



[www.conasa.hn](http://www.conasa.hn)

# Análisis de la Situación del Sector Agua Potable y Saneamiento del Municipio de **Amapala, Valle**





[www.conasa.hn](http://www.conasa.hn)

CONASA 2011

## **CRÉDITOS**

**COORDINACIÓN**  
Luis Alberto Romero

**REVISIÓN**  
Marisela Rodríguez  
Gracia Melina Pineda H.

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**  
Gracia Melina Pineda H.

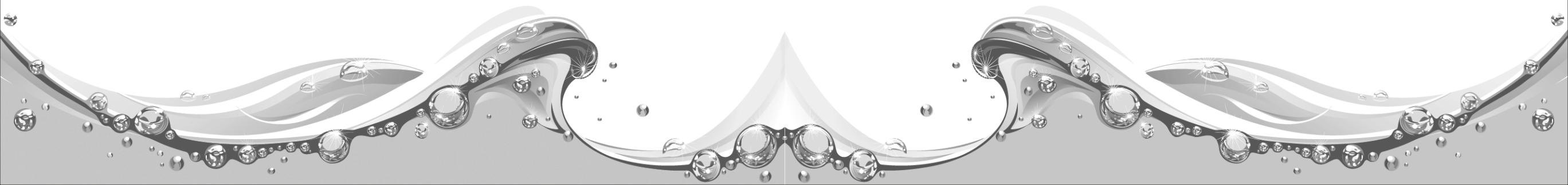
## **SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO**

---

Municipio de Amapala, Valle

Juan Pablo Escoto C.  
Junio 2011

**Comportamiento del Sector de Agua y Saneamiento,  
Amapala, Valle**





tivo, operacional y de mantenimiento, las capacidades de los empleados de los prestadores.

El monitoreo y la rendición de cuentas, es casi ausente, frágil, a pesar haberse estado dando capacidades a los prestadores bajo distintos procesos desarrollados en el municipio, por cooperantes, es de hacer notar que la instancia local de regulación creada al efecto, se encuentra en proceso de capacitación y de consolidación.

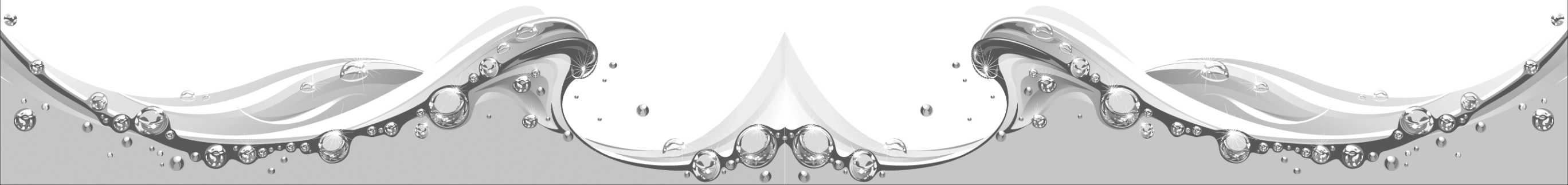
Las inversiones destinadas para el sector local, están contenidas dentro de los planes municipales son de baja cuantía, no logran causar verdadero impacto, por la excesiva demanda de apoyo, es necesario reconocer que los usuarios tienen un alta participación y compromiso para realizar inversiones con sus limitados aportes, sobre todo cuando se trata de suministro con sistemas electromecánicos para bombear agua subterránea, la necesidad de suministro del recurso agua no da cabida a dilaciones. Los prestadores demandan de fondos para la pre-inversión y la inversión de la infraestructura.

La gestión de los recursos hídricos en el municipio, es complicada por la falta de estudios hidrogeológicos, dado que la población urbana y rural depende casi en un 100% de agua subterránea. El SANAA ha tratado de utilizar alternativa no convencional en el suministro de agua, pero la falta de suministro adecuado de energía eléctrica y las fallas constantes en el equipo, dificulta su explotación. Es posible la búsqueda de alternativas de suministro con agua superficial embalsada pero requiere de estudios para asegurar su explotación.

Ha contado con apoyo al desarrollo de capacidades con instituciones públicas, privadas asentadas en otros municipios de la región, los temas se han dimensionado en alguna medida para el sector local, en este sentido cuentan con instancias de regulación en proceso de implementación, es evidente la ausencia de un plan de capacitación a nivel que indique los temas a ser abordados, que evite capacitar con temas repetitivos, y contar las evaluaciones previas y su diagnóstico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Informes de avance proceso de regulación y control de prestadores de Amapala, preparado por el ERSAPS.
- Estudio Social de Saneamiento Ambiental de la Población de la Isla de El Tigre, Septiembre 2006.
- Ley de Municipalidades.
- Ley Marco de Agua y Saneamiento.
- Encuesta de Hogares PNUD-FLACSO, octubre 2007
- Borrador, Proyecto Sistema de Observatorios para el Seguimiento de las Metas del Milenio a Nivel Local, Amapala.





Muchos cooperantes se inclinan a brindar capacitaciones que se vuelven repetitivas y los invitados a recibir las son los mismos receptores.

### 13. CONCLUSIONES

En el marco legal a pesar de contar con una serie de leyes, el avance es poco significativo, hay escasa implementación sobre acuerdos y resoluciones aprobados por la Corporación Municipal, aún no existe un verdadero compromiso de todos los actores en el cumplimiento de los acuerdos, se requiere establecer una verdadera coordinación entre todos los actores en el nivel que les corresponda.

No existe una política local, pero se observan acciones emprendidas por la Municipalidad, de carácter temporal en el sector local, urge su construcción de una política sectorial con una visión de compromiso en la gestión del recurso hídrico, con sostenibilidad de calidad, cantidad, aprovechamiento, energía alternativa, tecnología, participación ciudadana e involucramiento activo de sus autoridades.

La planificación del sector ha sido realizada dentro de un ámbito centralizado a cargo de instituciones del Gobierno Central, otros planes elaborados por cooperantes apostados en el municipio elaboran estudios de corto plazo segmentados, que sirven de base en la ejecución de las obras. La planificación a nivel local tiene una máxima duración de un año, con un beneficio hacia sectores previamente identificados que no obedecen a una planificación del municipio.

El modelo de gestión prestación de los servicios a nivel urbano en la prestación del servicio de agua está

Los aspectos abordados en el tema de conclusiones tienen relación directa con la situación actual del agua y saneamiento en el municipio como también en fiel apego a los distintos marcos de abordaje indicados para su análisis.

a cargo del SANAA y de los servicios de alcantarillado y recolección de los desechos sólidos bajo la responsabilidad de la municipalidad mediante una administración centralizada, a nivel rural; está a cargo de Juntas Administradoras de Agua, el suministro de agua proviene de fuentes subterráneas en un 99.99%, la continuidad en el sector urbano no llega ni a ser categorizado como intermitente, en cambio en las comunidades rurales puede promediarse en cuatro horas de servicio que no siempre se presta todos los días, debido a los altos costos de energía eléctrica que implica mayores horas de servicio, la cobertura urbana es de un 55%, con una tendencia al descenso, en cambio en las comunidades del sector rural puede alcanzar más del 80%. El saneamiento a nivel urbano es por alcantarillado sanitario un pequeño porcentaje de la población y el resto por medio de letrinas de cierre hidráulico al igual que el resto de las comunidades del sector rural. La desinfección no es motivo de preocupación a nivel rural pero si en el sector urbano, cuando está en funcionamiento la planta desalinizadora.

La sostenibilidad se encuentra ausente en el siguiente ciclo: planificación, financiero, ambiental, administra-

## CONTENIDO

1. Presentación y Resumen Ejecutivo.	1
2. Ubicación Geográfica y Aspectos Demográficos.	3
3. Cobertura de agua y saneamiento.	5
3.1 Disponibilidad de Servicios de Agua y Saneamiento.	5
3.1.1. Acceso del Agua.	5
3.1.2. Acceso a servicios de Saneamiento.	6
4. Delimitación del Sector.	8
5. Marco Legal e Institucional.	9
5.1 Atribuciones de las Instituciones.	9
5.1.1 Ley de Municipalidades.	9
5.1.2 Ley Marco del sector agua Potable y Saneamiento.	9
5.1.3 Agencia Española de Cooperación Internacional.	10
5.1.4 Nasmar y Mafron.	10
5.1.5 S.A.N.A.A.	10
5.1.6 Proyecto Conjunto en Agua y Saneamiento Honduras.	10
5.1.7 Juntas Urbanas y Rurales Administradoras de los Servicios de Agua.	10
5.2 Vacíos en el Marco Legal e Institucional.	12
5.3 Normas.	12
5.4 Debilidades.	12
5.5 Tendencias.	12
6. Marco Político.	13
7. Marco de Planificación e Implementación de Servicios.	15
8. Marco de Presentación del Servicio.	16
8.1 Fundamento Legal.	16
8.2 Calidad de los Servicios.	16
8.2.1 Agua Potable.	16
La Municipalidad.	17
Juntas Administrativas.	18
Debilidades.	20

8.3	Sostenibilidad de los Servicios.	20
8.4	Tendencias.	21
8.5	Saneamiento.	22
8.6	Cobertura.	22
9.	Marco de Monitoreo, Rendición de Cuentas y Regulación.	22
9.1	Indicadores para el Monitoreo del Sector y del Servicio.	22
9.2	Mecanismos para el Monitoreo de los Avances del Sector.	22
9.3	Mecanismos para la Rendición de Cuentas y Regulación.	22
9.4	Debilidades.	22
9.5	Tendencias.	22
10.	Marco Financiero.	23
10.1	Fortalezas.	23
10.2	Debilidades.	23
10.3	Tendencias.	23
11.	Marco de Gestión de Recursos Hídricos.	24
11.1	Fortalezas.	24
11.2	Debilidades.	24
11.3	Tendencias.	24
12.	Marco de Desarrollo de Capacidades Institucionales y Aprendizaje.	25
12.1	Fortalezas.	25
12.2	Debilidades.	25
12.3	Tendencias.	25
13.	CONCLUSIONES	26
14.	BIBLIOGRAFÍA	27

## 12. MARCO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y APRENDIZAJE

La cooperación internacional ubicada y desplegada en la zona, mediante programas y proyecto impulsa al sector, desarrollando capacidades que ya benefician de manera directa a las autoridades, funcionarios, empleados de la municipalidad, en la temática de la Ley Marco, socialización de el Reglamento de Juntas, personalidad jurídica, cálculo de tarifas urbana y rural, Manual de Contabilidad, pero también se han organizado instancias de regulación control y planificación, que después ejercen algún monitoreo sobre el aprendizaje, durante el proceso de capacitación en la fase de regulación.

