



Diagnóstico y Análisis del Sector Agua Potable y Saneamiento

**Municipio de San Luis, Santa Bárbara
República de honduras**



PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL SANAA/BID

En el marco de la Asesoría Municipal para la Implementación de Mecanismos de Coordinación
y Regulación a través de la Conformación y Capacitación de COMAS Y USCL

Consultor: Ing. Dennis Roberto Reconco



Enero del 2016.



Contenido

1.	Información General del Municipio	2
2.	Análisis de la Situación Actual del Sector APyS a Nivel Municipal	3
2.1	Análisis de la Cobertura y Descripción de la Infraestructura del Sector APyS.....	3
2.2	Aspectos Políticos.....	9
2.3	Estructura Organizacional del Sector a nivel municipal	9
2.4	Planificación Sectorial del Municipio	10
2.5	Prestación de los Servicios de APyS a Nivel Municipal	10
2.6	Financiamiento del Sector APyS.....	17
❖	Inversión Municipal.....	18
❖	Fuentes de Financiamiento Externas	18
2.7	Gestión del Recurso Hídrico	19
3.	Conclusiones del Diagnostico.....	23
4.	Anexos.....	24

1. Información General del Municipio

El municipio de San Luis, está ubicado en la parte nor - occidente de Honduras, en el departamento de Santa Bárbara, el casco urbano está asentado sobre una meseta de aproximadamente de 5 Km, siendo esta la única parte del territorio que es relativamente plano, el resto es de topografía irregular, con alturas que oscilan entre los 900 y 1300 metros sobre el nivel del mar. En el año de 1892 obtuvo carácter de municipio contando con una extensión territorial de 381.30 km².

Sus límites municipales son los siguientes: Al Norte: municipios de San Marcos y Macuelizo; Al Sur: municipios de Atima y Nuevo Celilac; Al Este: municipios de San José de Colinas y Trinidad; Al Oeste: Municipio de Macuelizo, Protección y Naranjito, sus coordenadas promedio en UTM son de 500323 y 171003.

San Luis se comunica con la carretera internacional que conduce de Santa Rosa de Copan hacia San Pedro Sula por el municipio de San Marcos, al igual por la carretera que conecta a San Pedro Sula y Santa Bárbara por la comunidad del Rodeo; municipio de Trinidad, de igual forma también tiene acceso por la calle que comunica al municipio de San José de Colinas.

La mayoría de los suelos en las partes altas son fértiles de textura fina, franca, arenosa y limosa, están cubiertos en su mayor parte por cultivos de café, pasto, bosques de conífera y de hoja ancha, granos básicos en las zonas medias.

El clima en las partes bajas es cálido y en las altas es templado, los vientos que predominan son los del norte y en la primavera soplan del sureste. En la región se manifiestan dos estaciones: el invierno, desde mayo a octubre, seguido por lloviznas intermitentes (temporales) hasta el mes de febrero; el verano inicia en marzo y termina a mediados de mayo; la precipitación promedio es de 1000 mm anuales, con una temperatura mínima de 16°C y Máxima 30°C.

La población del municipio asciende a **34,098** habitantes de los cuales los hombres, representan el 52.22% y las mujeres el 47.78%. ¹



¹ Atlas Municipal Forestal y Cobertura de la Tierra – San Luis, Santa Bárbara 2015.

El municipio se divide en la cabecera municipal con 38 barrios y 5 colonias; el área rural con 48 aldeas y 36 caseríos; con una densidad de 88 habitantes por kilómetro cuadrado.²

En total en el municipio hay 6,532 edificaciones, de las cuales 5,133 son viviendas que están ocupadas. El casco urbano posee el 42.3% del total de edificaciones del municipio y el 45.5% del total de viviendas ocupadas; Las aldeas de mayor población son San Isidro y Palma Real.³

A continuación se detalla la distribución de la población por sector.

Cuadro No. 1: Población del Municipio de San Luis.

No.	Sector Poblacional	Población
1	Sector Urbano	6,114
2	Sector Rural	27,984
Total		34,098

Fuente: Creación propia, con datos del Atlas Municipal Forestal y Cobertura de la Tierra - San Luis 2015.

Este cuadro de distribución poblacional nos muestra que este municipio es eminentemente rural con el **73.27 %** de su población viviendo en esta zona.

2. Análisis de la Situación Actual del Sector AP y S a Nivel Municipal

2.1 Análisis de la Cobertura y Descripción de la Infraestructura del Sector AP y S

El promedio de habitantes por viviendas es de 3.98 personas/viviendas en el área urbana y de 4.29 personas/viviendas en el área rural, para un promedio del municipio de 4.20 personas por cada vivienda habitada.

2.1.1 Análisis de Cobertura – Agua Potable

El siguiente cuadro muestra la cobertura de agua tanto en el área urbana como rural.

Cuadro No. 2: Cobertura de Agua Potable

No.	Sector Poblacional	Cobertura de Agua Potable		
		Población General	Población con agua	Porcentaje
1	Sector Urbano	10,983	10,442	95.07 %
2	Sector Rural	23,115	10,126	43.80 %
	Total	34,098	20,568	60.32 %

Fuente: Creación propia, con datos SIASAR e Informe Socio Económico de Indicadores de Línea Base.

² Equipo Núcleo de Elaboración del Diagnóstico - Municipalidad de San Luis.

³ Informe Socio Económico de Indicadores de Línea Base/Municipio de San Luis, Santa Bárbara 2012.

El 60.32 % de cobertura de agua a nivel del municipio está por debajo del promedio nacional que oscila en más del **75%**, por lo cual el reto para las autoridades municipales es grande y se requiere de una gran inversión ya que las comunidades que carecen del servicio son las más alejadas, con soluciones técnicas complejas y con el costo beneficio muy alto.

El sector urbano tiene una cobertura del 95%, cubierta por el sistema de agua que administra la municipalidad y juntas de agua de los diferentes barrios y colonias. En esta municipio solamente el 60.32% del universo de la población rural tienen acceso al servicio de agua, existiendo más de 12,500 personas que no cuenta con una conexión domiciliar.

El siguiente cuadro contiene la información sobre la cobertura de agua potable y saneamiento del casco urbano y de las comunidades rurales que tienen acceso al servicio de agua mediante una conexión domiciliar.

