



DIAGNÓSTICO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO DEL VALLE, OCOTEPEQUE 2023



Consultora facilitadora Ing. Lourdes Reinalda García Tróchez

ÍNDICE

I	Presentación	3
II	Resumen del diagnóstico y análisis de la situación del sector agua potable y saneamiento en el Municipio	4
II.1	<i>Cobertura de abastecimiento de agua potable a nivel municipal.....</i>	<i>4</i>
II.2	<i>Cobertura de Saneamiento a nivel municipal.....</i>	<i>6</i>
II.3	<i>Agua potable y saneamiento en la cabecera municipal.....</i>	<i>7</i>
II.4	<i>Agua potable y saneamiento del área rural.....</i>	<i>12</i>
II.5	<i>Comunidades que carecen de Sistemas de Agua y Saneamiento.....</i>	<i>21</i>
II.6	<i>Aspectos Políticos</i>	<i>23</i>
II.7	<i>Estructura organizacional del sector a nivel municipal</i>	<i>23</i>
II.8	<i>Planificación sectorial del municipio</i>	<i>27</i>
II.9	<i>Prestación de los servicios AP y S a nivel municipal</i>	<i>29</i>
II.10	<i>Financiamiento del Sector Agua Potable y Saneamiento.....</i>	<i>32</i>
II.11	<i>Gestión de Recursos Hídricos.....</i>	<i>33</i>
III	Conclusiones	38
III.1	<i>Respecto a la Organización del sector</i>	<i>38</i>
III.2	<i>Respecto a la prestación de los servicios.....</i>	<i>38</i>
III.3	<i>Respecto a la disponibilidad de Agua y a las Microcuencas</i>	<i>39</i>
III.4	<i>Respecto a los Sistemas y al Saneamiento.....</i>	<i>39</i>
IV	Anexos.....	41
IV.1	<i>Datos de población y vivienda</i>	<i>41</i>
IV.2	<i>Datos de Microcuencas declaradas</i>	<i>43</i>
V	Aprobación CONASA a Diagnóstico, Política y PEMAS	51
VI	Certificado acuerdo de aprobación de Corporación.....	52

I Presentación

El diagnóstico situacional del sector agua y saneamiento en el municipio de San Francisco del Valle, se ha logrado desarrollar con la implementación del Proyecto WASH de Visión Mundial y forma parte de los productos de la consultoría “Prestación de Servicios Técnicos para Facilitar la Formulación de un Plan Estratégico Municipal de Agua y Saneamiento en los Municipios del Grupo # 1: La Labor, San Francisco del Valle, y San Marcos, Departamento De Ocotepeque, zona de influencia del proyecto WASH de Visión Mundial.”

La Estrategia de Cobertura Universal de los Servicios (CUS) WASH de Visión Mundial busca la sostenibilidad de los servicios de Agua Potable y Saneamiento, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de las familias más pobres y vulnerables de nuestro país, a través del acceso al agua, saneamiento e higiene, a nivel de hogares, escuelas y centros de salud, bajo los componentes de: Agua Saneamiento e higiene, Gobernanza y Finanzas y Gestión integral del recurso hídrico para lograr procesos sostenibles, enmarcándose en las leyes, institucionalidad, estrategias y Planes nacionales.

El presente diagnóstico se realizó siguiendo la metodología del Consejo Nacional de Agua y saneamiento (CONASA), ente rector del sector a nivel nacional, gracias a la integración de los actores locales autoridades municipales, funcionarios y sociedad civil que conformaron el Grupo Núcleo de San Francisco del Valle, integrando a los miembros de la Comisión Municipal de Agua y saneamiento (COMAS), y los miembros de la Unidad de Supervisión y Control Local (USCL), el Técnico de la UMA que actualmente asume el cargo de Técnico en Regulación y Control (TRC), y representantes de las juntas de agua, y de instituciones y organizaciones con presencia en el municipio de San Francisco del Valle.

Ha sido elaborado siguiendo la Estructura dictada por CONASA que incluye: Información general del municipio y un Análisis de la Situación Actual del Sector AP y S a nivel municipal que incluye: Descripción de la Infraestructura y análisis de la cobertura del Sector APS, aspectos políticos, estructura organizacional del sector a nivel municipal, planificación sectorial del municipio, prestación de servicios de APS a Nivel municipal, financiamiento del sector APS y gestión del recurso hídrico.

La información se obtuvo siguiendo los lineamientos de CONASA estipulados en los términos de referencia. Inicialmente recopilada físicamente y vía internet, luego se procedió a recolectar y validar la información recolectada con la participación de los actores involucrados y finalmente se procedió a redactar el presente documento. A continuación se dan a conocer las fuentes de información que se utilizaron en este diagnóstico: Diagnóstico situacional WASH (Agua, Saneamiento Básico e Higiene) elaborado por la firma Solydez, Base de Datos REDATAM del Censo Nacional de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Análisis de la Situación de Salud (ASIS) de la Secretaría de Salud proveniente de la Red descentralizada de Salud, el Plan Estratégico de Desarrollo Municipal (PDM), el Perfil Sociodemográfico de San Francisco del Valle, Ocotepeque 2022 del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales y la Universidad Nacional Autónoma de Honduras IIES-UNAH, la plataforma Delimitaciones Hidrográficas Honduras, el Atlas Municipal Forestal de Cobertura de la Tierra del municipio de San Francisco del Valle, fichas de prestadores para elaboración del PEMAS, entre otros.

II Resumen del diagnóstico y análisis de la situación del sector agua potable y saneamiento en el Municipio

San Francisco del Valle tiene una extensión superficial de 109.5 Km² (PDM San Francisco del Valle 2018-2023). La densidad poblacional promedio es de 87 habitantes por kilómetro cuadrado, su población se distribuye entre 49 caseríos que forman las 6 aldeas que son: San Francisco del Valle, Coloal, El Sile, El Tablón, La Laguna y Santa Teresa (Base de Datos INE con REDATAM). La población total del municipio es de **10,635** habitantes de los cuales el 49% son hombres y el 51% son mujeres (Proyección INE 2014-2030). De acuerdo al INE el 40% de la Población vive en el área urbana y 60% de la población en el área rural. (Ver Anexo 1).

En el siguiente cuadro observamos la información general de población y vivienda:

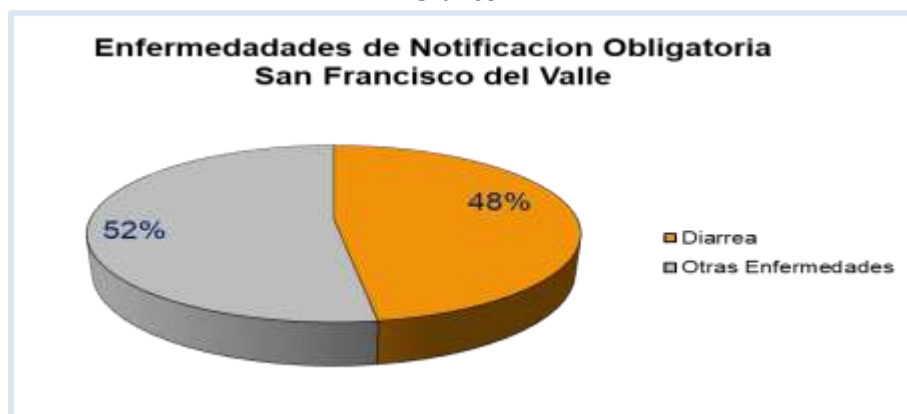
Cuadro No. 1
DATOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, MUNICIPIO SAN FRANCISCO DEL VALLE, OCOTEPEQUE

Zona Poblacional	Cantidad de Viviendas ocupadas 2023	Cantidad de Habitantes 2023	Porcentaje de la población	Habitantes por vivienda
Total municipio	2,374	10,635	100%	4.48
Urbana	1,008	4,254	40%	4.22
Rural	1,366	6,381	60%	4.67

Según el Análisis de la Situación de Salud 2023, el 48% de las enfermedades que llegan a los centros de salud del Municipio de San Francisco del Valle son diarreas, que solo llegan a los Centros de Salud cuando son casos graves, evidenciando la deficiencia en la calidad del agua, en la higiene y en el saneamiento.

En San Francisco del Valle, la Diarrea está dentro de las 10 primeras causas de morbilidad del municipio.

Gráfico 1



Elaboración propia Fuente ASIS 2021 Secretaria de Salud

II.1 Cobertura de abastecimiento de agua potable a nivel municipal

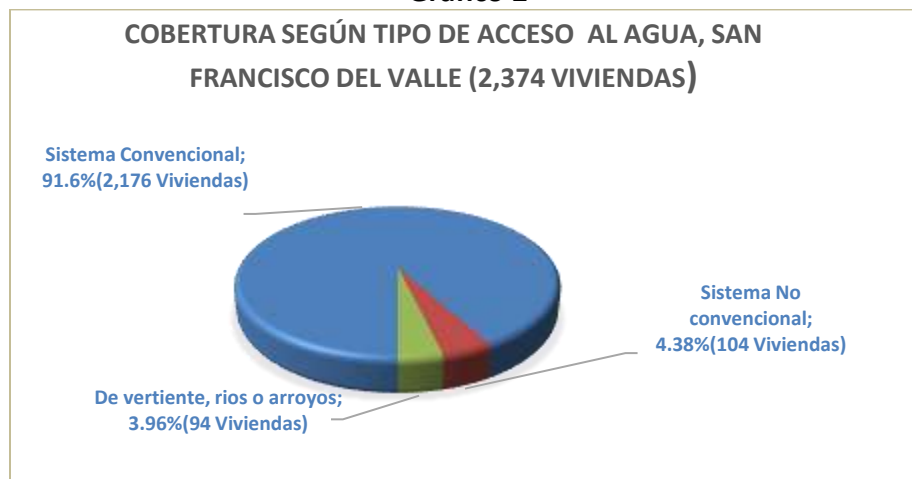
El número de viviendas habitadas en el municipio es de 2,374, de las cuales 2,280, cuentan con servicio de agua, lo que representa un 96% de cobertura de agua a nivel municipal; en la zona urbana la cobertura de agua es de 99% y a nivel rural es de 94%.

Cuadro No. 2
COBERTURA DE AGUA, MUNICIPIO SAN FRANCISCO DEL VALLE, OCOTEPEQUE

Zona Poblacional	Cantidad de Habitantes 2023	Cantidad de Viviendas ocupadas 2023	Viviendas con agua		Viviendas sin agua	
Total municipio	10,635	2,374	2,280	96%	94	4%
Urbana	4,254	1,008	997	99%	11	1%
Rural	6,381	1,366	1,283	94%	83	6%

La **cobertura** de los sistemas de agua potable **convencionales** en el municipio de San Francisco del Valle es de **91.6%** (INE y Diagnóstico WASH), más los accesos de agua **no convencionales** (**4.38%**) (INE), **se alcanza una cobertura de 96%, (2,280 viviendas)** faltando abastecer a un 4% del municipio que equivale a **94 viviendas**.

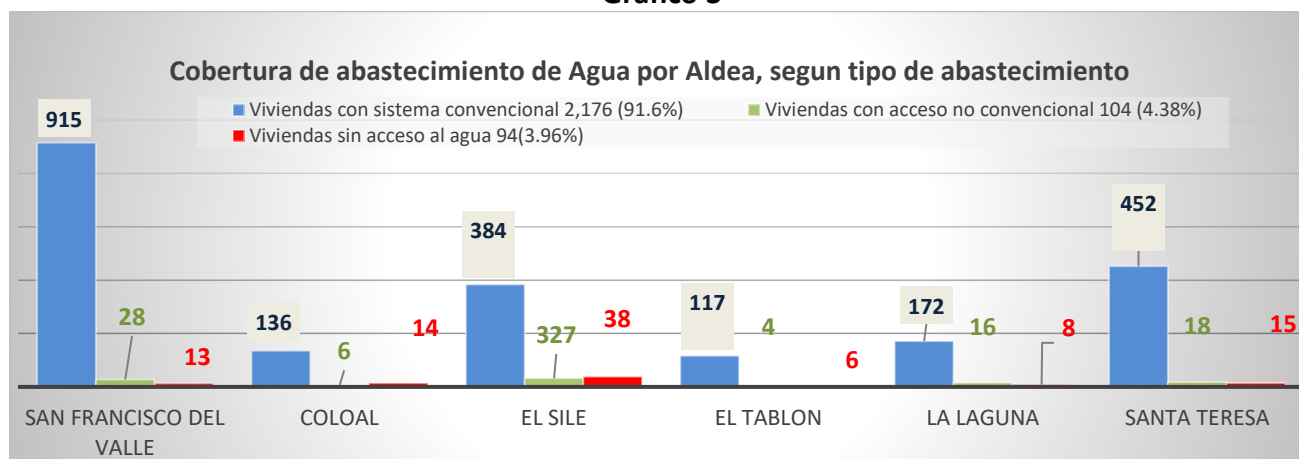
Gráfico 2



Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

El gráfico 3, muestra la cobertura de abastecimiento de agua por aldea según el tipo de abastecimiento

Gráfico 3



Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

Los prestadores de servicio han reportado viviendas que carecen de servicio en sus comunidades y que se observan en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 3

VIVIENDAS QUE CARECEN DE SERVICIO DE AGUA POR COMUNIDAD EN SAN FRANCISCO DEL VALLE

No	Comunidad	Número de Casas sin agua
1	Las Minas	3
2	Aribas	18
3	Las Cuevas	4
4	El Acán	3
5	La Laguna	50
6	Cerrito Alto	2
7	El Sastre	15
8	El Sile	28

Elaboración propia fuente encuesta de prestadores de servicio

II.2 Cobertura de Saneamiento a nivel municipal

El municipio de Francisco del Valle tiene una **cobertura en saneamiento de 2,169 viviendas que representan un 91% del municipio, el 9% que son 205 viviendas no cuentan con ningún tipo de medio para la disposición de excretas o lo tienen en mal estado y necesita reponerse**, ese 9% de viviendas sin un medio adecuado de disposición de excretas **expone a la población a enfermedades diarreicas, y a la contaminación de las fuentes de agua.**

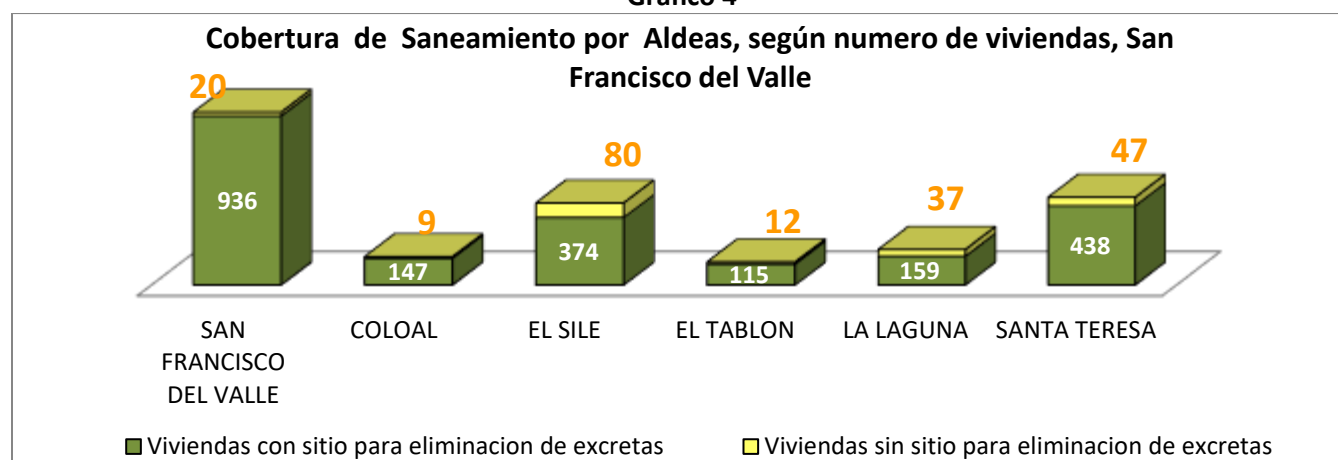
Cuadro No. 4

COBERTURA DE SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO SAN FRANCISCO DEL VALLE, OCOTEPEQUE

Zona Poblacional	Cantidad de Habitantes 2023	Cantidad de Viviendas ocupadas 2023	Viviendas con Saneamiento		Viviendas sin Saneamiento Básico	
Total municipio	10,635	2,374	2,169	91%	205	9%
Urbana	4,254	1,008	977	97%	31	3%
Rural	6,381	1,366	1,192	87%	174	13%

Las aldeas con mayor cantidad de casas sin saneamiento son: El Sile (80 viviendas), Santa Teresa (47 viviendas) y La Laguna (37 viviendas).

Gráfico 4



Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

El casco urbano de San Francisco del Valle cuenta con un diseño de alcantarillado sanitario, y la infraestructura existente ha sido construida conforme a lo diseñado, sin embargo, NO existe planta de tratamiento para aguas negras y solo una parte de las viviendas están conectadas a un pretratamiento. Las aguas negras desembocan en

los ríos Aguatero y Sumpul. En el área rural, los caseríos con más necesidad de saneamiento según lo reportado por las Juntas de Agua se observan en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 5
VIVIENDAS CON NECESIDAD DE SANEAMIENTO POR COMUNIDAD

No	Comunidad	Viviendas sin medio de disposición de Excretas	Viviendas con saneamiento en mal estado
1	La Laguna No.2	20	
2	Rio Hondo	3	
3	El Sastre	8	
4	El Sile	28	25
5	Santa Teresa		30
6	El Acán		32

Elaboración propia fuente encuesta de prestadores de servicio

II.3 Agua potable y saneamiento en la cabecera municipal

Servicio de agua potable en la cabecera municipal

- **Infraestructura del Agua Potable en la cabecera municipal**

El casco urbano de San Francisco del Valle, originalmente se abasteció de nacimientos y proyectos empíricos, más adelante se abasteció del mismo sistema de San Marcos de Ocotepeque de la fuente de agua que provenía del Cerro Colopeca, hasta que en los años 80 se construyó el que hoy llaman sistema viejo que proviene de San Juan Buena Vista, Aribas y el sistema más reciente es el que proviene de la microcuenca de Rio Hondo.

Actualmente San Francisco del Valle cuenta con 2 infraestructuras, el sistema de San Juan- Buena Vista fue construido en el año 1983, este sistema se abastece de la microcuenca El Malcote, la cual está en proceso de declaratoria como microcuenca protegida., y el sistema de Rio Hondo construido en el año de 2015 el cual se abastece de la microcuenca declarada de Rio Hondo que comparte con el Casco Urbano de San Marcos, la comunidad de Rio Hondo y otros sistemas privados.

Ambos sistemas (San Juan y rio Hondo) se unen en una cámara de distribución de las que se derivan 9 redes, que abastecen los 9 barrios del casco urbano, el sistema de agua potable cuenta con 1,200 conexiones que no cuentan con micromedición.