En la implementación de la regulación el ERSAPS, contrató consultores, en una primera fase se creó la USCL y la COMAS, se capacitó a los prestadores urbanos y rurales, en la Ley Marco y otros temas ya detallados en el párrafo anterior, la realización de la capacitación implicó invitar a los prestadores rurales, para capacitarlos y extender la mayor participación de actores con conocimientos en la prestación de los servicios.

La SERNA, como institución responsable de los recursos naturales, brinda apoyo institucional a la Unidad Municipal Ambiental (UMA), ha realizado acciones de fortalecimiento moderadas, que no han penetrado de forma amplia en los distintos sectores involucrados en la protección y conservación del medio ambiente, especialmente en lo relacionado con las áreas territoriales generadoras de recargas de recursos subterráneos hídricos del municipio.

Referente a los recursos humanos, el municipio recibe apoyo de las organizaciones internacionales y nacion-

ales como el SANAA en capacitación para el personal de la municipalidad, también se cuenta con programas especiales para capacitar a las juntas de agua en temas de operación, mantenimiento, e implementación de la ley marco de agua y saneamiento.

### 12.1 Fortalezas

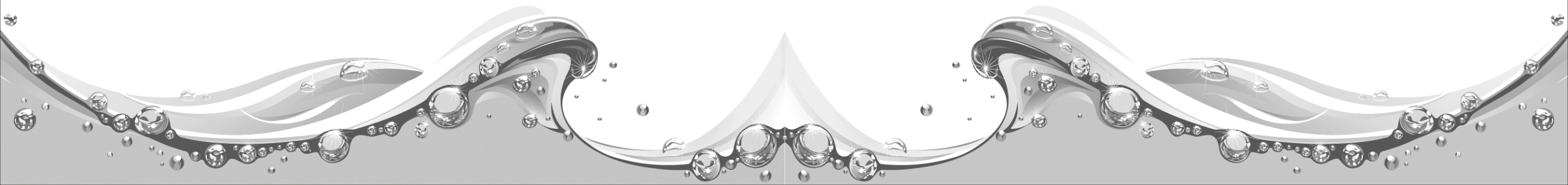
El municipio recibe asistencia, con mucha frecuencia de varias instituciones ubicadas en el sector, igualmente los municipios con mayor nivel de avance en el sector, comparten sus experiencias.

### 12.2 Debilidades

Falta coordinación de las organizaciones para evitar duplicidad de capacitaciones y actividades, ya que varias organizaciones capacitan en los mismos juntas, lo que trae cansancio y falta de interés de continuar en las mismas actividades. No todos los que asisten a los eventos tienen la capacidad de asimilación, o las que lo tienen no ejercen un efecto multiplicador. Un mismo miembro o varios pertenecientes a la misma junta se capacitan infinidad de veces, esta práctica no redundan positivamente el sector. En otros casos el que recibe la capacitación es analfabeta.

### 12.3 Tendencias

Realizar la mayor coordinación posible, a contratar los servicios mediante un esbozo de plan previamente preparado, involucrar la mayor participación. Se trata de eficientar los recursos, para disponer materiales de capacitación, se busca profesionales especializados en los temas.



## 11. MARCO DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Hace varios años las fuentes de suministro subterráneas han venido experimentando un acelerado deterioro que no puede ser medido en cuanto a calidad y cantidad en términos de recurso hídrico disponible, se puede dar cuenta de esta disminución de los caudales de explotación en los períodos de verano, la recuperación de los pozos es prolongada, los tanques de almacenamiento no se llenan con el mismo número de horas de bombeo, que antes se lograba, la potencia de los equipos últimamente se ha incrementado para llenar los almacenamientos y atender la demanda.

En cuanto a la calidad de agua extraída algunos pozos en el sector urbano de la Isla de El Tigre empiezan a mostrar pequeños niveles de salinidad, situación que obstaculiza el aprovechamiento total del agua para el consumo familiar, ocasionando un fuerte impacto en la economía familiar al destinar los raquíticos ingresos en la compra de botellones de agua purificada requerida para saciar la sed y en elaboración de alimentos cotidianos. Otro aspecto de verdadera preocupación es la permanente explotación de pozos particulares debido a que no se cuenta con inventario de los mismos que muestre información de la calidad, cantidad, grado de explotación. Lo antes expresado, no nos conduce a disponer de resultados cuantitativos, para encender alarmas sobre la capacidad de o los acuíferos, ante la ausencia de estudios al respecto, se desconoce el nivel de intrusión salina y su grado de degradación.

En cuanto a la calidad de agua explotada empieza a mostrar pequeños niveles de contaminación posiblemente de tipo biológico, en el sector rural; situación que obstaculiza el aprovechamiento total del agua para el consumo familiar, ocasionando un fuerte impacto

en la economía familiar al destinar los raquíticos ingresos en la compra de botellones de agua purificada requerida para saciar la sed y en elaboración de alimentos cotidianos.

La SERNA, como institución del gobierno responsable para dar apoyo institucional a la Unidad Municipal Ambiental (UMA), ha realizado acciones de fortalecimiento moderadas, que no han penetrado de forma amplia en los distintos sectores involucrados en la protección y conservación del medio ambiente, especialmente en lo relacionado con las áreas territoriales generadoras de recargas del recurso hídrico del municipio.

### 11.1 Fortalezas

Existen muchos pozos explotados a nivel privado, mayormente identificados en la isla de El Tigre, esta disponibilidad de recurso facilita soportar la falta de suministro continuo del servicio de agua por parte del SANAA. También dispone de una laguna de agua dulce que actualmente la protección está a cargo de la Base Naval, que en un futuro podría ser una alternativa de suministro en el sector urbano de Amapala.

### 11.2 Debilidades

No contar con los recursos económicos requeridos para la elaboración de estudios hidrogeológicos que midan la capacidad de los acuíferos en la Isla de El Tigre y en el Sector de Zacate Grande.

### 11.3 Tendencias

No observadas

## 1. PRESENTACIÓN Y RESUMEN EJECUTIVO

El marco legal vigente concede a los municipios del país la responsabilidad de establecer políticas locales públicas de los servicios de agua potable y saneamiento. La política de agua potable y saneamiento ha ser formulada a nivel municipal debe mantener en el proceso una estrecha vinculación de doble vía con la política nacional, habida cuenta que es la primera vez que se pone en práctica este ejercicio, además no se cuenta con experiencia en la formulación y socialización apegada a una instrumentación metodológica emanada y puesta a disposición por International Water and Sanitation Centre (IRC), a quien se le ha encargado la elaboración del proyecto de “Formulación y Socialización de la Política Nacional del Sector Agua Potable y Saneamiento, y la Política Local de 13 Municipios del Programa Conjunto de Agua y Saneamiento en Honduras”. Los productos apuntados, gracias a que el PNUD y el CONASA han establecido un convenio de asociación en la implementación del PC A&S.

Por otra parte el sector ha demandado, desde hace tiempo formular, socializar y oficializar la política sectorial que oriente el desarrollo de las actividades, planes y estrategias necesarias para alcanzar los objetivos de país. En este sentido requiere de municipios que como titulares de los servicios de agua potable y saneamiento se enmarquen en el establecimiento de su marco legal amplio de acción potenciado para impulsar acciones concretas desde el aparato corporativo que promuevan la planificación del sector, con prestadores diseñadores de sostenibilidad, planificadores, organizadores y administradores en la prestación de los servicios con auto-sostenibilidad administrativa y financiera, que sean incansables constructores de la operación y manten-

imiento, cimentado en un andamiaje de participación ciudadana, dotando a los prestadores de capacidades para enfrentar con alto desempeño los retos hoy existentes en el sector y acompañado de instancias con capacidad para regular y controlar la prestación de los servicios de agua y saneamiento. Marco Legal: el municipio cuenta con una serie de leyes, una de las principales la Ley de Municipalidades, en su orden le sigue la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, otras leyes si bien son aplicadas, la dinámica la establecen las dos primeras, al constituir el andamiaje organizativo, administrativo y operativo, planificador y regulativo en la prestación de los servicios de agua y saneamiento. Se puede decir que el avance alcanzado sigue siendo incipiente, la reglamentación aprobada no es totalmente implementada, los prestadores y los usuarios no asumen su rol, como tampoco las instituciones responsables de exigir su aplicación e implementación.

**Marco Político:** Se observa ausencia total de una política local, con raras excepciones la Municipalidad las establece de manera perentoria, para resolver una situación muy particular, poco sostenibles, pero sobre todo cambiantes, aparte del tema de regulación y control a los prestadores y usuarios, que adquiere niveles mínimos de conciencia en los prestadores, para asegurar la sostenibilidad en servicios de alcantarillado sanitario y recolección de los desechos sólidos.

