



CONASA
Consejo Nacional de Agua
Potable y Saneamiento



★ ★ ★ ★ ★
INSTITUTO DE DESARROLLO
COMUNITARIO AGUA Y
SANEAMIENTO



BORRADOR

Diagnóstico del Sector Agua Potable y Saneamiento Municipio Orica, Francisco Morazán



**Proyecto IDECOAS /FHIS-PIR
Formulacion y Socializacion de Politicas y Planes Estrategicos
Municipales en Agua Potable y Saneamiento**

**FACILITADORA: ING. MARTA HERNÁNDEZ
CONASA**

Febrero 2017

TABLA DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO	4
1.1. Antecedentes Históricos del Municipio	4
1.1.1. Significado de su nombre	4
1.2. Localización	4
1.2.1. Ubicación geográfica	4
1.2.2. Coordenadas Geográficas	4
1.3. Características Físicas	5
1.3.1. Topografía	5
1.3.2. Hidrografía	6
2. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA	6
2.1. Población	6
2.1.1. Listado de Barrios/Colonias del Casco Urbano, Aldeas y Caseríos	7
2.2. Otros datos relevantes del Municipio	8
2.2.1. Economía	8
2.2.2. Educación	9
2.2.3. Salud	9
3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR AP y S A NIVEL MUNICIPAL	9
3.1. Descripción de la Infraestructura y análisis de la cobertura del sector Agua Potable y Saneamiento	9
3.1.1. Área Urbana	11
3.1.2. Área Rural	14
3.2. Aspectos Políticos	26

3.3. Estructura Organizacional del Sector a nivel municipal.....	27
3.3.1. Organizaciones Sectoriales	27
3.3.2. Capacidad de las Organizaciones	28
3.3.3. Recursos Humanos.....	28
3.3.4. Sostenibilidad.....	29
3.3.5. Plataformas y Mecanismos de Articulación, Coordinación y Colaboración	29
3.3.6. Acceso a la Asistencia Técnica Institucional.....	29
3.4. Planificación Sectorial del Municipio	29
3.5. Prestación de los Servicios de agua potable y saneamiento a nivel municipal	30
3.5.1. Modelo de Prestación de Servicio	30
3.5.2. Calidad de los Servicios.	31
3.5.3. Sostenibilidad.....	32
3.5.4. Rendición de Cuentas	32
3.6. Financiamiento del sector APS.....	32
3.7. Gestión del Recurso Hídrico.....	33
4. CONCLUSIONES.....	34
5. ANEXOS	35

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO

Es un pueblo muy antiguo, según archivo de la iglesia ya existía en 1516. Le dieron categoría de Municipio, en la División Política Territorial de 1889 era un municipio del Distrito de Cedros.

Estas tierras pertenecían a los herederos de Alonso de Cáceres en la Provincia de Cedros. Al Municipio de Orica le cabe el orgullo histórico, de ser un municipio por decisión de la Corona Española según documentos llamados: Título Real de los Ejidos de Orica, expedido por Su Majestad Felipe II en el año 1744, este documento fue registrado en Comayagua a los 6 días del mes de septiembre de 1843 firmada por el Ministro de Hacienda Francisco Ferrera, de cuyos documentos se pueden apreciar en el archivo de la Municipalidad de Orica.

1.1.1. Significado de su nombre

En el repartimiento de Alvarado, está escrito Oricapala, significa en mejicano “Cerca de La Casa del Ungüento”, ya que se conoce por testimonios de los primeros nativos que los aborígenes de Orica fabricaban una pomada de trementina muy conocida en toda la zona.

1.2. LOCALIZACIÓN

1.2.1. Ubicación geográfica

El Municipio de Orica, está situado al norte del departamento de Francisco Morazán, rodeado por la Sierra de Misoco que sirve de división entre los departamentos de Francisco Morazán y Olancho.¹

Se localiza aproximadamente a unos 102 kilómetros de la ciudad capital sobre la carretera que conduce hacia el departamento de Olancho.

La superficie territorial del municipio es de 317.2 km²

1.2.2. Coordenadas Geográficas

- 14°42'N, 86°57'O

¹ Fuente: Wikipedia

1.2.2.1. Límites Geográficos

Al Norte: con el municipio de Marale departamento de Francisco Morazán;

Al Sur: con el municipio de Guaimaca departamento de Francisco Morazán;

Al Este: con el municipio de Guayape departamento de Olancho;

Al Oeste: con el municipio de San Ignacio departamento de Francisco Morazán;



1.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

1.3.1. Topografía

En el municipio se da una variedad topográfica muy bella, ya que se encuentra localizado al sur del Cerro Los Terrones y Montaña de Azacualpa, el cual finaliza al pie del cerro y sirve de mirador para disfrutar del paisaje de la zona. Entre estas elevaciones podemos mencionar los Cerros El Enea, montaña donde se encuentra la fuente de agua que abastece a los habitantes de Maraita; El Retiro; La Quemazón, área de reserva forestal y protección del Municipio.

Los suelos que predominan en el municipio son suelos de los valles: Cocona, Orica y Sulaco. Existen suelos que históricamente han sido rocosos y en un 80% son vocación forestal. También hay suelos con poca profundidad, bien arenados formados sobre cenizas volcánicas, los cuales ocupan un relieve fuertemente ondulado calinoso con pendientes de 30 – 60% y con excelente drenaje.²

Cuenta con la Montaña de la Flor, sede de la tribu de los Xicaques y cultivada de café; y la Montaña de Misoco, cultivada de café y diversidad de árboles frutales.

² Fuente: FOCAL II 2013

Orica cuenta con dos Valles: 1) el Valle de Orica, donde se encuentra localizada la cabecera municipal al igual que las comunidades de San Marquitos, El Encino, San Cristóbal del Ocotal, Las Animas, El Nance y El Naranjo; cruzado en su totalidad por el Río Malaque y 2) el Valle de Guarabuqui: con una extensión de 16 km de sur a norte, y una anchura de 2 kilómetros de este a oeste, comprendiendo las comunidades de San Francisco de Orica, Guarabuqui, Joya de Quebracho, Guatemalita, Miraldita y Casitas.

1.3.2. Hidrografía

Debido a su ubicación geográfica y sus características, el municipio de Orica cuenta con una extensa red de recursos hídricos y abundantes corrientes de aguas superficiales que son drenados por la sub cuenca de los ríos Siale, Playa y Guayape, todas ellas forman parte de la cuenca del Cajón.

Entre los ríos más importantes sobresalen: el río Jutiapa, Guarabuquí, Siale, Guayape y Malaque.

2. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

2.1. POBLACIÓN

El municipio cuenta con una población total de 19,428 habitantes donde la mayor parte es mestiza.³, de los cuales el 28.31% habita en el área urbana y el 71.69% habita en el área rural. El casco urbano lo componen 15 barrios y 2 colonias. El área rural cuenta con 7 aldeas y más de 65 caseríos⁴.

Cuadro No.1 Población y Vivienda

Zona	Cantidad de Viviendas		Cantidad de Habitantes		Hab./vivienda
Urbana	1,000	27.59%	5,500	28.31%	5.50
Rural	2,624	72.41%	13,928	71.69%	5.31
Totales	3,624		19,428		

Fuente: SIASAR 2016

³ Fuente: SIASAR 2015

⁴ Fuente: XVII Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2013, INE

2.1.1. Listado de Barrios/Colonias del Casco Urbano, Aldeas y Caseríos

Cuadro No.2 Barrios/Colonias del Casco Urbano

No.	Barrio / Colonia	No.	Barrio / Colonia
1	Bo. Abajo	10	Bo. La Cruz
2	Bo. Arriba	11	Bo. Lempira
3	Bo. El Centro	12	Bo. Las Acacias
4	Bo. San Antonio	13	Bo. Miraflores
5	Col. Buenos Aires	14	Bo. San Miguel
6	Bo. La Ronda Norte	15	Bo. San Francisco
7	Bo. La Ronda Sur	16	Bo. San Francisco 2 ^{da} Etapa
8	Bo. Miramar	17	Col. Villa Olímpica
9	Bo. Los Castaños		

Fuente: Depto. Catastro Municipalidad

Cuadro No.3 Aldea

No.	Aldea
1	El Encino
2	El Nance
3	Guatemalita
4	Joya de Quebracho
5	Orica
6	San Francisco de Orica
7	San Marquitos

Fuente: Censo 2013, INE

Cuadro No.4 Algunos Caseríos

No.	Caseríos	No.	Caseríos
1	Bella Vista	10	La Presa
2	El Nacional	11	Las Animas
3	El Ocotalito	12	Las Casitas
4	El Potrero	13	Las Flores
5	El Suyatal	14	Lavanderos
6	Guillen	15	Miraldita
7	La Ilusión	16	San José Guayabillas
8	La Joya	17	San Juan
9	La Lima	18	Talanguera

Fuente: Depto. Catastro Municipalidad

2.2. OTROS DATOS RELEVANTES DEL MUNICIPIO

2.2.1. Economía

La economía está sustentada en la agricultura, ganadería, carpintería, la mecánica, mini empresarios y talabarteros.

La actividad con mayor ingreso familiar es la agricultura, los productos más cultivados son el maíz y el frijol; el cultivo de hortalizas es el medio de subsistencia de algunas familias, entre estas tenemos el tomate, cebolla, chile, pepino y yuca; y existe una zona cafetera en la zona de la montaña de la Flor. Estos productos no se cultivan en todas las aldeas porque no reúnen las condiciones favorables para dicha actividad y a ello hay que sumarle la presencia de enfermedades y plagas, especialmente en el frijol, maíz, tomate, cebolla, chile que van deteriorando el producto final. Las hortalizas cultivadas son llevadas para ser comercializadas en los mercados capitalinos a diferencia del tomate que tiende a exportarse hacia el Salvador.

El municipio de Orica padece serios problemas para lograr integrarse en un proceso dinámico de desarrollo, por lo cual un considerable porcentaje de su población vive en condiciones de pobreza (extrema pobreza, en algunos casos) y muestran bajos índices de desarrollo humano. Entre éstos podemos mencionar:

- Acceso difícil a la zona, a causa de la topografía irregular del terreno y el estado de las vías de comunicación.
- Disponibilidad no óptima de tierras de eminente vocación agrícola, por lo cual se destinan para este fin suelos de vocación forestal.
- Poco desarrollo del capital humano.
- Falta de planificación a nivel local para invertir eficientemente los esfuerzos y recursos disponibles.