En el siguiente cuadro podemos ver la situación de los componentes del sistema de la cabecera municipal

Cuadro 6
ESTADO COMPONENTES SISTEMA DEL CASCO URBANO DE SAN FRANCISCO DEL VALLE

Captación	Conducción	Tanque de almacenamiento		Distribución	Conexiones Domiciliarias	
¿Requiere inversión? ¿Cuál?	¿Requiere inversión?	Descripción del Almacenamiento y necesidades de inversión	Tratamiento	Estado de la red	Número Usuarios	Micro medición
Si, Construcción de filtro y desarenador en microcuenca del Malcote. Construcción de Barreras Vivas en microcuenca de Rio Hondo	Si, Cambiar 9 km de San Juan y 1.5 km de línea de Rio Hondo.	Construido en 1983, con una capacidad de 101 mil galones: Distribuidos en 2 tanques de 40 mil galones, 1 de 15 mil galones y uno de 11 mil gls. Se requiere construir un tanque de 100 mil gls, con una inversión de Lps.2,5 millones	Se requiere la construcción de planta de tratamiento para disminuir niveles de aluminio	No hay información	1,200	No hay

- Estado de la microcuenca del sistema de la cabecera municipal

El sistema del casco urbano de San Francisco del Valle la abastecen 2 microcuencas, la microcuenca del Malcote (San Juan Aribas), cuya declaración de reserva protegida está en trámite y la microcuenca de Rio Hondo que comparte con el municipio de San Marcos.

La microcuenca Rio Hondo ha sido declarada zona de reserva protegida, con numero de acuerdo CH-363-2003, tiene una área de 562.5 Hectáreas se ubica geográficamente compartida entre las subcuenca del Rio Higuito que está en la parte alta de la cuenca del Rio Ulúa y la subcuenca del Rio Sumpul que pertenece a la cuenca del Rio Lempa.

La Microcuenca de Rio Hondo cuenta con el Consejo Comanejante y con un Plan de Manejo que han permitido el aumento de 38.11 hectáreas forestadas y regeneradas y el aumento en la producción del agua, así como la compra de 84 hectáreas con aporte de la municipalidad de San Marcos, de la municipalidad de San Francisco del valle, de las juntas administradoras de agua y de AESMO. De acuerdo al aforo realizado por el Consejo Comanejante en febrero de 2021, la producción total de Rio Hondo era de 1,844 galones por minuto, de los cuales San Francisco del Valle extrae para el casco urbano 265.89 galones por minuto, y la comunidad de Rio Hondo extrae 90.52 galones por minuto. En febrero de 2021 el caudal ecológico era de 558.82 galones por minuto, sin embargo debido al uso desmedido del recurso el caudal ecológico actualmente se agota poniendo en riesgo la vida de la biodiversidad que depende de este caudal.

Respecto a la tenencia de la tierra, de las 562.5 Has de la microcuenca, solamente el 0.2% pertenece a la municipalidad de San Marcos, el 15% fue comprado por el Consejo Comanejante y el resto es propiedad privada. Respecto al uso de la tierra en la microcuenca de las 562 5 Has, solo 175 son de cobertura boscosa (31.1%), y el 68.9% se usa para cultivo de café y granos básicos o centros poblados de baja densidad poblacional. La presencia de animales propios de este tipo de hábitats siempre es un riesgo para la contaminación por coliformes totales o termo tolerantes, por lo que la desinfección siempre es necesaria para garantiza que el agua sea apta para consumo humano.

En el siguiente cuadro podemos ver las características limitantes y potenciales de la microcuencas de Rio Hondo y de la microcuenca de Malcote (San Juan Aribas).

Cuadro 7

CARACTERISTICAS LIMITANTES Y POTENCIALES DE LAS MICROCUENCAS RIO HONDO Y EL MALCOTE

Ubicación	CARACTERISTICAS LIMITANTES DE LA MICROCUENCA					
Microcuenca Rio Hondo Casco Urbano	Uso inadecuado de los suelos en la zona de recarga con la presencia de cultivos de café y pasturas.	Contaminación del agua por Sustancias órgano cloradas o fosfatadas debido a los pesticidas y fertilizantes usados en el cultivo de café	Susceptibilidad de los suelos a la erosión debido a las altas pendientes.	Sobrepastoreo en pendientes mayores del 30%	Deforestación e Incendios forestales con fines de expandir la caficultura.	Tenencia de la tierra de índole privado
Ubicación	CARACTERISTICAS POTENCIALES DE LA MICROCUENCA					
Microcuenca Rio Hondo Casco Urbano	Cobertura boscosa del 31.1%, localizada su mayor parte en la zona de recarga.	En la parte alta de la cuenca los bosques de galería se encuentran en buen estado	Curso de agua permanente con un caudal estimado de 2,865,000 metros cúbicos anuales.	Existen agricultores innovadores que están poniendo en práctica varias consideraciones del plan de manejo, principalmente conservación de suelos y reforestación	Los centros poblados en la microcuenca solamente constituye el 12.9% del área de la microcuenca	Se cuenta con declaratoria de área productora de agua
Ubicación	CARACTERISTICAS LIMITANTES DE LA MICROCUENCA					

Ubicación	CARACTERISTICAS LIMITANTES DE LA MICROCUENCA					
Microcuenca Malcote, San Juan Aribas	Uso inadecuado de los suelos en la zona de recarga con la presencia de cultivos y ganadería	Contaminación del agua por Sustancias órgano cloradas o fosfatadas debido a los pesticidas y fertilizantes usados en los cultivos	Susceptibilidad de los suelos a la erosión debido a las altas pendientes(derrumbes en zona de Aribas)	Presencia de altos niveles de aluminio		
Ubicación	CARACTERISTICAS POTENCIALES DE LA MICROCUENCA					
Microcuenca Malcote, San Juan Aribas						En proceso declaratoria de área productora de agua

Elaboración propia: Fuente Proyección Plan de Manejo de la Microcuenca de Rio Hondo, AESMO, 2001 y Unidad Técnica Municipal SFV

San Francisco del Valle extrae aproximadamente de rio Hondo 265.89 galones por minuto según aforo de febrero 2021, y adicionalmente el sistema viejo (de San Juan) capta un aproximado de 100 galones por minuto, pero debido a las grandes perdidas solo llegan al tanque 40 galones por minuto.

De lo anterior podemos deducir que el casco urbano de San Francisco recibe en total 305.89 galones por minuto (265.89 galones/minuto de Rio Hondo mas 40 galones/minuto de Malcote), esto es 1,668 m³/día o 50,040 m³/mes. La demanda de agua según la población actual de 4,800 personas con una dotación de 150 lppd (asumiendo que cada vivienda consume un aproximado de 20 metros cubicos por mes), la demanda resultaria de 720 m³/día o **21,600 m³/mes.**

De los datos anteriores observamos un super habit (producción menos demanda) de 948m³/día o 28,440 m³/mes, sin embargo por un lado no se sabe cuanta agua llega al tanque desde Rio Hondo, porque se han detectado pegues NO autorizados en la linea de conducción y no se han realizado aforos en el tanque, y por otro lado hay un uso desmedido por parte de los usuarios ya que el servicio actualmente es intermitente y reciben agua solamente 5 dias de la semana, por lo que se concluye que actualmente se esta consumiendo mas del doble del agua que se deberia consumir (un aproximado de 50 metros cubicos por vivienda por mes), y que NO hay una conciencia de ahorro del recurso, ni del valor economico del agua.

En el siguiente cuadro podemos apreciar los valores de la oferta y la demanda de agua en el casco urbano:

Cuadro 8

BALANCE ENTRE OFERTA Y DEMANDA CASCO URBANO SAN FRANCISCO DEL VALLE

Sistema Casco Urbano San Francisco del Valle	OFERTA			DOTACION	DEMANDA			SUPER HABIT	
	gln/min	m ³ /día	m ³ /mes		l/día	m ³ /día	m ³ /mes	aforo-demanda	
Rio Hondo	265.89	1,450.00	43,500.00						
San Juan-Buena Vista	40.00	218.02	6,540.60						
Total sistema	305.89	1,668.00	50,040.00	150	720,000	720	21,600.00	948	28,440

El cálculo del balance entre la oferta y la demanda de agua, se realizó asumiendo una dotación de 150 lppd que es equivalente a decir que una vivienda consume 20 metros cúbicos por mes, aunque no se puede controlar el desperdicio de agua en los hogares, ya que no existe micromedición en el sistema. Sin embargo si consideramos la disminución en el caudal ecológico podemos concluir que la adopción de la micromedición es una necesidad

como medida de adaptación al cambio climático, para evitar el desperdicio y para hacer económicamente viable la desinfección del agua. También tendríamos que concluir que ante los elevados niveles de aluminio que han revelado los análisis en el agua de la fuente de Malcote (San Juan Aribas), el casco urbano de San Francisco del Valle, podría perfectamente cubrir la demanda con el agua proveniente de Rio Hondo.

Actualmente la municipalidad de San Francisco del Valle, tiene como prioridad la construcción de la Primera Etapa de la línea de conducción de 9 kilómetros que viene de la fuente de San Juan Aribas, la cual se estima en un costo de 2 millones de lempiras en asocio con Global Comunitis, el proyecto completo se prevé que tiene un costo de 9 millones de lempiras para lo cual la municipalidad requiere de nuevas alianzas con cooperantes, a este sistema sería necesario incorporarle una planta de tratamiento para bajar los niveles de aluminio que ponen en riesgo la salud de la población. En el siguiente cuadro podemos ver la situación de las microcuencas del casco urbano de San Francisco del Valle.

Cuadro 9
INFORMACION GENERAL DEL SISTEMA DE LA CABECERA MUNICIPAL

Ubicación	Datos Generales del Sistema		Datos de la Microcuenca			Datos de la fuente		
	Año de Construcción	Edad del sistema	Nombre de la microcuenca	Propiedad de la tierra	Uso de la tierra en la fuente	Nombre de la Fuente	Tipo de fuente	Hay riesgos de contaminación
San Juan Aribas Malcote	1983	40 años	El Malcote	Privada con permiso de servidumbre	Bosque	El Malcote	Quebrada	Tiene niveles elevados de aluminio Hay riesgos de derrumbes(Aribas) y contaminación por presencia de animales del bosque
Rio Hondo	2015	8 años	Rio Hondo	Área protegida refugio de vida silvestre	Bosque	Rio Hondo	Rio	Hay riesgos de derrumbes y contaminación por presencia de animales del bosque

- Cobertura del servicio de agua potable en la cabecera municipal

Gráfico 5



La cabecera municipal de San Francisco del Valle tiene una cobertura de agua con sistema convencional de 97% y una cobertura de 2% con sistema NO convencional, por tanto la cobertura de servicio de agua en el casco urbano es de 99% de las viviendas con personas presentes. El servicio de agua lo maneja la municipalidad.

Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

- **Calidad del servicio de agua potable de la cabecera municipal**

De acuerdo a los análisis de calidad del agua realizados por la Secretaría de salud y por Laboratorios de Hidroquímica, tanto el agua de la fuente de Rio Hondo como de la fuente del sistema San Juan Aribas (El Malcote) El agua que se suministra a los habitantes del casco urbano **NO es apta para consumo humano, debido a la presencia de coliformes totales y otras bacterias, y en el caso de la fuente de San Juan Aribas, el agua contiene valores muy elevados de aluminio 2.01 mg/l que equivale a 10 veces el valor máximo admisible de 0.20 mg/litro y representa un riesgo para la salud de la población. En la fuente de Rio Hondo el valor de aluminio se desconoce ya que no se realizó el análisis por parte del Laboratorio de Hidroquímica.**

Los valores elevados de aluminio representan un riesgo para la salud de la población entre los que están los siguientes:

- Algunas personas con enfermedades del riñón almacenan una gran cantidad de aluminio en sus cuerpos y en ocasiones desarrollan enfermedades de los huesos o del cerebro que pueden deberse al exceso de aluminio. Algunos estudios sugieren que personas expuestas a niveles altos de aluminio pueden desarrollar la enfermedad de Alzheimer.
- La exposición a niveles altos de aluminio puede causar problemas respiratorios y neurológicos, y
- Cantidades altas de aluminio pueden dañar al feto y a animales en desarrollo ya que pueden retardar el desarrollo neurológico y de los huesos.

La Norma Técnica de Calidad del Agua indica la frecuencia y el número de muestras que deben realizar los prestadores de servicio de acuerdo al número de habitantes, siendo la frecuencia mínima realizar una vez al año los análisis de control básico (E1), los análisis de control normal (E2), y los análisis de control avanzado (E3). La realización de estos análisis toma una relevancia particular en el municipio de San Francisco donde ha existido explotación de minas y donde constantemente se utilizan productos químicos para las actividades agrícolas, por lo que es necesario realizar los análisis según manda la Norma Técnica de Calidad del Agua.

Si bien es cierto que el Prestador de servicios tiene la obligación de desinfectar el agua y de demostrar a los usuarios la calidad de agua que está suministrándoles, también corresponde a la Unidad de Supervisión y Control Local, supervisar el cumplimiento de parte del prestador (tanto en calidad del agua como en frecuencia de realización de análisis y en el cumplimiento de la calidad del agua de acuerdo a la Norma Técnica), también es necesario enfatizar, que la municipalidad como titular de los servicios es responsable solidario con el prestador por la calidad de los servicios que se prestan en el municipio, así como es responsabilidad de la secretaria de salud la vigilancia de la calidad del agua que consume la población.

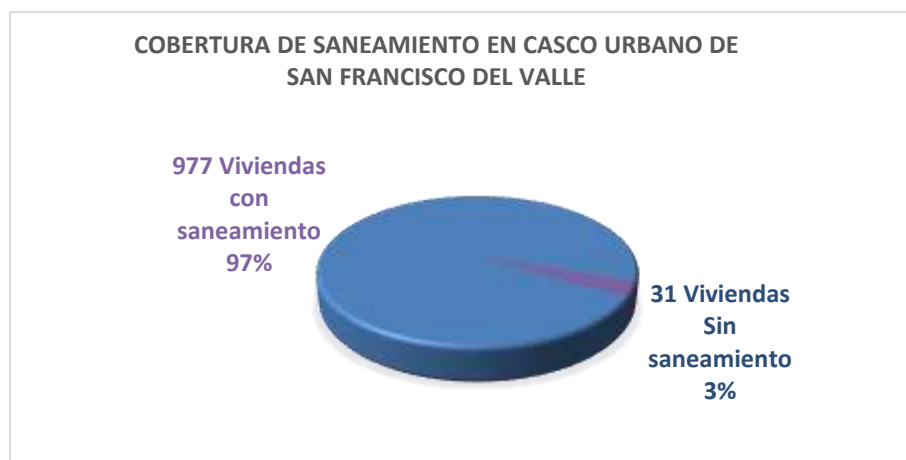
- **Continuidad del servicio de agua potable de la cabecera municipal**

El sistema de la cabecera municipal de San Francisco del Valle, tiene una continuidad de 24 horas por 5 días a la semana, para mejorar la continuidad del servicio, es necesario suprimir las conexiones NO autorizadas que hay en la línea de conducción de rio Hondo, también es necesario controlar los desperdicios mediante la medición de consumos, y reducir las pérdidas del sistemas de San Juan Buena Vista Aribas que son alrededor de 60 galones por minuto (este sistema fue diseñado para una población futura de 20 años y en la actualidad tiene 40 años de haber sido construido). Adicionalmente necesitan ampliar el almacenamiento, ya que el prestador urbano manifiesta que el almacenamiento actual es insuficiente y que requieren un tanque adicional de 100 mil galones con un costo aproximado de 2.5 millones de lempiras, más la reconstrucción de la línea de conducción del sistema

de San Juan que tiene un costo aproximado de 9 millones de lempiras (es de hacer notar que también se necesita la planta de tratamiento para reducir los niveles de aluminio). En vista que esta solución requiere de una inversión importante, el casco urbano de San Francisco del Valle requiere implementar otras estrategias como la educación de usuarios y las tarifas por consumo y diferenciadas por categorías, que contribuyan a mejorar la continuidad del servicio, para evitar desperdicios y fomentar la equidad entre los usuarios.

Situación del alcantarillado sanitario en la cabecera municipal

Gráfico 6



Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

En el casco urbano de San Francisco del Valle el 97% de las viviendas, es decir 977 viviendas, cuentan con algún medio de disposición de excretas, mientras que el 3% de las viviendas (es decir 31 viviendas) no cuentan con ningún medio de disposición de excretas.

Actualmente el sistema de alcantarillado sanitario cuenta con un diseño para ser construido en etapas, y la parte existente fue construida en función de ese diseño. El sistema está formado por una red de alcantarillado que cubre parte del casco urbano. En otros sectores la solución ha sido implementar varios sistemas condominiales que se conectan a un colector que conduce las aguas negras al río de El Aguate sin ningún tipo de tratamiento, ya que San Francisco del Valle no cuenta con una planta de tratamiento.

Por otro lado, en algunos sectores, parte de las viviendas están conectadas a un filtro de pretratamiento que luego desemboca las aguas negras en el río Suntutín.

El prestador urbano manifiesta que los sistemas condominiales requieren mucho mantenimiento y por eso los usuarios pagan 40 lempiras mensuales por vivienda para el mantenimiento de los sistemas de aguas negras.

La defecación al aire libre, al igual que las aguas negras desembocando sin ningún tratamiento en los cuerpos de agua representa un foco de contaminación por heces fecales, así como el incremento de plagas y enfermedades.

II.4 Agua potable y saneamiento del área rural

En el área rural del municipio de San Francisco del Valle, viven un total de 6,381 habitantes, que viven en 1,366 viviendas, de las cuales 1,283 cuentan con conexión de agua, y 1,192 cuentan con alguna solución de saneamiento.

En el siguiente cuadro se presentan las coberturas de agua y saneamiento rural del municipio.

Cuadro No. 10

COBERTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL AREA RURAL DE SAN FRANCISCO DEL VALLE, OCOTEPEQUE

Zona Poblacional	Cantidad de Habitantes 2023	Cantidad de Viviendas ocupadas 2023	Viviendas con agua		Viviendas con Saneamiento Básico	
Rural	6,381	1,366	1,283	94%	1,192	87%

En el área rural del municipio de San Francisco del Valle existen 12 sistemas de agua potable convencionales que funcionan por gravedad (sin incluir el casco urbano). De los sistemas convencionales 3 juntas reportaron que tienen entre 27 y 43 años (El Sile, El Acán, Río Hondo), un sistema tiene una edad entre 15 y 23 años (sistema de Laguna #1), 3 sistemas tienen menos de 10 años (Las Minas, Santa Teresa y La Laguna #2). Al sistema de 5 comunidades en 2022 se le hizo mejoras por parte de Visión Mundial.

Hay 2 sistemas que abastecen varias comunidades:

El sistema de las Cinco Comunidades que abastece a: Cerrito Alto, El Sastre, Loma de Paja, Buena Vista y El Camalote de Sensenti.

El sistema de Santa Teresa abastece a Santa Teresa y a El Comedero.

De acuerdo a lo reportado por los prestadores, existen en las comunidades algunas viviendas que actualmente se abastecen por sus propios medios de forma improvisada.

Servicio de agua potable en el área rural

- Infraestructura del agua potable en el área rural

De las juntas que brindaron información, respecto a las obras de captación, 2 de los sistemas (20%) tienen obras de captación que necesitan comprar el terreno (Minas y Santa Teresa), 1 sistema (10%) tienen la obra de captación con filtraciones (Río Hondo), 1 sistema (10%) necesita cerco perimetral (Santa Teresa) y 4 sistemas (40%) no especificaron el tipo de inversión que requerían (5 comunidades, La Laguna #1, Laguna #2 y El Sile).