**Marco de Planificación:** No se ha encontrado documentación pertinente, como planes Estratégicos, lamentablemente por razones desconocidas, no se implementaron en su totalidad, seguramente los alcances estaban fuera de la capacidad económica del sector local, se hace notar que la planificación prácticamente no ha sido responsabilidad de ninguna institución ni tampoco de las Juntas Administradoras de Agua.



**Marco de Prestación de los Servicios:** Se observaron tres modelos de prestación de los servicios, el primero a cargo del SANAA (urbano), el segundo ejercido por la Municipalidad (urbano) y el tercero a cargo de Juntas Administradoras (urbano y rural), la continuidad de prestación del servicio está en la categoría “D, o intermitente”, de 0-4 horas, teóricamente cada 7 días, con prolongación de hasta meses sin suministro de servicio; la cobertura del servicio de agua potable a nivel urbano es del 55% y de un 87% en el sector rural pero con calidad de servicio, la cobertura de saneamiento urbano con uso de alcantarillado sanitario y de letrinas alcanza un 80% y un 20% con otras soluciones, a nivel rural se estima en un 62%. El agua suministrada por las JAA, no la cloran, y cuentan con una calidad aceptable como buena, en el sector urbano se viene presentando la penetración salina en niveles mínimos.

La carencia de sostenibilidad, en el ciclo de planificación, financiero, ambiental, administrativo, operacional y de mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento, es marcada, hay otras limitaciones en el personal de operación y mantenimiento tomando en cuenta que el suministro depende en un 99.99% de agua subterránea y por ende altamente dependiente de energía eléctrica.

**Marco de Monitoreo y Rendición de Cuentas:** Se hace una breve descripción sobre la dificultad de los prestadores en el manejo de indicadores, destacando debilidad del monitoreo del regulador local y del central, la falta de recursos impide su avance, los mecanismos de rendición de cuentas avanzan sin la celeridad deseada con los prestadores urbano y rural.

**Marco Financiero:** Se dispone de un Plan de inversiones, muy modesto, pero la asignación de recursos para la ejecución de las obras, no parece estar claramente definido, como tampoco se tienen aseguradas las fuentes de financiamiento, para la ejecución de las

obras que son requeridas, el marco financiero depende de los proyectos que haya identificado la cooperación internacional.

**Marco de Gestión de Recursos Hídricos:** No obedece a un plan, por la propia ausencia de este instrumento, como se indico en la sección se requiere contar con un estudio hidrogeológica de agua subterránea, al igual otro estudio que permita evaluar la capacidad de una laguna natural de agua dulce, que determine la máxima capacidad de producción, puntos de recarga y todos aquellos elementos que permitan contar con una fuente alterna de explotación superficial, en donde la UMA ejerza un control y monitoreo en las acciones que correspondan.

**Marco de Desarrollo de Capacidades Institucionales y Aprendizaje:** se le ha brindado apoyo, por medio de instituciones que encuentran asentadas en el municipio, y de otros de tipo institucional que para su implementación ha requerido convenios de cooperación, permitiendo capacitar a sus autoridades, funcionarios y empleados; de igual forma el Ente Regulador por medio de convenios de cooperación ha contratado consultores para conformar instancias como la USCL y COMAS, que ya tienen conocimiento sobre la aplicación de la Ley Marco, Reglamento de Juntas, Personalidad Jurídica, Contabilidad Básica, cálculo de Tarifas urbana y rural, estos mismos módulos han sido impartidos a los prestadores rurales que han asistido a los eventos programados. La experiencia ha dejado lecciones, no todos los capacitados ejercen un proceso multiplicador en sus comunidades, la capacitación se convierte en un acto repetitivo, por la ausencia de una coordinación, y se explican o se presentan los mismos temas. También no siempre se ha contado con una metodología para su desarrollo y carecen de medios de evaluación para el facilitador y los receptores de la capacitación.

Se cuenta con la instancia de regulación y control, creada mediante convenio de cooperación entre la Municipalidad y el Ente Regulador firmado aproximadamente en el año 2010, que inicia con creación de la USCL, el nombramiento del Técnico en Regulación y Control; con funciones propias de su puesto, pero

además debe apoyar a la USCL y en los casos que sea necesario actualizar información de los prestadores urbanos y rurales. Capacitación al Comisionado de Transparencia Municipal en Temas de Agua y Saneamiento.

## 10. MARCO FINANCIERO

Las comunidades rurales casi nunca disponen de una partida presupuestaria para realizar inversiones en sus sistemas, las tarifas son insuficientes y no hacen provisiones para incorporarlas; casi siempre la comunidad es sorprendida por la fallas inesperadas de los equipos de bombeo principales sistemas de suministro, que los usuarios deben resolver realizando aportes propios extraordinarios.

### 10.1 Fortalezas

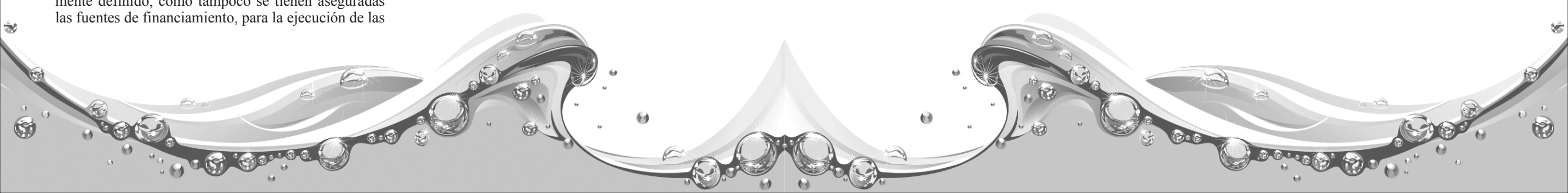
Presencia de cooperantes en el municipio, a causa de los espacios de credibilidad alcanzados por las autoridades municipales, el municipio se ubica en una posición estratégica que le permite encontrar apoyo de la cooperación extranjera. La mora no es tan significativa, habida cuenta que si no pagan a tiempo el servicio se interrumpe por corte del servicio o la ENEE lo hace.

### 10.2 Debilidades

Poca capacidad de generación de ingresos de la municipalidad. Las inversiones realizadas por la mayoría de los prestadores rurales, son muy pequeñas, dado los raquícos los ingresos percibidos por la vía de las bajas tarifas aplicadas.

### 10.3 Tendencias

Las nuevas inversiones a ser financiadas por los cooperantes en el municipio, además se consensuan sobre la recuperación de un porcentaje para la reinversión. El ERSAPS enseñar a los prestadores sobre el cálculo de las tarifas de manera de recuperar los costos administrativos, operativos, ambientales, campañas de educación e higiene.



## 9. MARCO DE MONITOREO, RENDICIÓN DE CUENTAS Y REGULACIÓN

### 9.1 Indicadores para el Monitoreo del Sector y del Servicio

Se dispone de varios indicadores construidos a nivel central, presentes en documentos preparados por el ERSAPS, los cooperantes y otras instituciones, sin embargo la municipalidad, las Juntas Administradoras, y otros actores del sector no tienen conocimiento sobre cómo construirlos, tampoco cuando ya están elaborados se distribuyen y se explica su utilización, para ser aplicado en la toma de decisiones.

### 9.2 Mecanismos para el monitoreo de los avances del sector

Procesos de regulación financiados por la cooperación internacional, creación de instancias locales de regulación, planificación, bajo suscripción de contratos celebrados entre el Ente Regulador y la Municipalidad, hay otros instrumentos manejados en una situación particularizada de los prestadores, informes preparados por los Técnicos en Regulación y Control y de la USCL al Ente Regulador, de intervenciones de auditorías a prestadores. Otra forma son las publicaciones de instituciones, seminarios, talleres sobre temas tradicionales o innovaciones y experiencias.

A nivel de regulación, se ha iniciado recolección de información de prestadores urbanos y rurales, pero no se dispone de indicadores cuantitativos y cualitativos, cobertura, desinfección adoptados para evaluar el funcionamiento, administrativo, operativo de los prestadores.

### 9.3 Mecanismos para la Rendición de Cuentas y Regulación

No todos los prestadores elaboran Presupuestos de ingresos y egresos, reportes de ejecución de ingresos y egresos, estructuras tarifarias simples, básicamente se prepara un papel que contiene egresos brutos a ser incurridos, que luego se presentan en las fechas determinadas o de emergencia durante la asamblea ordinaria o extraordinaria de usuarios por directivos de las Juntas Administradoras. Disponen de alguna la papelería para registrar las operaciones de ingresos y egresos, registros contables, muchas de esas operaciones lamentablemente no siempre se realiza con la diligencia requerida y muchas veces es hasta extemporánea.

### 9.4 Debilidades

A pesar que el municipio está organizado y cuenta con las instancias que le permiten ejecutar proyectos y obtener recursos, en la práctica no se ha podido tener avances significativos, uno de esos motivos es porque las juntas recién conocen la ley marco, la COMAS y la USCL aun cuando se conformaron el año pasado y se encuentra en proceso de implementación.

### 9.5 Tendencias

Constituir Comités de Apoyo, con funciones de observar obras en ejecución, o visitar las viviendas de los usuarios, para gestionar el pago de la tarifa, aportes para la ejecución de obras, campañas de higiene, distribución de tareas de trabajo o recolección de aportes económicos.