Debido al acelerado crecimiento demográfico experimentado en los últimos años, el municipio de Orica se ha expandido en los principales asentamientos humanos del municipio, incluida la cabecera municipal; pero este proceso no evoluciona de manera planificada por lo cual algunos sectores de la comunidad (barrios, colonias, aldeas, caseríos) no disponen de todos los servicios básicos como energía eléctrica u otros. Esto tiene como efecto un bajo nivel en la calidad de vida

y a la vez representa un obstáculo para emprender un proceso integral de avance en materia económica y social.

2.2.2. Educación

En el municipio de Orica 6 aldeas y 16 caseríos cuentan con escuela, las comunidades restantes no cuentan con centros educativos, sino que asisten a las escuelas de los caseríos o aldeas más cercanos.

Según el estudio Socioeconómico e Indicadores de Línea Base de Orica 2013, hay 3,640 habitantes en edad educativa en todos sus niveles. Se censaron 8,605 habitantes de los cuales 4,290 son mujeres y 4,315 son hombres. De estos 1,267 varones y 1,284 mujeres estudian en la actualidad.

2.2.3. Salud

El Municipio de Orica, cuenta con 6 Centros de Salud, dos Centros Integrales de Salud “CIS” que funciona en Orica y otro en la Ceiba, más 4 Unidades de Atención Primaria de Salud “UAPS” que están distribuidos en las aldeas: Miralda, San Juan y San Francisco.

Las enfermedades que más afectan a los infantes son de carácter dermatológico, parasitismo, desnutrición y diarrea. Por su parte en los adultos, los casos que más se presentan son infecciones urinarias, artritis, parasitismo y amigdalitis. Los indicadores que se manejan reflejan que un 68.2 % de la población tiene esperanza de vida, un 36.6 % padecen de desnutrición, un 0.705 % tiene un nivel de salud favorable y un 2.5 % de mortalidad.⁵

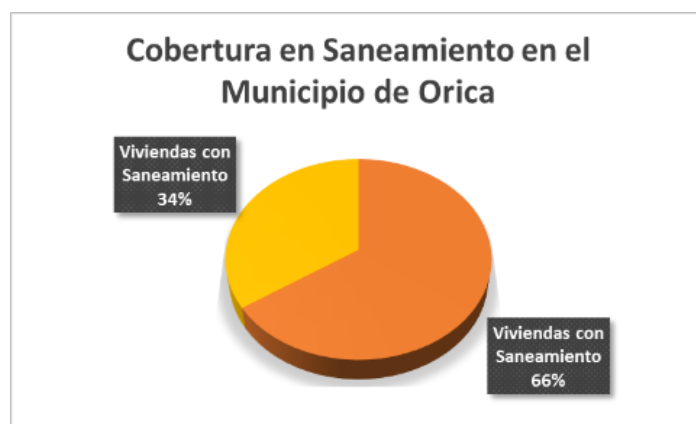
3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR AP Y S A NIVEL MUNICIPAL

3.1. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y ANÁLISIS DE LA COBERTURA DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

El número de viviendas habitadas en el municipio es de 3,624, de las cuales 2,985 cuentan con el servicio de agua, lo que representa el 82.37 % de cobertura de agua a nivel municipal; Así

⁵ Fuente: PNUD, Informe sobre Desarrollo Humano 2002.

mismo 2,399 viviendas cuentan con saneamiento básico, lo que representa el 66.20% de cobertura en saneamiento a nivel municipal. Ver cuadro No.5



En la zona urbana la cobertura de agua potable es del 83.40% y a nivel rural es de 81.97%.; en saneamiento la cobertura urbana es del 73.20% y en la zona rural de un 63.53%. Ver cuadro siguiente No. 5

Cuadro No.5 Cobertura de Agua y Saneamiento del Municipio						
Zona	Población	Total Viviendas	Viviendas con Agua		Viviendas con Saneamiento	
Rural	13,928	2,624	2,151	81.97%	1,667	63.53%
Urbana	5,500	1,000	834	83.40%	732	73.20%
Totales	19,428	3,624	2,985	82.37%	2,399	66.20%

Fuente: SIASAR 2016

3.1.1. Área Urbana

3.1.1.1. Agua Potable⁶

Infraestructura del Sistema de Agua

El área urbana del municipio de Orica se abastece de agua por medio de un acueducto por gravedad, construido en el 2001, manejado y operado por la Alcaldía Municipal. El sistema atiende a 4,587 habitantes del casco urbano que habitan en 834 viviendas.

El sistema está conformado por una presa construida sobre una quebrada ubicada en la Aldea San Juan; en época de estiaje el caudal es 75 GPM, lo que no es suficiente para atender la demanda.

La microcuenca se encuentra en regular estado, existe poca deforestación, sin afectar al sistema. No se cuenta con obras de protección.

La línea de conducción tiene una longitud aproximada de 27 kilómetros, dentro de ella se encuentran dos tanques rompecarga, 28 válvulas de aire y 7 válvulas de limpieza. De la presa sale con tubería de 8 pulgadas, reduciéndose luego a 6 y 4 pulgadas para llegar al primer tanque rompecarga. Del tanque rompecarga No 1, también con tubería de 8, 6 y 4 pulgadas llega al tanque rompecarga No 2, y de igual forma con tubería de 8, 6 y 4 pulgadas va del tanque rompecarga No 2 al tanque de distribución.

Poseen dos tanques de distribución con capacidad de almacenamiento total de 92,483 galones, ubicados en la Colonia San Miguel. La tubería que sale de cada tanque se une por medio de una “Y”, saliendo de allí una sola tubería para abastecer de agua a la población.

Sobre la losa de los tanques se encuentra el hipoclorador; donde se lleva a cabo la desinfección del agua. Aunque tratan el agua, los reportes realizados, estos no pasan los análisis químicos y bacteriológicos, por tanto, no es apta para consumo humano.

La red de distribución llega a 834 conexiones domiciliarias.

⁶ Fuente: SIASAR 2016

Cuadro No 6. Estado de Obra de Toma y Caudales del Sistema Urbano

Sistema	Año Construcción	Años de Vida	Población Atendida	Viviendas Atendidas	Prestador	Tipo Fuente de Agua	Fuente-Estiaje (gpm)	Agua Suficiente en Verano	Agua Suficiente en Invierno	Estado de la Micro-Cuenca
Orica	2001	16	4587	834	Municipalidad	Quebrada	75	NO	SI	Regular: La cuenca está generalmente forestada

Fuente: SIASAR 2016

Sistema	Prestador	Tipo de Abastecimiento	ESTADO DE LOS COMPONENTES				
			Captacion	Red de Conduccion	Almacenamiento	Red de Distribucion	Microcuenca
Orica	Municipalidad	Acueducto por Gravedad	Buenas condiciones	Requiere mantenimiento	Requiere mantenimiento	Buenas condiciones	Poca deforestacion, sin afectar sistema

Fuente: SIASAR 2016

Cobertura del Servicio de Agua

El prestador del servicio de agua, la municipalidad de Orica, tiene registrado 834 conexiones domiciliarias; lo que representa un 83.40% de cobertura a nivel urbano.

Cuadro No 7. Cobertura de Agua del Casco Urbano

Población	Total, Viviendas	Viviendas con Agua	
5,500	1,000	834	83.40%



Calidad del Servicio de Agua

El prestador urbano realiza tratamiento al agua con cloro. Las pruebas realizadas muestran que no existe presencia de cloro, las pruebas bacteriológicas y químicas salen positivas. Esto indica que es necesario investigar que está ocasionando los resultados no favorables que se dieron; en especial, verificar como se está realizando la cloración, para hacer las correcciones y capacitar al operador para que la realice de forma correcta.

Continuidad del Servicio de Agua

El prestador urbano brinda un servicio racionado de agua con una continuidad de 6 horas diarias.

Según las horas de servicio del casco urbano, se encuentra en Nivel III de acuerdo a los niveles que maneja el SIASAR en base a la cantidad de horas diarias que los usuarios reciben agua.

Cuadro No 8. Continuidad del Servicio de Agua

Nivel	Rango (hrs/día)
I	12 a 24
II	8 a 12
III	4 a 8
IV	0 a 4

Sistema Tarifario

La Alcaldía Municipal cobra una tarifa fija de L.40.00 mensuales.

De acuerdo a la información recolectada por el SIASAR existen 224 usuarios al día de los 834 abonados, lo que evidencia una baja gestión de cobranza, con una mora en el año 2016 del 73.14%; la que es bastante alta, lo que indica que el sistema no es auto sostenible.

3.1.1.2. Saneamiento del área urbana

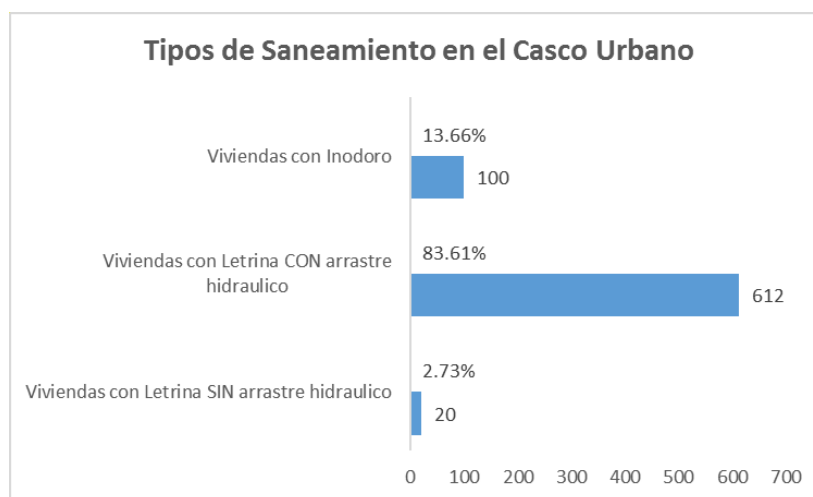
El casco urbano de Orica no cuenta con un sistema de alcantarillado; sin embargo, de las 1,000 viviendas existentes en el casco urbano, el 73.20% (732 viviendas) tienen saneamiento básico usando las siguientes soluciones sanitarias: 20 viviendas tienen letrina de fosa simple, (sin arrastre hidráulico), 612 tienen letrina lavable (con arrastre hidráulico) y 100 poseen inodoro de descarga hidráulica con sistema individual de saneamiento, pozo séptico.

El siguiente cuadro No. 9, muestra la existencia de 268 viviendas sin saneamiento, evidenciando que existen 1,474 habitantes en el casco urbano del municipio, que están realizando defecación al aire libre.