La situación de los componentes de los sistemas, conducción, almacenamiento y distribución se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 11

ESTADO DE LOS COMPONENTES, LÍNEA DE CONDUCCIÓN, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y RED DE DISTRIBUCIÓN

#	Ubicación	Captación	Línea de conducción	Tanque de Almacenamiento			Red de distribución	Conexiones Domiciliarias	
		¿La obra de captación requiere inversión?	¿La línea de conducción requiere inversión?	Capacidad Total de Almacenamiento	¿Requiere inversión el tanque?	¿Se da tratamiento al agua?	¿Presenta problemas la red de distribución?	¿Número de conexiones?	¿Casas con micromedidor?
1	Sistema de Las Minas	Si requiere (compra de terreno)	Si requiere	5,000 galones.	Si (repararlo y techarlo)	No, no tiene hipoclorador	Leves	35	0
2	Sistema de Santa Teresa	Si requiere (compra de terreno y cerco perimetral)	Mantenimiento	40,000 galones	Si (Cerco perimetral)	Si Tiene hipoclorador	Si	493	0

#	Ubicación	Captación	Línea de conducción	Tanque de Almacenamiento			Red de distribución	Conexiones Domiciliarias	
		¿La obra de captación requiere inversión?	¿La línea de conducción requiere inversión?	Capacidad Total de Almacenamiento	¿Requiere inversión el tanque?	¿Se da tratamiento al agua?	¿Presenta problemas la red de distribución?	¿Número de conexiones?	¿Casas con micromedidor?
3	Comunidad de Aribas	Sin dato	Sin dato	Sin dato	Sin dato	No (no hipoclorador)	Sin dato	76	0
4	Comunidad Las Cuevas	Si requiere (Mantenimiento)	Si requiere renovación Total	Sin Dato	Sin dato	No, no tiene hipoclorador	Si	49	0
5	Sistema de El Acán	Si Requiere (filtro y reforestación)	Si requiere	Sin dato	No	No, no tiene hipoclorador	Si	78	0
6	Sistema La Laguna#1(Las Lajitas)	Si requiere	Si requiere	5,000 galones	Si	Si Tiene Hipoclorador	Si	Sin dato	0
7	La Laguna #2 (Nueve Posas)	Si requiere	Si requiere	15 mil galones.	No	No, no tiene hipoclorador	Si	150	0
8	Sistema de Rio Hondo	Si requiere (reparación de filtraciones)	No requiere	5000 galones	No	No, no tiene hipoclorador	No	29	0
9	Sistema 5 Comunidades(Cerrito Alto, El Sastre, Loma de Paja, Buena Vista de Sensenti, El Camalote de Sensenti)	Si Requiere	No requiere	5 tanques de 15,000 galones.	No requiere	Si, Cerrito alto tiene hipoclorador , mal instalado en las 5 comunidades)	No	24 Cerrito alto 41El Sastre	0
10	Sistema de El Sile	Si Requiere	Si requiere	80,000 galones.	Si, Repello	No, no tiene hipoclorador	Si	322	0

Elaboración Propia Fuente Encuesta de prestadores de servicio levantadas para este Diagnóstico

Respecto a las líneas de conducción 1 de los 10 sistemas del área rural (10%) tiene la línea de conducción en mal estado (Comunidad de las Cuevas), 6 sistemas (60%) requieren inversiones en la línea de conducción aunque no la especificaron (Minas, Acán, La Laguna#1, La Laguna#2 y Sile) y 2 de los sistemas (20%) tienen la línea de conducción en buen estado (5 Comunidades y Rio Hondo).

Respecto a los tanques de almacenamiento de los 10 sistemas, 4 sistemas (40%) requieren reparaciones menores en los tanques, más que todo el repello, cerco perimetral y techado (Minas, Santa Teresa, La Laguna #1 y Sile), 4 sistemas (30%) tienen sus tanques en buen estado. (El Acan, La Laguna #2, Rio Hondo y 5 comunidades).El sistema de las 5 comunidades, tienen mal instalado el dispositivo de tabletas para la desinfección.

En relación a las redes de distribución y conexiones domiciliarias, 6 sistemas (60 %), tiene problemas en la red de distribución (Santa Teresa, Las Cuevas, Acán, Laguna #1y#2, Sile), 1 sistema (el 10%) tienen la red de distribución con problemas leves (sistema Las Minas) y 2 sistemas (20%) tienen su red de distribución en buen estado (Rio Hondo y 5 Comunidades).

De los 10 sistemas del área rural ninguno tiene micromedición.

- Estado de las microcuencas de los sistemas en el área rural

En San Francisco del Valle las fuentes de agua de los sistemas convencionales son todas superficiales y los sistemas funcionan por gravedad. Para el consumo humano **se cuenta con 2 microcuencas declaradas:**

Cuadro 12**Microcuencas declaradas en San Francisco del Valle y comunidades que abastecen**

No	Nombre de la microcuenca	Acuerdo de declaratoria	Comunidad que abastece
1	Microcuenca Rio Hondo	Acuerdo CH-363-2003	Rio Hondo y Casco Urbano
2	Microcuenca Las Balanzas	CH-422-2005	Llano Largo de La Labor (San Francisco NO se beneficia de esta fuente)

Adicionalmente **hay 9 microcuencas** para el resto de los sistemas que todavía no cuentan con **declaratoria**

Cuadro 13**Microcuencas que NO cuentan con declaratoria de área protegida y Sistemas que abastecen**

No	Nombre microcuenca	Sistema que abastece	Declaratoria
1	El Malcote	Abastece el Sistema Casco Urbano, el sistema de Aribas y el de El Sile	Proceso
2	Golondrinas	Abastece el sistema Santa Teresa y sistema de Las Cuevas	Proceso
3	Pagadero	Abastece el sistema Santa Teresa	Proceso
4	Rastrojón	Abastece a el sistema de Las Minas	No
5	Montañita	Abastece el sistema de El Acán	No
6	Quebrada El Jute	Abastece el sistema de El Acán	No
7	La Lajitas	Abastece el sistema de La Laguna 1	No
8	Nueve Posas	Abastece el sistema de La Laguna 2	No
9	Chilan Chilan	Abastece el sistema 5 comunidades (Cerrito Alto, El Sastre, Loma de Paja, Buena Vista y El Camalote)	No

Elaboración propia verificada con Grupo Núcleo

Por lo anterior podemos afirmar que en San Francisco del Valle, **el 18% de las microcuencas (2 de 11 microcuencas) cuentan con declaratoria.**

El agua que se produce en las microcuencas y **la cantidad de agua que es captada por los sistemas, en general, superan la cantidad de agua que requieren las comunidades ya que en todos los sistemas reciben el servicio las 24 horas de los 7 días de la semana.**

El 36% de las microcuencas presentan problemas de erosión o derrumbes (Quebrada Las Lajitas, Quebrada Nueve Pozas, Rio Hondo, San Juan Aribas (El Malcote)), y **el 100% están en riesgo de contaminación, deforestación e invasión por presencia de seres humanos o por la cercanía de otros terrenos que son usados para fincas de café, cultivos de granos básicos y potreros, esto hace que las microcuencas sean vulnerables a la contaminación por coliformes y pesticidas que pueden dañar la salud de los habitantes.**

Sin embargo hay que resaltar que **la sola presencia de vida en los bosques constituye un riesgo de contaminación** de las agua con coliformes totales y fecales, por eso siempre es necesaria la desinfección para garantizar que el agua sea apta para consumo humano.

También existe 1 microcuencas con presencia de aluminio (San Juan Aribas El Malcote) que abastecen la comunidad de Aribas (**500 habitantes**), El Sile (1124 habitantes) y el Casco Urbano (4,254 habitantes) esto significa que **el 55% de la población del municipio es vulnerable a consumir agua con elevados niveles de aluminio.** En el caso del Casco Urbano se cuenta con la fuente de Rio Hondo para cubrir la demanda del casco urbano pero debido

al uso desmedido del recurso actualmente es insuficiente, pero en el caso de Aribas y del Sile se requiere buscar en forma prioritaria una fuente alternativa para las comunidades que suman más de mil seiscientas personas, ya que las fuente presenta un valor muy elevados de aluminio 2.01 (10 veces más que el admisible). En el caso de la quebrada el Jute que abastece a la comunidad de El Acan (de 261 habitantes) es necesario determinar si contiene valores elevados de aluminio, porque una fuente del municipio de La Labor del mismo nombre y también conocida como El Jute o El Vertiente contiene valores elevados de aluminio de 2.48 (12 veces más) de un valor máximo admisible de 0.20 mg/litro.

Los valores elevados de aluminio representan un riesgo para la salud de la población entre los que están los siguientes:

- Algunas personas con enfermedades del riñón almacenan una gran cantidad de aluminio en sus cuerpos y en ocasiones desarrollan enfermedades de los huesos o del cerebro que pueden deberse al exceso de aluminio. Algunos estudios sugieren que personas expuestas a niveles altos de aluminio pueden desarrollar la enfermedad de Alzheimer.
- La exposición a niveles altos de aluminio puede causar problemas respiratorios y neurológicos, y
- Cantidades altas de aluminio pueden dañar al feto y a animales en desarrollo ya que pueden retardar el desarrollo neurológico y de los huesos.

La Norma Técnica de Calidad del Agua indica la frecuencia y el número de muestras que deben realizar los prestadores de servicio de acuerdo al número de habitantes, siendo la frecuencia mínima realizar una vez al año los análisis de control básico (E1), los análisis de control normal (E2), y los análisis de control avanzado (E3). La realización de estos análisis toma una relevancia particular en el municipio de San Francisco donde ha existido explotación de minas y donde constantemente se utilizan productos químicos para las actividades agrícolas, por lo que es necesario realizar los análisis según manda la Norma Técnica de Calidad del Agua.

Si bien es cierto que el Prestador de servicios tiene la obligación de desinfectar el agua y de demostrar a los usuarios la calidad de agua que está suministrándoles, también corresponde a la Unidad de Supervisión y Control Local, supervisar el cumplimiento de parte del prestador (tanto en calidad del agua como en frecuencia de realización de análisis y en el cumplimiento de la calidad del agua de acuerdo a la Norma Técnica), también es necesario enfatizar, que la municipalidad como titular de los servicios es responsable solidario con el prestador por la calidad de los servicio que se prestan en el municipio, así como es responsabilidad de la secretaria de salud la vigilancia de la calidad del agua que consume la población.

En los anexos se puede observar los análisis de la calidad del agua realizados por la secretaria de salud y por Laboratorios de Hidroquímica.

En el siguiente cuadro, podemos ver el estado de las microcuencas de los sistemas y de las fuentes de agua.

Cuadro 14

INFORMACION GENERAL DE LOS SISTEMAS RURALES, ESTADO DE LAS MICROCUENCAS Y FUENTES DE AGUA

#	Ubicación	Datos Generales del Sistema			Datos de la Microcuenca				Datos de la Fuente		
		Año de Construcción	Año de Rehabilitación	Edad del sistema	Nombre de la microcuenca	Propiedad de la tierra	Uso de la tierra en la fuente	Microcuenca Declarada	Tipo de fuente	La zona de la fuente está erosionada	Hay riesgos de contaminación
1	Comunidad de Las Minas	2012	2012	11	El Rastrajón	No	Bosque	No	Manantial	No	
2	Comunidad de Aribas				El Malcote	No		No			

#	Ubicación	Datos Generales del Sistema			Datos de la Microcuenca				Datos de la Fuente		
		Año de Construcción	Año de Rehabilitación	Edad del sistema	Nombre de la microcuenca	Propiedad de la tierra	Uso de la tierra en la fuente	Microcuenca Declarada	Tipo de fuente	La zona de la fuente está erosionada	Hay riesgos de contaminación
3	Comunidad de Santa Teresa	2014	2015	8	Las Golondrinas	No	Ganadería, agricultura, caficultura	En Proceso	Nacimiento	No	Si (Ganado, Horticultura, Caficultura)
4	Comunidad de Las Cuevas				Las Golondrinas	Proceso	Ganadería, agricultura, caficultura	En Proceso			Si (Ganado, Horticultura, Caficultura)
5	Comunidad de El Acán	1990	0	32	La Montañita y Quebrada El Jute	Si	Ganadería, agricultura	Si	Quebrada El Jute	No	si
6	Comunidad de La Laguna 1 Lajitas	2000	0	23	Las Lajitas	No	Caficultura, agricultura	No	Quebrada Lajitas	si	si
7	Comunidad de La Laguna 2 Nueve Posas	2016	0	7	9 Posas	No	Caficultura, agricultura	No	Quebrada Nueve Pozas	si	si
8	Comunidad de Río Hondo	1996	0	27	Río Hondo	no	Bosque y caficultura	Si	Nacimiento	si	Si, Caficultura
9	Comunidad de Cerro Alto	2008	2022	15	Chilan Chilan	Si	Ganadería, agricultura	No	Quebrada Chilan Chilan	no	Si, Ganadería y Agricultura
9	Comunidad de El Sastre	2008	2022	15	Chilan Chilan	No	Agricultura y caficultura	No	Quebrada Chilan Chilan	no	Si, Horticultura, Caficultura
9	Comunidad de Loma de Paja	2008	2022	15	Chilan Chilan	Sin dato	Agricultura y caficultura	No	Quebrada Chilan Chilan	no	Si, Horticultura, Caficultura
9	Comunidad Buena Vista	2008	2022	15	Chilan Chilan		Agricultura y caficultura	No	Quebrada Chilan Chilan	no	Si, Horticultura, Caficultura
9	Comunidad El Camalote	2008	2022	15	Chilan Chilan	Sin dato	Agricultura y caficultura	No	Quebrada Chilan Chilan	No	Si, Horticultura, Caficultura
10	Comunidad de El Sile	1980	1990	43	Aribas, el alto (Malcoté)	Si	Ganadería, agricultura		Río, Manantial	si	si

Elaboración Propia Fuente Encuesta de prestadores de servicio levantadas para este Diagnóstico

- Cobertura del servicio de agua potable en el área rural**

En el área rural del municipio, viven un total de 6,381 habitantes, que viven en 1,366 viviendas, de las cuales 1,283 viviendas cuentan con conexión de agua, y 83 viviendas se abastecen de agua por medios improvisados. En el siguiente cuadro se presenta la cobertura de agua en el área rural del municipio.

Cuadro No. 15

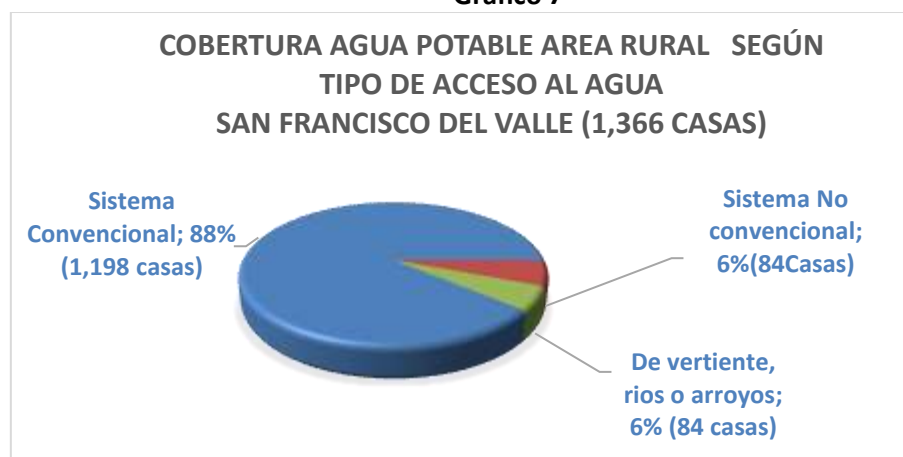
COBERTURA DE AGUA EN AREA RURAL DE SAN FRANCISCO DEL VALLE, OCOTEPEQUE

Zona Poblacional	Cantidad de Habitantes 2023	Cantidad de Viviendas ocupadas 2023	Viviendas con acceso a sistemas de agua convencionales y no convencionales		Viviendas que se abastecen por medios improvisados	
Rural	6,381	1,366	1,283	94%	83	6%

Elaboración propia fuente INE proyección 2014-2030

En el área rural hay **1,366 viviendas**, de las cuales **88% tienen cobertura con sistemas de agua potable convencional** y **el 6% tiene acceso a agua por métodos no convencionales**, mientras que **84 viviendas (6%) obtienen el agua por métodos personales o improvisados**, como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico 7

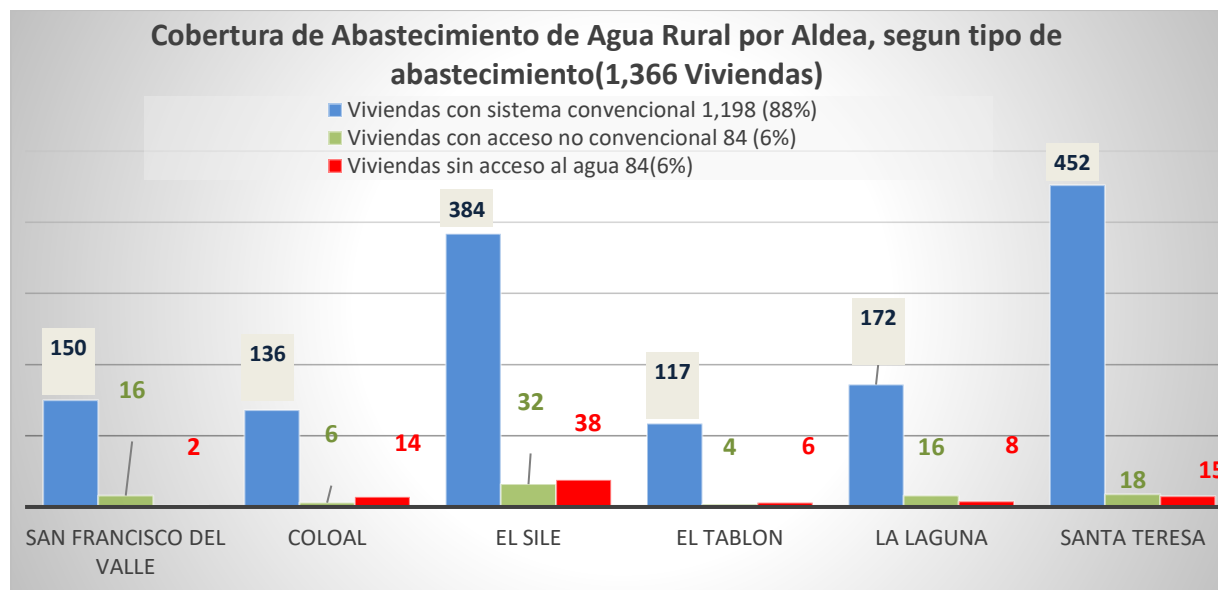


Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

Las aldeas con mayor número de viviendas sin acceso al agua son: 38 viviendas en El Sile, 15 viviendas en Santa Teresa, 14 viviendas en Coloal.

En el siguiente gráfico se muestra la cobertura de agua, según tipo de abastecimiento en el área rural del municipio de San Francisco del Valle.