Cuadro No. 3: Información Sobre Cobertura de Agua Potable y Saneamiento por Comunidad

No.	Comunidad	Habitantes	Viviendas	Conexiones	%	Saneamiento	%
1	San Luis	6585	1317	1317	100.00	1317	100.00
2	Bo. Bella Vista	816	136	52	38.24	52	38.24
3	Bo. Buenos Aires	312	52	52	100.00	46	88.46
4	Bo. Cabañas	606	101	100	99.01	100	99.01
5	Bo. La Esperanza	600	100	100	100.00	100	100.00
6	Bo. Los Manguitos	870	145	130	89.66	110	75.86
7	Col. El Porvenir	954	159	159	100.00	159	100.00
8	Col. Emilio Rápalo	240	40	39	97.50	40	100.00
	Total Urbano	10983	2050	1949	95.07	1924	93.85
1	Calpules	420	110	85	77.27	110	100.00
2	El Sauce	1000	160	160	100.00	140	87.50
3	La Cuchilla del Roble	228	38	36	94.74	36	94.74
4	La Unión o El Playón	1180	231	231	100.00	214	92.64
5	Las Rosas	900	150	133	88.67	150	100.00
6	Palma Real	1152	192	192	100.00	172	89.58
7	Quebrada de Minas	250	60	60	100.00	38	63.33
8	San Francisco	753	165	145	87.88	145	87.88
9	San Isidro	1860	310	250	80.65	270	87.10
10	San José Del Pino	210	35	17	48.57	10	28.57
11	Tejutales	420	70	68	97.14	50	71.43
12	Villa Luz	810	135	126	93.33	126	93.33
13	Nueva Yamala	240	40	40	100.00	20	50.00

14	Zapotol	378	63	47	74.60	47	74.60
15	Totoca	229	100	60	60.00	50	50.00
16	Quebrada Seca	181	44	44	100.00	44	100.00
17	Lagunitas	161	30	30	100.00	30	100.00
18	Valle del Pinal	121	30	30	100.00	30	100.00
19	Azacualpa	338	91	91	100.00	91	100.00
20	Pimienta	75	14	14	100.00	14	100.00
21	Las Flores	222	50	50	100.00	50	100.00
	Total Rural	11,128	2,118	1,909	90.13	1,837	86.73
	Total Municipal	22,111	4,168	3,858	92.56	3761	90.24

Fuente: Creación propia, con datos SIASAR y del departamento de contabilidad de la Municipalidad de San Luis, Santa Bárbara 2016.

Como se puede observar en el cuadro anterior; el promedio de cobertura es de 92.56%, por lo tanto el 7.44% de la población no tienen acceso, teniendo que acarrear el agua desde pequeñas fuentes o de las viviendas cercanas, esto se vuelve un reto para las juntas administradoras de agua si consideramos que son las llamadas a ampliar la cobertura en aquellos casos que las condiciones técnicas lo permitan.⁴

2.1.1 Análisis de Cobertura – Saneamiento

En cuanto al saneamiento en el **área urbana** existe alcantarillado sanitario, que de acuerdo a datos proporcionados por la municipalidad, tienen 459 conexiones legalizadas, de las 2,050 viviendas del área urbana, por lo tanto la cobertura del alcantarillado sanitario es de apenas el 22.39 %; del total de conexiones 419 son casas de habitación, 38 de tipo comercial y 2 hoteles;⁵ el resto de las viviendas utilizan letrinas sanitarias de cierre hidráulico, ya que el alcantarillado sanitario solo cubre el área del centro y barrios aledaños.

En el área rural según registro de 21 comunidades que tiene el SIASAR existen 2,118 viviendas de las cuales 1,837 tiene acceso a saneamiento mediante letrinas de cierre hidráulico, esto representa el 86.73%, cabe destacar que estos datos son de las comunidades que cuentan con un sistema de agua convencional.

En el universo del municipio, la disposición de excretas es de **68.49%** (Informe Socio Económico de Indicadores de Línea Base/Municipio de San Luis, Santa Bárbara 2012), estos datos son globales incluyendo tanto el área urbana como rural y representa cualquier tipo de disposición de excretas ya se: una letrina simple, de cierre hidráulico o inodoro sanitario, tampoco se considera el estado de esta infraestructura.

2.1.2 Estado de la Infraestructura

En el Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR), existe información validada de 22 sistemas de agua, de los cuales 8 son del área urbana y 14

⁴ Sistema de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR).

⁵ Departamento de Contabilidad – Municipalidad de San Luis, Santa Bárbara.

del área rural, en el siguiente cuadro se muestra el estado de la infraestructura de estos sistemas.

Cuadro No. 4: Estado de la Infraestructura de los Sistemas de Agua Potable

No	Sistemas	Estado de la Infraestructura de los Sistemas			
		Captación	Conducción	Almacenamiento	Distribución
1	San Luis	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento
2	Bo. Bella Vista	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Requiere mantenimiento	Buenas condiciones
3	Bo. Buenos Aires	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones
4	Bo. Cabañas	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento
5	Bo. La Esperanza	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones
6	Bo. Los Manguitos	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento
7	Col. El Porvenir	Caído	Requiere obras menores	Caído	Buenas condiciones
8	Col. Emilio Rápalo	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones
9	El Sauce	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones
10	Calpules	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones
11	Cuchilla de Robles	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento
12	Las Rosas	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones
13	Nueva Yamala	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones
14	Quebrada de Minas	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones
15	San Francisco	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento
16	San José del Pino	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere obras menores	Requiere mantenimiento
17	La Unión o El Playón	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones
18	Palma Real	Buenas condiciones	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento
19	Tejutales	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento
20	Villa Luz	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones

21	Zapotal	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Buenas condiciones	Requiere mantenimiento
22	San Isidro	Requiere obras menores	Requiere obras menores	Requiere mantenimiento	Requiere obras menores

Fuente: Creación propia, con datos del SIASAR – SANAA 2012 / 2015.

Con estos datos se generó el siguiente cuadro resumiendo las categorías en bueno, regular, malo y caído. Donde “Bueno” significa que ese componente del sistema funciona bien; “Regular” que necesita mantenimiento; “Malo” que requiere obras menores, mismas que pueden ser cubiertas con fondos comunitarios y el “Caído” que es un componente del sistema que ya no funciona y por lo tanto requiere reconstrucción, rehabilitación o una construcción nueva.

Cuadro No. 5: Resumen Estado de la Infraestructura

Componente	Estado de la Infraestructura			
	Bueno	Regular	Malo	Caído
Presa	15	6	1	0
Línea de Conducción	14	7	1	0
Tanque	12	9	1	0
Red de Distribución	12	9	1	0

Fuente: Creación propia, con datos del SIASAR – SANAA 2012 / 2015.

Como se observa en el cuadro anterior la mayoría de los tanques y redes de distribución así como en promedio el 30% de las presas y líneas de conducción, requieren mantenimiento ya sea preventivo o correctivo y solamente el sistema de la comunidad de San Isidro se encuentran en mal estado, tres de los componentes principales (presa, línea de conducción y red de distribución), cabe destacar que la construcción total de este sistema está en gestión y actualmente cuentan con el diseño del mismo.