Cuadro No 9

Cobertura en Saneamiento en el Casco Urbano					
Población	Total Viviendas	Viviendas Con Saneamiento		Viviendas Sin Saneamiento	
5,500	1,000	732	73.20%	268	26.80%

Fuente: SIASAR 2016



3.1.2. Área Rural

En el área rural existen 29 sistemas de agua que dan cobertura a 32 comunidades, en las cuales viven un total de 13,928 habitantes que residen en 2,624 viviendas, de las cuales 2,151 disponen de conexión de agua y 1,667 cuentan con solución de saneamiento básico.

Cuadro No 10. Cobertura Rural

Población	Total, Viviendas	Viviendas con Agua		Viviendas con Saneamiento	
13,928	2,624	2,151	81.97%	1,667	63.53%

3.1.2.1. Agua Potable

Cobertura en el Área Rural

En el área rural hay 2,624 viviendas de las cuales 2,151 tienen conexión domiciliaria representando una cobertura del servicio de agua en el área rural de 81.97%, según datos del SIASAR.

Tabla No 11. Cobertura de Agua en el Área Rural

Zona Rural	Total Viviendas	Viviendas con Agua	Viviendas Sin Agua
Viviendas	2,624	2,151	473
Porcentaje	100%	81.97%	18.03%

Fuente: SIASR 2016



A continuación, la cobertura de agua por comunidad rural:

**Cuadro No 12. Cobertura de Agua Potable en el Área Rural
con Conexiones Domiciliarias**

No	Comunidad	Viviendas Totales	Viviendas Con Agua	Cobertura en Agua
1	Bella Vista	20	19	95%
2	El Encino	80	79	99%
3	El Espino	31	16	52%
4	El Nance	70	60	86%
5	El Naranjo	115	100	87%
6	El Potrero	16	16	100%
7	El Suyatal	60	49	82%
8	El Tablon	75	71	95%
9	Guarabuqui, La Lima, Los Perez	80	46	58%
10	Guatemalita	400	350	88%
11	Guillén	15	15	100%
12	La Ceiba, La Montaña de la Flor	40	33	83%
13	La Joya	17	17	100%
14	La Joya del Quebracho	111	99	89%
15	La Lima	30	22	73%
16	La Presa	192	17	9%
17	La Sabana	24	16	67%
18	Laguna Seca	20	20	100%
19	Las Animas	40	40	100%
20	Las Casitas	55	39	71%
21	Las Minutas	41	38	93%
22	Las Pozas	20	20	100%
23	Lavaderos	50	35	70%
24	Los Mogotillos	11	11	100%
25	Matapalo	60	40	67%
26	Miralda	97	85	88%
27	Nueva Esperanza	7	7	100%
28	Piedra gorda	95	95	100%
29	Rio Arriba	100	80	80%
30	San Cristóbal o El Ocotal	100	96	96%
31	San Francisco de Orica	272	246	90%
32	San Juan de la Montaña de la Flor	60	54	90%
33	San Marquitos	220	220	100%

Infraestructura de los Sistemas de Agua

El rango de vida de los 29 sistemas rurales existentes registrados en el SIASAR oscila entre 2 y 37 años. En la tabla No. 13 se presenta la cantidad de sistemas de acuerdo al rango de años de vida, donde se observa que el 7% están en el rango de 0 a 10 años, el 38% de los acueductos se encuentran en el rango de 11 a 20 años, el 48% de los sistemas están en el rango de vida de 21 a 30 años y el 7% de los sistemas restantes sobrepasan los 31 años.

Los dos acueductos que sobrepasan los 31 años son: La Joya del Quebracho con 31 años y San Marquitos con 37 años. Los componentes de la Joya del Quebracho, de acuerdo al reporte del SIASAR, están en buenas condiciones a pesar de su edad; no así, los componentes del sistema de San Marquitos donde el tanque de distribución “Requiere Obras Menores” y los otros tres componentes del acueducto “Requieren Mantenimiento”.

Existen dos sistemas que, dos de sus componentes requieren ser reconstruidos, estos sistemas son:

1. La Presa; y que solo abastece al 9% de las viviendas
2. Los Mogotillos; que da cobertura las 100% de las viviendas

Como se observa posteriormente en Cuadro No.14 “Estado de Componentes Principales de los Sistemas de Agua Potable Rurales” donde se listan los 29 sistemas rurales de Orica y el estado de sus componentes.

Es necesario darle mantenimiento a todos los componentes de los sistemas para que estén en buenas condiciones y las obras lleguen o sobrepasen su vida útil. En el 55% de los sistemas que tienen más de 21 años, las acciones de mantenimiento deben ser más intensas y frecuentes.

Cuadro No 13.
Años de Vida al 2017 de los Sistemas Rurales

Rango (Años de Vida)	Sistemas	Porcentaje
0 a 10	2	7%
11 a 20	11	38%
21 a 30	14	48%
31 a 40	2	7%

Cuadro No 14

Estado de los Componentes Principales de los Sistemas de Agua Potable Rurales

COMUNIDADES ATENDIDAS	VIVIEN- DAS ATEN- DIDAS	ESTADO - FUENTE Y CAPTACION	TIPO FUENTE DE AGUA	AGUA SUFICIENTE EN VERANO	ESTADO - CAPTACION	ESTADO - LINEA CONDUCCION	ESTADO - ALMACENAMIENTO	ESTADO - RED DISTRIBUCION
El Naranjo	100	REGULAR	Quebrada	NO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
La Ceiba, La Montaña de la Flor	33	MALO	manantial	NO	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
La Lima	22	MALO	manantial	NO	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
El Tablon	71	REGULAR	manantial	SI	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES
San Francisco de Orica	246	BUENO	Quebrada	SI	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES
Guatemalita	350	BUENO	Quebrada	NO	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO
Nueva Esperanza	7	MALO	Quebrada	NO	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO
Bella Vista	19	BUENO	manantial	NO	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO
El Encino	79	REGULAR	Quebrada	NO	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
Las Minutas, Piedra gorda, La Joya	150	BUENO	Quebrada	SI	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES
San Marquitos	220	REGULAR	Quebrada	NO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO
La Joya del Quebracho	99	BUENO	manantial	NO	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES
Miralda	85	BUENO	Quebrada	SI	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
El Nance	60	REGULAR	Quebrada	SI	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES
El Suyatal	49	BUENO	Quebrada	SI	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
Guarabuqui, La Lima, Los Perez	46	BUENO	Quebrada	SI	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO
Las Animas	40	BUENO	Quebrada	NO	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES
Matapalo	40	BUENO	Río	NO	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES
Rio Arriba, Las Pozas	100	REGULAR	Quebrada	NO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
San Cristóbal o El Ocotal	96	REGULAR	Quebrada	NO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
San Juan de la Montaña de la Flor	54	BUENO	manantial	SI	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES
El Espino	16	BUENO	Quebrada	SI	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES
El Potrero, Guillén	31	BUENO	Quebrada	SI	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO
La Presa	17	CAIDO	Quebrada	SI	REQUIERE RECONSTRUCCION	REQUIERE RECONSTRUCCION	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE OBRAS MENORES
La Sabana	16	MALO	manantial	SI	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
Laguna Seca	20	REGULAR	manantial	SI	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
Las Casitas	39	BUENO	Quebrada	SI	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
Lavaderos	35	BUENO	manantial	SI	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO
Los Mogotillos	11	MALO	manantial	NO	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE RECONSTRUCCION	REQUIERE RECONSTRUCCION

El grupo núcleo verificó la información existente en el Sistema de Información de Acueductos Rurales, SIASAR octubre 2016, registrando 36 comunidades beneficiadas con 29 acueductos rurales administrados por 29 Prestadores Rurales, de los cuales 28 son Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento y Un (1) Consejo Directivo de Tribu La Lima.

Prestación de los servicios de agua potable

La administración operación y mantenimiento de los 29 acueductos rurales, es realizada por igual número de prestadores rurales, o Juntas Administradoras de Agua potable y Saneamiento JAAS. De los 29 prestadores rurales (JAAS) solamente 2 están legalizados, que son: la Junta de Agua Los Mogotillos y la Junta de Agua La Ceiba & Montaña de la Flor. El cuadro No.15 los nombres de los 29 prestadores rurales y las comunidades beneficiadas.

Cuadro No 15.
Prestadores Rurales & Comunidades Beneficiadas

No.	Prestador	Comunidad Beneficiada
1	JAA Bella Vista	Bella Vista
2	Consejo Directivo de Tribu La Lima	La Lima
3	JAA El Encino	El Encino
4	JAA El Espino	El Espino
5	JAA El Matapalo	Matapalo
6	JAA El Nance	El Nance
7	JAA El Naranjo	El Naranjo
8	JAA El Suyatal	El Suyatal
9	JAA El Tablón	El Tablón
10	JAA Guarabuqui, Lima, Pérez	Guarabuqui, La Lima, Pérez
11	JAA Guatemalita	Guatemalita
12	JAA Guillen y San José del Potrero	El Potrero Guillén
13	JAA La Ceiba, Montaña de la Flor	La Ceiba, La Montaña de la Flor
14	JAA La Joya del Quebracho Sector 1	La Joya del Quebracho
15	JAA La Presa	La Presa
16	JAA La Sabana	La Sabana
17	JAA Laguna Seca	Laguna Seca
18	JAA Las Animas	Las Animas
19	JAA Las Casitas	Las Casitas
20	JAA Lavaderos	Lavaderos
21	JAA Los Mogotillos	Los Mogotillos
22	JAA Miralda	Miralda
23	JAA Nueva Esperanza	Nueva Esperanza
24	JAA Piedra Gorda	La Joya Las Minitas Piedra gorda
25	JAA Rio Arriba y las Pozas	Las Pozas Rio Arriba
26	JAA San Cristóbal	San Cristóbal o El Ocotal
27	JAA San Francisco de Orica	San Francisco de Orica
28	JAA San Juan	San Juan de la Montaña de la Flor
29	JAA San Marquitos	San Marquitos

Calidad del Agua

De las 29 JAAS, se ha identificado que 14 están desinfectando el agua suministrada a los usuarios con cloro, 1 JAAS lo realiza mediante filtración rápida y 14 JAAS no realizan ningún tipo de tratamiento al agua.

El sistema SIASAR registra que de las 15 JAAS que registran realizan la cloración, solamente 8 JAAS se ha encontrado presencia de cloro residual, por lo que se debe investigar si dichas juntas están realizando correctamente la cloración y se sugiere capacitar a la JAAS para que ejecuten eficientemente la desinfección.

Las restantes 14 JAAS o sea el 48.28% de las JAAS no están tratando el agua. Por lo antes expuesto, es de vital importancia para todo el municipio, la instalación de un programa de cloración, a fin de disminuir el riesgo de la salud de la población. También es recomendable realizar una evaluación de cómo las JAAS están realizando la cloración. Por otro lado, se hace notar que las tarifas son muy bajas, oscilando entre L.0.00 y L.30.00, por lo que se puede deducir que por falta de recursos las JAAS no están clorando.