Gráfico 8



Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

- Calidad del servicio de agua potable en el área rural

De acuerdo a la encuesta realizada a los prestadores de servicio, las juntas de agua están conscientes que el 100% (10 microcuencas) están en riesgo de contaminación, expuestos a talas a quemas y a ser cultivados, e invadidos o están cerca de otros terrenos que son usados para fincas de café, cultivos de granos básicos y potreros, a esto hay que agregar que la presencia de vida en los bosque conlleva el riesgo de contaminación del agua por coliformes totales y coliformes fecales, aun así 7 de las 10 juntas de agua reconocen que no desinfectan el agua para consumo humano, el 71% de las juntas de agua (10 de 14 juntas) tiene tarifas menores a 30 lempiras, con lo cual no es posible cubrir los costos de operación y mantenimiento y realizar la compra de los insumos para la desinfección del agua, y el 29% restante tiene tarifa de entre 31 y 50 lempiras.

Al momento de la realización de este informe se cuenta con 8 análisis microbiológicos de agua de la secretaria de salud, que es la que actualmente está realizando los análisis de agua, en los cuales los resultados muestran que el agua No es Apta para consumo humano.

Adicionalmente a esto las calidad del agua que suministran en el Casco Urbano, Aribas y El Sile es mala ya que proviene de la fuente El Malcote (San Juan, Buena Vista, Aribas) contiene niveles elevados de aluminio que es un riesgo para la salud de la población.

Por otro lado si bien es cierto que la Secretaria de Salud, tiene entre sus responsabilidades velar por la calidad del agua que están consumiendo los habitantes del municipio, de acuerdo a la Ley el Prestador tiene la responsabilidad de realizar los análisis para demostrar a los usuarios de los servicios la calidad del agua que reciben. También es importante destacar que la Municipalidad como Titular de los Servicios de Agua y Saneamiento es responsable solidario con el prestador por la calidad de la prestación del servicio.

De los 10 sistemas convencionales (sin incluir el casco urbano), solo 3 reportaron que NO tienen ningún sistema para tratar el agua y en el caso del sistema de las 5 comunidades reportaron tener el dispositivo de tabletas para desinfectar el agua mal instalado y no funciona.

- Continuidad del servicio de agua potable en el área rural

De los 10 sistemas convencionales del área rural del municipio, todos reciben agua en forma continua **24 horas todos los días del año** en invierno y solo 2 sistemas reportaron intermitencia en la continuidad del servicio en verano (sistema del Acán y sistema de Cerrito Alto).

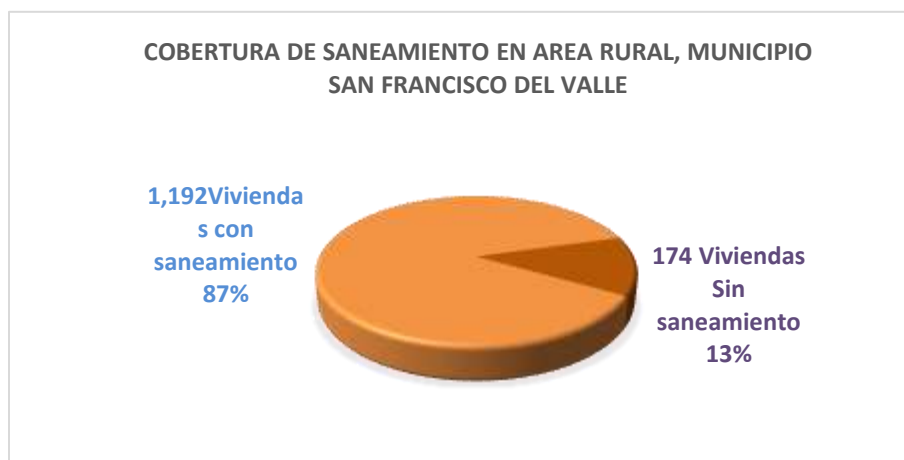
De los 10 sistemas del área rural ninguno tiene micro medición.

El uso de la micromedición es una estrategia que puede utilizarse para estimular a la población a hacer uso racional del agua, también permite prevenir desperdicios, así como identificar el derroche, y le permitiría a las Juntas de Agua, realizar la desinfección del agua, manteniendo la continuidad en el servicio, y con una tarifa accesible a la población.

Situación del saneamiento en el en el área rural

En el área rural de San Francisco del Valle (sin incluir el casco urbano) hay 1,192 viviendas que cuentan con algún tipo de medio de disposición de excretas y que representan una **cobertura de saneamiento de 87%**, por otro lado 174 viviendas no tienen ningún medio de disposición de excretas o están en mal estado y necesitan reponerse, estas representan un 13% de las viviendas del área rural (Ver gráfico 9)

Gráfico 9

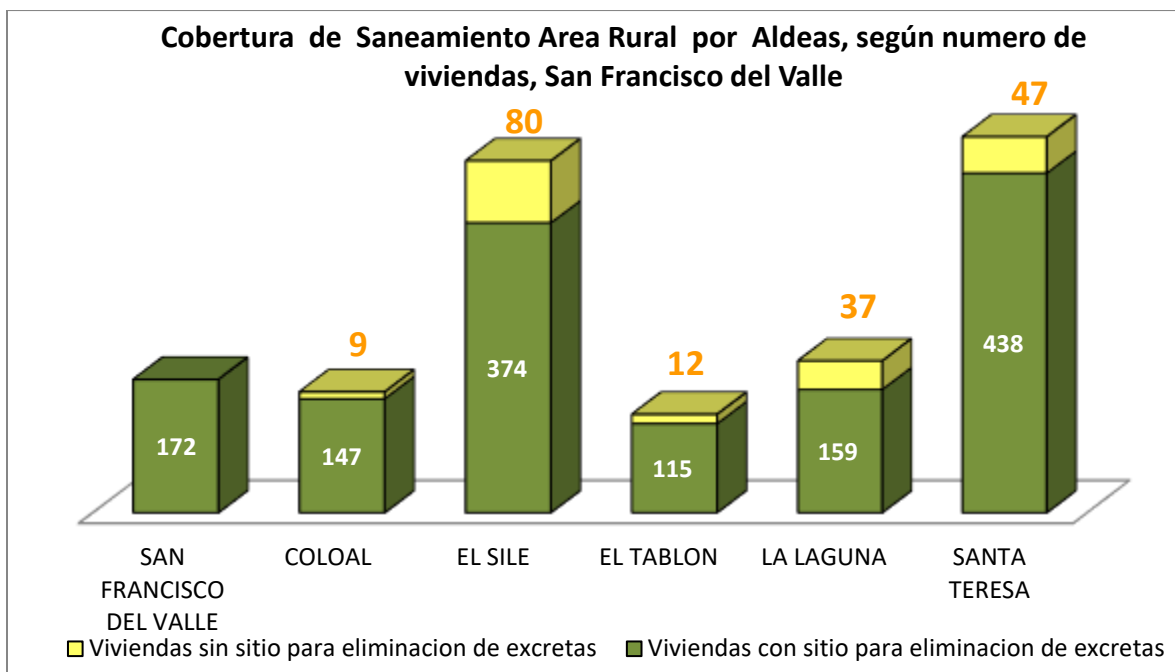


Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

De acuerdo a lo reportado por la Unidad Técnica Municipal, también existen en algunas comunidades con cobertura parcial de alcantarillado sanitario, como es el caso de El Sile que tiene un barrio con alcantarillado, así como Aribas que tiene un barrio con alcantarillado sanitario.

En el siguiente gráfico vemos la cobertura de saneamiento en el área rural por aldeas, según el número de viviendas

Gráfico 10



II.5 Comunidades que carecen de Sistemas de Agua y Saneamiento

En San Francisco del Valle el 30% de los sistemas de agua potable tienen entre 27 y 43 años (El Sile, El Acán, Rio Hondo), por lo que pueda que exista la necesidad de reponer algunos componentes de los sistemas actuales. Respecto a las líneas de conducción 1 de los 10 sistemas del área rural (10%) está en mal estado (Comunidad de las Cuevas), 6 (60%) requieren inversiones aunque no la especificaron (Minas, Acán, La Laguna#1, La Laguna#2 y Sile) y 2 (20%) de los sistemas están en buen estado (5 Comunidades y Rio Hondo). Respecto a los tanques de almacenamiento de los 10 sistemas, 4 sistemas (40%) requieren reparaciones menores más que todo las repello, cerco perimetral y techado (Minas, Santa Teresa, La Laguna #1 y Sile), 4 sistemas (30%) tienen sus tanques en buen estado. (El Acan, La Laguna #2, Rio Hondo y 5 comunidades). El sistema de las 5 comunidades, tienen mal instalado el sistema de tratamiento de agua (hipoclorador o tabletas).

1. El sistema Rio Hondo requiere la reparar la obra de captación.,
2. El sistema de Las Cuevas requiere reparaciones en la red de distribución.
3. El sistema de Las Minas, Santa Teresa La Laguna #1 y El Sile requieren reparaciones menores en el tanque.
4. El Sistema de las 5 comunidades, tienen mal instalado el sistema de tratamiento de agua.

También existen en San Francisco del Valle, 94 viviendas que actualmente no tiene servicio de agua, y que podrían ser atendidas mediante ampliación en los acueductos de sus comunidades, mientras que otras viviendas actualmente se abastecen por sus propios medios.

En el siguiente cuadro se observa el detalle de las casas sin agua que fue reportado por las Juntas de Agua, aunque se estima que algunas de ellas son de uso temporal:

Cuadro 16

VIVIENDAS QUE CARECEN DE SERVICIO DE AGUA POR COMUNIDAD SEGÚN REPORTE DE PRESTADORES

No	Comunidad	Número de Casas sin agua
1	Las Minas	3
2	Aribas	18
3	Las Cuevas	4
4	El Acán	3
5	La Laguna	50
6	Cerrito Alto	2
7	El Sastre	15
8	El Sile	28

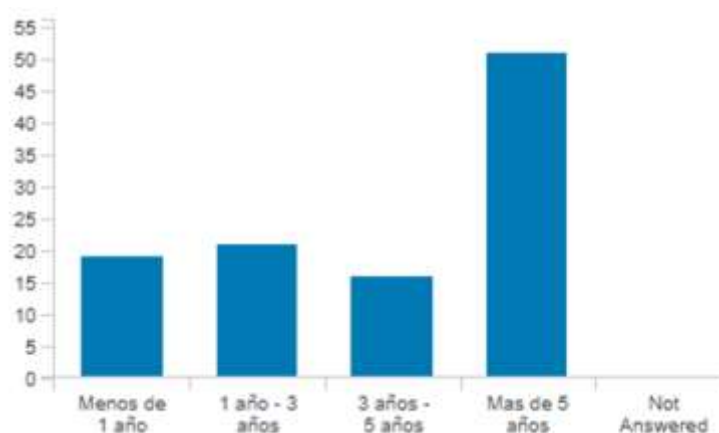
Las viviendas que se abastecen de métodos improvisados siempre **deben considerarse dentro del Plan Estratégico para estudiar las condiciones particulares y ofrecer soluciones según sea el caso, especialmente porque se desconoce la calidad del agua que consumen, podría mejorarse la captación, cambiar poliducto por tubería y dotar de filtros para el agua que consumen.**

Respecto al saneamiento en el municipio de San Francisco del Valle **existen 205 viviendas con personas presentes, que no cuentan con ningún medio de disposición de excretas o está en mal estado y requiere ser remplazado.**

En el caso del **saneamiento la encuesta de Pre diagnóstico WASH concluyó que el 52% de las letrinas del municipio tienen más de 5 años, y el 15% de las letrinas tiene entre 3 y 5 años, es decir que el 67% de las letrinas posiblemente necesitaran reponerse a corto plazo.**

En el siguiente gráfico podemos ver los resultados de esta encuesta respecto a la edad del saneamiento

Gráfico 11



Fuente encuesta Pre diagnóstico WASH San Francisco del Valle

En el siguiente cuadro puede observarse las necesidades de saneamiento por comunidad que fue reportada por las Juntas de Agua que suministraron información:

Cuadro 17
NECESIDADES DE SANEAMIENTO SEGÚN JUNTAS DE AGUA DE SAN FRANCISCO DEL VALLE

No	Comunidad	Viviendas SIN Medio de disposición de Excretas	Viviendas con Saneamiento en mal estado
1	La Laguna No.2	20	
2	Rio Hondo	3	
3	El Sastre	8	
4	El Sile	28	25
5	Santa Teresa		30
6	El Acán		32

Elaboración propia fuente encuesta de prestadores elaboradas para el PEMAS

II.6 Aspectos Políticos

En cumplimiento a la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento la Municipalidad de **San Francisco del Valle** ha realizado una serie de acciones tendientes a enmarcarse en la ley. Con ayuda de diversos actores ha asumido gradualmente su rol de titular de los servicios de Agua Potable y saneamiento.

Durante el año 2023 con participación de las autoridades municipales y de la sociedad civil se **están conformando las instancias para organizar el sector**. La Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (COMAS), Unidad de Supervisión y Control Local (USCL) y el Técnico en Regulación y Control (TRC). Adicionalmente las autoridades municipales están apoyando el proceso participativo elaboración del Plan Estratégico Municipal de Agua Potable y Saneamiento.

Actualmente se requieren ordenanzas municipales orientadas a mejorar la calidad y eficiencia de la prestación de los servicios A P y S y especialmente una ordenanza para exigir la calidad del agua a los prestadores de servicio.

Actualmente 4 juntas cuentan con su personalidad jurídica que representan el 40% para estar enmarcados en Ley. Un logro importante, es que de los prestadores de servicio que suministraron información el 90% de los manifiestan que están rindiendo informe a la USCL.

Es Necesario socializar entre los prestadores de servicio el Reglamento de Juntas Administradoras de agua que fue publicado en la Gaceta, para propiciar el cumplimiento de la Ley por parte de los prestadores.

II.7 Estructura organizacional del sector a nivel municipal

Actualmente la Corporación Municipal del municipio de San Francisco del Valle, acordó conformar la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento “COMAS”, Unidad de supervisión y control local “USCL” y Técnico en regulación y Control “TRC” (lo cual consta en punto de acta de creación de estas instancias). Las cuales conforman la institucionalidad sectorial en el municipio.

A continuación se describen estas 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 en el municipio.

a. Comisión Municipal de Agua y Saneamiento “COMAS”

Es el órgano de estudio, planificación, asesoría, coordinación y seguimiento de la ejecución de actividades y proyectos relacionados con el sector de Agua Potable y Saneamiento, que se desarrollen dentro del término municipal.

La Corporación Municipal de San Francisco del Valle, acordó recientemente crear la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento “COMAS” y en los primeros meses de 2024 realizará la integración de sus miembros a la COMAS.

Gracias al apoyo que se está recibiendo actualmente con la Elaboración del Plan Estratégico de Agua y Saneamiento, los miembros propuestos de la COMAS comenzaron a cumplir con las funciones que manda la ley, sin embargo requerirá un acompañamiento por parte de CONASA y del ERSAPS, para garantizar su adecuado funcionamiento.

El cumplimiento de las funciones de la COMAS en el municipio de San Francisco del Valle se visualiza de la siguiente manera:

Cuadro 18
Cumplimiento de Funciones de la Comisión Municipal de Agua y saneamiento

No.	Función	Cumple
1	Conocer los informes de la situación y diagnóstico sectorial del municipio.	En proceso
2	Formular y proponer a la Corporación Municipal la política municipal en AP y S	En proceso
3	Asistir a la Municipalidad en la promoción y coordinación de la planificación sectorial y en la gestión de recursos financieros	En proceso
4	Establecer el Registro de las Organizaciones Sectoriales (ROS) en el municipio y conocer, dar seguimiento y control a los proyectos de agua potable y saneamiento	En proceso
5	Conocer y recomendar la aprobación del Pliegos Tarifarios propuestos por los prestadores	
6	Evaluar la situación de la prestación de los servicios y recomendar acciones preventivas o correctivas	

Elaboración propia verificada por Grupo Núcleo

b. Unidad de Supervisión y Control Local “USCL”

Tiene funciones de control de la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el término municipal, según se dispone en su Reglamento.

Tiene a su cargo, por delegación de la Municipalidad, la Supervisión y el Control del cumplimiento de las funciones de los prestadores de los servicios de agua potable y saneamiento urbanos y rurales del municipio, así como el cumplimiento de las normas vigentes, velando por la eficiencia de los prestadores de dichos servicios en el casco urbano y en el área rural.

Recientemente la Corporación Municipal acordó crear la Unidad de Supervisión y Control Local y aprobará en los primeros meses de 2024 la integración de sus miembros a la USCL, los miembros propuestos a la USCL realizan en la actualidad, una función de apoyo a la COMAS participando en el grupo Núcleo en el Proceso Participativo de la Elaboración del Plan Estratégico Municipal de AP y S.

La USCL no puede cumplir actualmente con las funciones que la Ley le confiere debido a las circunstancias siguientes:

Aún está en proceso la conformación de los miembros de la COMAS y de la USCL.

Falta realizar la capacitación de las organizaciones del sector (COMAS, USCL y TRC) en relación al Reglamento de la Ley Marco, Reglamento de Servicios, Reglamento de Tarifas, Reglamento de Solicitudes y Reclamos, Reglamento de Juntas Administradoras de Agua y Manual Contable. También deben ser capacitados en el manual de funciones de la COMAS y el manual de funcionamiento de la USCL. Todas estas capacitaciones son absolutamente necesarias para el adecuado empoderamiento y funcionamiento de las organizaciones del sector en el municipio.

También falta adaptar los reglamentos regulatorios que están a nivel de borrador que luego deben ser presentados a la COMAS y estos a su vez presentarlos a las autoridades municipales para su discusión y aprobación en Reunión de Corporación antes de ponerse en práctica.

Actualmente no se ha aprobado el presupuesto para el funcionamiento de la Unidad de Supervisión y Control Local para propiciar la supervisión de los prestadores, tendiente a mejorar la calidad de la prestación de los servicios, considerando que los miembros de la USCL trabajan ad honorem y no pueden incurrir en gastos personales para la ejecución de sus funciones y para la preparación de los informes que debe presentar a la COMAS.

c. Técnico en Regulación y Control “TRC”

Recientemente la Corporación aprobó la contratación del Técnico en Regulación y Control, ya que actualmente el técnico de Unidad Municipal Ambiental asume este cargo ya que no existe todavía un renglón presupuestario para este puesto. El técnico de la UMA está apoyando en las actividades concernientes para elaborar este diagnóstico, da asistencia para coordinar las capacitaciones e integración del grupo Núcleo para la Elaboración del Plan Estratégico Municipal de AP y S.

El TRC no ha podido iniciar su función de secretario Técnico de la USCL debido a que las instancias locales COMAS y USCL aún no están conformadas y a que todavía está pendiente la implementación de la Regulación a nivel municipal. Sin embargo recibe informes de las Juntas de Agua, maneja el registro público de prestadores y el libro de inscripción de juntas directivas.

Actualmente no es posible presentar informes a la Unidad de Supervisión y Control Local, ni a la COMAS ya que se encuentran en proceso de conformación.

d. Juntas Administradoras de Agua Potable y saneamiento

En el término municipal las juntas de agua son las responsables directas de administrar el servicio de agua, tanto en la cabecera municipal como en el área rural. Actualmente existen 15 prestadores de servicio (14 rurales y 1 urbano que es la municipalidad)

Actualmente el Técnico en Regulación y Control, cuenta con un registro público de prestadores, y con un libro de inscripción donde las juntas de agua inscriben a sus directivas cada dos años. La existencia de este registro permite a la municipalidad contar con información actualizada de los contactos (nombres y números de teléfono) de los representantes de la Junta de Agua y permite conocer con certeza cuantas Juntas Administradoras de Agua Existen en el municipio para fines de cualquier actividad u oportunidad de ayudas para los servicios de agua y saneamiento en las comunidades.

e. Asociaciones de Juntas Administradoras de Agua

En el municipio de San Francisco del Valle existe una asociación de juntas que realiza actividades conjuntas por parte de los prestadores a favor del Sector para mejorar sus servicios.

f. Unidad Municipal Ambiental

La Unidad Municipal Ambiental, cuenta con un técnico municipal que la coordina, para realizar las acciones necesarias de protección del medio ambiente en el ámbito municipal. Actualmente la UMA no tiene logística suficiente para realizar las acciones necesarias de protección del medio ambiente en el ámbito municipal sin embargo es la persona más informada de los aspectos ambientales del municipio.