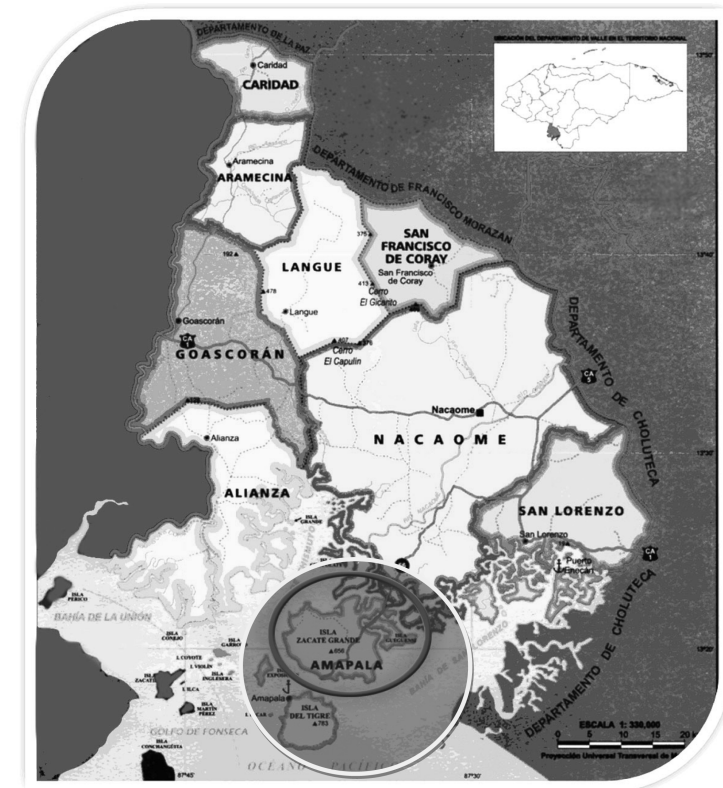
## 2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

### Ubicación Geográfica y Aspectos Demográficos

La ciudad de Amapala está ubicada en la zona Sur, en el departamento de Valle, la cabecera adquiere el mismo nombre del municipio de Amapala.

Se localiza aproximadamente a 126 km de la ciudad de Tegucigalpa, capital de la República de Honduras, sobre carretera pavimentada en buen estado en toda época del año.

Figura 2.1: Ubicación Geográfica del Municipio de Amapala, Valle





El municipio insular de Amapala, con una extensión territorial de 80.7 km<sup>2</sup>, está ubicado en la parte sur del departamento de Valle. Geográficamente está compuesto por dos islas grandes: Zacate Grande y El Tigre, además de una serie de islotes. El complejo insular se encuentra en el Golfo de Fonseca.

Amapala está limitado al Norte con el municipio de Nacaome y parte de Alianza, al Sur con el Océano

Pacífico, al Este con el departamento de Choluteca y al Oeste con las costas de la República de El Salvador.

Un poco más de la mitad de la población (un 56%) reside en la isla de El Tigre, donde se encuentra la cabecera municipal. El resto de la población reside en las islas Zacate Grande (40%), El Garrobo y Exposición (4%). La gran mayoría de las comunidades de estas islas están ubicadas en sus costas.

**Cuadro 2.1: Población del Municipio de Amapala, Censo INE-2001**

Sector	Población			Viviendas		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Ocupadas	Desocupadas
Urbano (Amapala)	2,365	1,176	1,189	696	534	162
Aldeas y caseríos	8,173	4,236	3,937	1,894	1,538	356
Totales	10,538	5,412	5,126	2,590	2,072	518

De acuerdo con las proyecciones poblacionales del INE, la población de Amapala, en el 2007, era de 11,352 habitantes, de los cuales, 5,879 (un 52%) son hombres y 5,473 (un 48%) son mujeres.<sup>1</sup>

El municipio de Amapala, está compuesto por 13 aldeas: Coyolito, El Zope, Gualorita, La Flor, La Pintadillera, Los Langué, Playa Grande, Playa Negra, Playa o Punta Novillo, Puerto Grande, San Carlos o El Garrobo, San Pablo, Punta Honda.

<sup>1</sup> Sistema de Observatorios para el Seguimiento de las Metas del Milenio

únicamente en el servicio de agua. No hay sostenibilidad de las inversiones, planificación y protección del entorno ecológico y ambiental, de los aspectos administrativos y operacionales. En el casco urbano la tarifa es insuficiente para operar el sistema de acuerdo a la norma vigente, disponen de fontanero, pero carecen de recursos suficientes para atender mejoras o ampliaciones mayores, que pueden ser ocasionadas en sus sistemas derivada de una catástrofe o a causa de la vulnerabilidad apremiante que suele suceder en nuestro país, con mucha frecuencia.

Aún no se incluye en el pliego tarifario de los prestadores rurales o urbanos una partida, a ser destinado en la reposición de los activos, el fondo captado debería ser administrado en un fideicomiso en un banco privado.

#### 8.4 Tendencias

Es Capacitar a TRC y miembros de la USCL, dotándolos de las capacidades para realizar auditorías a las Juntas Administradoras urbanas y rurales, promover un mayor involucramiento de más sectores de la sociedad civil en regulación, control, planificación, comités de apoyo, transparencia.

Los cooperantes apuestan a que las nuevas inversiones en el sector, como un medio de fomentar en los prestadores y los usuarios, educación, disminución de costos operativos, protección ambiental y ecológica de cuencas y microcuencas productoras de fuentes de suministro.

#### 8.5 Saneamiento

En el casco urbano cuenta únicamente con letrinas sanitarias, predominan las letrinas lavables y en menor porcentaje de las denominadas de tipo seco, similares soluciones tecnológicas se emplean en el sector rural.

#### 8.6 Cobertura

La cobertura en saneamiento de acuerdo a los datos encontrados para el sector urbano (80.00%) y rural (86%) respectivamente, muestran niveles de cobertura adecuados para alcanzar las metas trazadas en la ERP, tanto a nivel urbano como en el rural. El municipio en términos de cobertura de saneamiento es de un 84.00%.

Los cooperantes apuestan a que las nuevas inversiones en el sector, como un medio de fomentar en los prestadores y los usuarios, educación, disminución de costos operativos, protección ambiental y ecológica de cuencas y microcuencas productoras de fuentes de suministro.



legal vigente, cuentan con una oficina para dar atención directa a sus usuarios, los reclamos aunque no se anota en un cuaderno único adaptado a ese propósito, el prestador se interesa por atender los reclamos y quejas de los usuarios de manera inmediata.

Los servicios no son provistos con los estándares de calidad mínimos que demanda la normativa técnica y legal, no se presta la atención suficiente a la integración de aspectos ambientales en las actividades de prestación de los servicios, lo cual tiene relación directa con la sostenibilidad de la prestación en el tiempo. Los usuarios del sector urbano, en alguna medida muestran su satisfacción con el servicio prestado, pagando oportunamente la tarifa acordada, factor que contribuye de manera positiva, a mantener niveles de morosidad muy bajos.

Todavía persisten los problemas de orden administrativo y financiero, las tarifas pagadas por los usuarios (L.58.00 en promedio) son insuficientes aun para atender los costos operativos y administrativos mínimos. Se necesita contar con mecanismos o estrategias que aseguren niveles de tarifas mínimas, como condición de recibir beneficios como por ejemplo, financiamiento, fortalecimiento institucional, etc.

Cobertura de saneamiento rural se ha estimado en un 62%, proviene de soluciones por medio de letrinas con fosa séptica, vertido de excretas a canales que descargan directamente al mar, otros disponen de otras soluciones. Es de hacer notar, que en el casco urbano la disposición de excretas por medio de letrinas mostraba hasta un 40%, otro 40% canalizaba los desechos humanos hacia el mar, un dos por ciento de la población contestó no usar las dos soluciones anteriores en un dos por ciento, el resto de la

población está conectado a la red de alcantarillado sanitario.

#### Debilidades

- Pocas inversiones previstas a ser destinadas por el prestador actual al servicio de agua urbano
- Baja capacidad de las fuentes de suministro de agua subterránea.
- Inexistencia de fuentes superficiales
- Existe evidencia de intrusión salina. Los equipos de bombeo utilizados no siempre se ha realizado un análisis del proveedor.
- Se carece de estudios de fuentes alternas tendientes a reducir los costos operativos.
- Hace falta definir los caudales de explotación subterráneos
- El suministro no obedece a una demanda optimizada con micromedición.

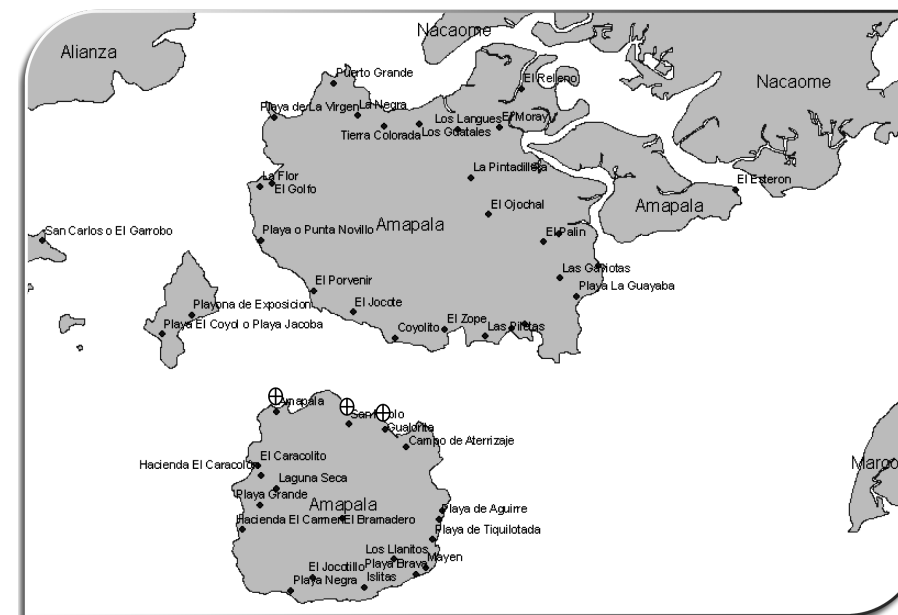
#### 8.3 Sostenibilidad de los Servicios

No se encuentra con estructuras organizacionales urbanas y rurales con capacidad de planificar el sector en sus etapas de diseño, construcción, administración, operación y mantenimiento de manera eficaz y eficiente; utilizando tecnología con amplias capacidades.