Cuadro No. 16
Calidad del Agua Rural

Tipo de Tratamiento	Cantidad	Porcentaje
Desinfección con cloro	14	48.28%
Filtración rápida	1	3.45%
Ninguno	14	48.28%



Continuidad del Servicio

Según las horas de servicio que brindan los sistemas del área rural de Orica registrados en el Sistema de Información de Agua y Saneamiento de Acueductos Rurales, y de acuerdo a los niveles que maneja el SIASAR; 16 sistemas se encuentran en Nivel I, 5 sistemas están en el Nivel II, 3 sistemas se ubican en el Nivel III y los 5 sistemas restantes califican en el Nivel IV. Como se observa en la Tabla No. 17 siguiente.

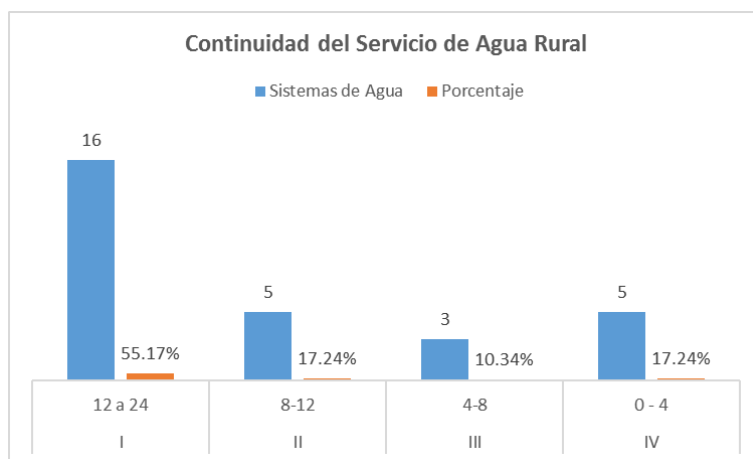
De las dos siguientes Tablas No. 17 y 18, que se muestran, se puede concluir que la continuidad del servicio está relacionada con la capacidad de las fuentes, especialmente en el verano; por lo tanto, se recomienda introducir programas de capacitación sobre el manejo, protección y conservación de las microcuencas abastecedora de agua, que las JAAS, consideren dentro de la Tarifa un renglón para el manejo, cuidado y conservación de la microcuenca (canon por servicios ambientales).

Cuadro No 17. Rango Horas de Servicio de Agua

Niveles de Servicio	Rango de Servicio (Hrs./día)	Sistemas de Agua	Porcentaje
I	12 a 24	16	55.17%
II	8-12	5	17.24%
III	4-8	3	10.34%
IV	0 - 4	5	17.24%

Cuadro No 18. Sistemas con Agua Suficiente en verano

Agua Suficiente en Verano	Sistemas	Porcentaje
SI	15	52%
NO	14	48%



Sostenibilidad de los Servicios

La tarifa de los servicios de agua de los sistemas rurales oscila entre 0 a 30 lempiras mensuales, encontrándose el 75.86% de los sistemas con tarifas iguales o menores a L.20.00; por lo anterior, se deduce que con los ingresos por tarifa no cubren costos de operación y mantenimiento. Es necesario realizar un cálculo de tarifa considerando como mínimo costos administrativos y de operación y mantenimiento, tratamiento del agua, entre otros. Una vez hecho este cálculo y llevándolo a la práctica se puede considerar incluir dentro de la tarifa aspectos de reinversión, mejora y expansión del sistema.

Cuadro No 19. Tarifas Rurales

No.	PRESTADORES SERVICIO	TARIFA (LPS.)
1	Consejo Directivo de Tribu La Lima	5.00
2	JAA Bella Vista	1.00
3	JAA El Encino	20.00
4	JAA El Espino	5.00
5	JAA El Matapalo	30.00
6	JAA El Nance	20.00
7	JAA El Naranjo	30.00
8	JAA El Suyatal	10.00
9	JAA El Tablón	15.00
10	JAA Guarabucui, Lima, Pérez	30.00
11	JAA Guatemalita	15.00
12	JAA Guillen y San José del Potrero	30.00
13	JAA La Ceiba, Montaña de la Flor	10.00
14	JAA La Joya del Quebracho Sector 1	25.00
15	JAA La Presa	1.00
16	JAA La Sabana	5.00
17	JAA Laguna Seca	8.00
18	JAA Las Animas	20.00
19	JAA Las Casitas	15.00
20	JAA Lavanderos	10.00
21	JAA Los Mogotillos	-
22	JAA Miralda	20.00
23	JAA Nueva Esperanza	-
24	JAA Piedra Gorda	25.00
25	JAA Rio Arriba y las Pozas	20.00
26	JAA San Cristóbal	15.00
27	JAA San Francisco de Orica	30.00
28	JAA San Juan	6.00
29	JAA San Marquitos	20.00

Cuadro No 20
Rango de Tarifas de Servicio de Agua Rurales

Rango de Tarifas (Lempiras)	No de Sistemas	Porcentaje
0-10	12	41.38%
11 a 20	10	34.48%
21 a 30	7	24.14%

Para que los sistemas sean sostenibles deben contar con un buen manejo administrativo y financiero; en los datos registrados en el SIASAR y que se presentan tabulados a continuación, se puede observar que 20 de los 29 sistemas existentes (el 69%) **“Rinden Cuentas”** y tienen **“Acta de Rendición de Cuentas”**, que 22 sistemas (76%) tiene **“Fondos Disponibles”** y **“Lleva Registros Contables”**.

Por otro lado, 12 sistemas (41%) **“tiene Cuenta Bancaria”** y 22 (76%) tienen **“Fondos Disponibles”**; considerando los dos hechos anteriores y que solo dos (2) JAAS tienen Personería Jurídica, es evidente que para que el manejo de los fondos por parte de los prestadores sea transparente, es necesario que las JAAS procedan a tramitar su Personería Jurídica.

Para que los sistemas sean sostenibles deben contar con mantenimiento preventivo, situación que no se está dando de acuerdo a los datos del SIASAR que revelan que el 72% (21 de 29 sistemas) de los sistemas no están recibiendo mantenimiento preventivo y que 18 sistemas (62%) no tienen fontanero.

Cuadro No 21.
Controles Contables y Rendición de Cuentas

CONCEPTO	SI		NO	
	Sistemas	Porcentaje	Sistemas	Porcentaje
FONDOS DISPONIBLES	22	76%	7	24%
TIENE CUENTA BANCARIA	12	41%	17	59%
LLEVA REGISTROS CONTABLES	22	76%	7	24%
RINDE CUENTAS	20	69%	9	31%
EXISTE ACTA RENDICION CUENTAS	20	69%	9	31%
FONDO DE REPOSICION SUFICIENTE	5	17%	24	83%
POSEE REGLAMENTO	13	45%	16	55%

Cuadro No 22. Mantenimiento Preventivo y Correctivo

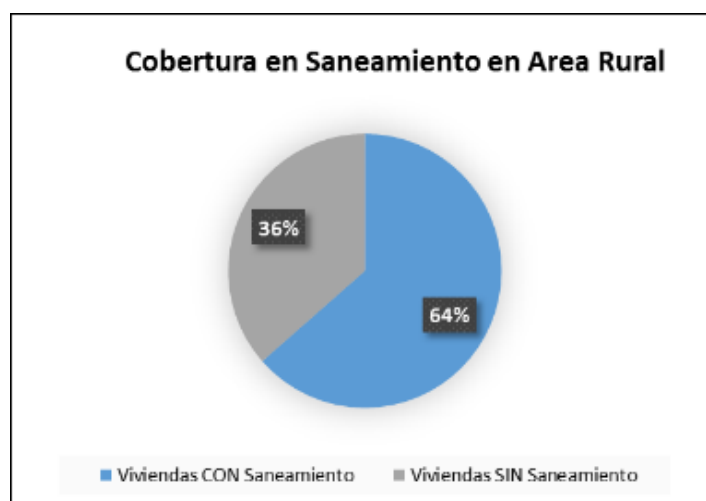
CONCEPTO	SI		NO	
	Sistemas	Porcentaje	Sistemas	Porcentaje
BRINDAN MANTENIMIENTO PREVENTIVO	8	28%	21	72%
BRINDAN MANTENIMIENTO CORRECTIVO	14	48%	15	52%
CUELTAN CON OPERADOR-FONTANERO	11	38%	18	62%

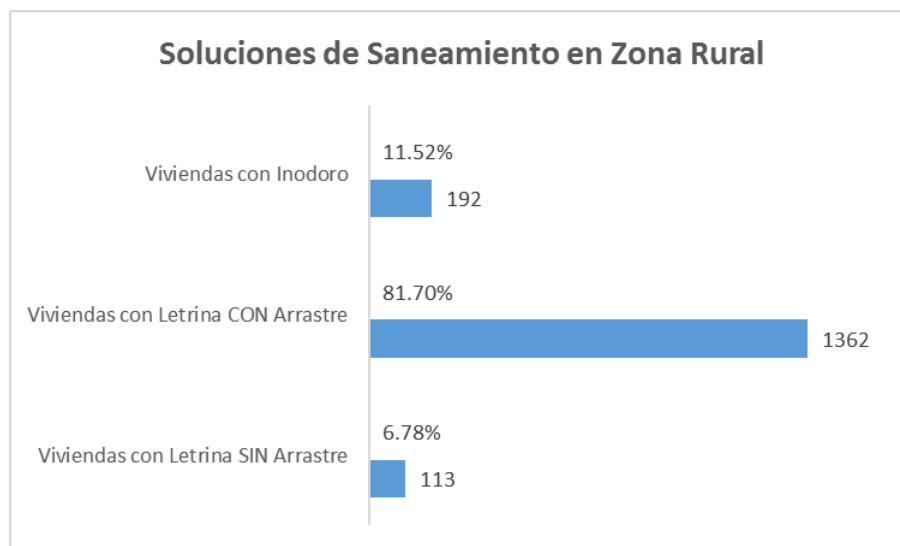
3.1.2.2. Saneamiento rural

El saneamiento existente en la zona rural del municipio de Orica es básico, consistente en letrinas convencionales como lavables e inodoros. Según levantamiento realizado por SIASAR 2016 reporta que 113 viviendas cuentan con letrinas sin arrastre, 1,362 viviendas cuentan con letrinas con arrastre y 192 viviendas con inodoros; lo que refleja una cobertura en saneamiento del 63.53% a nivel rural. Dicho levantamiento también reporta 957 viviendas sin algún tipo de saneamiento y según la tasa de hab/vivienda en el área rural del municipio, existen 5,082 habitantes que realizan defecación al aire libre.