En la evaluación realizada por el SIASAR, que tiene que ver con: estado de la infraestructura, cobertura, horas de servicio, entre otros, categorizando los sistemas en A, B, C y D, según cumpla con estos indicadores, en este municipio el 63.63% se encuentra en categoría “A” y el 36.37% en categoría “B”, esto significa que los sistemas en su mayoría operan bien.

Las categorías analizadas pertenecen a las comunidades que se describen en el cuadro No. 6; mismo que muestra un resumen de los datos con que se realizó el análisis; cabe destacar que todos los sistemas son por gravedad a excepción del Barrio Los Manguitos, que tiene un sistema por bombeo:

Cuadro No. 6: Consolidado de Información sobre Sistemas de Agua

No.	Sistema	Categoría	Antigüedad (Años)	Tratamiento	Servicio (hrs/día)
1	San Luis	A	28	NO	12
2	Bo. Bella Vista	A	25	NO	24
3	Bo. Buenos Aires	A	11	NO	24
4	Bo. Cabañas	B	34	NO	24
5	Bo. La Esperanza	A	6	NO	24
6	Bo. Los Manguitos	B	20	NO	12
7	Col. El Porvenir	A	11	NO	24
8	Col. Emilio Rápalo	A	12	NO	24
9	El Sauce	A	27	NO	24
10	Calpules	A	29	NO	24
11	Cuchilla De Robles	B	25	NO	3
12	Las Rosas	A	6	NO	24
13	Nueva Yamala	A	5	NO	24
14	Quebrada de Minas	A	20	SI	24
15	San Francisco	B	30	NO	24
16	San José Del Pino	B	18	NO	12
17	La Unión o El Playón	B	29	NO	24
18	Palma Real	B	29	NO	24
19	Tejutales	A	28	SI	12
20	Villa Luz	A	29	NO	15
21	Zapotál	A	31	NO	24
22	San Isidro	B	20	NO	15

Fuente: Creación propia, con datos del SIASAR – SANAA 2012 / 2015.

Otro dato importante a ser considerado, es el año de construcción de estos sistemas, porque esta información nos permite evaluar si los mismos se están volviendo obsoletos o próximos a no cubrir la demanda de la población, producto del crecimiento poblacional. A continuación se describen el resumen de los años de antigüedad de los sistemas, mismos que están descritos en el cuadro No. 6:

Cuadro No. 7: Resumen de la Antigüedad de los Sistemas

Rangos de Antigüedad	Numero de Sistemas
Mayores de 30 años	3
Entre 20 y 30 años	12
Entre 10 y 20 años	4
Menor de 10 años	3

Fuente: Creación propia, con datos del SIASAR – SANAA 2012 / 2015.

Como se puede observar de los 22 sistemas analizados 15 (68.18%) ya pasaron el periodo de diseño (aquellos sistemas que tienen más de 20 años de haber sido

construidos) y necesitaran de una ampliación para continuar cubriendo la demanda; si lo comparamos con el 35.22% de las obras que requieren mantenimiento, podemos deducir que de no realizar las actividades oportunas de mantenimiento estos sistemas pueden colapsar en cualquier momento.

En el taller de recolección de información primaria con el grupo núcleo se determinó que el SIASAR no cuenta con información de los siguientes sistemas de agua:

- Quebrada Seca;
- Totoca;
- Lagunitas;
- Valle del Pinal;
- Azacualpa;
- Pimienta; y
- Las Flores.

Los datos de número de viviendas, letrinas y conexiones domiciliarias de estas comunidades, que aparecen en el cuadro numero 4; fueron proporcionados por el equipo núcleo al momento de la validación del presente diagnóstico.

Es importante resaltar que el análisis realizado en este diagnóstico es con el 75.86% de los sistemas de agua del municipio, con lo cual se tiene una muestra representativa del estado de los mismos.

2.2 Aspectos Políticos

La municipalidad como titular de los servicios de agua potable y saneamiento, asume su rol, con el apoyo de la intervención de las instituciones del sector, impulsando el desarrollo de proyectos de infraestructura, tanto en el área urbana como rural. Esto se refleja en la participación activa de la corporación municipal en pleno en las actividades que tienen que ver con el sector AP y S, al grado que los regidores asignados a la COMAS, cumplen sus funciones y participan activamente en las diferentes actividades.

No existen ordenanzas municipales que estén orientadas a mejorar la calidad y eficiencia de la prestación de los servicios AP y S, ni políticas municipales que establezcan los lineamientos y estrategias para el logro de cada uno de sus objetivos.

2.3 Estructura Organizacional del Sector a nivel municipal

En cumplimiento a la Ley Marco del sector Agua Potable y Saneamiento de Honduras, a través del Programa de Agua y Saneamiento Rural del SANAA, se han organizado y capacitado la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento “COMAS” y la Unidad de Supervisión y Control Local “USCL”; instancias que fueron aprobadas en sesión de Corporación Municipal, con la participación de la sociedad civil.

A continuación se describen estas dos instancias y las demás organizaciones que brindan apoyo técnico a los prestadores para la administración, operación y mantenimiento, de los servicios de agua potable y saneamiento:

a) COMAS y USCL: Organizadas y capacitadas en el año 2015, por el programa de agua y saneamiento rural SANAA-BID; actualmente en proceso de consolidación y ejecución del plan operativo para el año 2016.

b) AJAM: Asociación de Juntas Administradoras de Agua del Municipio de San Luis, organizada en el año 2014, con acompañamiento del SANAA, está en proceso de capacitación y afiliación de las juntas de agua; un aspecto importante a resaltar es que la directiva de la AJAM está integrada por tres regidores de la Corporación municipal, quienes fueron electos en cabildo abierto y a petición de las juntas de agua.

c) UMA: La Unidad Municipal Ambiental, tiene un técnico municipal que la coordina, no tienen logística suficiente para realizar las acciones necesarias de protección del medio ambiente municipal, realizando las diferentes actividades con limitaciones.

d) CRA: El municipio pertenece a la mancomunidad CRA (Consejo Regional Ambiental), que está integrada además de San Luis, por los siguientes municipios: Trinidad, San Marcos, Petoa, Concepción del Norte y Chinda.

2.4 Planificación Sectorial del Municipio

El municipio de San Luis, Santa Bárbara carece de planificación municipal en el sector agua potable y saneamiento, se rigen por el plan de inversión que tiene la municipalidad para cada año.