El inexistente monitoreo, no permite evaluar el comportamiento de los sistemas de agua y saneamiento en las temáticas atención a la demanda, planificación, medidas correctivas, necesidad de ampliaciones y mejoras.

Poca participación comunitaria observada, limitado compromiso, aun cuando la responsabilidad recae

Figura 2.2: Distribución Espacial de las comunidades de Amapala en Isla de El Tigre y Zacate Grande



### 3. COBERTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO

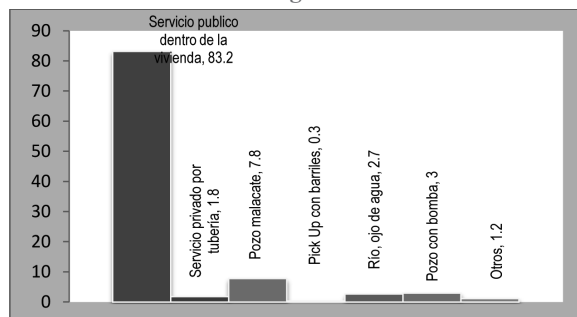
El sector de agua y saneamiento en Amapala se distribuye en aldeas y caseríos, en donde operan juntas de agua a cargo de las comunidades en el sector urbano y rural, que prestan los servicios con distintos niveles en el orden administrativo, operativo y de sostenibilidad que no permite disponer de fondos de reserva para hacer frente a las inversiones a mediano y largo plazo, destinados a la atención de la cobertura, sin duda esta situación impacta de manera negativa en la calidad de prestación de los servicios.

#### 3.1 Disponibilidad de Servicios de Agua y Saneamiento

##### 3.1.1 Acceso al Agua

Según PNUD-FLACSO indica que un 96.80% de la población del municipio reporta acceso sostenible a fuentes de abastecimiento de agua. De las familias encuestadas, el 85.7% cuenta con tubería instalada, mientras que el 14.3% reportó no disponer de ella. La principal fuente de obtención del agua es por medio de servicio público dentro de la vivienda y corresponde al 83.2%. El resto de las formas de acceso al agua, se muestra en la siguiente gráfica.

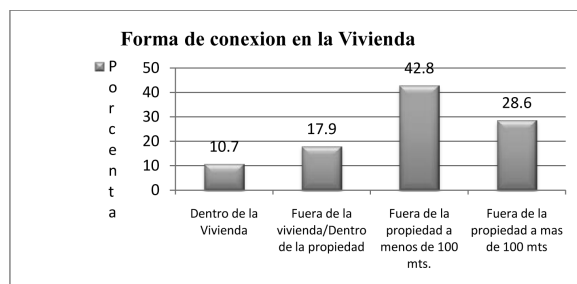
Cuadro 3.1: Forma de Disposición del servicio de Agua



Encuesta de Hogares PNUD-FLCSO, octubre 2007

La disposición de la conexión de agua en la vivienda, mostraba el siguiente comportamiento, según encuesta de Hogares PNUD-FLCSO, realizada en octubre del 2007, el 10.7% de la población encuestada tenía agua dentro de la vivienda, el 17.9% fuera de la vivienda, pero dentro de la propiedad. Un 42.8% tiene el agua fuera de la propiedad, a menos de 100 mts., y un 28.6% acarrea el agua, fuera de la propiedad, a una distancia de más de 100 mts. y la trae de pozos, ríos, riachuelos, manantiales u ojos de agua. Los resultados se muestran en el cuadro 3.2.

Cuadro 3.2: Disposición de la Conexión en la Vivienda



Encuesta de Hogares PNUD-FLCSO, octubre 2007

Cuadro 3.3: Fuentes de Suministro

Fuente de Suministro	No. de respuestas	%
Conectado al sistema	225	82.72
La compra	7	2.57
Llave pública	9	3.31
Pozo particular	16	5.88
Pozo público	8	2.94
Otros sistemas	7	2.57
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>100.00</b>

Estudio Social Económico de Saneamiento Ambiental de la Isla del Tigre, Amapala, SEI,S.A, ingenieros Consultores, septiembre 2006.

Los datos de la encuesta a septiembre del 2006, mostraban que un 82.72% de la población estaba conectado al sistema prestado por el SANAA, esta reducción de la cobertura observada es atribuida a la incapacidad del prestador urbano en brindar un buen servicio a sus usuarios, la falta de cantidad y una continuidad prolongada no horas ni de días sino hasta de meses; esta situación de permanente molestia ha promovido una deserción generalizada de la cartera de usuarios, se estima que la cobertura a principios del presente año es de un 55%. Sin embargo gran parte del sector urbano de Amapala se provisiona del servicio de agua para atender las necesidades familiares por medio de pozos subterráneos particulares, estimados en más de 20, la producción individual y totalizada por ahora es desconocida.

### 3.1.2 Acceso a Servicios de Saneamiento

Según un estudio realizado por la Fundación Vida, en el 2004, "Existe un sistema de alcantarillado en el área urbana que no funciona adecuadamente, convirtiéndose en una fuente de contaminación de las aguas del Golfo. El servicio prestado por la municipalidad no cubre a la totalidad de la población, situación que obliga a un gran sector de población a disponer de soluciones individuales en la disposición de excretas y aguas residuales. El problema indicado produce

En el sector rural se estima, existen 13 sistemas de abastecimiento de agua, a cargo de Juntas Administradoras de Agua y dos en el sector urbano a cargo también de Junta Administradora.

En el caso de la operación y mantenimiento de los acueductos rurales, la mayoría de los sistemas, utilizan fuentes de suministro de agua subterránea; el personal de fontanería de las Juntas adolece de planes sistemáticos de capacitación, en el caso de obtenerlos, posiblemente no serían tan efectivos por el número limitado de fontaneros, logística y el tipo de contratación generalizada de los mismos a tiempo parcial, originada por la calamitosa situación financiera permanente de las Juntas Administradoras de Agua, apenas si logran recoger por la vía de la tarifa para pagar la factura mensual a la ENEE.

En la mayoría de los sistemas que su ubican en el área rural, con frecuencia los equipos de bombeo se deterioran, aun cuando no han sido sometidos a un régimen extraordinario de horas de bombeo diario, los pozos en promedio pueden alcanzar los 16 años de haberse perforado. El agua suministrada es de buena calidad, según la apreciación cualitativa de directivos de Juntas de la Isla de El Tigre.

Los sistemas a cargo de juntas de agua, a veces solicitan apoyo a la municipalidad para que se les done tuberías para las ampliaciones a sus redes de distribución, suelen lamentarse porque no se les toma en cuenta para la construcción de sistemas de agua y saneamiento dentro de los planes estratégicos del gobierno local.

El desempeño de los distintos prestadores de los servicios hasta ahora es objeto de control y supervisión por ningún ente gubernamental u organización comuni-

taria local, que favorezca la mejora continua de su calidad y la protección de los usuarios.

Destaca entre otros que la mayoría de las Juntas Administradoras de Agua (13) se encuentran en proceso de obtención de la personalidad jurídica con financiamiento municipal y del Programa Conjunto. Los fontaneros aparecen como contratados por las Juntas Administradoras, trabajan en su mayoría a tiempo parcial; en otros casos la responsabilidad propias de la fontanería, es asumida por directivos de la junta administradora para disminuir los costos o para que el directivo se agencie de ingresos.

Con relación al área rural, las tarifas aplicadas por las Juntas Administradoras son insuficientes para cubrir los costos administrativos y operacionales mínimos de provisión del servicio de agua, con una dependencia permanente en un 99% de agua subterránea, agravado por la deserción generalizada de sus miembros y la poca participación de la asamblea de usuarios junto con la debilidad en las actividades de facturación y cobranza. En consecuencia, dichas organizaciones operan permanentemente de forma financieramente deficitaria, lo que al igual que en la zona urbana, se traduce en un servicio provisto en condiciones que no cumplen con la norma mínima vigente, sin posibilidades de mejora y expansión.

Los sistemas a cargo de juntas de agua en el municipio, con mucha frecuencia solicitan apoyo a la municipalidad para que se les done tuberías para las ampliaciones a sus redes de distribución o compra de equipo, u otros materiales, suelen lamentarse porque no se les toma en cuenta para la construcción de sistemas de agua y saneamiento dentro de los planes del gobierno local.

Atención al usuario a nivel urbano, se ha iniciado el cumplimiento de acuerdo a lo dictado con el marco



administrativa-financiera de la prestación de los servicios que actualmente tiene a su cargo, careciendo de procedimientos, metodologías, procesos y herramientas modernas para administrar y gestionar recursos disponibles provenientes del flujo de caja, financiamiento, aportaciones de otras fuentes, además de optimizar gastos operacionales y cubrir sus necesidades de inversión.

Otro tipo de apoyo adquirido de cooperantes es para la elaboración de estudios tarifarios de los servicios administrados y operados por la municipalidad, que no siempre son implantados. Los ajustes se realizan anualmente por medio del Plan de Arbitrios; sin embargo las propuestas de aumento incorporadas bajo este mecanismo no siempre toman en cuenta los estudios, por tanto no logran cubrir los costos de su prestación y la inversión.

La eficiencia de recuperación de la cartera facturada es relativamente baja. El catastro de usuarios de los dos servicios se encuentra desactualizado, existiendo la posibilidad de encontrar un número importante de conexiones de alcantarillado sanitario, abonados de servicio de recolección de los desechos sólidos que hacen uso clandestino de éstos, sin retribuir a la Municipalidad el costo de su prestación.