Dentro de sus funciones están:

- Coordinar con las instituciones ICF, Mi Ambiente, COPECO, Policía Preventiva y las Fuerzas Armadas, con el objetivo de asistir esfuerzos en pro de la protección de los recursos forestales.
- Coordinar la campaña de prevención y combate de incendios forestales
- Velar por la protección de los recursos naturales en coordinación con el ministerio público, el ICF, y actores importantes del sector forestal y ambiental
- Supervisar los bosques, fuentes de agua, para evitar actividades que perjudiquen los recursos.
- Organizar a la población y capacitarla para la prevención y control de incendios.

g. Mancomunidades

La Municipalidad de San Francisco del Valle pertenece a la Mancomunidad del Valle de Sensenti (MANVASEN), junto con los municipios de San Marcos Ocotepeque y Mercedes del departamento de Ocotepeque, siendo esta una entidad técnica que promueve el acercamiento de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales de apoyo a los municipios que la conforman.

h. Acceso a la asistencia técnica institucional

El municipio de San Francisco del Valle está asumiendo gradualmente su rol de Titular de los servicios de agua y saneamiento, para estar enmarcada en ley, ya que en punto de acta se hace constar que se conformaran la COMAS, la USCL y el Técnico en Regulación y Control TRC. Sin embargo las instancias locales del sector necesitan el apoyo de CONASA y de ERSAPS para garantizar el cumplimiento de sus funciones.

Visión Mundial con su proyecto WASH, es una de las Organizaciones que tiene más años de presencia en el municipio de San Francisco del Valle, apoyando a la municipalidad y a las Juntas de Agua para mejorar la calidad de vida de la población mediante el acceso a los servicios de agua, saneamiento e higiene.

El siguiente cuadro muestra las organizaciones e instituciones que están trabajando en el municipio de San Francisco del Valle y que han contribuido a fortalecer el sector Agua Potable y Saneamiento:

Cuadro 19
Organizaciones/Instituciones en el Municipio de San Francisco del Valle

Nombre de organización/institución	Tema que aborda
Alcaldía Municipal	infraestructura
Programa Vida Mejor	letrinas, pilas
Juntas Administradoras de agua	Prestadores de servicio
USAID	Fortalecimiento en servicios públicos
MANVASEN	Provision de servicios de salud, asistencia técnica e Infraestructura
Secretaría de Educación	Desparasitación escolares
Visión Mundial Honduras	Proyecto WASH, asistencia técnica e Infraestructura
Agua para la Gente	Asistencia técnica ligada a agua potable incluyendo SIASAR

CONASA	Organización, Planificación del sector
FHIS	Programa de Infraestructura
ERSAPS	Regulación de los Servicios
EOS Internacional	Proveedor de Cloro y Laboratorio de Análisis de Calidad
Misiones del Agua	Calidad de agua, infraestructura, saneamiento
Cocepradil	Infraestructura, conservación de microcuencas
ADELI	Personalidades Jurídicas
ICF	Protección de recursos forestales
UICN (Unión internacional para la conservación de los recursos naturales y ambiente)	Rendición de cuentas de juntas de agua

Fuente Elaboración propia verificada por el Grupo Núcleo

II.8 Planificación sectorial del municipio

a. Planificación

La municipalidad de San Francisco del Valle **cuenta con un Plan de Desarrollo Municipal PDM cuyo tiempo de ejecución concluyó en 2023**. La Supervisión y Monitoreo de este Plan de Desarrollo Municipal estuvo a cargo de la Secretaría de Gobernación, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Mancomunidad de Municipios del Valle de Sensenti MANVASEN. El Plan de Desarrollo Municipal se encuentra a disposición de toda la población del municipio, así como también a cualquier institución Nacional e Internacional en la municipalidad de San Francisco del Valle, Ocotepeque. Actualmente el Plan de Desarrollo Municipal de San Francisco del Valle, servirá como base de las actividades a realizar para incorporarlas en el Plan Estratégico Municipal de Agua y Saneamiento.

Respecto al abastecimiento de agua potable y saneamiento **el PDM 2018-2023 contempla la construcción y ampliación de sistemas de agua potable y letrinas, entre los que están los siguientes proyectos:**

Cuadro 20
Proyectos contemplados en PDM San Francisco del Valle Ocotepeque 2018-2023

Zona	Comunidad	Ampliación Agua Potable	Cloración, Obra de Toma y otros	Alcantarillado	Pozos sépticos	Módulos Sanitarios	Letrinas	Ejecutado Si/no
Zona 1	El Comedero		X		X	X		
	Santa Teresa		XX					
	Rio Hondo			X		X		
	Las Cuevas		xxx					
Zona 2	Coloal	X	XX				X	
	Las Minas	X	XXX					
	El Sile		XXX	X				
	Aribas	X	X	X				
	Las Lomas	X	XXX					
Zona 3	El Tablón	X	X			X		
	El Acán	X	X			X		

Zona	Comunidad	Ampliación Agua Potable	Cloración, Obra de Toma y otros	Alcantarillado	Pozos sépticos	Módulos Sanitarios	Letrinas	Ejecutado Si/no
Zona 4	El Sastre	X	X			X		
	Cerrito Alto	X						
	San Nicolás	X	X			x		
	La Laguna	X		X				
	Loma de Paja	X	XXX	X				

Elaboración propia fuente PDM San Francisco del Valle 2018-2023

b. Presupuesto

El plan de inversión municipal para el año 2023 contemplaba un renglón para agua potable y saneamiento, y en el Presupuesto municipal 2023 existían partidas por un monto de L. 4, 616,563.26 para la realización de proyectos de Agua y Saneamiento. En el siguiente cuadro se desglosan las actividades presupuestadas para 2023:

Cuadro 21
Presupuesto Vigente para Agua Y Saneamiento
Año 2023

Nº	Actividad/ Proyecto	Presupuesto Vigente 2023
1	Mejoramiento Sistema de Agua desde San Juan Buena Vista a Casco Urbano	L 1,011,563.26
2	Mantenimiento y Rep. De Red de Distribución y línea de conducción de Agua Potable	L 210,000.00
3	Mantenimiento y reparación de línea de conducción de agua potable San Juan Buena vista	L 60,000.00
4	Diseño de Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario, Casco urbano y Santa Teresa	L 200,000.00
5	Construcción de Alcantarillado Sanitario tramo desde registro nacional de las personas a CEBG Dr. Virgilio Rodezno, Barrios El Centro y El Eucalipto	L 705,000.00
6	Construcción de Alcantarillado Sanitario Tramo Doña Rosita Madrid hasta segunda Caseta, Bº El Centro y La Laguna	L 590,000.00
7	Mantenimiento y Reparación de Alcantarillados	L 55,000.00
8	Adiciones y mejoras de Embaulados	L 100,000.00
9	Const de Alcantarillado Sanitario tramo desde el parque central hacia CEB Dr. Virgilio Rodezno	L 1,060,000.00
10	Const. De Alcantarillado Sanitario tramo Sra. Ana López a CEPB Juan Ramon Molina- hasta segunda Caseta mas calles intermedias	L 550,000.00
11	Apoyo a Juntas Administradoras de Agua	L 75,000.00
	TOTAL	L 4,616,563.26

Fuente Unidad Técnica Municipal, San Francisco del Valle

Adicionalmente al aporte municipal, las comunidades aportan mano de obra no calificada, y materiales locales como ser: arena, grava, piedra, madera cuando se ejecutan nuevas obras, y aporte en efectivo. El aporte comunitario en los proyectos para Agua Potable y Saneamiento es aproximadamente equivalente al 30% del costo del proyecto.

Usualmente los proyectos de agua potable y saneamiento tienen costos tan elevados que requieren de 3 fuentes de financiamiento: aporte municipal, aporte comunitario y aporte del gobierno central con fondos nacionales o fuentes de financiamiento externas.

En el caso de las instancias para el ordenamiento del sector COMAS y USCL, aún no se ha aprobado el presupuesto para su funcionamiento.

Dentro de la Planificación del sector, también se requiere contar con el Plan Operativo Anual (POA) de la Comisión Municipal del Agua y Saneamiento (COMAS) que aún no ha sido aprobado por la corporación municipal.

II.9 Prestación de los servicios AP y S a nivel municipal

La prestación de los servicios en la cabecera municipal y las demás comunidades es por medio de Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento.

Cuadro 22

Prestadores de Servicio, Juntas Administradoras de agua, San Francisco del Valle,

No	Sistema	Comunidad	#	Nombre del prestador	Legalizado
1	Sistema de Las Minas	Las Minas	1	JAA Las Minas	No
2	Sistema de Santa Teresa	Santa Teresa	2	JAA de Santa Teresa	Legalizado
3	Sistema de Aribas	Aribas	3	JAA Aribas	No
4	Sistema de las Cuevas	Las Cuevas	4	JAA Las Cuevas	No
5	Sistema de El Acán	El Acán	5	JAA El Acán	Legalizado
6	Sistema La Laguna#1(Las Lajitas)	La Laguna	6	JAA La Laguna #1	No
7	La Laguna #2 (Nueve Posas)	La Laguna	7	JAA La Laguna #2	No
8	Sistema de Rio Hondo	Rio Hondo	8	JAA Rio Hondo	Legalizado
9	Sistema 5 Comunidades	Cerrito Alto	9	JAA Cerrito Alto	No
		El Sastre	10	JAA El Sastre	No
		Loma de Paja	11	JAA Loma de Paja	No
		Buena Vista			
		El Camalote			
10	Sistema de El Sile	El Sile	13	JAA El Sile	
11	Sistema Casco Urbano	San Francisco del Valle	14	Municipalidad	

Fuente elaboración propia fuente encuesta de prestadores

El siguiente cuadro muestra la situación administrativa de los prestadores del municipio de San Francisco del Valle

Cuadro 23

SITUACIÓN ADMINISTRATIVA PRESTADORES DE AGUA Y SANEAMIENTO SAN FRANCISCO DEL VALLE

#	Nombre Sistema	Nombre prestador	Legaliza do	Numero Usuario s	Desinfect a el agua	Tarifa Mensua l	Tiene cuenta de ahorro	Tienen RTN	A quien presenta informes
1	Sistema de Las Minas	JAA Las Minas	No	35	No	25	No	No	Asamblea de usuarios
2	Sistema de Santa Teresa	JAA de Santa Teresa	Si	493	Si	25	Si	No	Asamblea/ TRC
3	Sistema de Aribas	JAA Aribas	No	76	No	30	Si	No	Asamblea/ TRC
4	Sistema de las Cuevas	JAA Las Cuevas	No	49	No	13	Si	No	Asamblea/ TRC
5	Sistema de El Acán	JAA El Acán	Si	78	No	41	No	No	Asamblea/ TRC
6	Sistema La Laguna#1(Las Lajitas)	JAA La Laguna #1	No		Si	42	No	No	Asamblea/ TRC
7	La Laguna #2 (Nueve Posas)	JAA La Laguna #2	No	150	No	30	No	No	Asamblea/ TRC
8	Sistema de Rio Hondo	JAA Rio Hondo	Si	29	No	30	No	No	Asamblea/ TRC
9	Sistema 5 Comunidades	JAA Cerrito Alto JAA El Sastre JAA Loma de Paja JAA Buena Vista JAA El Camalote	No No	24 41	Si No No No No	30 30 30 30 30	No Si	No No No No No	Asamblea/ TRC
10	Sistema de El Sile	JAA El Sile		322	No	50	Si	No	Asamblea/ TRC
11	Sistema Casco Urbano	Municipalidad		1,200	No	40	No separado	Si	No

Fuente elaboración propia fuente encuesta de prestadores.

De los cuadros anteriores podemos concluir lo siguiente: Respecto a la legalización de las Juntas de Agua **de las 10 Juntas del municipio con las que se cuenta información 3 están legalizadas (30%) y 7 NO están Legalizadas (70%).** Las juntas legalizadas, cuentan con la importante ventaja, que esta figura legal les permite, comprar bienes, tierra, legalizar servidumbres y donaciones a nombre de la junta, pueden tener cuenta bancaria a nombre de la junta de agua, etc.

Respecto a las tarifas podemos concluir que **el 73% de las juntas de agua (11 de 15 juntas) tienen tarifa menores o iguales a 30 lempiras, y el 27% (4 de 15 prestadores) tienen tarifa entre 31 y 50 lempiras.** Ninguna de las 10

juntas de agua en el área rural, cuentan con micro medidores. Por tanto ninguna junta está cobrando en base a consumos, en el casco urbano tampoco existen micro medidores.

Según la Ley Marco, las tarifas deben ser diferenciadas de manera que cada quien pague lo que consuma, con esto su cumpliría con el principio de equidad de la Ley. Las tarifas diferenciadas también permiten que se cumpla el principio de la solidaridad, con personas de escasos recursos o de la tercera edad si la asamblea de usuarios así lo determina.

De los prestadores con los que se cuenta información, el 36%, no cuentan con fontanero capacitado para el mantenimiento y operación de los sistemas, lo que afecta la calidad de la prestación de servicios.

Las juntas no cuentan con locales propios para su operación por lo cual no tienen una adecuada atención al usuario, que le permita realizar el pago de los servicios recibidos, solicitar información, presentar solicitudes y quejas, y ser atendido como la Ley lo manda en el Reglamento de Juntas Administradoras de Agua.

Con respecto al pago puntual al momento de hacer este informe no se cuenta con el número de usuarios al día con su pago.

En el caso de los ingresos mensuales, en los sistemas con tarifa igual o menor a 30 lempiras los ingresos son muy bajos y no es posible cubrir los costos de operación. Las tarifas bajas repercuten en la sostenibilidad de los sistemas ya que estos no generan los recursos suficientes para su operación y mantenimiento, incluyendo los requerimientos de Ley para poner en actividad a los comités de microcuencas, operación y mantenimiento y educación de usuarios y tampoco les permiten cumplir sus obligaciones, especialmente en cuanto a desinfección y análisis de calidad del agua, porcentaje para protección ambiental o compra de terrenos en la microcuenca, entre otros.

Los fondos de que disponen actualmente la juntas de agua, son utilizados para reparaciones en caso de una eventualidad, pero no son suficientes para ejecutar proyectos de inversión, para mejorar la cobertura o garantizar el suministro, teniendo en muchos casos que recurrir a las autoridades municipales, quedando de manifiesto que no hay sostenibilidad de los sistemas y que los sistemas de agua no generan sus propios recursos para su operación y mantenimiento, esto se evidencia en que los sistemas tienen necesidad de reparaciones de mantenimiento rutinario.

Aunque al menos las mitades de las Juntas de Agua reportan tener cuenta bancaria, y el 30% de las juntas cuenta con personería jurídica, mantienen sus cuentas bancarias a nombre de personas naturales. Es importante que las cuentas de ahorro estén a nombre de la Junta de Agua en caso que deban manejar fondos para proyectos que solo le serán adjudicados a la Junta de Agua como tal, así como para dar garantía al usuario sobre el buen uso de los recursos de la Junta de Agua.

En materia de transparencia y rendición de cuentas, el 100% de las Juntas de agua llevan libro de registros contables, y los presentan a la asamblea de usuarios y el 91% está presentando informe al TRC. Sin embargo es necesario que la municipalidad como prestador urbano también debe preparar un informe para el TRC de la gestión de los servicios de agua y saneamiento.

De acuerdo a la Ley Marco, los prestadores de servicio deben rendir informe a la USCL y esta a su vez debe rendir informe a la COMAS y publicar la información de los prestadores en el sistema de información del Ente Regulador, sin embargo, a nivel del municipio es necesario fortalecer el proceso de implementación de la Regulación, que permitirá a todos los actores conocer sus responsabilidades y derechos en el marco de la Ley.

El Principio de Calidad en los servicios de agua potable es aplicable tanto a la calidad del agua (que debe ser apta para consumo humano), como a la forma de prestar el servicio por parte de la Junta de Agua.

Actualmente, ninguno de los prestadores puede garantizar la calidad del agua que está suministrando a los beneficiarios, debido a que solo se hacen los exámenes físico químicos y bacteriológicos en coordinación con la municipalidad y la Secretaría de Salud, que confirman que el agua que los prestadores suministran a los usuarios NO es apta para consumo humano, en algunos casos por el nivel de turbidez que supera la norma y en otros casos por presencia de coliformes totales u otras bacterias, pero tampoco se realizan todos los análisis que manda la Norma Técnica de Calidad del Agua.

Actualmente de los 8 análisis de calidad del agua de 8 comunidades, el 100% NO es apta para consumo humano. Se desconoce la calidad del agua, del resto de los prestadores (50%) porque no se cuenta con análisis de calidad de agua. Adicionalmente solo el 20% de los prestadores (3 juntas) está desinfectando el agua, mientras que el 80% admite que NO desinfecta el agua.

Por otro lado del valor de las tarifas, se deduce que no se desinfecta porque el costo de los insumos y el gasto de insumos es directamente proporcional al gasto de agua y al valor de la tarifa, por tanto se evidencia que NO existe conciencia de parte de la población de la importancia de desinfectar el agua para prevenir enfermedades y desnutrición por NO consumir agua apta para consumo humano.

Otro indicador de la calidad de la prestación del servicio es la continuidad, es decir las horas de servicio que el beneficiario recibe agua. En San Francisco del Valle el 100% de los prestadores del área rural tienen en invierno una continuidad de servicio de 24 horas todos los días de la semana. En verano el 82% de los prestadores tienen continuidad 24/7, el 18% tienen racionamiento en verano (Acán y Cerrito Alto).

El servicio que presta el sistema del casco urbano presenta problemas de continuidad, ya que solamente tiene continuidad 5 días de la semana.

Una alternativa para que los prestadores pudieran mantener la continuidad y al mismo tiempo cumplir con la normativa de calidad del agua sería mediante el uso de micro-medidores que permitiría un uso racional del agua minimizando el desperdicio y permitiendo la desinfección sin incrementar las tarifas más allá de lo razonable.

II.10 Financiamiento del Sector Agua Potable y Saneamiento

La municipalidad de San Francisco del Valle maneja los proyectos del sector con fondo provenientes de tres tipos de fuentes: fondos propios, transferencias y fuentes de financiamiento externas.

Los fondos propios incluyen la contraparte Municipal (que oscila entre el 10% y 15% del costo del proyecto) y la contraparte comunitaria, que usualmente es del 30% del costo del proyecto.

El presupuesto municipal para el año 2023 contemplaba un monto de 4, 616,563.26 lempiras para proyectos de agua y saneamiento de acuerdo al POA.

El Proyecto WASH de Visión Mundial actualmente, está financiando la elaboración de la Política Municipal y del Plan Estratégico de Agua Potable y Saneamiento, con la colaboración de la municipalidad.