Tabla No 23. Cobertura en Saneamiento en el Área Rural

Total Viviendas Rurales	Viviendas con Letrina SIN Arrastre	Viviendas con Letrina CON Arrastre	Viviendas con Inodoro	Total Viviendas CON Saneamiento	Viviendas SIN Saneamiento
2,624	113	1362	192	1667	957
	6.78%	81.70%	11.52%	63.53%	36.47%



**Cuadro No 24. Viviendas Con y Sin Saneamiento por Prestador**

No.	Prestador	Viviendas Con Saneamiento	Viviendas Sin Saneamiento
1	Consejo Directivo de Tribu La Lima	14	16
2	JAA Bella Vista	7	13
3	JAA El Encino	80	0
4	JAA El Espino	5	26
5	JAA El Matapalo	41	19
6	JAA El Nance	65	5
7	JAA El Naranjo	80	35
8	JAA El Suyatal	51	9
9	JAA El Tablón	21	54
10	JAA Guarabuqui, Lima, Pérez	53	27
11	JAA Guatemalita	400	0
12	JAA Guillen y San José del Potrero	26	5
13	JAA La Ceiba, Montaña de la Flor	3	37
14	JAA La Joya del Quebracho Sector 1	71	40
15	JAA La Presa	7	185
16	JAA La Sabana	3	21
17	JAA Laguna Seca	0	20
18	JAA Las Animas	30	10
19	JAA Las Casitas	15	40

20	JAA Lavanderos	40	10
21	JAA Los Mogotillos	4	7
22	JAA Miralda	30	67
23	JAA Nueva Esperanza	3	4
24	JAA Piedra Gorda	129	24
25	JAA Rio Arriba y las Pozas	11	109
26	JAA San Cristóbal	65	35
27	JAA San Francisco de Orica	180	92
28	JAA San Juan	53	7
29	JAA San Marquitos	180	40

Cuadro No 25. Uso de las Letrinas

Defecación al Aire Libre	Sistemas	Porcentaje
Mucho	13	45%
Poco	14	48%
Nada	2	7%

Uso de Letrina	Sistemas	Porcentaje
Sistemático	10	34%
Ocasional	16	55%
Nunca	3	10%

Los datos de las arriba mostradas reflejan que el 55% de los sistemas (16 de 29 sistemas) usan ocasionalmente las letrinas y que en 13 sistemas (45%) se da mucho la defecación al aire libre. Lo anterior nos indica que se deben crear programas orientados al uso de las letrinas.

3.2. ASPECTOS POLÍTICOS

Actualmente la municipalidad de Orica, ha asumido su rol de titular de los servicios de agua potable y saneamiento que manda la Ley Marco de Agua Potable y Saneamiento, con el apoyo de las instituciones del sector CONASA, ERSAPS y SANAA; organizando la COMAS y la USCL así como el nombramiento del TRC.

El grupo núcleo está liderando en el proceso de elaboración del diagnóstico y la formulación de la Política Municipal de APyS para contar con políticas, ordenanzas y estrategias que promuevan el uso racional y el tratamiento del agua. En el primer trimestre del año 2017 el municipio de Orica contará con la política municipal de agua y saneamiento y un plan estratégico para impulsar el cumplimiento de dicha política.

Una de las debilidades en agua y saneamiento es que las Juntas Administradoras JAAS, no brindan informes de rendición de cuentas de sus actividades a la municipalidad, únicamente se comunican con las autoridades locales, cuando requieren del apoyo para mejoras puntuales de los sistemas.

La ley marco de agua y saneamiento, le da a la municipalidad la titularidad de los servicios, sin embargo, esta no cuenta con un plan o registro de monitoreo de las actividades de las JAAS y se limita únicamente a tener conocimiento de las aldeas donde existen las JAAS.

3.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SECTOR A NIVEL MUNICIPAL

3.3.1. Organizaciones Sectoriales

En cumplimiento a la Ley Marco del sector Agua Potable y Saneamiento de Honduras, a través de los entes públicos CONASA, ERSAPS y SANAA con el apoyo de instituciones financieras como el programa IDECOAS FHIS-PIR, se han organizado y capacitado en el municipio de Orica; la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento “COMAS”, la Unidad de Supervisión y Control Local “USCL” con su Técnico en Regulación y Control “TRC”; instancias que fueron electas en el año 2016 en sesión de Corporación Municipal con la participación de la sociedad civil. Por lo anterior dichas instancias están en proceso de conocimiento de sus funciones.

En la zona rural la prestación del servicio de agua potable y saneamiento lo realizan las JAAS, lo que se considera una fortaleza para el sector ya que sus miembros participan de manera voluntaria. Existen veinte y nueve (29) Juntas Administradoras de Agua, de las cuales dos (2) cuentan con su respectiva personalidad jurídica. Cabe mencionar que las JAAS no cuentan con la capacitación adecuada para un buen manejo del sistema.

Además, a nivel municipal se han identificado organizaciones sociales como patronatos, organizaciones ambientales, asociación de padres de familia, consejos estudiantiles, grupo de mujeres organizadas.

De acuerdo a lo recopilado con el grupo núcleo, el SANAA organizo la Asociación de Juntas Administradoras de Agua del Municipio, lo que facilitara la capacitación de dichas juntas para beneficio de la comunidad.

La Unidad Municipal Ambiental “UMA” está funcionando en el municipio, entre sus labores se destaca la conservación de las microcuencas, protección del medio ambiente.

Existe un Técnico en Salud Ambiental “TSA” encargado de realizar supervisiones de la calidad del agua, pruebas de laboratorios bacteriológicas, entre otros. Actualmente presentan problemas para realizar dichas pruebas por falta de suministro de reactivos.

El municipio de Orica pertenece a la Mancomunidad de Municipios del Norte y Occidente de Francisco Morazán “MANOFM”, recibiendo apoyo en asistencia técnica, asesoría y gestión de proyectos.

En estos momentos el SANAA está apoyando a la municipalidad con la asistencia técnica consistente en el diseño de la obra de toma y la línea de conducción, de aproximadamente 17 kilómetros, para inyectar más agua a los tanques, proveniente del Río Jicarito.

3.3.2. Capacidad de las Organizaciones

Una de las fortalezas que tienen las organizaciones que apoyan el sector es que las autoridades municipales siempre están en la disposición de participar y apoyar las asistencias y capacitaciones de dichas organizaciones.

Una de las debilidades más notorias de las organizaciones locales es que no tienen capacidad para el seguimiento de las acciones una vez que se terminan las asistencias de los programas externos ya que no cuentan con recursos económicos.

3.3.3. Recursos Humanos

En el municipio existe recurso humano dispuesto a participar y mejorar los servicios de agua y saneamiento, pero una de las debilidades es la falta de apoyo por parte de la municipalidad causando desmotivación para seguir con sus labores.

Durante las jornadas de capacitaciones, revisión de información y socialización del diagnóstico, hubo participación de las autoridades, empleados municipales, COMAS, USCL y sociedad civil que intervinieron en diferentes jornadas.

Las JAAS tienen debilidades en la gestión de sus funciones, no cuentan con recurso humano con formación técnica, administrativa ni comercial; debido a esa situación la prestación de los servicios es vuelve deficiente.

3.3.4. Sostenibilidad

El sector no cuenta con recursos económicos para mantener sostenibilidad en los programas, mejoras y asistencias técnicas que recibe, lo que no ha permitido que se obtengan resultados continuos en los servicios de agua y saneamiento.

3.3.5. Plataformas y Mecanismos de Articulación, Coordinación y Colaboración

El levantamiento de SIASAR elaborado en los años 2015 y 2016 contiene información valiosa sobre los servicios de agua y saneamiento del municipio.

3.3.6. Acceso a la Asistencia Técnica Institucional

Las organizaciones que apoyan el sector agua y saneamiento son pocas, dentro de ellas se puede mencionar a la Secretaria de Salud con revisiones periódicas a los sistemas de agua y análisis químicos físicos & bacteriológicos; SANAA y la mancomunidad de MANOFM con asistencia técnica; CONASA y ERSAPS con la creación y capacitación de las instancias regulatorias.

De acuerdo al SIASAR, la mayoría de los sistemas se han construido con fondos económicos de programas nacionales e internacionales, aportes municipales y mano de obra comunitaria.

3.4. PLANIFICACIÓN SECTORIAL DEL MUNICIPIO

La Municipalidad de Orica con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón “JICA” y la Mancomunidad de Municipios del Norte y Oriente de Francisco Morazán “MANOFM” elaboro en el año 2013 el Estudio Socioeconómico e Indicadores de Línea Base en el Marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio “ODM” y la Estrategia de Reducción de la Pobreza “ERP”; lo que permite medir los avances en materia de progreso.

El municipio cuenta con el Plan de Arbitrio y el Plan Operativo Anual.

MANOFM cuenta con un presupuesto para asistir al municipio de Orica en diseños y proyectos de agua potable y saneamiento.

Las Políticas Municipales y el Plan de agua potable y saneamiento PEMAS, que se están formulando vendrán a fortalecer la planificación formulada en el PDM.

3.5. PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO A NIVEL MUNICIPAL

3.5.1. Modelo de Prestación de Servicio

Los prestadores de servicios de APyS existentes en el municipio son: Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento “JAAS” en el área rural y la Municipalidad en el área urbana.

A continuación, el estado Legal de los Prestadores de Agua de Orica; donde se observa que solo tres (3) prestadores de agua de treinta (30) cuentan con Personalidad Jurídica, representando un 10% de Prestadores constituidos.