La municipalidad aun cuando dispone de equipamiento y software, no están habilitados para la gestión comercial de los servicios que presta, el alcantarillado sanitario por falta de un suministro continuo de agua de parte del SANAA y la recolección de los desechos sólidos por carecer de la logística adecuada en la recolección y de la infraestructura en la disposición final, facturación cuando se realiza es de tipo selectiva. En general, la estructura tarifaria y los procesos de facturación y cobranza son débiles y poco efectivos.

Todo esto se traduce en servicios de alcantarillado sanitario y recolección de los desechos sólidos provis-

tos en condiciones que no cumplen con la norma mínima vigente, sin posibilidades de mejora y expansión.

Los pocos recursos captados por la Tesorería son depositados en las mismas cuentas bancarias en que la Municipalidad deposita los ingresos de otras fuentes.

### Juntas Administradoras

Se estima que la cobertura del servicio de agua en el sector rural, en especial en la Isla de El Tigre es de un 87%<sup>3</sup>, también se encontró que no se practica la desinfección del agua suministrada a la población con cloro, la continuidad es del tipo intermitente de 0-5 horas, (categoría D), la razón principal sobre este tipo de horario por razones de tipo económico a fin de disminuir los costos de energía eléctrica.

El aspecto del voluntariado en las Juntas Administradoras de agua, no resulta de interés para los directivos de las JAA, consideran que los aspectos administrativos y operativos en la prestación de los servicios se han complicado por la debida atención que deben poner los directivos en la prestación relativa de los servicios a sus comunidades.

En períodos críticos los usuarios de suministro de agua; pueden llegar hasta comprar agua en botellones o de carros cisternas.

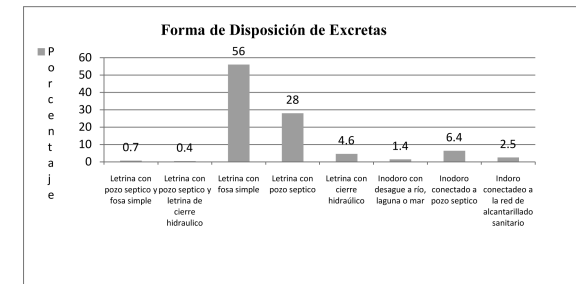
Los aspectos técnicos, administrativos, operativos demandan un control más cercano; tomando en cuenta el aumento de las conexiones, los costos de los insumos y la logística es más exigente, según el tipo de sistema en función de su propia problemática y que por tales aspectos deberían recibir un estipendio económico.

<sup>3</sup> Investigación básica realizada por el consultor en marzo 2011.

efectos negativos en la zona costera continental, esteros continentales, modificando adversamente el comportamiento de los ecosistemas insulares y del propio Golfo.

La Encuesta de Hogares PNUD-FLACSO muestra que un 7.08% de la población cuenta con servicio de saneamiento. De la población entrevistada, el 84.5% cuenta con algún tipo de servicio sanitario, con un 90.5% de uso exclusivo y no compartido. El tipo de sanitario más común es la letrina con fosa simple (un 56.0%), y la letrina con pozo séptico (un 28.0%), seguidos por inodoro a pozo séptico (un 6.4%), y letrina con cierre hidráulico (un 4.6%). El tipo de sanitario inodoro a alcantarilla, solamente representa el 2.5%, entre los principales tipos de sanitario. Los datos antes indicados se muestran en la siguiente gráfica.

Cuadro 3.4: Forma de Disposición de Excretas



Encuesta de Hogares PNUD-FLACSO, octubre 2007

Tanto el indicador de conexión de servicio de alcantarillado sanitario de Fundación Vida (2004), como el de la Encuesta de Hogares del PNUD-FLACSO del 2006, son muy similares 6% y 7.08% respectivamente, aun cuando los periodos de medición son dos años de diferencia.

Con respecto a los servicios de alcantarillado en el casco urbano de Amapala, únicamente un 6% de la población tiene acceso a dicho servicio, pero las descargas individuales de los pocos usuarios conectados se realizan a una red existente, obstruida en donde los pozos de visita carecen de tapaderas, situación que permite la acumulación de basuras. La operación y mantenimiento de parte del prestador es poco eficiente, las descargas o no se presentan o en el mejor de los casos es muy esporádica, por el servicio de agua de mala calidad prestado por el SANAA; hasta hace un tiempo antes de construir la planta de depuración de aguas negras la mayoría de las descargas se hacían directamente hacia el mar. Otro sector de la población 94% soluciona la disposición de excretas por medio de letrinas de fosa simple, con pozo séptico, húmedas con cierre hidráulico, inodoros conectados a pozo séptico, o al mar, los datos porcentuales pueden observarse en el cuadro 3.4, es la información más reciente que se dispone en el tema de saneamiento. Las aguas grises que en su mayoría se producen son generalmente vertidas en los solares o frentes de sus viviendas o se canalizan al mar.

Es de hacer notar, que seguramente los niveles de cobertura presentados pueden ser superiores a los mostrados lo que mejoraría el indicador de cobertura urbano y rural en el saneamiento, también es necesario considerar que no se hayan ingresado el total de comunidades que disponen de saneamiento. Por otra parte algunos representantes de comunidades que fueran invitados a un evento de validación de información aseguran que la infraestructura de saneamiento está dañada y en los últimos años el apoyo de los cooperantes ha sido muy raquítico en términos de inversión en el subsector de saneamiento.



**Cuadro 3.5: Sistema de Disposición de Aguas Servidas**

Sistema de disposición aguas servidas	No. de respuestas	%
Sistema de Alcantarillado Existente	48	17.78
Fosa séptica	103	38.15
Canal o zanja	90	33.33
Otros medios	29	10.74
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Estudio Socio Económico de Saneamiento Ambiental de la Isla de Amapala, Edición 11-20-2006

Para disponer información de la cobertura de agua y saneamiento, el consultor extendió invitación a miembros de las Juntas de Agua que le permitió levantar información en el sector de la Isla de El Tigre y alguna del sector de Zacate Grande, otra información la obtuvo visitando o contactando otras instituciones vinculadas con el sector, los datos de Isla de El Tigre se registraron en una base de datos preparada por el consultor, los resultados se presentaron a miembros del grupo núcleo, que permitió una amplia validación

#### 4. DELIMITACIÓN DEL SECTOR

Por Agua y Saneamiento se entiende la inclusión en aspectos de hábitos de higiene, manejo, transporte, tratamiento y descarga de las aguas residuales. Debido

de la misma. Como se puede apreciar la cobertura de los servicios de agua son bastante elevados, promedia el 87%, en el caso del saneamiento dos comunidades de la Isla de El Tigre, se encuentran por debajo del 60%, otras tres comunidades mantienen una cobertura entre un rango de 60%-70%; este comportamiento bajo propicia un promedio de saneamiento del orden de un 62%, suponemos que esta tendencia puede estar presente en Zacate Grande.

En los cuadros siguientes se presentan un resumen de la cobertura de agua y saneamiento:

**Cuadro 3.6: Resumen de Cobertura de Agua y Saneamiento en el Municipio de Amapala**

Comunidad	Viviendas	Casas con Agua	Casas con letrina	Cobertura Agua	Cobertura Saneamiento
Tiguitada y Punta Onda	186	156	176	84%	95%
Guatorita y Las Pelonas	220	186	80	85%	36%
San Pablo	125	121	85	97%	68%
Islitas	80	80	37	100%	46%
Playa Negra	115	98	70	85%	61%
Coyolito	75	52	48	69%	64%
<b>Totales</b>	<b>801</b>	<b>693</b>	<b>496</b>	<b>87%</b>	<b>62%</b>

Encuesta propia del Consultor

a los problemas ambientales y a la propia vulnerabilidad, se está considerando agregar otros espacios en el saneamiento como, aguas pluviales, desechos sólidos.

los repuestos requeridos. El agua suministrada recibe tratamiento y desinfección en sus estructuras de tratamiento y almacenamiento. Igualmente se aplican químicos no comunes en la planta desalinizadora como el Bisulfito, Anti incrustante, Cloro y Cal.

El acueducto urbano está dotado de algunos micromedidores, pero no tiene importancia su existencia porque podrían funcionar si se prestara el servicio de agua de manera continua; el SANAA, tampoco tiene previsto un plan inmediato para su instalación a corto tiempo, por otra parte la mala calidad de prestación de servicio, además no contribuiría positivamente en su aceptación por los usuarios.

Se aplica cuatro categorías de usuarios: Residenciales (367, 90.39%), Comerciales (24, 5.91%), Industriales (1, 0.25%); Gubernamentales (14, 3.455), las tarifas que se aplican son: Lps. 62.00 Residencial, entre Lps. 99.50 a Lps. 130.5 Comercial, Lps. 467.00 Industrial y Lps.1,300.00 instituciones gubernamentales.

Las tarifas hace tiempo no han sido modificadas, situación justificada desde el punto de vista del servicio de mala calidad prestado a los usuarios. Aun con el inadecuado tipo de servicio prestado por el SANAA los usuarios pagan el servicio oportunamente relativamente. En períodos críticos los usuarios, pueden llegar hasta comprar agua en botellones o de carros cisternas.

Se dispone de una logística adecuada para la facturación y cobranza del servicio de agua potable; realiza una emisión de facturas a sus usuarios y los entrega mediante un plan de rutas en períodos adecuados de distribución. Los pagos de los usuarios son recibidos en la oficina local ubicada en el casco urbano de la comunidad.