2.5 Prestación de los Servicios de AP y S a Nivel Municipal

El municipio de San Luis, cuenta con 29 sistemas de agua potable, de estos 8 son en el casco urbano y 21 en el área rural, del total de los sistemas, 28 son administrados por juntas de agua y uno por la municipalidad. El análisis se realizó con 22 sistemas que se encuentran en la base de datos del SIASAR. A continuación se describen los hallazgos en cuanto a la prestación de servicios:

2.5.1 Prestación de los Servicios de AP y S en el Área Urbana

La prestación de servicio de agua potable en el casco urbano lo realizan, la municipalidad y siete juntas de agua que atienden a diferentes barrios y colonias.

Actualmente, uno de los acueductos del casco urbano es administrado por la municipalidad, bajo un modelo de gestión centralizado, es decir los fondos ingresan al tesoro municipal y se utilizan para otros rubros, no como lo que establece la ley que los fondos que ingresan por servicio de agua, deben ser invertidos exclusivamente en el mantenimiento del mismo sistema; aunque como se podrá observar en el apartado de

la sostenibilidad financiera del prestador urbano, la municipalidad subsidia la operación y mantenimiento de este sistema. El complemento de la cobertura del casco urbano lo cubren 7 sistemas de agua que son administrados por juntas de agua, cubriendo estas el 71.52% de la población urbana con acceso al vital líquido.

El sistema que administra la municipalidad atiende a 1,317 viviendas, el servicio es racionado especialmente en época de verano, ya que la fuente de agua baja el caudal, producto de la deforestación; en promedio se suministran entre 8 a 12 horas por día, de acuerdo a la ubicación de las viviendas, ya que las que se encuentran en la parte alta tienen que esperar hasta altas horas de la noche para que el agua suba hasta sus casas; en la municipalidad están contratados dos empleados permanentes quienes se encargan de realizar las diferentes actividades de operación y mantenimiento, aunque la mayoría del tiempo lo invierten realizando reparaciones, ya que el sistema tiene más de 28 años y presenta muchos problemas; no están clorando y tanto el tanque como la red de distribución requieren mantenimiento; debido a que no se tiene precisión de cuantos pegues estas conectados al sistema de agua potable, se aprobó en reunión de corporación municipal, realizar el catastro de usuarios del servicio para determinar el número exacto de clientes y legalidad de los mismos ya que se presume que existen muchos pegues clandestinos.

El sistema actualmente tiene una demanda de agua de 329 g/m (galones por minuto), para abastecer a las 1,317 conexiones, pero al tanque solamente llegan 130 g/m, por lo tanto hay un déficit de 199 g/m, con el caudal de entrada actual solo hay capacidad para abastecer al 40% de la población; la producción de la fuente es de 230 g/m, en época de estiaje, por lo que una ampliación del sistema podría mejorar el caudal y por ende satisfacer en parte la demanda.

Como una medida para mejorar el servicio la municipalidad actualmente está impulsando en coordinación con la institución IDECOAS – FHIS, la construcción del sistema de agua potable para los barrios: Luz y Vida, Las Brisas y Lempira, mismo que se encuentra en etapa de ejecución y que una vez este en operación será administrado por una junta administradora de agua potable integrada por miembros de los diferentes barrios; este sistema en total prestara el servicio a 321 conexiones; que serán desconectadas del sistema actual, por lo que la demanda del sistema administrado por la municipalidad, pasara de 329 a 249 g/m; por lo tanto mejorando el sistema se podría cubrir la demanda de más del 90% de la población y las horas de servicio podría pasar de 18 a 24 y no de 8 a 12 como están actualmente.

Sostenibilidad financiera del Sistema de Agua Potable Administrado por la Municipalidad

El siguiente cuadro describe las categorías, número de abonados y facturación mensual del sistema de agua potable del casco urbano administrado por la municipalidad de San Luis.

Cuadro No. 8: Resumen de Categorías y Abonados del Sistema Agua Potable Administrado por la Municipalidad de San Luis.

No.	Categoría	No. Abonados	Tarifa Lps.	Facturación Mensual
1	Viviendas Populares	864	12.00	10,368.00
2	Residencial	439	30.00	13,170.00
3	Comercial	12	50.00	600.00
4	Industrial	2	75.00	150.00
	Total	1,317		24,288.00

Fuente: Creación propia, con del departamento de contabilidad de la Municipalidad de San Luis, Santa Bárbara 2016.

Como se observa en el cuadro anterior la facturación promedio mensual es de Lps. 24,288.00⁶, donde el mayor aportante es la categoría residencial con un total de Lps. 13,170.00, producto de los Lps. 30.00 por abonado, que pagan por concepto de tarifa; la categoría de viviendas populares representan el 65% de los abonados, pero por su tarifa de Lps. 12.00, solamente representan un ingreso de Lps. 10,368.00, ósea el 43% de la facturación mensual.

No se obtuvieron datos precisos sobre los gastos que se realizan en el sistema de agua potable, por lo que se estimaran estos gastos tomando en cuenta las necesidades que tiene el sistema y como debería operar para prestar un servicio de mayor calidad. El siguiente cuadro contiene los diferentes gastos promedio mensuales en que debería incurrir la operación y mantenimiento del sistema.

Cuadro No. 9: Estimación Mensual de Gastos del Sistema de Agua Potable

No.	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	Personal Permanente	3	9,916.00	29,748.00
2	Cloro	105 Lbs	35.00	3,675.00
3	Gastos administrativos	global	5,000.00	5,000.00

⁶ Departamento de Contabilidad – Municipalidad de San Luis, Santa Bárbara.

4	Materiales	global	15,000.00	15,000.00
5	Protección de la fuente	global	8,500.00	8,500.00
6	Recuperación de la inversión	global	10,000.00	10,000.00
	Total			71,923.00

Fuente: Creación propia, con estimación de gastos del sistema.

Los gastos globales del sistema de agua potable serían de Lps. 71,923.00; para poder operar en óptimas condiciones y prestar servicios de calidad; en el caso del personal permanente se estimó tomando en cuenta el salario mínimo aprobado por el gobierno y no solo los dos empleados que están a tiempo completo en el sistema actualmente, sino también en promedio una persona más para que se encargue de todo el aspecto administrativo ya que en la actualidad esta actividad la desarrollaron diferentes personas de los departamentos de la municipalidad como ser: personal, administración y contabilidad; la cloración aunque no la están realizando por norma debería hacerla por lo que se estimó el gasto en la compra de cloro mensual para desinfectar los 130 g/m de agua que están entrando a los tanques; los gastos administrativos son en base a toda la papelería para emisión de recibos y gastos operativos de una oficina; la estimación de gastos de materiales se tomó considerando que este ya es un sistema de más de 28 años por lo que las reparaciones son más continuas; la protección de las fuentes de agua es también un mandato de ley por lo que se estimó lo que se podría gastar en promedio en el mes para proteger la fuente y garantizar la sostenibilidad hídrica; el ítem de recuperación de la inversión más que esto está pensado en ir ahorrando una cantidad de dinero que pueda hacerle frente a reparaciones mayores que se presente en el sistema producto de fenómenos naturales o del desgaste natural de las obras. Si comparamos estos gastos con la facturación promedio mensual tenemos un déficit de Lps. 47,635.00, considerando que todos los abonados pagaran puntualmente porque de no ser así el déficit sería mayor; con lo que se factura actualmente no basta ni para pagar al personal que esta permanente en la operación y mantenimiento del sistema, por lo tanto y a simple vista la municipalidad está subsidiando el servicio de agua que opera en el casco urbano, porque los ingresos solo cubren parte de los gastos de operación y mantenimiento, esto va en detrimento de la calidad porque al no tener los recursos se reducen los niveles de calidad del servicio, por ejemplo en la actualidad no se está desinfectando el agua que consume la población atendida.