Cuadro No 26. Estado Legal de los Prestadores (Personería Jurídica)

No.	PRESTADOR SERVICIO	LEGALIZACIÓN PRESTADOR
1	Alcaldía Municipal	Está Legalizado
2	JAA La Ceiba, Montaña de la Flor	Está Legalizado
3	JAA Los Mogotillos	Está Legalizado
4	Consejo Directivo de Tribu La Lima	No está legalizado
5	JAA Bella Vista	No está legalizado
6	JAA El Encino	No está legalizado
7	JAA El Espino	No está legalizado
8	JAA El Matapalo	No está legalizado
9	JAA El Nance	No está legalizado
10	JAA El Naranjo	No está legalizado
11	JAA El Suyatal	No está legalizado
12	JAA El Tablón	No está legalizado
13	JAA Guarabuqui, Lima, Pérez	No está legalizado
14	JAA Guatemalita	No está legalizado
15	JAA Guillen y San José del Potrero	No está legalizado
16	JAA La Joya del Quebracho Sector 1	No está legalizado
17	JAA La Presa	No está legalizado
18	JAA La Sabana	No está legalizado
19	JAA Laguna Seca	No está legalizado

20	JAA Las Animas	No está legalizado
21	JAA Las Casitas	No está legalizado
22	JAA Lavanderos	No está legalizado
23	JAA Miralda	No está legalizado
24	JAA Nueva Esperanza	No está legalizado
25	JAA Piedra Gorda	No está legalizado
26	JAA Rio Arriba y las Pozas	No está legalizado
27	JAA San Cristóbal	No está legalizado
28	JAA San Francisco de Orica	No está legalizado
29	JAA San Juan	No está legalizado
30	JAA San Marquitos	No está legalizado



3.5.2. Calidad de los Servicios.

Los servicios proporcionados por las JAAS a la población del casco urbano de Orica es baja en cantidad y en calidad según revelan los datos recabados por SIASAR, y validados por el grupo núcleo.

La calidad del agua es baja pese a que 14 JAAS reportan realizar la desinfección. En el análisis efectuado al agua por SIASAR no pasa la prueba bacteriológica ni química, ni muestra presencia de cloro, y el servicio es racionado a razón de seis (6) horas por día.

Las viviendas existentes cuentan con disposición de desechos en el sitio, letrinas con y sin arrastre e inodoros, muchas de estas obras ya cumplieron su vida útil y no han sido reemplazadas o no se les da el mantenimiento o uso adecuado, representando un riesgo para la salud de la población.

3.5.3. Sostenibilidad

Respecto al agua potable, las JAAS no tienen organizado ninguno de los comités de apoyo a que se refiere la ley marco de agua potable y saneamiento, por lo que son las directivas las responsables de la calidad del servicio, contando con el apoyo de las asambleas de usuarios en casos de emergencia o realización de trabajos en los sistemas de agua potable.

Para la operación y mantenimiento del agua no disponen de planos básicos de infraestructura de los sistemas de agua potable, manuales de operación y mantenimiento ni mapas catastrales de las zonas servidas.

Según informaron las Juntas Administradoras de Agua, las tarifas son fijas sin distinción de categorías de usuarios.

Debido al bajo valor de las tarifas en los sistemas, se deduce que no son auto sostenibles y que los recursos económicos que se recaudan, no garantizan la sostenibilidad financiera de los mismos, los prestadores solamente realizan mantenimiento correctivo, respondiendo a fallas en los sistemas, para lo que solicitan apoyo a la municipalidad, pero no tienen un mantenimiento preventivo, ya que no tienen capacidad económica para dicho mantenimiento. Con los fondos recaudados no se genera el suficiente recurso para establecer una reserva que se pueda utilizar en el futuro en nuevas inversiones en los sistemas.

3.5.4. Rendición de Cuentas

SIASAR registra que 22 prestadores, que representa el 76%, llevan libros contables; de los cuales 20 prestadores rinden cuentas y cuentan con Acta de Rendición de Cuentas. Lo anterior es una práctica administrativa y financiera que favorece al manejo transparente de los recursos, aunque la municipalidad y el Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento “ERSAPS” no reciben ningún informe financiero de los prestadores.

En los programas de capacitación a los prestadores se debe considerar el tema de la regulación contable.

3.6. FINANCIAMIENTO DEL SECTOR APS

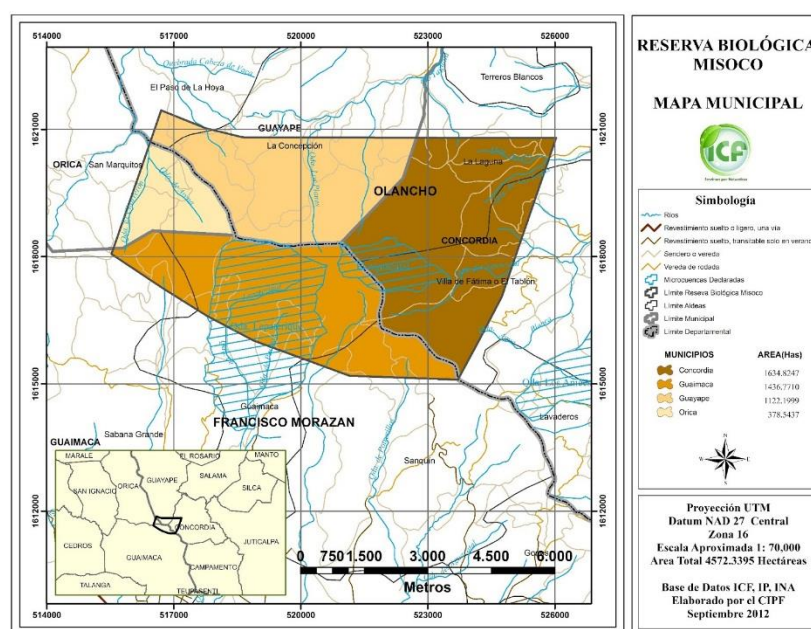
En el presupuesto municipal del 2017 se tiene contemplado invertir en el sector de agua y saneamiento el monto de L.5,000,000.00 para construir una planta de tratamiento de aguas

negras, con el propósito de poder habilitar la red de alcantarillado existente en el centro de la ciudad, específicamente en las calles pavimentadas.

3.7. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Con el grupo núcleo se recabó que en el municipio de Orica se cuenta con recursos hídricos, pero ninguno de estos se ha declarado como Áreas Protegidas. Actualmente la UMA está trabajando para la declaración de Áreas Protegidas las microcuencas La Guatemalita y El Nance.

En Orica se encuentra la Reserva Forestal Antropológica Montaña de la Flor siendo el río Guarabuqui el río más importante de esta reserva; y la Reserva Biológica Misoco que cuenta con 14 microcuencas, de estas solamente dos pertenecen al municipio de Orica: Quebrada Arenas y Quebrada El Chorrerón, las cuales no han sido declaradas como zona protegidas.



El Instituto de Conservación Forestal “ICF” apoya a la UMA en época de verano financiando cuadrillas para combatir los incendios forestales.

4. CONCLUSIONES

- La COMAS y la USCL han sido conformadas y capacitadas y están comenzando a funcionar, pero se requiere que la municipalidad de más apoyo a dichas instancias recién creadas y organizadas.
- El nivel de cobertura de agua es de 82.37%, por debajo de la media nacional que es del 89% (fuente PLANASA-2014), y de saneamiento básico 66.20%, muy por debajo de la media nacional del 80%, lo que requiere de concientización de la población para su uso.
- De los 30 prestadores (JAAS) identificados, existen veinte y siete (27) que no cuentan con Personalidad Jurídica.
- Las JAAS no se rinden cuentas a la municipalidad ni al Ente Regulador.
- La municipalidad cuenta con Plan de Inversión, Plan de Arbitrios y el Plan Operativo Anual “POA”.
- La municipalidad es miembro de la Mancomunidad de Municipios del Norte y Oriente de Francisco Morazán “MANOFM” por lo que tiene disponible asesoramiento y gestión en temas de agua y saneamiento.

5. ANEXOS

INFORMACIÓN DE LOS PRESTADORES. SIASAR

FECHA	PRESTADOR SERVICIO	COMUNIDADES ATENDIDAS	FECHA CREACION	LEGALIZACION PRESTADOR SERVICIO	DIRECTIVA - PRESIDENTE	DIRECTIVA - FONTANERO
9/1/2016	JAAS Bella Vista	Bella Vista	1/10/1989	No está legalizado	Juvencio Elvir Martinez	
7/13/2015	Junta de Agua , El Encino	El Encino	3/3/1992	No está legalizado	Pedro Nuñez	Juan Ramon Corrales
6/2/2015	Junta de Agua El Espino	El Espino	2/2/2015	No está legalizado	Mario Magdaleno Cruz	
7/1/2015	Junta de Agua El Nance	El Nance	6/3/2001	No está legalizado	Hector Octaciano Zuniga	David Ranulfo Coello Mejia
4/22/2015	Junta de Agua el Naranjo	El Naranjo		No está legalizado	Marco Antonio Hernandez	Andres Avelino Mondragon
7/15/2015	Junta de Agua Guillen y San Jose del Potrero	El Potrero, Guillén	7/15/2015	No está legalizado	Rigoberto Licona Amador	Jose Terencio Fuentes Alvarado
7/9/2015	Junta de Agua El Suyatal	El Suyatal	4/5/1989	No está legalizado	Mario Andino Rodas	Pedro Martin Reyes Sanchez
4/7/2015	Junta de Agua el Tablon	El Tablon	6/10/1993	No está legalizado	Nelson Omar Ortiz	Luciano Santiago Escoto
5/15/2015	Junta de Agua Guarabuqui, Lima, Perez	Guarabuqui, La Lima, Los Perez	10/15/2001	No está legalizado	Ramiro Reyes Seron	Inocente Diaz Montes
6/17/2015	Junta de Agua, Guatemalita	Guatemalita	8/19/1992	No está legalizado	Tulio Abener Escoto	
5/29/2015	Junta de Agua la Ceiba, Montaña de la Flor	La Ceiba, La Montaña de la Flor	3/5/2002	Está Legalizado	Arlin Alfredo Estrada	
6/15/2015	Junta de Agua, La Joya del Quebracho Sector 1	La Joya del Quebracho	8/5/1986	No está legalizado	Narciso Soto Garcia	
6/3/2015	Consejo Directivo de Tribu, La Lima	La Lima	5/2/1992	No está legalizado	Toribio Flores Martinez	
9/2/2016	JAAS de La Presa	La Presa	5/13/1990	No está legalizado	Candida Ponce	
5/29/2015	Junta de Agua, La Sabana	La Sabana	11/16/2002	No está legalizado	Pablo Avila	
8/3/2015	Junta de Agua Laguna Seca	Laguna Seca	11/7/2013	No está legalizado	Sabino Padilla	no hay
7/2/2015	Junta de Agua Las Animas	Las Animas	8/20/2000	No está legalizado	Santos Antonio Anariva	
6/19/2015	Junta de Agua, Las Casitas	Las Casitas	9/2/1992	No está legalizado	Jose de la Paz Mejia	
4/17/2015	Junta de Agua Piedra Gorda	Las Minitas, Piedra gorda, La Joya		No está legalizado	Franciso Gutierrez	Inez Licona
6/4/2015	Junta de Agua, Lavanderos	Lavanderos	2/7/1995	No está legalizado	Heleodoro Sevilla Chavarria	
8/31/2016	JAAS de Los Mogotillos	Los Mogotillos	5/7/2016	Está Legalizado	Lilian Puerto	Rufino Ortiz
6/8/2015	Junta de Agua , El Matapalo	Matapalo	2/10/2000	No está legalizado	Carlos Alfredo Banegas	Jose Alfredo Varela
6/18/2015	Junta de Agua, Miralda	Miralda	4/9/1992	No está legalizado	Rosa Evelio Irias Aleman	German Orlando Cruz
6/5/2015	Junta de Agua, Nueva Esperanza	Nueva Esperanza	1/11/2000	No está legalizado		
4/24/2015	Junta de Agua Rio Arriba y las Pozas	Rio Arriba, Las Pozas		No está legalizado	Inez Ruiz	Santiago Avila
7/3/2015	Junta de Agua San Cristobal	San Cristóbal o El Ocotal	6/30/1988	No está legalizado	Birgilio Escoto	Santos Francisco Rosales
4/9/2015	Junta de Agua San Francisco de Orica	San Francisco de Orica	3/30/2001	No está legalizado	Gonzalo Garay Lanza	Jose Juan Cruz Juarez
4/16/2015	Junta de Agua San Juan	San Juan de la Montaña de la Flor		No está legalizado	Rafael Martinez Gonzales	
8/31/2016	JAAS San Marquitos	San Marquitos	5/4/1980	No está legalizado		
		29				
4/17/2015	Alcaldia Municipal	Orica	2/20/2008	Está Legalizado	Rosnis Alexander Rodriguez	Luis Rigoberto Valdez