Adicionalmente el Proyecto WASH de Visión Mundial tiene más de 10 años de estar apoyando al municipio mediante su estrategia de Cobertura Universal de los Servicios (CUS) WASH en la construcción y reconstrucción de sistemas de agua potable y actualmente está apoyando en el diseño de varios proyectos en el municipio.

También hay otras fuentes de financiamiento externo que han apoyado al municipio en temas de agua y saneamiento entre las que están: Gobernabilidad Local de Honduras de USAID, Global Community, Fundación Newman, Living Wáter entre otras. Así mismo hay otras instituciones y otros actores que brindan apoyo con asistencia técnica y fortalecimiento como Mancomunidad Güisayote, Misiones del Agua, AESMO, ERSAPS, CONASA.

II.11 Gestión de Recursos Hídricos

Una de las fortalezas del municipio de San Francisco del Valle, son las abundantes fuentes superficiales de agua con que cuenta el municipio.

El Municipio en su totalidad forma parte de la zona alta de la cuenca del Río Ulúa, Sub. Cuenca Principal Río Grande (afuente del Río Ulúa).

A continuación podemos ver las cuencas secundarias del municipio de San Francisco del Valle y su situación actual:

Cuadro 12
CUENCAS SECUNDARIAS MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO DEL VALLE Y SU SITUACION ACTUAL

Micro cuencas del Municipio	Situación de las Micro cuencas (%)				Observaciones
	Bosque	Guamil	Pastos	Agricultura	
Rio Coloal	40	5	20	35	Desplazamiento progresivo del bosque
Rio La Puerta	27.5	5	12.5	55	Alta contaminación por agroquímicos por uso de la tierra en actividades agrícolas.
Rio Hondo	40	0	0	60	Avance incontrolado de la Frontera agrícola (café, granos básicos y pastos)
Rio El Aguate	30	0	10	60	Cambio del bosque por Terrenos agrícolas y frecuencia de incendios forestales.
Quebrada Las Anonas	30	10	30	30	Baja fertilidad, incendios frecuentes por prácticas agrícolas tradicionales.
Quebrada El Comedero	60	0	0	40	Disminución del bosque por alto consumo de leña.
Quebrada Los Tabancos	22.5	0	70	7.5	Incendios forestales frecuentes.
Quebrada de Arena	25	50	35	30	Micro cuenca que presenta Mayor grado de deforestación por causa diversas
Rio Tesho	45	0	25	30	Diversas causas de contaminación

Fuente Plan de Gestión de Riesgo. Municipio San Francisco del Valle, Ocotepeque 2018-2022.

Dentro de los Regímenes Especiales de Manejo, el municipio de San Francisco del Valle cuenta con un área de 2,173 hectáreas, que están dentro de la Reserva Biológica Güisayote, la cual está en jurisdicción de los municipios de La Labor, San Francisco del Valle, San Marcos de Ocotepeque, Mercedes, Sinuapa y Fraternidad.

En el siguiente cuadro se define el área de la zona núcleo y zona de amortiguamiento que está bajo la jurisdicción de cada municipio, así como el área total de la Reserva Biológica Güisayote.

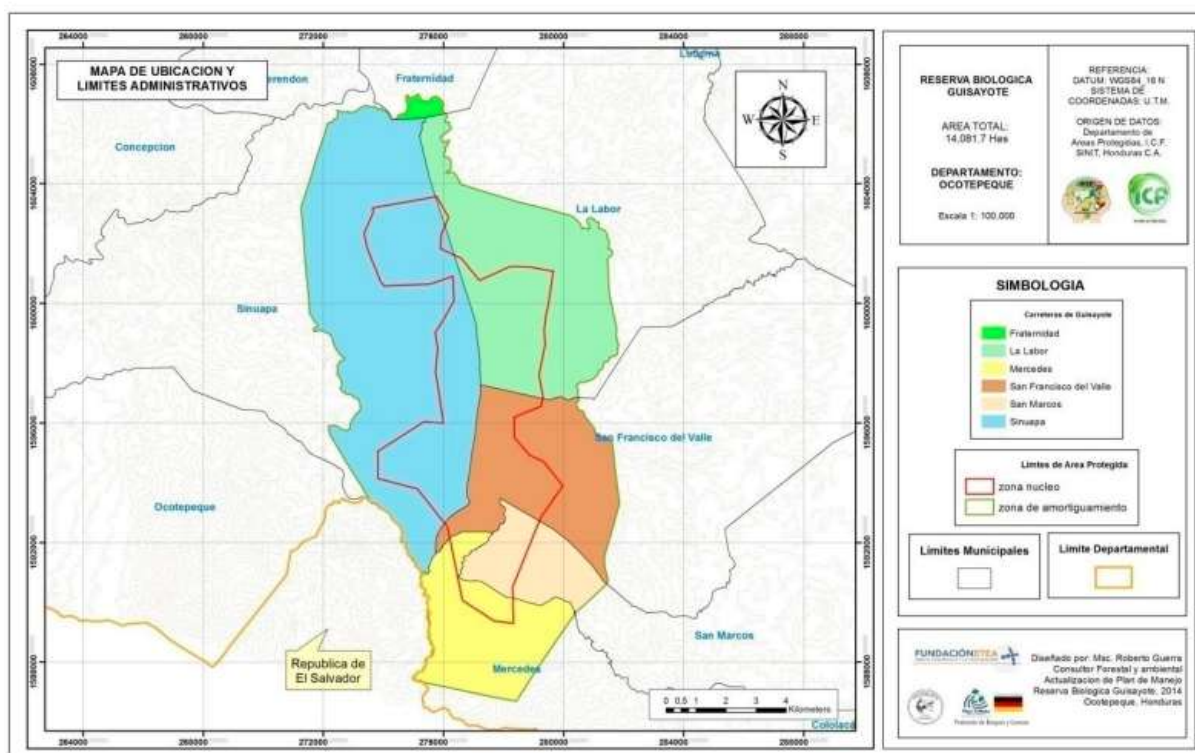
Cuadro 12
AREA DE LA RESERVA BIOLOGICA GUI SAYOTE BAJO LA JURISDICCION DE CADA MUNICIPIO

Departamento	Municipio	Zona Núcleo (Ha)	%	Zona Amortiguamiento (Ha)	%
Ocatepeque	Sinuapa	1940.97	42.26	4097.35	43.18
Ocatepeque	San Francisco del Valle	995.14	21.67	1178.29	12.42
Ocatepeque	La Labor	986.37	21.47	2234.69	23.55
Ocatepeque	San Marcos de Ocotepeque	414.30	9.02	534.66	5.63
Ocatepeque	Mercedes	255.67	5.57	1362.81	14.36
Ocatepeque	Fraternidad	0.00	0	81.45	0.86
Total		4592.45	100.00	9489.25	100.00

Fuente Plan de Manejo Reserva Biológica Güisayote 2014-2026

A continuación se observa el mapa con la ubicación y límites de la Reserva Biológica el Güisayote

Mapa No. 1: Ubicación y límites administrativos de la RBG.



Fuente Plan de Manejo Reserva Biológica Güisayote Periodo 2014 – 2026 elaborado con datos de SINIT Honduras

En San Francisco del Valle las fuentes de agua de los sistemas convencionales son todas superficiales y los sistemas funcionan por gravedad. Para el consumo humano **se cuenta con 2 microcuencas declaradas**

Cuadro 12

Microcuencas declaradas en San Francisco del Valle y comunidades que abastecen

No	Nombre de la microcuenca	Acuerdo de declaratoria	Comunidad que abastece
1	Microcuenca Río Hondo	Acuerdo CH-363-2003	Río Hondo y Casco Urbano
2	Microcuenca Las Balanzas	CH-422-2005	Llano Largo en La Labor, ninguna comunidad de San Francisco del Valle se beneficia de esta microcuenca

Adicionalmente **hay otras microcuencas** para el resto de los sistemas que todavía no cuentan con **declaratoria**

Cuadro 13

Microcuencas que no cuentan con declaratoria de área protegida y Sistemas que abastecen

No	Nombre microcuenca	Sistema que abastece	Declaratoria
1	El Malcote	Abastece el Sistema Casco Urbano, el sistema de Aribas y el de El Sile	Proceso
2	Golondrinas	Abastece el sistema Santa Teresa y sistema de Las Cuevas	Proceso
3	Pagadero	Abastece el sistema Santa Teresa	Proceso
4	Rastrojón	Abastece a el sistema de Las Minas	No
5	Montañita	Abastece el sistema de El Acán	No
6	Quebrada El Jute	Abastece el sistema de El Acán	No
7	La Lajitas	Abastece el sistema de La Laguna 1	No
8	Nueve Posas	Abastece el sistema de La Laguna 2	No
9	Chilan Chilan	Abastece el sistema 5 comunidades (Cerrito Alto, El Sastre, Loma de Paja, Buena Vista y El Camalote)	No

Elaboración propia verificada con Grupo Núcleo

De la información proporcionada por las Juntas de agua, **el 18% de las microcuencas cuentan con declaratoria.**

El agua que se produce en las microcuencas y **la cantidad de agua que es captada por los sistemas, en general, superan la cantidad de agua que requieren las comunidades, ya que en todos los sistemas se recibe el servicio las 24 horas de los 7 días de la semana** y solo el sistema del casco urbano presenta problemas de continuidad en el servicio ya que solamente tiene continuidad de 24 horas por 5 días, sin embargo esto está relacionado con el uso irracional del agua. En verano hay razonamiento para los usuarios de 2 sistemas (El Acán y Cerrito Alto)

El 36% de las microcuencas presentan problemas de erosión o derrumbes (Quebrada Las Lajitas, Quebrada Nueve Pozas, Rio Hondo, Aribas (El Malcote)), y **el 100% están en riesgo de contaminación, deforestación e invasión por presencia de seres humanos o por la cercanía de otros terrenos que son usados para fincas de café, cultivos de granos básicos y potreros, esto hace que las microcuencas sean vulnerables a la contaminación por coliformes y pesticidas que pueden dañar la salud de los habitantes.**

Sin embargo hay que resaltar que **la sola presencia de vida en los bosques constituye un riesgo de contaminación** de las agua con coliformes totales y fecales, por eso siempre es necesaria la desinfección para garantizar que el agua sea apta para consumo humano.

También existe 1 microcuencas con presencia de aluminio (San Juan Aribas El Malcote) que abastecen la comunidad de Aribas (**500 habitantes**), El Sile (1124 habitantes) y el Casco Urbano (4,254 habitantes) esto significa que **el 55% de la población del municipio es vulnerable a consumir agua con elevados niveles de aluminio.** En el caso del Casco Urbano se cuenta con la fuente de Rio Hondo para cubrir la demanda del casco urbano pero debido al uso desmedido del recurso actualmente es insuficiente, pero en el caso de Aribas y del Sile se requiere buscar en forma prioritaria una fuente alternativa para las comunidades que suman más de mil seiscientos personas, ya que las fuente presenta un valor muy elevados de aluminio 2.01 (10 veces más que el admisible). En el caso de la quebrada el Jute que abastece a la comunidad de El Acan (de 261 habitantes) es necesario determinar si contiene valores elevados de aluminio, porque una fuente del municipio de La Labor del mismo nombre y también conocida como El Jute o El Vertiente contiene valores elevados de aluminio de 2.48 (12 veces más) de un valor máximo admisible de 0.20 mg/litro.

Los valores elevados de aluminio representan un riesgo para la salud de la población entre los que están los siguientes:

- Algunas personas con enfermedades del riñón almacenan una gran cantidad de aluminio en sus cuerpos y en ocasiones desarrollan enfermedades de los huesos o del cerebro que pueden deberse al exceso de aluminio. Algunos estudios sugieren que personas expuestas a niveles altos de aluminio pueden desarrollar la enfermedad de Alzheimer.
- La exposición a niveles altos de aluminio puede causar problemas respiratorios y neurológicos, y
- Cantidades altas de aluminio pueden dañar al feto y a animales en desarrollo ya que pueden retardar el desarrollo neurológico y de los huesos.

La Norma Técnica de Calidad del Agua indica la frecuencia y el número de muestras que deben realizar los prestadores de servicio de acuerdo al número de habitantes, siendo la frecuencia mínima realizar una vez al año los análisis de control básico (E1), los análisis de control normal (E2), y los análisis de control avanzado (E3). La realización de estos análisis toma una relevancia particular en el municipio de San Francisco donde ha existido explotación de minas y donde constantemente se utilizan productos químicos para las actividades agrícolas, por lo que es necesario realizar los análisis según manda la Norma Técnica de Calidad del Agua.

Si bien es cierto que el Prestador de servicios tiene la obligación de desinfectar el agua y de demostrar a los usuarios la calidad de agua que está suministrándoles, también corresponde a la Unidad de Supervisión y Control Local, supervisar el cumplimiento de parte del prestador (tanto en calidad del agua como en frecuencia de realización de análisis y en el cumplimiento de la calidad del agua de acuerdo a la Norma Técnica), también es necesario enfatizar, que la municipalidad como titular de los servicios es responsable solidario con el prestador por la calidad de los servicios que se prestan en el municipio, así como es responsabilidad de la secretaria de salud la vigilancia de la calidad del agua que consume la población.

En los anexos se puede observar los análisis de la calidad del agua realizados por la secretaria de salud y por Laboratorios de Hidroquímica.

En el siguiente cuadro, podemos ver el estado de las microcuencas de los sistemas y de las fuentes de agua.

Cuadro 4

INFORMACION GENERAL DE LOS SISTEMAS RURALES, ESTADO DE LAS MICROCUENCAS Y FUENTES DE AGUA

#	Ubicación	Datos Generales del Sistema			Datos de la Microcuenca				Datos de la Fuente		
		Año de Construcción	Año de Rehabilitación	Edad del sistema	Nombre de la microcuenca	Propiedad de la tierra	Uso de la tierra en la fuente	Microcuenca Declarada	Tipo de fuente	La zona de la fuente está erosionada	Hay riesgos de contaminación
1	Comunidad de Las Minas	2012	2012	11	El Rastrajón	No	Bosque	No	Manantial	No	
2	Comunidad de Aribas				El Malcote	No		No			
3	Comunidad de Santa Teresa	2014	2015	8	Las Golondrinas	No	Ganadería, agricultura, caficultura	En Proceso	Nacimiento	No	Si (Ganado, Horticultura, Caficultura)
4	Comunidad de Las Cuevas				Las Golondrinas	Proceso	Ganadería, agricultura, caficultura	En Proceso			Si (Ganado, Horticultura, Caficultura)
5	Comunidad de El Acán	1990	0	32	La Montañita y	Si	Ganadería, agricultura	Si	Quebrada El Jute	No	si

#	Ubicación	Datos Generales del Sistema			Datos de la Microcuenca				Datos de la Fuente		
		Año de Construcción	Año de Rehabilitación	Edad del sistema	Nombre de la microcuenca	Propiedad de la tierra	Uso de la tierra en la fuente	Microcuenca Declarada	Tipo de fuente	La zona de la fuente está erosionada	Hay riesgos de contaminación
					Quebrada El Jute						
6	Comunidad de La Laguna 1 Lajitas	2000	0	23	Las Lajitas	No	Caficultura, agricultura	No	Quebrada Lajitas	si	si
7	Comunidad de La Laguna 2 Nueve Posas	2016	0	7	9 Posas	No	Caficultura, agricultura	No	Quebrada Nueve Pozas	si	si
8	Comunidad de Río Hondo	1996	0	27	Río Hondo	no	Bosque y caficultura	Si	Nacimiento	si	Si, Caficultura
9	Comunidad de Cerrito Alto	2008	2022	15	Chilan Chilan	Si	Ganadería, agricultura	No	Quebrada Chilan Chilan	no	Si, Ganadería y Agricultura
9	Comunidad de El Sastre	2008	2022	15	Chilan Chilan	No	Agricultura y caficultura	No	Quebrada Chilan Chilan	no	Si, Horticultura, Caficultura
9	Comunidad de Loma de Paja	2008	2022	15	Chilan Chilan	Sin dato	Agricultura y caficultura	No	Quebrada Chilan Chilan	no	Si, Horticultura, Caficultura
9	Comunidad Buena Vista	2008	2022	15	Chilan Chilan		Agricultura y caficultura	No	Quebrada Chilan Chilan	no	Si, Horticultura, Caficultura
9	Comunidad El Camalote	2008	2022	15	Chilan Chilan	Sin dato	Agricultura y caficultura	No	Quebrada Chilan Chilan	No	Si, Horticultura, Caficultura
10	Comunidad de El Sile	1980	1990	43	Aribas, el alto (Malcote)	Si	Ganadería, agricultura		Río, Manantial	si	si

Elaboración Propia Fuente Encuesta de prestadores de servicio levantadas para este Diagnóstico

III Conclusiones

III.1 Respetto a la Organización del sector

1. Recientemente la Corporación Municipal acordó crear la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento, la Unidad de Supervisión y Control Local y TRC.
2. Se encuentra en proceso la integración de la COMAS, la USCL y el TRC.
3. Se necesitará capacitación para miembros de la COMAS, la USCL y el TRC, en los reglamentos operativos para conocer sus responsabilidades.
4. A partir del año 2024 se deberá contar con un Plan operativo anual (POA) y un presupuesto aprobado para el funcionamiento de la COMAS y la USCL, para que las actividades de las organizaciones del sector no se vean limitadas.
5. El municipio de San Francisco del Valle, cuenta con un Plan Estratégico de Desarrollo Municipal General 2018-2023, que necesita actualizarse y al cual deberá incorporarse, el plan estratégico de agua potable y saneamiento una vez elaborado y aprobado.
6. Existe voluntad política de las autoridades municipales para cumplir la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, lo cual favorece y facilita el acceso a Programas y Fuentes de financiamiento para apoyar al Municipio.
7. Existe una asociación de juntas de agua, que pueda aglutinar a todos los prestadores de servicio para realizar acciones conjuntas a favor del sector (por ejemplo: un banco de cloro, análisis de calidad del agua, asistencia técnica, trámites legales, etc.)
8. Existen organizaciones e Instituciones que están dispuesta a apoyar el municipio en el fortalecimiento del sector AP y S. (Visión Mundial, etc.)

III.2 Respetto a la prestación de los servicios

1. Las juntas administradoras cuentan con toda la voluntad de realizar la prestación del servicio de agua potable en sus comunidades, pero no han sido capacitadas con el reglamento vigente para Juntas Administradoras de agua, que les permita realizar mejor sus funciones.
2. Las tarifas no son adecuadas (son muy bajas) en el 73% de los prestadores (11 de 15 prestadores), no superan los 30 lempiras y no permiten realizar ahorros, ni cubrir todos los costos operativos (si consideramos todo lo que la Ley manda con respecto a los servicios de Agua potable y Saneamiento), por tanto las Juntas Administradoras de Agua No tienen capacidad económica, para hacer que los sistemas funcionen adecuadamente, y sean expandidos o mejorados cuando se necesite.
3. Las juntas, en un 70% cuentan con fontanero capacitado para el mantenimiento y operación de los sistemas, lo que facilita la prestación del servicio.
4. Las juntas no cuentan con locales propios para su operación por lo cual no tienen una adecuada atención al usuario, que le permita realizar el pago de los servicios recibidos, solicitar información, presentar solicitudes y quejas, y ser atendido como la Ley lo manda en el Reglamento de Juntas Administradoras de Agua.
5. Se necesita reforzar el control de la calidad del agua por parte de la USCL incluyendo todos los parámetros que manda la norma de calidad del agua(no solo fisicoquímicos y bacteriológicos) para disminuir la vulnerabilidad a las enfermedades y prevenir un riesgo sanitario
6. No hay conciencia de la importancia de la desinfección y desconocen las consecuencias de las enfermedades de origen hídrico, por tanto el agua que se consume en la mayor parte del municipio, no

es apta para consumo humano y existe vulnerabilidad a las enfermedades por no desinfectar el agua en el tanque.