El hecho que la municipalidad no cuente con un modelo de prestación de los servicios desconcentrado va en menoscabo de los usuarios ya que el servicio es deficiente, al no existir una estructura que opere y mantenga el sistema con los requerimientos mínimos de calidad que exige la ley marco del sector agua potable y saneamiento.

Sostenibilidad financiera del Alcantarillado Sanitario Administrado por la Municipalidad

El alcantarillado sanitario recientemente fue mejorado y ampliado para prestar el servicio a 918 viviendas pero actualmente solo 459 están conectadas; la corporación municipal tomó la decisión de no cobrar el derecho a pegue para que todas las viviendas que técnicamente les sea posible conectarse lo puedan hacer, ya que existen viviendas que el nivel no les permite conectarse pero para las cuales se está realizando otro estudio y poderles brindar el servicio.

La tarifa mensual que está aprobada en el plan de arbitrios del año 2016 para este servicio es de: Casas de habitación Lps. 20.00, hoteles y casas comerciales Lps. 50.00, derecho a conexión Lps. 2,000.00; para una facturación promedio mensual de Lps. 10,380.00, al igual que en el servicio de agua potable, la tarifa que se paga por alcantarillado sanitario no cubre en su totalidad los gastos de operación y mantenimiento del sistema.

En cuanto a la rendición de cuentas, la municipalidad hace un informe trimestral al Tribunal Superior de Cuentas, que sirve para justificar los fondos de la transferencia que recibe del gobierno central.

Debido a que las siete juntas de agua que prestan el servicio en el área urbana son administradas bajo el reglamento general de juntas de agua, el análisis en este diagnóstico se realizó tomando en cuenta la totalidad de las juntas de agua, existentes en el municipio, tanto del área urbana como rural.

2.5.2 Prestación de los Servicios de AP y S Brindado por Juntas de Agua del Área Rural y Urbana.

A continuación se describen los datos obtenidos de veintiún juntas de agua, que están registradas en el sistema de información de agua y saneamiento rural (SIASAR), que sirven de muestra para sacar promedios de calidad en cuanto a la prestación de los servicios.

El siguiente cuadro muestra la información más relevante sobre la gestión de las juntas de agua y que tiene que ver con la prestación de servicios:

Cuadro No. 10: Consolidado de Información General de Juntas de Agua Urbanas y Rurales

No.	Junta de Agua	Directiva Completa	Personería Jurídica	Mujeres Directiva	Tiene Reglamento	Apoyo Técnico
1	Calpules	SI	No	1	SI	SI
2	Palma Real	NO	No	0	SI	SI
3	Quebrada de Minas	SI	No	0	SI	NO

4	Cuchilla de Robles	NO	No	0	NO	NO
5	Bella Vista	SI	No	3	SI	NO
6	Barrio Buenos Aires	SI	No	1	SI	NO
7	Barrio Cabañas	SI	No	1	SI	NO
8	Barrio La Esperanza	SI	Proceso	1	SI	NO
9	Barrio Los Manguitos	SI	Si	0	SI	NO
10	Col. El Porvenir	SI	No	4	NO	NO
11	Col. Emilio Rápalo	SI	No	2	SI	NO
12	El Sauce	SI	No	2	SI	NO
13	La Unión o Playón	NO	No	1	SI	SI
14	Nueva Yamala	SI	Si	1	NO	NO
15	San Isidro	SI	No	1	NO	NO
16	San José del Pino	SI	No	0	NO	NO
17	Villa Luz	SI	No	0	SI	NO
18	Zapotal	NO	No	0	SI	NO
19	Las Rosas	NO	No	0	SI	NO
20	San Francisco	NO	No	0	SI	NO
21	Tejutales	NO	Si	1	NO	NO

Fuente: Creación propia, con datos del SIASAR – SANAA 2012 / 2015.

Uno de los datos que nos arroja el cuadro anterior es sobre la integración de la junta directiva y en promedio el 33% de las juntas administradoras de agua, no están bien organizadas ya que en su integración no hay siete miembros como lo establece el reglamento general de JAAPS y solamente tres cuentan con Personalidad, las demás están trabajando sin respaldo legal.

Del total de los miembros de las directivas de las juntas de agua analizadas solamente el 12.92% son mujeres, esto tiene relevancia no solo con equidad de género sino que según estudios cuando las juntas son dirigidas por mujeres los fondos son administrados más transparentemente; otro dato importante es que 28% de las JAAPS no tienen o no aplican ningún reglamento, por tanto sus acciones no están respaldadas en el marco legal; como hecho a resaltar es que el 85% de las JAAPS tienen cuenta bancaria y cuentan con fondos disponibles, aunque esto no se traduce en mejora de la calidad de los servicios, porque el 90% no realizan ningún tratamiento al agua, es decir la población no está consumiendo agua apta para consumo humano, por lo tanto tienen riesgo de contaminación.

Sostenibilidad financiera

A continuación se describe la situación financiera de las juntas administradoras de agua potable y saneamiento del municipio:

Cuadro No. 11: Consolidado de Información Financiera de Juntas de Agua Urbanas y Rurales - San Luis, Santa Bárbara.