#### La Municipalidad

Para proveer los servicios en el casco urbano, la Municipalidad no cuenta con un Departamento o Unidad especializada para su provisión; es de hacer notar, que la municipalidad tiene a su cargo el servicio de alcantarillado sanitario y el de recolección de los desechos sólidos. Con relación a la recolección de los desechos sólidos, se encuentra en proceso de ejecución un estudio para la construcción de un relleno sanitario a ser ubicado en la Isla de El Tigre.

Se ha estimado una cobertura de Saneamiento en el orden de un 80%, este porcentaje relaciona soluciones por medio de letrinas de varios tipos y red de alcantarillado sanitario, con predominio de letrinas en un mayor porcentaje, el servicio de alcantarillado sanitario urbano ha estado a cargo de la municipalidad con una cobertura muy baja de un 18%<sup>2</sup>, otros estudios encontraron valores más bajos, hasta hace muy pocos años la comunidad ha venido haciendo uso de alguna red parcial estimada en 8 kilómetros, con el tiempo dejó de funcionar o estaba creando problemas muy severos de orden ambiental, obligando a la Corporación Municipal a emitir una ordenanza prohibiendo a los vecinos conectados al sistema a no hacer descargas a red de alcantarillado existente. Este aspecto se explicó en la sección 3.1.2, antes descrita.

Hasta ahora, ha existido muy poca interrelación entre la Municipalidad y las Juntas de Agua Rurales, estas últimas se aproximan a las autoridades locales en aquellos casos en los que requieren de apoyo financiero o logístico para el mantenimiento, reparación, mejora y expansión de los acueductos a su cargo.

La Municipalidad, en cambio, no dispone de personal debidamente capacitado para realizar la gestión

<sup>2</sup> Según: Estudio Social de Saneamiento Ambiental de la Población de la Isla de El Tigre, Septiembre 2006.

## 8. MARCO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### 8.1 Fundamento Legal

La municipalidad como titular de la prestación de los servicios, está obligada de manera ineludible para propiciar el bienestar a sus habitantes en el municipio, como parte de sus facultades le permite crear modelos de gestión para la prestación de los servicios de agua y saneamiento; en este sentido la prestación del servicio de agua a nivel urbano está a cargo del SANAA y la rural con Juntas Administradoras, encontrando un total de trece prestadores en esa condición, no todas ejercen su función en aplicación estricta al marco legal, a falta de disponer la personalidad jurídica que actualmente la están obteniendo, desinfección del agua, etc.

### 8.2 Calidad de los Servicios

#### 8.2.1 Agua Potable

La potabilidad del agua suministrada no reúne las condiciones en su totalidad tomando en cuenta los dos tipos de suministro de la planta desalinizadora y la explotación de agua subterránea. Los desechos sólidos son vertidos sin ningún tipo de control al mar. Los usuarios reciben el servicio de agua oficialmente un número de horas cada siete días, pero hay sectores donde la situación se prolonga hasta por meses, el agua a nivel de casco un gran sector de sus habitantes obtiene agua por medio de pozos particulares, donada, vendida, entregada por carro cisterna.

La gestión de los servicios públicos de agua y saneamiento en el municipio de Amapala ha involucrado principalmente a tres actores:

La zona urbana es operada y administrada por el SANAA, la Municipalidad encargada del servicio de

alcantarillado sanitario y las Juntas Administradoras de Agua, responsables de proveer el servicio de suministro de agua en la zona rural y la Secretaría de Salud y otras instituciones en sus acciones de regulación, financiamiento, administración, operación y mantenimiento de los acueductos.

La gestión de los servicios de agua en el sector urbano, está a cargo del SANAA, Cobertura del servicio de agua urbana se estima en un 55%, Continuidad a nivel urbano se ubican en la categoría (D, de 0-5 horas), definido como intermitente. Por otro lado no se ha podido establecer con certeza el número de horas de servicio diario e interdiario de agua que categoriza la continuidad del servicio dentro de la población urbana, un proceso de consultas con personal de operación del SANAA logró establecer que en promedio se presta durante 7 horas, cada siete días; sin embargo la severidad de los racionamientos se ha prolongado en más de una semana; pero muchos vecinos aseguran que el suministro se ha extendido hasta por tres meses. Esta situación se mantiene sin ninguna toma de decisión de parte del prestador, permanece poco activa la municipalidad sobre, que se hará, quien lo hará, como se hará, todos los actores permanecen silenciados.

Debido a las continuas fallas reportadas por la Planta desalinizadora, la unidad de operación del SANAA no provee el servicio diario de lunes a domingo, como tampoco se compromete a mejorar el servicio, dependen para el suministro y para la planificación del servicio como requisito que la planta funcione con un suministro de energía eléctrica con voltaje constante, que haya disponibilidad del técnico para repararla o de

## 5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

### 5.1 Atribuciones de las Instituciones

Está conformado por un conjunto de leyes, reglamentos y otros instrumentos que no son aplicados en su totalidad en el municipio, aun con el conocimiento que su implementación genera dinámica en el sector con los actores en la jurisdicción. En este sentido abordaremos las principales:

#### 5.1.1 Ley de Municipalidades:

Faculta al municipio como institución local y órgano de gobierno a darle cumplimiento a su principal objetivo, de procurar bienestar de sus habitantes del municipio en su conjunto, promoviendo su desarrollo integral y el medio ambiente.

Para dar cumplimiento a sus objetivos, realiza entre otras las siguientes acciones:

Planifica, organiza y administra servicios públicos, asignando fondos para la ejecución de estudios y diseños y su construcción de los sistemas de agua y saneamiento, realiza la prestación de manera centralizada o encargando a las comunidades para su administración, operación, mantenimiento y sostenibilidad, mediante la promoción y participación ciudadana: en varias oportunidades se emiten ordenanzas o convenios con instituciones públicas y privadas orientadas a la promoción de la higiene, limpieza, protección del medio ambiente, reforestación y la educación a los ciudadanos.

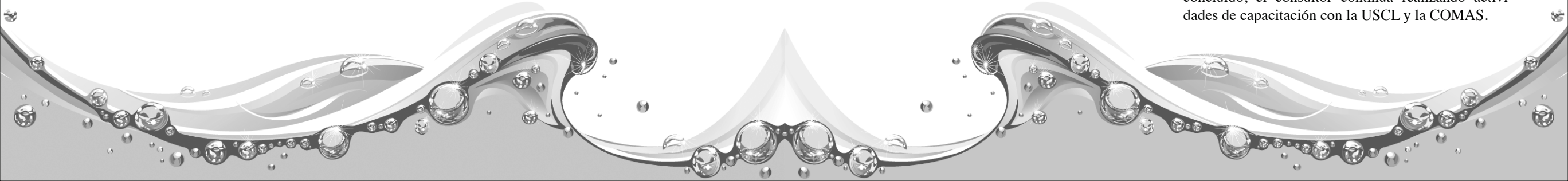
#### 5.1.2 Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento

En aplicación directa a la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, la municipalidad suscribió un

convenio de cooperación en el 2007 con el ERSAPS, basado en el marco jurídico que la Ley confiere a las municipalidades: La titularidad de los servicios de agua potable y saneamiento con atribuciones para: i) gestionar recursos para el desarrollo de los servicios, ii) contar con preferencia para el aprovechamiento de los recursos hídricos, iii) registrar organizaciones relacionadas con agua y saneamiento, iv) disponer forma y condición de prestación de los servicios de agua y saneamiento, v) legalizar mediante contrato la prestación de los servicios, vi) adoptar técnicas y ordenanzas municipales, vii) aprobar reglamento de servicio de agua y saneamiento, viii) aprobar tarifas por servicios y publicarla en el Plan de Arbitrios, ix) otorgar autorización para la gestión de juntas y organizaciones comunitarias, x) dictaminar otorgamiento de personalidad jurídica de juntas, xi) emitir ordenanzas sobre la operación de servicios administrados por juntas, y, xii) asistir al Ente Regulador en el control de la prestación de los servicios.

Como resultado directo de la firma del convenio antes descrito, se han creado recientemente dos instancias Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (COMAS) y la Unidad de Supervisión y Control Local (USCL); se capacitó en la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, trámite de personalidad jurídica, reglamento de servicios, destacando los deberes y derechos de los usuarios y de los prestadores y manual contable, se les dotó de los reglamentos respectivos, aprobados por la Corporación Municipal; en temas similares se capacitó a las Juntas administradoras de agua

El proceso de regulación y control no ha sido concluido, el consultor continúa realizando actividades de capacitación con la USCL y la COMAS.





Entre las instituciones que están actuando en el municipio en el sector de agua y saneamiento se encuentran las siguientes:

#### **5.1.3 AECI: Agencia Española de Cooperación Internacional:**

Representada por el Gobierno de Andalucía, apoya financieramente la ejecución de estudios, diagnósticos, planes municipales y transfiere recursos a organizaciones del sector, contrata sus servicios quienes se ocupan de ejecutar asistencia técnica en agua y saneamiento. Está en proceso de ejecución el estudio de un Relleno Sanitario, recién acaban de inaugurar una planta de depuración de aguas residuales, la ejecución física está a cargo de una Compañía Costarricense apoyada por una contraparte Hondureña. Además se encuentran en pleno proceso de ejecución obras de remodelación a antiguas edificaciones del casco histórico de Amapala.

#### **5.1.4 Nasmar y Mafron:**

No se encontró dentro de su planificación, proyectos específicos destinados al municipio de Amapala.

#### **5.1.5 S.A.N.A.A.:**

El propósito del programa es mancomunar esfuerzos con la Municipalidad para mejorar la calidad de vida, por medio de la obtención de agua potable de calidad. Las actividades del programa son las siguientes: 1) Socialización del programa con la población beneficiaria 2) Muestreo de análisis químico, físico y bacteriológico del agua potable, 3) Socialización para formación de asociación de juntas de agua, 4) Construcción y reconstrucción de hipocloradores de agua potable en tres zonas rurales del municipio.