DIRECTIVA - ULTIMA ELECCION	TODOS PUESTOS NOMBRADOS	NÂ° MUJERES DIRECTIVA	REUNIONES EN ULTIMOS 6 MESES	TIPO DE TARIFA	TARIFA MENSUAL PROMEDIO	FACTURACION MENSUAL PROMEDIO	INGRESO MENSUAL PROMEDIO	FONDOS DISPONIBLES	MONTO FONDOS	TIENE CUENTA BANCARIA	LLEVA REGISTROS CONTABLES	RINDE CUENTAS
1/10/1989	SI	1	1	Fija	1	19	19	NO	0	NO	NO	NO
3/29/2015	NO	1	1	Fija	20	1500	1378	SI	32389	SI	SI	SI
3/16/2015	SI	3	4	Fija	5	80	80	NO	0	NO	SI	SI
4/15/2014	SI	0	4	Fija	20	1200	1200	SI	30000	SI	SI	SI
4/5/2014	NO	2	3	Fija	30	3000	3000	SI	12000	NO	SI	SI
2/25/2015	SI	2	6	Fija	30	960	960	SI	3000	NO	SI	SI
1/14/2015	SI	1	2	Fija	10	630	500	SI	2300	NO	SI	SI
4/5/2014	NO	4	4	Fija	15	1065	1065	SI	7000	NO	SI	SI
5/3/2015	SI	2	1	Fija	30	1380	1380	SI	22000	SI	SI	SI
2/10/2011	NO	2	4	Fija	15	5250	2000	SI	46000	SI	SI	SI
	NO	1	0	Fija	10	300	300	SI	3000	NO	NO	NO
11/17/2011	NO	2	2	Fija	25	1075	1075	SI	3500	NO	SI	SI
	SI	3	2	Fija	5	110	110	NO	0	NO	NO	NO
9/17/2013	SI	2	1	Fija	1	17	17	NO	0	NO	SI	NO
	SI	1	0	Fija	5	50	50	NO	0	NO	NO	NO
11/7/2013	SI	0	1	Fija	8	160	160	SI	400	NO	NO	SI
6/7/2013	SI	1	0	Fija	20	800	800	SI	17000	SI	SI	NO
12/17/2014	SI	2	6	Fija	15	585	585	SI	8327	SI	SI	SI
2/27/2015	NO	3	1	Fija	25	3625	3625	SI	4000	SI	SI	SI
5/28/2015	SI	2	5	Fija	10	350	350	SI	1500	SI	SI	SI
5/7/2016	SI	2	1	Fija	0	0	0	NO	0	NO	SI	NO
12/5/2012	SI	2	2	Fija	30	1200	1200	SI	24000	SI	SI	SI
4/16/2015	SI	0	2	Fija	20	1700	700	SI	15000	NO	NO	NO
	NO	1	0	Fija	0	0	0	NO	0	NO	NO	NO
12/6/2015	SI	5	6	Fija	20	2000	2000	SI	6000	SI	SI	SI
5/20/2013	NO	2	1	Fija	15	1440	720	SI	38000	SI	SI	SI
4/27/2014	SI	3	18	Fija	30	7075	5000	SI	4790	SI	SI	SI
11/1/2014	NO	1	6	Fija	6	324	324	SI	140	NO	SI	SI
2/3/2015	SI	1	6	Fija	20	2200	0	SI	0	NO	SI	SI
					15.21							
1/25/2014	SI	0	1	Fija	0	30860	8974	SI	150000	SI	SI	SI

N° USUARIOS AL DIA	EXISTE ACTA RENDICION CUENTAS	PROMUEVE SANEAMIENTO AMBIENTAL	COSTO OPERACION MANTENIMIE TO	FONDO DE REPOSICION SUFICIENTE	BRINDAN MANTENIMIE TO PREVENTIVO	BRINDAN MANTENIMIE TO CORRECTIVO	CUENTAN CON OPERADOR- FONTANERO	POSEE REGLAMENTO	ATENCION A MICROCUCIENCA	RECIBE APOYO TÁCNICO	ENTIDADES QUE APOYAN
19	SI	NO	50	NO	NO	SI	NO	SI	Regular	SI	
65	SI	SI	1253	SI	SI	SI	SI	SI	Malo	SI	de Salud
16	SI	SI	80	NO	NO	NO	NO	NO	Bueno	SI	de Salud
60	SI	SI	1000	SI	SI	SI	SI	NO	Bueno	SI	de Salud
100	SI	SI	1720	NO	SI	SI	SI	SI	Regular	NO	
27	SI	NO	800	NO	NO	SI	SI	NO	Bueno	NO	
50	SI	NO	500	NO	SI	SI	SI	NO	Bueno	NO	
50	SI	SI	500	NO	NO	NO	NO	SI	Bueno	NO	
46	SI	SI	600	NO	NO	NO	NO	SI	Bueno	SI	de Salud
133	SI	NO	2650	NO	NO	NO	NO	SI	Malo	SI	de Salud
30	NO	SI	100	NO	NO	NO	NO	SI	Regular	NO	
45	SI	SI	900	NO	NO	NO	NO	NO	Malo	NO	
0	NO	SI	0	NO	NO	NO	NO	SI	Regular	NO	
17	NO	NO	50	NO	NO	SI	NO	NO	Malo	NO	
0	NO	NO	0	NO	NO	NO	NO	NO	Regular	NO	
20	NO	SI	100	NO	NO	SI	NO	NO	Bueno	NO	
40	NO	SI	800	SI	SI	SI	SI	NO	Bueno	SI	de Salud
37	SI	SI	367	NO	NO	NO	NO	SI	Regular	NO	
142	SI	SI	2000	NO	SI	SI	SI	NO	Regular	NO	
0	SI	SI	100	NO	NO	NO	NO	SI	Regular	SI	de Salud
0	NO	NO	0	NO	NO	NO	NO	NO	Malo	NO	
40	SI	SI	1000	NO	NO	NO	NO	SI	Bueno	SI	de Salud
35	NO	NO	500	NO	NO	NO	NO	NO	Bueno	NO	
0	NO	NO	0	NO	NO	NO	NO	NO	Malo	NO	
100	SI	SI	1200	NO	SI	SI	SI	NO	Bueno	NO	
48	SI	SI	1500	SI	SI	SI	SI	NO	Regular	NO	
185	SI	SI	3625	NO	NO	NO	NO	SI	Bueno	NO	
54	SI	SI	300	SI	NO	SI	SI	SI	Regular	SI	de Salud
110	SI	NO	0	NO	NO	SI	SI	NO	Regular	NO	
224	SI	SI	7000	NO	NO	NO	NO	SI	Regular	SI	etaria de

INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS. SIASAR

FECHA ENCUESTA	SISTEMA	AÑO CONSTRUC	COMUNIDADES ATENDIDAS	CANTIDAD PRESTADORES SERVICIO	PRESTADORES SERVICIO	POBLACION ATENDIDA	VIVIENDAS ATENDIDAS
10/31/2016	Bella Vista	1990	Bella Vista	1	JAAS Bella Vista	95	19
7/13/2015	acueducto El Encino	1992	El Encino	1	Junta de Agua , El Encino	444	79
6/2/2015	Acueducto El Espino	2015	El Espino	1	Junta de Agua El Espino	93	16
7/1/2015	Acueducto El Nance	2001	El Nance	1	Junta de Agua El Nance	343	60
4/22/2015	Acueducto el Naranjo	1995	El Naranjo	1	Junta de Agua el Naranjo	600	100
7/14/2015	Acueducto Guillen y El Potrero	2005	El Potrero, Guillén	1	Junta de Agua Guillen y San Jose del Potrero	120	31
7/9/2015	Acueducto El Suyatal	1989	El Suyatal	1	Junta de Agua El Suyatal	294	49
4/8/2015	Acueducto el Tablon	1993	El Tablon	1	Junta de Agua el Tablon	426	71
4/28/2015	Acueducto Guarabuqui, Lima, Los Perez	2003	Guarabuqui, La Lima, Los Perez	1	Junta de Agua Guarabuqui, Lima, Perez	276	46
6/16/2015	Acueducto Guatemalita	1992	Guatemalita	1	Junta de Agua, Guatemalita	1925	350
5/29/2015	Acueducto la Ceiba	2002	La Ceiba, La Montaña de la Flor	1	Junta de Agua la Ceiba, Montaña de la Flor	198	33
6/15/2015	Acueducto La Joya del Quebracho	1986	La Joya del Quebracho	1	Junta de Agua, La Joya del Quebracho Sector 1	491	99
6/3/2015	Acueducto la Lima	2002	La Lima	1	Consejo Directivo de Tribu, La Lima	132	22
10/31/2016	La Presa	1991	La Presa	1	JAAS de La Presa	3	17
5/29/2015	Acueducto la Sabana	2002	La Sabana	1	Junta de Agua, La Sabana	80	16
8/3/2015	Acueducto Laguna Seca	2013	Laguna Seca	1	Junta de Agua Laguna Seca	100	20
7/2/2015	Sistema de Agua Las Animas	2000	Las Animas	1	Junta de Agua Las Animas	200	40
6/18/2015	Acueducto Las Casitas	1992	Las Casitas	1	Junta de Agua, Las Casitas	234	39
4/15/2015	Acueducto Piedra gorda	2001	Las Minitas, Piedra gorda, La Joya	1	Junta de Agua Piedra Gorda	880	150
6/4/2015	Acueducto Lavanderos	1995	Lavanderos	1	Junta de Agua, Lavanderos	210	35
10/31/2016	Los Mogotillos	1992	Los Mogotillos	1	JAAS de Los Mogotillos	66	11
6/8/2015	Acueducto Matapalo	2000	Matapalo	1	Junta de Agua , El Matapalo	240	40
6/18/2015	Acueducto Miralda	1992	Miralda	1	Junta de Agua, Miralda	526	85
6/5/2015	Acueducto Nueva Esperanza	2000	Nueva Esperanza	1	Junta de Agua, Nueva Esperanza	40	7
4/23/2015	Acueducto Rio Arriba y las Pozas	1992	Rio Arriba, Las Pozas	1	Junta de Agua Rio Arriba y las Pozas	558	100
7/3/2015	Acueducto San Cristobal	1988	San Cristóbal o El Ocotal	1	Junta de Agua San Cristobal	480	96
4/9/2015	Acueducto San Francisco de Orica	2001	San Francisco de Orica	1	Junta de Agua San Francisco de Orica	1476	246
4/16/2015	Acueducto San Juan de la Montaña de la Flor	1991	San Juan de la Montaña de la Flor	1	Junta de Agua San Juan	324	54
10/31/2016	San Marquitos	1980	San Marquitos	1	JAAS San Marquitos	1320	220
				29		12,174	2,151
4/17/2015	Acueducto Orica	2001	Orica	1	Alcaldia Municipal	4587	834