No.	Junta de Agua	Tarifa (Lps)	Cuenta Banco	Registros Contables	Rinde Cuentas	Fondo Reposición	Categoría
1	Calpules	15	SI	SI	SI	NO	B
2	Palma Real	8	SI	SI	SI	SI	B
3	Quebrada de Minas	10	SI	SI	SI	SI	B
4	Cuchilla de Robles	10	NO	NO	NO	NO	C
5	Bella Vista	12	SI	SI	SI	NO	B
6	Bo. Buenos Aires	20	SI	SI	SI	NO	B
7	Bo. Cabañas	10	SI	SI	SI	NO	B
8	Bo. La Esperanza	11	SI	SI	SI	SI	B
9	Bo. Los Manguitos	5	SI	SI	NO	NO	B
10	Col. El Porvenir	10	SI	SI	SI	SI	B
11	Col. Emilio Rápalo	12.5	SI	SI	SI	NO	B
12	El Sauce	8	SI	SI	SI	SI	B
13	La Unión o Playón	5	SI	SI	SI	SI	B
14	Nueva Yamala	10	SI	SI	NO	NO	B
15	San Isidro	5	NO	SI	NO	NO	C
16	San José del Pino	5	NO	NO	NO	NO	D
17	Villa Luz	10	SI	NO	NO	NO	B
18	Zapotal	3	SI	SI	SI	NO	B
19	Las Rosas	10	SI	SI	SI	SI	B
20	San Francisco	6	SI	SI	SI	NO	B
21	Tejutales	10	SI	SI	NO	NO	C

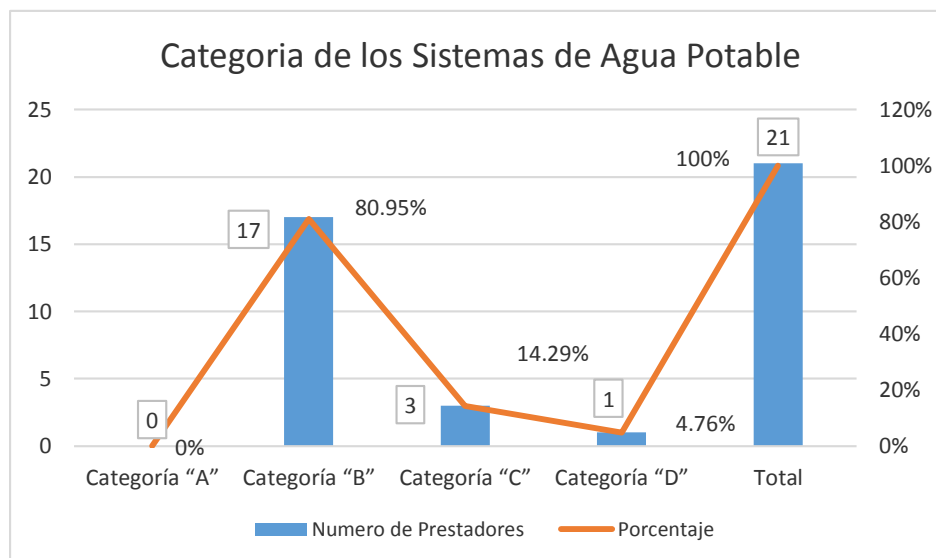
Fuente: Creación propia, con datos del SIASAR – SANAA 2012 / 2015.

El tema de las tarifas por servicio de agua debe ser objeto de análisis y reflexión por parte de los prestadores de servicio con las asambleas de las diferentes comunidades, ya que las tarifas en el municipio oscilan entre 3 y 20 lempiras, para un promedio municipal de Lps. **8.70**, en ninguna de las comunidades la tarifa cubre los costos de operación y mantenimiento, por lo tanto sino se hace algo al respecto los índices de calidad seguirán cayendo y todo apunta al colapso de los sistemas.

La transparencia en el manejo de los fondos se manifiesta por los informes que las juntas presentan y la utilización de libros contables como un mecanismo de auditoría, el 85% de las juntas llevan libros contables, pero el 33% no rinde cuentas ni a su asamblea mucho menos a la municipalidad.

Toda la problemática de las juntas administradoras de agua de este municipio se resume en la categorización que realiza el SIASAR, una vez que evalúa diferentes indicadores de calidad de los prestadores de servicios con las categorías que van desde

la “A” para los operadores que administran eficientemente los servicios, hasta la categoría “D” que son los operadores que se consideran están caídas (desorganizadas y que no están funcionando) o con índices que no cubre los mínimos de eficiencia. A continuación el siguiente grafico describe las diferentes categorías de los prestadores de servicios analizados:



Fuente: Creación propia, con datos del SIASAR – SANAA 2012 / 2015.

El grafico anterior resume lo descrito en la problemática de la prestación de servicios, comenzando que no existe ninguna junta de agua que se encuentre en categoría “A”, esto significa que no cumple con algunos de los indicadores analizados como ser: Tarifa que cubra los costos de operación y mantenimiento, rendición de cuentas, manejo de fondos, organización, reuniones de la directiva, fondo de reposición entre otros.

La mayoría de sistemas (80%) se encuentran en categoría “B”, un dato a resaltar es que cerca del 20% de los prestadores están entre la categoría “C” y “D”, esto significa que no están cumpliendo con casi ninguno de los indicadores y por ende el servicio que prestan es de mala calidad, esto se puede deber entre otros factores a que según los mismos datos del SIASAR el 85.71% de los prestadores analizados no reciben asistencia técnica de las instituciones sectoriales que tienen este mandato por ley; por lo tanto y como lo manifiestan los representantes de la AJAM del municipio, es urgente la contratación de parte de la municipalidad de un técnico en agua y saneamiento que se encargue de acompañar a las juntas de agua, para fortalecer sus capacidades mediante la capacitación constante y el seguimiento de las diferentes actividades.

2.6 Financiamiento del Sector AP y S

La situación financiera y de inversión del sector agua potable y saneamiento a nivel municipal, se divide en dos aspectos: El primero en lo referente a la inversión que realiza la municipalidad en este sector y el segundo las fuentes de financiamiento

externas. A continuación se explican cada uno de ellos.

❖ **Inversión Municipal**

La inversión municipal en agua y saneamiento del municipio se ve reflejada en los datos del plan de inversión municipal, el análisis para este diagnóstico se realizó con los datos del año 2015 y lo que está proyectado para el año 2016.

El agua potable y saneamiento se encuentra dentro del sector Salud, en el año 2015, la inversión estaba presupuestada en 1,725,000.00 Lempiras para todo el sector de los cuales 1,245,000.00 lempiras era para el agua y saneamiento, esto representa el 72% del sector y el 15% del total del plan de inversión; para el año 2016 están aprobados para agua y saneamiento 1,730,411.84 Lempiras, 20% del total del plan de inversión, esto demuestra un aumento del 5% en relación a la inversión del año anterior y la anuencia de parte de la corporación municipal para invertir en el sector agua potable y saneamiento; cabe destacar que los fondos están orientados a la contraparte de la construcción de sistemas y a la compra de fuentes de agua.⁷

Un dato importante a destacar es que de los fondos aprobados para el año 2016 el 66% serán invertidos en el sistema de agua y alcantarillado sanitario del casco urbano.

Tomando en cuenta la gran cantidad de necesidades en el municipio, en los años posteriores se demandara de una inversión mayor, para poder alcanzar niveles de cobertura que por lo menos se acerque al promedio nacional y en consecuencia lograr las metas del Plan de Nación y Visión de País, cuyo indicador de cobertura para el año 2034 es *“Reducir a menos del 10%, el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible a agua potable”*.