III.3 Respetto a la disponibilidad de Agua y a las Microcuencas

1. En el municipio existen 9 microcuencas para consumo humano, 2 microcuencas cuentan con declaratoria, 3 microcuencas se encuentran en proceso de declaratoria, sin embargo 4 microcuencas todavía no están declaradas.
2. Existen 4 microcuencas que presentan problemas de erosión o derrumbes y el 100% microcuencas corren riesgo de ser contaminadas, taladas o invadidas.
3. Es necesario estar conscientes que el estatus de Área Protegida no otorga una protección por si misma a las microcuencas y es necesario prestar mayor atención a la protección de microcuencas, así como realizar acciones de protección de las fuentes de agua para garantizar la sostenibilidad ambiental de los sistemas de agua.
4. Las fuentes de agua de 8 sistemas convencionales son superficiales y generan el recurso suficiente para mantener la continuidad en el servicio 24 horas todos los días del año, mientras que 3 sistemas presentan racionamiento porque la fuente no logra cubrir la demanda
5. Existen 104 viviendas que se abastecen por sistemas no convencionales de fuentes de agua propias.
6. Por otro lado hay 94 viviendas que actualmente carecen de servicio de agua y se abastecen por medios improvisados con poliductos sin ningún control de la calidad del agua que consumen, por lo que se hace necesario desarrollar sistemas alternativos de abastecimiento de agua y crear una conciencia de uso racional de agua y de la desinfección. Las Juntas reportaron las siguientes viviendas sin acceso a agua en las comunidades: Las Minas (3 viviendas), Aribas (18 viviendas), Las Cuevas (4 viviendas), El Acán (3 viviendas), La Laguna 2 Nueve posas (50 viviendas), Cerrito alto (2 viviendas), El sastre (15 viviendas) y El Sile (28 viviendas).

III.4 Respetto a los Sistemas y al Saneamiento

1. La cobertura en agua potable con sistema convencional en el municipio es de 91.6%, un 4.38% se abastece por sistemas no convencionales, y un 3.96% se abastece de agua por medios improvisados de corrientes, ríos o arroyos. Es necesario buscar alternativas de abastecimiento para aumentar la cobertura para incorporar a las personas que carecen de servicio.
2. De los 12 sistemas convencionales rurales, 3 juntas reportaron que tienen entre 27 y 43 años (El Sile, El Acan, Rio Hondo), 1 sistema tiene una edad de 23 años (sistema de Laguna#1), 3 sistemas tienen menos de 10 años (Las Minas, Santa Teresa y La Laguna #2). Al sistema de 5 comunidades en 2022 se le hizo mejoras por parte de Visión Mundial) y ya requieren reparaciones, ampliaciones y mejoras, sin embargo debido a las bajas tarifas, No son auto sostenibles, y no se pueden reponer, ni reparar, ni ampliar los componentes del sistema que lo requieren. Respecto a los sistemas del casco urbano, el sistema San Juan Buena Vista tiene 40 años mientras que el sistema de Rio Hondo tiene 8 años.
3. Respecto a la infraestructura el 100 % de los sistemas requieren reparaciones en la obra de captación, 70% evidencian problemas de funcionamiento en la línea de conducción y red de distribución. El casco urbano en necesita reconstruir 9 kilómetros de línea de conducción de San Juan Buena Vista y construir 1.5 km de Rio Hondo, a su vez se necesita hacer barreras vivas en la obra de captación de Rio Hondo. En cuanto al almacenamiento se necesita construir un tanque de 100 mil galones. El sistema del casco urbano

que se abastece de la fuente de San Juan Aribas, necesita una planta de tratamiento para reducir los niveles de aluminio que ponen en riesgo la salud de la población.

4. Respecto a las tarifas podemos concluir que el 73% de los prestadores (11 de 15 prestadores) tienen tarifa menores o iguales a 30 lempiras, y el 27% restante (4 prestadores de 15) tienen tarifa entre 31 y 50 lempiras. Ningún prestador de servicios de agua en el municipio, cobra en base a consumo, porque no hay conciencia del valor económico del agua, y a causa de las bajas tarifas no tienen capacidad para realizar las actividades de reparación y reconstrucciones donde se requieren.
5. Respecto al saneamiento en el Municipio existe un 91% de cobertura y 205 vivienda (9%) no cuenta con un sistema de eliminación de excretas o lo tiene en mal estado y necesita reponerse.
6. Con un 9% de las viviendas sin un medio adecuado de eliminación de excretas, existe vulnerabilidad a enfermedades diarreicas, parasitismo, y a contaminación de los cuerpos de agua superficiales con heces fecales.
7. Es necesario ampliar la cobertura del saneamiento y capacitar a los prestadores de servicio para que asuman la responsabilidad del saneamiento en las comunidades donde prestan el servicio, incluyendo el control de la basura con el objeto de evitar contaminación de fuentes de agua, tal como lo contempla el Reglamento de Juntas Administradoras de Agua Potable.
8. Cualquier inversión en infraestructura para proyectos de agua y saneamiento, debe ir acompañada de estrategias y de un componente de fortalecimiento que prepare a los prestadores de servicio para que sean capaces de asumir la sostenibilidad de la infraestructura, financiera, administrativa y ambiental de sus servicios de agua y saneamiento.

IV Anexos

IV.1 Datos de población y vivienda

a. Distribución de población de acuerdo a la edad por grandes grupos

Cuadro 14
Datos de Población por sexo de acuerdo a la edad

Edad	Sexo		
	Hombres	Mujeres	Total
0 - 14	1625	1559	3184
15 - 64	3319	3455	6774
65 +	317	359	676
Total	5,261	5,373	10,635

Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

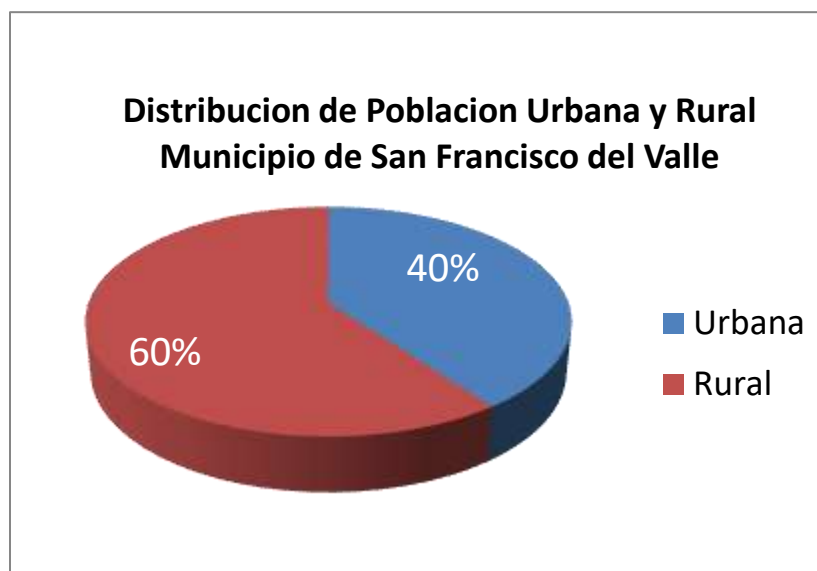
b. Distribución de población de acuerdo a la zona en que vive

Cuadro 15
Datos de Población por sexo según el área donde viven

Área	Sexo		
	Hombres	Mujeres	Total
Urbano	1934	2310	4244
Rural	3327	3063	6390
Total	5,261	5,373	10,635

Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

Gráfico 12



Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

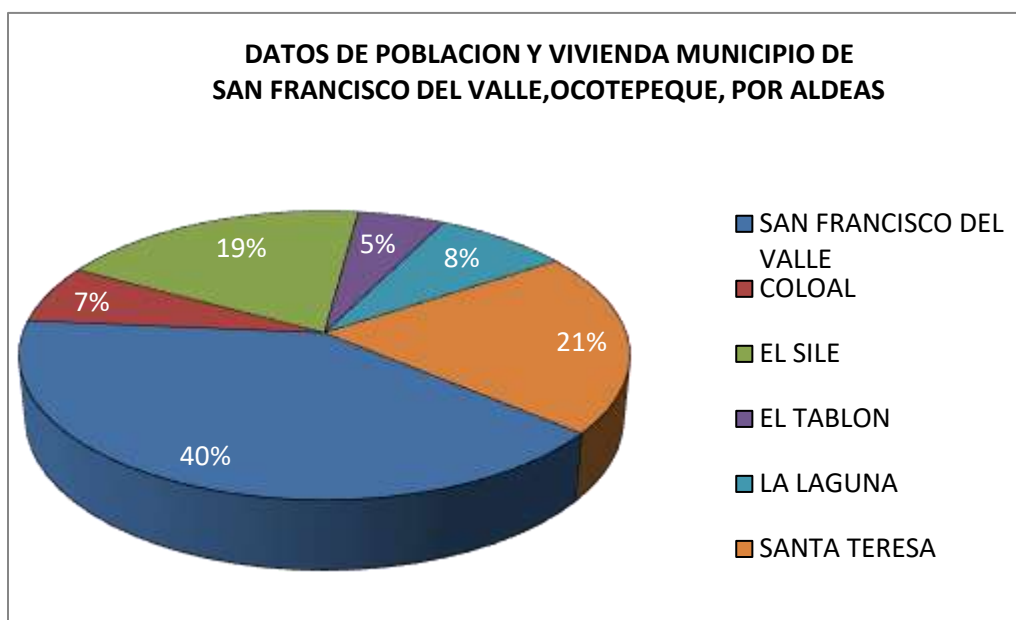
c. Distribución de población por aldeas

Cuadro 13
Datos de Población y Vivienda por Aldeas

Municipio	Aldea	Cantidad de Viviendas 2023	Cantidad de Habitantes 2023
San Francisco del Valle	Total municipio	2,374	10,635
	SAN FRANCISCO DEL	956	4284
	COLOAL	156	697
	EL SILE	454	2034
	EL TABLON	127	570
	LA LAGUNA	196	879
	SANTA TERESA	485	2171

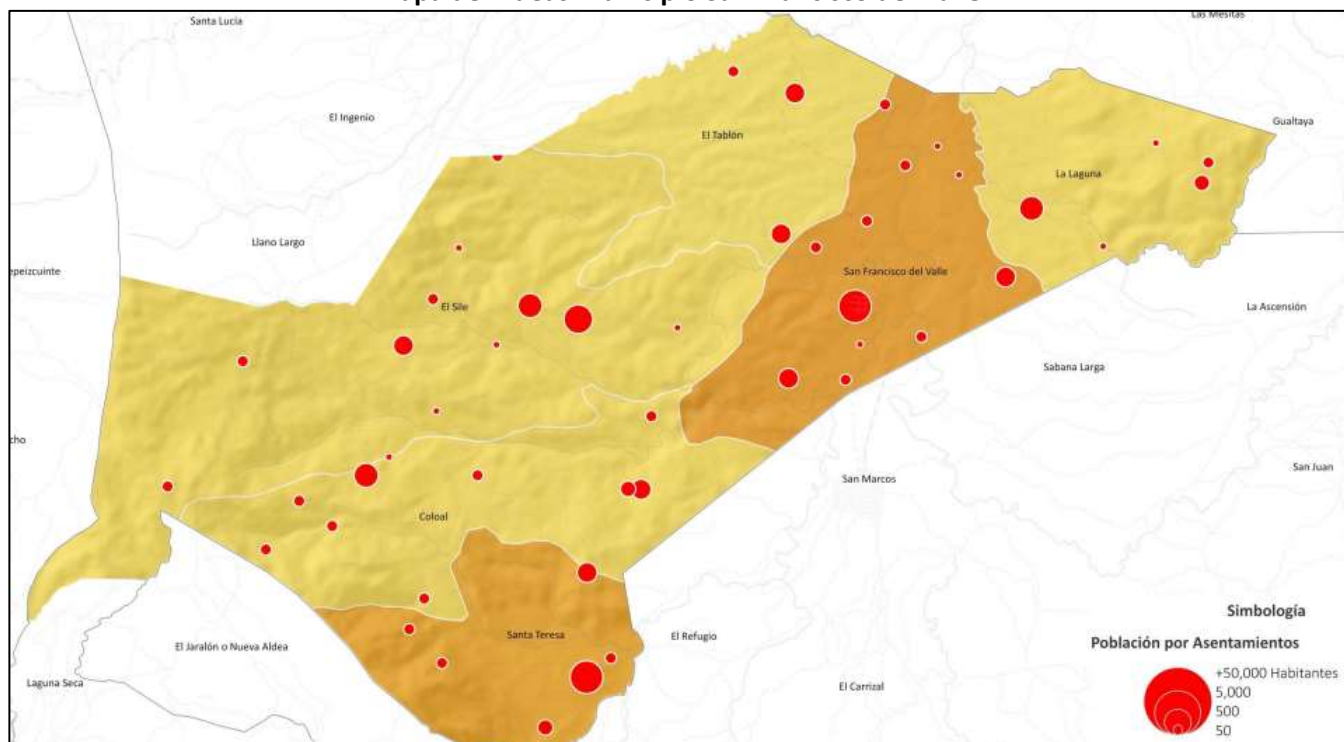
Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

Gráfico 13



Elaboración propia Fuente Proyección 2014-2030 Base de datos INE con REDATAM

Mapa de Aldeas Municipio San Francisco del Valle



Fuente Atlas Municipal y Forestal de Cobertura de La Tierra San Francisco del Valle, Ocotepeque

IV.2 Datos de Microcuencas declaradas

a. Microcuencas declaradas en San Francisco del Valle, Ocotepeque

Cuadro 15

Detalle de Microcuencas Declaradas San Francisco del Valle

1 Microcuencas Declaradas: Nombre Rio Hondo Número Acuerdo CH-363-2003 Municipio San Marcos Departamento Ocotepeque Área (ha) 537.11 Región Forestal OC Año Observación 2003 Cuenca: Ulúa Subcuenca: Higuito	2 Microcuencas Declaradas: Nombre Las Balanzas Número Acuerdo CH-422-2005 Municipio La Labor Departamento Ocotepeque Área (ha) Cuenca: Subcuenca:
--	---

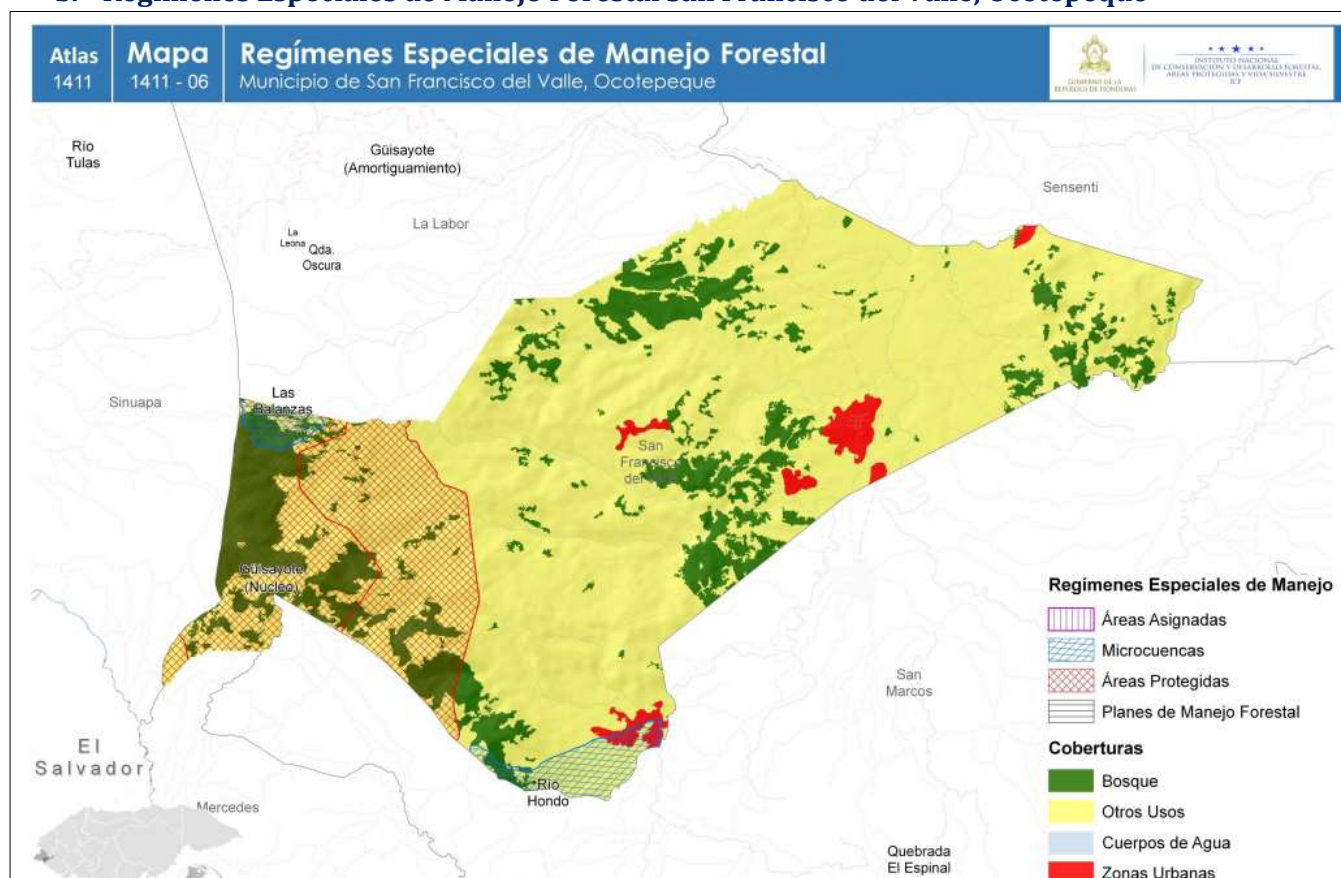
Elaboración propia Fuente Delimitaciones Hidrográficas Agua de Honduras

Mapa de Microcuencas Declaradas
Que abastecen sistemas del municipio de San Francisco del Valle, Ocotepeque
Área de Influencia MANVASEN



Elaboración propia Fuente Delimitaciones Hidrográficas Agua de Honduras

b. Regímenes Especiales de Manejo Forestal San Francisco del Valle, Ocotepeque



IV.3 Análisis de Calidad del Agua San Francisco del Valle

a. Comunidad Cerrito Alto

SECRETARIA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD
UNIDAD DE SERVICIOS LABORATORIALES
BOLETA REPORTE DE ANALISIS DE AGUA

MUESTRA No. 45	FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA: 28-02-23	HORA: 6:12
PROCEDENCIA: Cerrito Alto SFV Ocotepaque		
RESPONSABLE DE LA MUESTRA: Edwin Hagon		
ANALISTA: Roguel Tobo		

TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:							
POZO	FILTRO	NACIENTE	QUEBRADA	RIO	TANQUE	LLAVE	PURIFICADORA
FECHA DE ANALISIS DE LA MUESTRA: 28-02-23							

RESULTADOS DE ANALISIS BACTERIOLÓGICO:				
TIPO DE AGUA	CANT. AGUA	OTRAS BACTERIAS 100 ml	COL. FECALES 100 ml	COL. TOTALES 100 ml
No Tratada	100 ml	200 ufc	-	24 ufc

OBSERVACIONES: * El reporte de Coliformes Fecales y Coliformes Totales, indica que la muestra está contaminada y NO ES APTA PARA EL CONSUMO HUMANO, por lo que debe tratarse con hipoclorito de calcio y otro tratamiento.
* El reporte de otras bacterias, obliga a hervir o clorar el agua para consumo humano.
* Si existe reporte de cero crecimientos bacterianos es APTA PARA EL CONSUMO HUMANO.
* (U.F.C.: Unidades Formadoras de Colonias) (Método Filtración de Membrana)

Fecha de reporte: 01-03-23

Firma y sello:

b. Comunidad Sinacar

SECRETARIA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD
UNIDAD DE SERVICIOS LABORATORIALES
BOLETA REPORTE DE ANALISIS DE AGUA

MUESTRA No. 29	FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA: 22-02-23	HORA: 10:00 AM
PROCEDENCIA: SINACAR		
RESPONSABLE DE LA MUESTRA: Roxana Vargas		
ANALISTA: Julio Gavilán		

TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:							
POZO	FILTRO	NACIENTE	QUEBRADA	RIO	TANQUE	LLAVE	PURIFICADORA
FECHA DE ANALISIS DE LA MUESTRA: 23-02-23							

RESULTADOS DE ANALISIS BACTERIOLÓGICO:				
TIPO DE AGUA	CANT. AGUA	OTRAS BACTERIAS 100 ml	COL. FECALES 100 ml	COL. TOTALES 100 ml
No tratada	100 ml	80 ufc	-	0 ufc

OBSERVACIONES: * El reporte de Coliformes Fecales y Coliformes Totales, indica que la muestra está contaminada y NO ES APTA PARA EL CONSUMO HUMANO, por lo que debe tratarse con hipoclorito de calcio y otro tratamiento.
* El reporte de otras bacterias, obliga a hervir o clorar el agua para consumo humano.
* Si existe reporte de cero crecimiento bacteriano es APTA PARA EL CONSUMO HUMANO.
* (U.F.C.: Unidades Formadoras de Colonia) (Método Filtración de Membrana)

Fecha de reporte: 24-02-23

Firma y sello:

c. Comunidad Loma de Paja

SECRETARIA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD
UNIDAD DE SERVICIOS LABORATORIALES
BOLETA REPORTE DE ANALISIS DE AGUA

MUESTRA No: 46 FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA: 28-02-23 HORA: 6:13

PROCEDENCIA: Campesino SIV Ocotepaque

RESPONSABLE DE LA MUESTRA: Edwin Flores

ANALISTA: Raquel Tobo

TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

POZO	FILTRO	NACIENTE	QUEBRADA	RIO	TANQUE	LLAVE	PURIFICADORA
------	--------	----------	----------	-----	--------	-------	--------------

FECHA DE ANALISIS DE LA MUESTRA: 28-02-23

RESULTADOS DE ANALISIS BACTERIOLÓGICO:

TIPO DE AGUA	CANT. AGUA	OTRAS BACTERIAS 100 ml	COL. FECALES 100 ml	COL. TOTALES 100 ml
No Tintode	100ml	40ufc	-	72ufc

OBSERVACIONES: * El reporte de Coliformes Fecales y Coliformes Totales, indica que la muestra está contaminada y NO ES APTA PARA EL CONSUMO HUMANO, por lo que debe tratarse con hipoclorito de calcio y otro tratamiento.
* El reporte de otras bacterias, obliga a hervir o clorar el agua para consumo humano.
* Si existe reporte de cero crecimientos bacterianos es APTA PARA EL CONSUMO HUMANO.
*(U.F.C.: Unidades Formadoras de Colonias) (Método Filtración de Membrana)

Fecha de reporte: 01-03-23 Firma y sello: 

d. Las Mesitas

SECRETARIA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD
UNIDAD DE SERVICIOS LABORATORIALES
BOLETA REPORTE DE ANALISIS DE AGUA

MUESTRA No: 48 FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA: 28-02-23 HORA: 6:38

PROCEDENCIA: Las Mesitas SIV Ocotepaque

RESPONSABLE DE LA MUESTRA: Edwin Flores

ANALISTA: Raquel Tobo

TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

POZO	FILTRO	NACIENTE	QUEBRADA	RIO	TANQUE	LLAVE	PURIFICADORA
------	--------	----------	----------	-----	--------	-------	--------------

FECHA DE ANALISIS DE LA MUESTRA: 28-02-23

RESULTADOS DE ANALISIS BACTERIOLÓGICO:

TIPO DE AGUA	CANT. AGUA	OTRAS BACTERIAS 100 ml	COL. FECALES 100 ml	COL. TOTALES 100 ml
No Tintode	100ml	60ufc	-	20ufc

OBSERVACIONES: * El reporte de Coliformes Fecales y Coliformes Totales, indica que la muestra está contaminada y NO ES APTA PARA EL CONSUMO HUMANO, por lo que debe tratarse con hipoclorito de calcio y otro tratamiento.
* El reporte de otras bacterias, obliga a hervir o clorar el agua para consumo humano.
* Si existe reporte de cero crecimientos bacterianos es APTA PARA EL CONSUMO HUMANO.
*(U.F.C.: Unidades Formadoras de Colonias) (Método Filtración de Membrana)

Fecha de reporte: 01-03-23 Firma y sello: 

e. San Juan, Aribas, San Francisco del Valle



UNAH



IHCIT



CEIRH

Tel: (504) 2216-6100 Ext: 100281
Correo Electrónico: ceirh@unah.edu.hn

INFORME DE ANÁLISIS

Solicitante: Manuel Mejía, Fontanero Municipal. Muestreo: 24-abril-2023
 Establecimiento: Laboratorio de Hidroquímica. Recepción: 24-abril-2023
 Atención: Ing. Josseline Nuñez. Inicio de análisis: 24-abril-2023
 Tel: (504) 2216-6100. Fin del análisis: 15-junio-2023
 Ext: 100281. Informe: 14-julio-2023

Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados a las muestras de agua, a las que se les determinaron Alcalinidad Total, Amonio, Cadmio, Calcio, Cloruros, Conductividad, Dureza Total, Fosfatos, Hierro, Magnesio, Manganeseo, Nitratos, Nitritos, Oxígeno Disuelto, pH, Plomo, Potasio, Sodio, Sólidos Disueltos Totales (TDS), Sulfatos, Temperatura y Turbidez. Las muestras fueron identificadas de la siguiente manera:

Cuadro N°1. Identificación

Código CEIRH	Descripción (Código y nombre)	Propósito de muestreo
OC-SFV-01	San Juan Aribas, San Francisco del Valle, Ocotepeque	Calidad de agua potable.

Cuadro N°2. Resultados

Código CEIRH	Parámetro de medición	Resultado	Valores para consumo humano		Unidades
			Valor Recomendado	Valor máx. admisible	
OC-SFV-01	Aluminio	2.01	-----	0.20	mg/L AL
	Amonio	0.07	-----	0.50	mg/L NH ₄
	Cadmio	0.01	-----	3	µg/L Cd
	Calcio	0.04	40.04	-----	mg/L Ca
	Conductividad	35.00	400	-----	µS/cm
	Fosfatos	0.35	-----	-----	mg/L PO ₄
	Magnesio	N.D	7.29	12.14	mg/L Mg
	Nitratos	3.10	25.00	50.00	mg/L NO ₃
	Nitritos	0.02	-----	0.10	mg/L NO ₂
	Oxígeno Disuelto	5.49	-----	-----	mg/L
		64.50	-----	-----	%
	pH	6.90	6.5-8.0	-----	-----
	Potasio	0.14	-----	10.00	mg/L K
	Salinidad	0.02	-----	-----	ppt
	Silicio	61.45	-----	-----	Mg/L Si
	Sodio	2.79	25	200	mg/L Na

Realizado por:

Wendy Lagos
 Técnico Laboratorista.

Revisado por:

Josseline Nuñez
 Jefa de Laboratorio.

Pág 1 de 2

"La Educación es la Primera Necesidad de La República"

f. Aribas 22 de febrero 2022

SECRETARIA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD
UNIDAD DE SERVICIOS LABORATORIALES
BOLETA REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUA

MUESTRA No.	33	FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA:	22-02-23	HORA:	06:45
PROCEDENCIA:	Aribas San Fco. del Valle Ocot.				
RESPONSABLE DE LA MUESTRA:	Rose Mary Vargas				
ANALISTA:	Julio Gaviro				

TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

POZO	FILTRO	NACIENTE	QUEBRADA	RIO	TANQUE	LLAVE	PURIFICADORA
FECHA DE ANÁLISIS DE LA MUESTRA: 23-02-23							

RESULTADOS DE ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO:

TIPO DE AGUA	CANT. AGUA	OTRAS BACTERIAS 100 ml	COL. FECALES 100 ml	COL. TOTALES 100 ml
No tratada	200 ML	80 ufc	—	16 ufc

OBSERVACIONES: * El reporte de Coliformes Fecales y Coliformes Totales, indica que la muestra está contaminada y **NO ES APTA PARA EL CONSUMO HUMANO**, por lo que debe tratarse con hipoclorito de calcio y otro tratamiento.
* El reporte de otras bacterias, obliga a hervir o clorar el agua para consumo humano.
* Si existe reporte de cero crecimiento bacteriano es **APTA PARA EL CONSUMO HUMANO**.
*(U.F.C.: Unidades Formadoras de Colonias) (Método Filtración de Membrana)

Fecha de reporte: 24-02-23

Firma y sello

g. Santa Teresa Las Golondrinas

SECRETARIA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD
UNIDAD DE SERVICIOS LABORATORIALES
BOLETA REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUA

MUESTRA No.	44	FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA:	28-02-23	HORA:	—
PROCEDENCIA:	Santa Teresa Las Golondrinas				
RESPONSABLE DE LA MUESTRA:	Edwin Moran				
ANALISTA:	Raquel Tabero				

TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

POZO	FILTRO	NACIENTE	QUEBRADA	RIO	TANQUE	LLAVE	PURIFICADORA
FECHA DE ANÁLISIS DE LA MUESTRA: 28-02-23							

RESULTADOS DE ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO:

TIPO DE AGUA	CANT. AGUA	OTRAS BACTERIAS 100 ml	COL. FECALES 100 ml	COL. TOTALES 100 ml
No Tratada	100ml	400 ufc	—	224 ufc

OBSERVACIONES: * El reporte de Coliformes Fecales y Coliformes Totales, indica que la muestra está contaminada y **NO ES APTA PARA EL CONSUMO HUMANO**, por lo que debe tratarse con hipoclorito de calcio y otro tratamiento.
* El reporte de otras bacterias, obliga a hervir o clorar el agua para consumo humano.
* Si existe reporte de cero crecimientos bacterianos es **APTA PARA EL CONSUMO HUMANO**.
*(U.F.C.: Unidades Formadoras de Colonia) (Método Filtración de Membrana)

Fecha de reporte: 01-03-23

Firma y sello

h. El Sastre

SECRETARIA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD
UNIDAD DE SERVICIOS LABORATORIALES
BOLETA REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUA

MUESTRA No. 43	FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA: 28-02-23	HORA: 6:09
PROCEDENCIA: El Sastre, SFV Ocotepaque		
RESPONSABLE DE LA MUESTRA: Rosmary Vargas		
ANALISTA: Raquel Tabore		

POZO	FILTRO	NACIENTE	QUEBRADA	RIO	TANQUE	LLAVE	PURIFICADORA
------	--------	----------	----------	-----	--------	-------	--------------

FECHA DE ANÁLISIS DE LA MUESTRA: 28-02-23

RESULTADOS DE ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO:

TIPO DE AGUA	CANT. AGUA	OTRAS BACTERIAS 100 ml	COL. FECALES 100 ml	COL. TOTALES 100 ml
N. Total	100ml	200ufc	—	280ufc

OBSERVACIONES: * El reporte de Coliformes Fecales y Coliformes Totales, indica que la muestra está contaminada y NO ES APTA PARA EL CONSUMO HUMANO, por lo que debe tratarse con hipoclorito de calcio y otro tratamiento.
* El reporte de otras bacterias, obliga a hervir o clorar el agua para consumo humano.
* Si existe reporte de cero crecimientos bacterianos es APTA PARA EL CONSUMO HUMANO.
* (U.F.C.: Unidades Formadoras de Colonia) (Método Filtración de Membrana)

Fecha de reporte: 01-03-23

Firma y sello: 

i. Rio Hondo 28 de febrero 2023

SECRETARIA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD
UNIDAD DE SERVICIOS LABORATORIALES
BOLETA REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUA

MUESTRA No. 50	FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA: 28-02-23	HORA: 6:15
PROCEDENCIA: Rio Hondo, SFV Ocotepaque		
RESPONSABLE DE LA MUESTRA: Edwin Rioson		
ANALISTA: Raquel Tabore		

POZO	FILTRO	NACIENTE	QUEBRADA	RIO	TANQUE	LLAVE	PURIFICADORA
------	--------	----------	----------	-----	--------	-------	--------------

FECHA DE ANÁLISIS DE LA MUESTRA: 28-02-23

RESULTADOS DE ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO:

TIPO DE AGUA	CANT. AGUA	OTRAS BACTERIAS 100 ml	COL. FECALES 100 ml	COL. TOTALES 100 ml
N. Total	100ml	60ufc	—	80ufc

OBSERVACIONES: * El reporte de Coliformes Fecales y Coliformes Totales, indica que la muestra está contaminada y NO ES APTA PARA EL CONSUMO HUMANO, por lo que debe tratarse con hipoclorito de calcio y otro tratamiento.
* El reporte de otras bacterias, obliga a hervir o clorar el agua para consumo humano.
* Si existe reporte de cero crecimientos bacterianos es APTA PARA EL CONSUMO HUMANO.
* (U.F.C.: Unidades Formadoras de Colonia) (Método Filtración de Membrana)

Fecha de reporte: 01-03-23

Firma y sello: 

j. Rio Hondo 17 de agosto 2020



SECRETARIA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD
LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE OCOTEPEQUE
BOLETA DE REPORTE DE ANALISIS DE AGUA



Muestra 119

Hora de la toma de Muestra: 6:26 am

Fecha de recolección de la muestra: 17-8-2020

Procedencia: RIO HONDO.

Municipio: SAN FRANCISCO DEL VALLE.

Responsable de la toma de Muestra: LESTER MEJIA.

Tipo de Abastecimiento

Entrada Rompe carga () Obra toma (x) Llave ()
Botellón 5 galones () Riachuelo ()

QUIMICO

Parámetros Químicos de Calidad del Agua

	Resultado	Valor Aceptable
Ph	7.9	6.8-8.5 UpH
TDS	0.64	1.000 mg/L
Cloro Libre	0.01	00.5 - 1.0 mg/L
Cloro Total	0.00	0 - 2.0 mg/L
Fosfato	0.56	0- 2.50 mg/L
Nitrógeno Amoniacal	0.13	0 - 3.5 mg/L
Nitrato	0.5	0 - 30 mg/L
Nitrito	0.011	0 - 0.350 mg/L
Sulfito	0.01	00 - 0.70mg/L

Fecha de Análisis Bacteriológico: 17-8-2020 Hora: 12:48 pm

BACTERIOLOGICO

Resultados de Análisis Bacteriológicos

Tipo de Agua	Cantidad de Agua Filtrada	Coliformes Fecales UFC/100 ml	Coliformes Totales UFC/100 ml	Otras Bacterias 100 ml	Tiempo de Incubación
OBRA TOMA	100 ml	0	0	11	24 HORAS

DIAGNOSTICO: Bacteriológicamente NO, ES APTA PARA CONSUMO HUMANO.

Fecha de reporte: 18-8-2020

Firma y Sello:



V Aprobación CONASA a Diagnóstico, Política y PEMAS



CONASA
Consejo Nacional de Agua
Potable y Saneamiento

Secretaría Técnica del CONASA

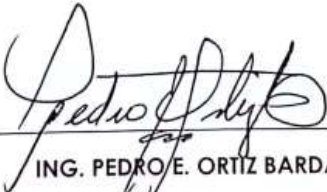


CONSTANCIA

El suscrito Coordinador de la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Agua y Saneamiento (ST-CONASA) en atribución a lo establecido en la Ley Marco del sector Agua Potable y Saneamiento, artículo 8, numeral 1) Formular y aprobar las Políticas del sector de Agua Potable y Saneamiento; y, numeral 2) Desarrollar Estrategias y Planes Nacionales de Agua Potable y Saneamiento: Por este medio hace constar, que se ha recibido el **Diagnóstico, Política y Plan Estratégico Municipal de Agua y Saneamiento del municipio de San Francisco del Valle, departamento de Ocotepeque**, el cual fue elaborado por la Ing. Lourdes García Trochez, mediante consultoría contratada por el Programa de Agua y Saneamiento de World Vision (WV).

Los documentos fueron revisados y aprobados por la Secretaría Técnica del CONASA, tomando en consideración que han cumplido a satisfacción con los procesos establecidos para su formulación y se han utilizado las guías metodológicas proporcionadas para tal propósito.

Para los fines requeridos y la socialización con la comunidad y las autoridades locales, que es el requisito previo para la aprobación de la corporación municipal, se firma la presente, en la ciudad de Tegucigalpa M.D.C. a los seis días del mes de mayo del 2024.


ING. PEDRO E. ORTIZ BARDALES
Coordinador ST- CONASA



CC: Archivo

VI Certificado acuerdo de aprobación de Corporación





Municipalidad San Francisco del Valle

Barrio El Centro, • Tel.: 2663-3290 • Email: municipalidadsfv.ocot@yahoo.com
Ocotepeque, Honduras, C.A.



cabildo abierto se aprobara la Política Municipal de Agua Potable y Saneamiento del municipio de San Francisco del Valle 2024-2038, que servirán de base para la elaboración del Plan Estratégico Municipal de Agua Potable y Saneamiento del Municipio de San Francisco del Valle, Ocotepeque 9:10:11:12:13:14:15:16:17:18:19:20:21: No habiendo más que tratar en la agenda se dio por finalizada la sesión. Firma y Sello Walter Javier Pineda Escalón Alcalde Municipal, F.S. Lic. Jimmy Alfaro Vargas, F. Lic. Mirza Noela Uría, F. Ing. Manuel Antonio Mejía, F. Sr. José Rolando Alvarado, F. Lic. Doris Amanda Acosta, F. Lic. Francisco Herrera Lemus, Sr. Hernán Vásquez Moran, Lic. Simia Verónica Rosa, F. Sr. Héctor Alonzo Velásquez, F.Y S Vicitacion Maldonado Secretaria Municipal.

-----ES CONFORME A SU ORIGINAL-----

Para los fines legales convenientes se extiende la presente en el Municipio de San Francisco del Valle, Ocotepeque a los 23 días del mes de Febrero año 2024.


Vicitacion Maldonado
Secretaria Municipal



Cultura, Patria y Trabajo