TIPO ABASTECIMIENTO	ESTADO - FUENTE Y CAPTACION	TIPO FUENTE DE AGUA	FUENTE-CAUDAL ESTIAJE	FUENTE - UM CAUDAL ESTIAJE	CAUDAL DEL SISTEMA	UM CAUDAL DEL ESTIAJE	AGUA SUFICIENTE EN VERANO	AGUA SUFICIENTE EN INVIERNO	DISTANCIA PROMEDIO - TOMAS	ESTADO DE LA MICRO-CUENCA	CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO
Acueducto por Gravedad	BUENO	o manantial	6	gpm	5	gpm	NO	SI	100M	de deforestación; la toma de	3200
Acueducto por Gravedad	REGULAR	Quebrada	15	gpm	15	gpm	NO	SI	100M	de deforestación; la toma de	10
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	15	gpm	15	gpm	SI	SI	100M	generalmente forestada	5
Acueducto por Gravedad	REGULAR	Quebrada	14	gpm	14	gpm	SI	SI	100M	forestada. La toma de agua	10
Acueducto por Gravedad	REGULAR	Quebrada	5	gpm	5	gpm	NO	SI	100M	generalmente forestada	8000
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	5	gpm	5	gpm	SI	SI	100M	forestada. La toma de agua	5000
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	15	gpm	15	gpm	SI	SI	100M	forestada. La toma de agua	5000
Acueducto por Gravedad	REGULAR	o manantial	11	gpm	11	gpm	SI	SI	100M	generalmente forestada	5000
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	32	gpm	32	gpm	SI	SI	100M	generalmente forestada	18635
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	10	gpm	10	gpm	NO	SI	100M	de deforestación; la toma de	25000
Acueducto por Gravedad	MALO	o manantial	30	gpm	6	gpm	NO	SI	100M	generalmente forestada	2000
Acueducto por Gravedad	BUENO	o manantial	100	gpm	6	gpm	NO	SI	100M	forestada. La toma de agua	5000
Acueducto por Gravedad	MALO	o manantial	30	gpm	2	gpm	NO	SI	100M	generalmente forestada	2000
Acueducto por Gravedad	CAIDO	Quebrada	50	gpm	5	gpm	SI	SI	100M	forestada. La toma de agua	5000
Acueducto por Gravedad	MALO	o manantial	30	gpm	8	gpm	SI	SI	100M	generalmente forestada	2000
Acueducto por Gravedad	REGULAR	o manantial	6	gpm	6	gpm	SI	SI	100M	forestada. La toma de agua	2000
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	11	gpm	11	gpm	NO	SI	100M	forestada. La toma de agua	8000
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	29	gpm	29	gpm	SI	SI	100M	generalmente forestada	5000
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	33	gpm	33	gpm	SI	SI	100M	generalmente forestada	10000
Acueducto por Gravedad	BUENO	o manantial	25	gpm	20	gpm	SI	SI	100M	generalmente forestada	5000
Acueducto por Gravedad	MALO	o manantial	2	gpm	1.87	gpm	NO	SI	100M	forestada. La toma de agua	750
Acueducto por Gravedad	BUENO	Río	22	gpm	22	gpm	NO	SI	100M	forestada. La toma de agua	6
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	50	gpm	5	gpm	SI	SI	100M	forestada. La toma de agua	5000
Acueducto por Gravedad	MALO	Quebrada	2	gpm	2	gpm	NO	SI	100M	deforestada y la toma	3000
Acueducto por Gravedad	REGULAR	Quebrada	30	gpm	14	gpm	NO	SI	100M	generalmente forestada	6700
Acueducto por Gravedad	REGULAR	Quebrada	27	gpm	27	gpm	NO	SI	100M	generalmente forestada	5000
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	36	gpm	36	gpm	SI	SI	100M	generalmente forestada	23500
Acueducto por Gravedad	BUENO	o manantial	20	gpm	20	gpm	SI	SI	100M	generalmente forestada	5000
Acueducto por Gravedad	REGULAR	Quebrada	100	gpm	100	gpm	NO	SI	100M	generalmente forestada	17000
Acueducto por Gravedad	BUENO	Quebrada	75	gpm	75	gpm	NO	SI	100M	generalmente forestada	92483

UM ALMACENAMIE NTO	TIPO DE TRATAMIENTO	FUNCIONA EL TIPO TRATAMIENTO	CLORO RESIDUAL	UM CLORO RESIDUAL	PASA ANALISIS - COLIFORMES	PASA ANALISIS - QUIMICOS	CANT. DE CONEXIONES DOMICILIARES	HORAS DE SERVICIO	PORCENTAJE COBERTURA DE LA DEMANDA	ESTADO - CAPTACION
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	19	8	4.3	BUENAS CONDICIONES
galones	Desinfección con cloro	SI	0.3	mg/l	NO	NO	80	12	2.55	REQUIERE MANTENIMIENTO
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	16	24	12.77	BUENAS CONDICIONES
galones	Desinfección con cloro	SI	0.3	mg/l	NO	NO	60	24	3.18	REQUIERE MANTENIMIENTO
galones	Desinfección con cloro	SI	2	mg/l	NO	NO	115	1	0.59	REQUIERE MANTENIMIENTO
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	32	24	2.13	BUENAS CONDICIONES
galones	Desinfección con cloro	SI	0.3	mg/l	NO	NO	49	24	4.17	BUENAS CONDICIONES
galones	Desinfección con cloro	SI	0	mg/l	NO	NO	71	2	2.11	REQUIERE MANTENIMIENTO
galones	Desinfección con cloro	SI	0.3	mg/l	NO	NO	46	24	9.48	BUENAS CONDICIONES
galones	Desinfección con cloro	SI	0	mg/l	NO	NO	350	5	0.39	BUENAS CONDICIONES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	33	1	12.39	REQUIERE OBRAS MENORES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	45	12	30.28	BUENAS CONDICIONES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	22	1	18.58	REQUIERE OBRAS MENORES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	17	24	40.08	REQUIRE RECONSTRUCCION
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	16	24	25.55	REQUIERE OBRAS MENORES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	20	24	4.09	REQUIERE MANTENIMIENTO
galones	Desinfección con cloro	SI	0.5	mg/l	NO	NO	40	24	3.75	BUENAS CONDICIONES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	39	24	10.13	BUENAS CONDICIONES
galones	Desinfección con cloro	SI	1	mg/l	NO	NO	145	12	3.1	BUENAS CONDICIONES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	35	24	9.73	BUENAS CONDICIONES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	11	24	2.48	REQUIERE OBRAS MENORES
galones	Desinfección con cloro	SI	0	mg/l	NO	NO	40	24	7.49	BUENAS CONDICIONES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	85	12	8.02	BUENAS CONDICIONES
galones	Ninguno	NO	0	mg/l	NO	NO	7	6	3.89	REQUIERE OBRAS MENORES
galones	Desinfección con cloro	SI	0	mg/l	NO	NO	100	24	4.09	REQUIERE MANTENIMIENTO
galones	Desinfección con cloro	SI	0.5	mg/l	NO	NO	96	24	3.83	REQUIERE MANTENIMIENTO
galones	Desinfección con cloro	SI	0	mg/l	NO	NO	246	2	1.99	BUENAS CONDICIONES
galones	Desinfección con cloro	SI	0	mg/l	NO	NO	54	24	5.05	BUENAS CONDICIONES
galones	Filtración rápida	NO	0	mg/l	NO	NO	220	12	6.19	REQUIERE MANTENIMIENTO
							2,109	16		
galones	Desinfección con cloro	SI	0	mg/l	NO	NO	834	6	1.23	BUENAS CONDICIONES

ESTADO - RED CONDUCCION	ESTADO - ALMACENAMIENTO	ESTADO - RED DISTRIBUCION	ESTADO- MICROCUENCA
BUENAS CONDICIONES	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO	DEFORESTACION REGULAR POCA AFECTACION DEL SISTEMA
BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	DEFORESTACION REGULAR POCA AFECTACION DEL SISTEMA
BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	SIN DEFORESTAR
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	SIN DEFORESTAR
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	SIN DEFORESTAR
BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	DEFORESTACION REGULAR POCA AFECTACION DEL SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	SIN DEFORESTAR
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIRE RECONSTRUCCION	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE OBRAS MENORES	SIN DEFORESTAR
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	SIN DEFORESTAR
BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	SIN DEFORESTAR
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIRE RECONSTRUCCION	REQUIRE RECONSTRUCCION	SIN DEFORESTAR
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	SIN DEFORESTAR
REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	SIN DEFORESTAR
REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	REQUIERE MANTENIMIENTO	DEFORESTACION SEVERA AFECTA EL SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	BUENAS CONDICIONES	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE OBRAS MENORES	REQUIERE MANTENIMIENTO	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA
REQUIERE MANTENIMIENTO	REQUIERE MANTENIMIENTO	BUENAS CONDICIONES	POCA DEFORESTACION SIN AFECTAR SISTEMA