❖ **Fuentes de Financiamiento Externas**

El aspecto financiero también trata sobre el financiamiento externo ya sea de organismos internacionales o de institucional del estado que invierten en el municipio; a continuación se describe las instituciones que invierten en el municipio:

a) IDECOAS - FHIS

Actualmente está ejecutando la construcción del sistema de agua potable de los barrios: Luz y Vida, Las Brisas y Lempira, la inversión consiste en la construcción de presa, línea de conducción, tanque, red de distribución y conexiones domiciliarias, por un monto de 5,992,800.00 de los cuales los abonados aportaran por concepto de mano de obra no calificada Lps. 1,648,800.00.⁸

⁷ Plan de Inversión Municipal año 2015 y 2016.

⁸ Junta Administradora de Agua Potable – Luz y Vida, Las Brisas y Lempira.

b) Mancomunidad CRA

La mancomunidad Consejo Regional Ambiental (CRA), apoya al municipio en la elaboración de estudios, topografía y diseños.

d) SANAA

El SANAA a través del Programa de Agua y Saneamiento Rural, con fondos de la Cooperación Española y administrados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), invirtió en el año 2014 en la construcción del sistema de Agua y Saneamiento de la comunidad de Quebrada Seca, 2, 843,098.22, el costo total se completó con el aporte de la municipalidad de Lps. 186,000.00 y el aporte comunitario por Lps. 647,200.00, para un monto total del proyecto de Lps. 3, 676,298.22⁹.

2.7 Gestión del Recurso Hídrico

Debido a la ubicación y las características topográficas, San Luis posee abundantes fuentes de agua entre ellas tenemos las siguientes: Las Lajas, La Pita, Zanja del Jiote, La Danta, Valle del Pinal, Quebrada Joconal, Quebrada el Zapotal, Quebrada el Pescado, Quebrada Azacualpa, Quebrada el Jardín, Quebrada de Gramales, Quebrada de las Juntas, Quebrada Seca, Quebrada el Silicio, Rio Blanco y Rio Jicatuyo; pero estas fuentes se encuentran contaminadas por heces fecales y aguas mieles.

La fauna que predomina en el municipio está constituida por ardillas, conejos, mapaches, guazalos (tacuazines), cusucos, gato de monte, erizos, tepezcuintes, taltuzas y zorrillos. Las aves existentes son gavilanes, lechuzas, zanates, zopilote, azulejos, paloma, jabonera, salta barrancos, gorriones, pájaro carpintero, chequeques, correcaminos (tanunas), pericos, chorchas, jilgueros, codorniz y taltuzas; las culebras más comunes son: zumbadora, ratonera, coral, coral falso, bejuquillo, mica y tamagás; cabe destacar que muchas de estas especies se encuentran en peligro de extinción.

Del total de las microcuencas existentes se analizaron 22 con el sistema de información de agua y saneamiento rural (SIASAR), este sistema categoriza las microcuencas de acuerdo a la siguiente tabla:

Cuadro No. 12: Resumen de la Categoría de las Microcuencas - San Luis, Santa Bárbara.

Categoría	Descripción	Cantidad
Bueno	La microcuenca está forestada, la toma de agua está cercada y protegida de contaminación.	9
Regular	La microcuenca está generalmente forestada.	4

⁹ UCP - Programa de Agua y Saneamiento Rural SANAA – BID.

Malo	La microcuenca está en fase de deforestación; la toma de agua no está directamente protegida pero no se observen afectaciones mayores.	6
Caído	La microcuenca está deforestada y la toma desprotegida, el riesgo de contaminación y falta de agua es alto.	3

Fuente: Creación propia, con datos del SIASAR – SANAA 2012 / 2015.

El siguiente cuadro describe a que comunidades pertenecen estas fuentes de agua y la información sobre el caudal que producen:

Cuadro No. 13: Consolidado de Información de las Microcuencas del Municipio.

No.	Sistema	Tipo de Fuente	Estado Microcuenca	Agua en Verano	Agua en Invierno	Caudal Estiaje (gpm)	Caudal Sistema (gpm)
1	San Luis	Ojo de agua	Malo	No	SI	230	130
2	Bo. Bella Vista	Ojo de agua	Malo	SI	SI	230	62
3	Bo. Buenos Aires	Quebrada	Bueno	SI	SI	45	28
4	Bo. Cabañas	Ojo de agua	Caído	SI	SI	42	35
5	Bo. La Esperanza	Quebrada	Bueno	SI	SI	150	70
6	Bo. Los Manguitos	Ojo de agua	Regular	No	SI	25	23
7	Col. El Porvenir	Ojo de agua	Malo	SI	SI	60	49
8	Col. Emilio Rápalo	Ojo de agua	Regular	SI	SI	37	30
9	El Sauce	Ojo de agua	Bueno	SI	SI	40	45
10	Calpules	Ojo de agua	Bueno	SI	SI	500	220
11	Cuchilla de Robles	Ojo de agua	Malo	No	SI	9	21
12	Las Rosas	Quebrada	Bueno	SI	SI	225	115
13	Nueva Yamala	Ojo de agua	Bueno	SI	SI	40	78
14	Quebrada de Minas	Ojo de agua	Bueno	SI	SI	50	75
15	San Francisco	Quebrada	Regular	SI	SI	139	180
16	San José Del Pino	Ojo de agua	Caído	No	No	14	10
17	La Unión o El Playón	Quebrada	Caído	SI	SI	40	60
18	Palma Real	Ojo de agua	Regular	SI	SI	50	80
19	Tejutales	Ojo de agua	Bueno	SI	SI	18	24
20	Villa Luz	Ojo de agua	Malo	No	SI	54	38
21	Zapotat	Ojo de agua	Bueno	SI	SI	39	29
22	San Isidro	Ojo de agua	Malo	No	No	38	34

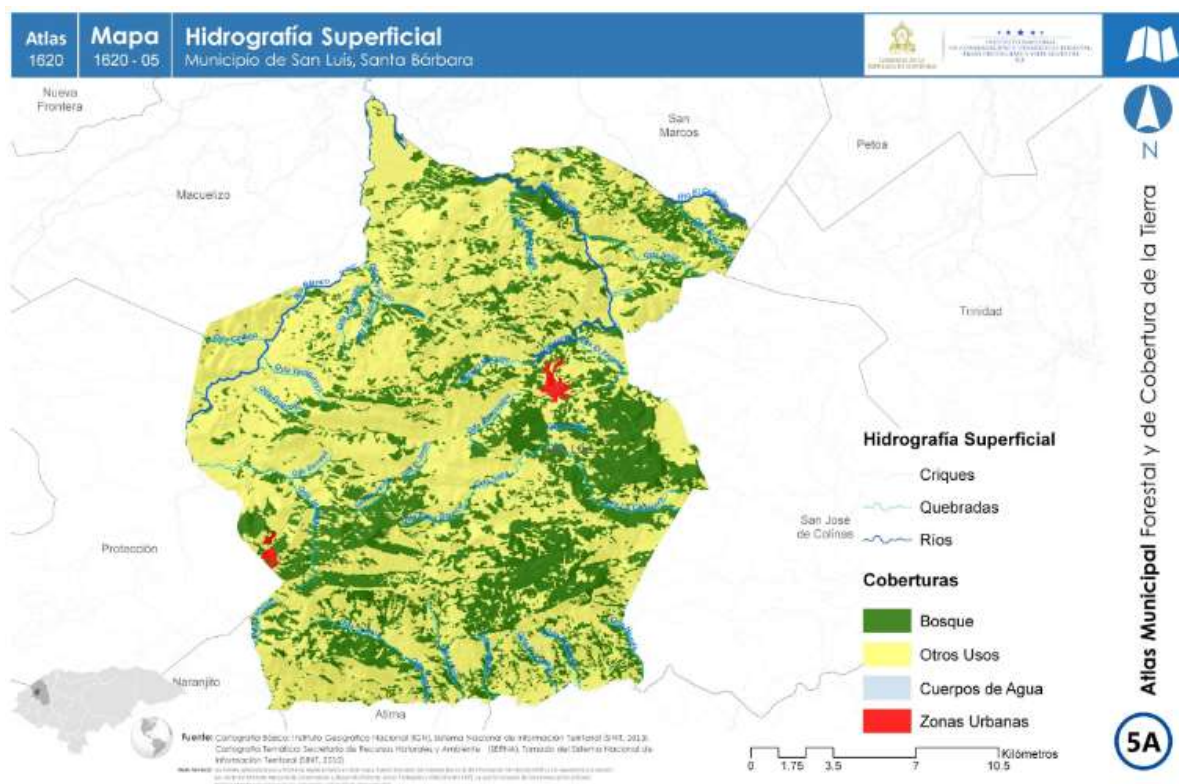
Fuente: Creación propia, con datos del SIASAR – SANAA 2012 / 2015.

El cuadro consolidado de información de las microcuencas nos muestra datos importantes a ser analizados, especialmente sobre el estado de las mismas ya que

existen 6 microcuencas en mal estado y 3 que están colapsadas; si comparamos esto con las 6 microcuencas que su caudal baja en época de verano y no cubren la demanda de la población, tenemos como resultado que se raciona el agua y el servicio que se presta es deficiente; el deterioro de estas fuentes de agua se da por una serie de causas, entre las cuales podemos mencionar: la agricultura migratoria, comercialización de la madera y las plagas, a la que han sido sometidas las microcuencas durante mucho tiempo.

La producción de verano de estas fuentes de agua es de 2,075 galones por minuto, caudal que sería suficiente para abastecer a las 2,979 viviendas que hay en las comunidades que abastecen, si las mismas se encontraran concentradas; porque mientras unas comunidades tienen fuentes de agua que duplican la demanda, otras no ajustan para cubrir la necesidad mínima; la microcuenca Las Lajas que abastece al casco urbano, baja su caudal a un 60%, en época de verano, la microcuenca de La Pita, si está protegida y su caudal baja en menor escala; existen 788.75 hectáreas de bosques que fueron declaradas zonas de reserva, pero en las diferentes corporaciones municipales se han dado dominios plenos dentro de esa zona de reserva en muchos casos por desconocimiento de las autoridades según el coordinador de la Unidad Municipal Ambiental.

El siguiente mapa de la hidrografía del municipio muestra los diferentes ríos y quebradas que se encuentran en el territorio, así como las áreas de bosque y otros usos de la tierra.



La UMA realiza en el área urbana, una serie de acciones que van desde la imposición de multas a los infractores, procesos de sensibilización, capacitación a los prestadores sobre protección y sensibilización a los usuarios sobre el vertido de aguas servidas, en el área rural las actividades las coordinan con las juntas administradoras de agua potable y los patronatos, para la promoción de la delimitación de las microcuencas y la prevención de incendios forestales, pero es de destacar que no cuenta con la logística necesaria para realizar todas las actividades encomendadas especialmente de protección de los recursos naturales.

3. Conclusiones del Diagnostico

- 1) La cobertura municipal en agua potable del 60.32% y de saneamiento de 68.49%, está por debajo de la media nacional, por lo tanto las autoridades municipales deben priorizar inversiones en este sector, para poder cubrir la demanda de la población.
- 2) Para cumplir con el mandato de la Ley Marco del sector agua potable y saneamiento, la municipalidad deberá organizar en el casco urbano un prestador de servicios, desconcentrándolo de la administración central y asumir el rol de titular.
- 3) La Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (COMAS), debe asumir su rol de coordinación y articulación de los diferentes actores del sector APyS, para fortalecer las diferentes organizaciones e instituciones sectoriales y propiciar la gestión de recursos externos.
- 4) El municipio debe fundamentar su desarrollo sectorial en un plan estratégico municipal de agua potable y saneamiento que cuantifique y priorice las inversiones de acuerdo a criterios de selección definidos con las comunidades beneficiarias.
- 5) La calidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el municipio es muy precaria, esto se debe en gran parte a que las tarifas no cubren los costos de administración, operación y mantenimiento de los sistemas.
- 6) Para poder lograr la cobertura total de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, el municipio deberá gestionar los fondos bajo una base de coinversión, donde el monto total del proyecto se distribuye entre, el cooperante, la municipalidad y los beneficiados.
- 7) La degradación de las microcuencas se evidencia en la disminución del caudal en seis fuentes de agua, por lo tanto la municipalidad a través de la unidad municipal ambiental (UMA), deberá liderar un proceso en coordinación con la población, para la protección, conservación y legalización de las microcuencas que abastecen a las diferentes comunidades.

4. Anexos

4.1 Fuentes Primarias.

- 4.1.1 Árbol de problemas municipio de San Luis, Santa Bárbara.
- 4.1.2 FODA municipal, San Luis, Santa Bárbara.

4.2 Fuentes Secundarias.

- 4.2.1 Informe Socio Económico de Indicadores de Línea Base/Municipio de San Luis, Santa Bárbara año 2012.
- 4.2.2 Matriz de Análisis de Información - Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR).
- 4.2.3 Plan de Inversión año 2015.
- 4.2.4 Plan de Inversión año 2016.
- 4.2.5 Plan de Arbitrios año 2016, San Luis, Santa Bárbara.