#### **5.1.6 Programa de las Naciones Unidas (PNUD) Proyecto Conjunto en Agua y Saneamiento Honduras**

El objetivo principal del programa es el fortalecimiento municipal, para lo cual han preparado las siguientes actividades: 1) Establecer políticas nacionales y locales en agua y saneamiento, 2) Capacitar a las autoridades del municipio en preparar solicitudes de financiamiento con diferentes fuentes, 3) Protección de micro cuencas, 4) Organización comunal para la gestión de servicios de agua potable y saneamiento, 5) Capacitación sobre la calidad del agua, 6) Organización y capacitación de las juntas de agua en el municipio, 7) Coordinar acciones de diferentes organizaciones: FAO, UNICEF OIT.

#### **5.1.7 Juntas Urbanas y Rurales Administradoras de los Servicios de Agua:**

Hasta ahora, ha existido muy poca interrelación entre la Municipalidad y las Juntas de Agua Rurales, estas últimas se aproximan a las autoridades locales en aquellos casos en los que requieren de apoyo financiero o logístico para el mantenimiento, reparación, mejora y expansión de los acueductos a su cargo.

Para proveer los servicios en el caso urbano, la Municipalidad no cuenta con un Departamento o Unidad especializada para su provisión; sin embargo ha tenido a cargo la prestación del Servicio de Alcantarillado Sanitario y se apresta a encargarse del servicio de recolección de los desechos sólidos, éste último con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional (Gobierno de Andalucía), se ha desarrollado los estudios para la construcción de un relleno sanitario.

## **7. MARCO DE PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS**

No existe planificación física en agua y saneamiento, los Planes de Inversión Municipales, son los únicos instrumentos disponibles los que resultan, muy modestos en sus alcances de poco impacto, además se carece de fuentes aseguradas de financiamiento para su cumplimiento, con excepción de los proyectos de interés de la cooperación extranjera donde se asignan los aportes requeridos.

Los planes elaborados de inversión municipales no siempre son reales al momento de ejecutarse, por la baja capacidad económica de las mismas comunidades y de la propia municipalidad para atender la demanda financiera implicada en la ejecución de proyectos.

Por otro lado, la instancia de regulación y control (USCL), a falta de su consolidación no dispone de información de agua y saneamiento del sector local, producida por los prestadores y enviada por la USCL a la (COMAS), reciba, acerca de las ampliación y sostenibilidad de la infraestructura existente de agua y saneamiento en el municipio. Aún prevalece el modelo anterior, donde las comunidades interesadas gestionan sus proyectos, aspecto que no contribuye a la generación de indicadores de gestión a ser usados en la planificación y desarrollo de acciones dentro del sector urbano y rural.

El primer Plan Estratégico promovido y elaborado con el apoyo del Gobierno Central a finales del siglo pasado, no se le concedió la importancia debida y el seguimiento, por tanto no tuvo los efectos deseados. A pesar de que su formulación implicó sendos procesos participativos con varios sectores del municipio.

La ejecución de las obras no obedece necesariamente al estricto seguimiento de Planes Municipales de Agua u otro instrumento existente, sino más bien a esfuerzos

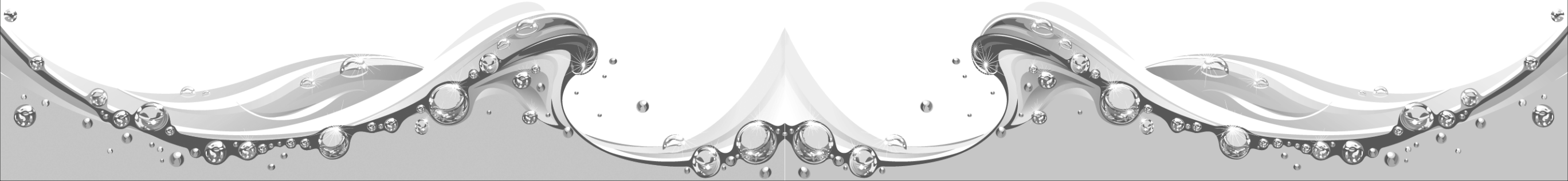
propios de las comunidades y al interés de algunos cooperantes en destinar pequeños montos a la construcción de sistemas de agua potable.

Por su parte algunas Juntas Administradoras, promueven inversiones de pequeña magnitud para elevar o mantener niveles de cobertura, esta capacidad de ejecución es posible por una adecuada gestión administrativa de algunos prestadores.

La planificación de actividades de protección de cuencas no ha implicado el involucramiento muy activo de la Unidad Municipal Ambiental, debido a la falta de estudios sobre el conocimiento del comportamiento de los acuíferos y de la laguna existente en el sector urbano.

Se carece de conocimiento sobre inversiones en el mejoramiento y expansión previstas por el prestador del servicio de agua potable, en el casco urbano, con excepción de la planta desalinizadora instalada hace un par de años. Por su parte la municipalidad mediante convenios de cooperación financiera con el Gobierno de Andalucía están construyendo una planta de tratamiento de aguas negras.

La municipalidad mantiene en su presupuesto de egresos, pequeñas partidas destinadas a la ejecución de proyectos particularmente de agua para apoyar a comunidades del sector rural. Los prestadores rurales, como se indicó antes, no siempre disponen de una partida presupuestaria para atender inversiones extraordinarias, en sus sistemas, las tarifas son insuficientes, no se incorpora una partida de reinversión, casi siempre las prestadores son sorprendidos por la fallas inesperadas de los sistemas de suministro, resultando que los usuarios deben solventar mediante aportes de emergencia destinados a la adquisición o reparación de equipos de bombeo, principal forma de suministro del servicio de agua en el municipio.





la mayoría de los casos se resuelve a nivel municipal, pero en lo que se refiere a estudios especializados peticionados por prestadores, son trasladados directamente a la SERNA, para su dictamen o resolución correspondiente, tal es el caso de auditorías ambientales, o la solicitudes de declaratoria de zona de reserva.

Desde hace mucho tiempo el SANAA, empezó a organizar a los prestadores en Juntas Administradoras de los sistemas de agua, pero también contrató a los denominados TOM's, para recolectar información de los prestadores urbanos y rurales de los municipios del país, además conformó una base de datos conocida por sus siglas SIAR Sistemas de Información de Acueductos Rurales, mucha de la información, está desactualizada, debido a que el SANAA no pudo cubrir con el pago del salario y gastos de movilización de los TOM's, actualmente esa responsabilidad la está adquiriendo indirectamente el ERSAPS.

En la primera fase del proceso de regulación en los municipios por el Ente Regulador, se levanta información de la mayoría de los prestadores de servicios de agua y saneamiento en el municipio, luego se delega la responsabilidad de su actualización a la USCL quien instruye al Técnico de Regulación y Control para ese propósito, el que se le responsabiliza de mantener contacto con los prestadores para asegurar actualizada la base de datos con información de los sistemas de agua a cargo de los prestadores. Dado que el proceso de implementación de la regulación se encuentra en ejecución deberá esperarse su conclusión para empezar obtener información de los prestadores del municipio.

La información de los sistemas debe ser compartida con la COMAS, a utilizarse en la planificación del

sector local, junto con los actores encargados de ejecutar las construcciones de las obras, como el FHIS y otros ejecutores, siguiendo líneas en el financiamiento por los cooperantes.

Formular y socializar política de agua y saneamiento como un medio de organizar los aspectos de participación ciudadana, planificación de las obras requeridas en base a criterios debidamente concertados, así como orientar las inversiones y la cooperación de manera eficaz y eficiente.

Figura 6.1: Entidades del Sector Agua y Saneamiento Local



La gestión de los servicios de agua se caracteriza por el bajo nivel de participación ciudadana, en la zona rural no todos los ciudadanos se involucran debido a la indolencia de directivos a comprometerse activamente y de los propios usuarios, causado en gran medida por la apatía generalizada de las comunidades en la temática de la prestación del servicio de agua.

El aspecto del voluntariado en las Juntas Administradoras de agua, no resulta de interés para los directivos de las JAA, consideran que los aspectos administrativos y operativos en la prestación de los servicios se han complicado por la debida atención que deben poner los directivos en la prestación relativa de los servicios a sus comunidades.

Los aspectos técnicos, administrativos, operativos demandan un control más cercano; tomando en cuenta el aumento de las conexiones, los costos de los insumos de los equipos, la especialización requerida y la logística que se vuelve más exigente según el tipo de sistema en función de su propia problemática.

Recientemente la municipalidad ha dispuesto pequeños montos a ser invertidos en algunas comunidades en la realización de estudios y diseños; con aportes del Programa Conjunto y de la municipalidad se apoya a 13 prestadores rurales para la obtención de su Personalidad Jurídica.

En el sector rural se estima, existen 13 sistemas de abastecimiento de agua, a cargo de Juntas Administradoras de Agua en el nivel rural. En el municipio prácticamente no hay posibilidades de obtención de

agua superficial, lo que implica que los ingresos percibidos por tarifa en un 70% se destinan al pago de la factura de energía eléctrica, por otra parte los pozos en algunos casos ya muestran niveles mínimos de contaminación, o penetración como también de una merma en sus caudales.

En la actualidad el servicio de agua urbano está a cargo del SANAA, el servicio de suministro es no continuo obligando a los usuarios a intensificar distintos medios de almacenamiento, acarreo del agua personal, por carro cisterna, Pick Up, explotación de pozos artesianos privados y de cantidad, lo que implica costos adicionales en compra de cloro para su desinfección, combustible, energía eléctrica o leña para hervirla, compra de botellones, esta situación afecta directamente los raquíticos ingresos de los habitantes para invertirlos sólo en la adquisición de agua para sus actividades cotidianas. La planta desalinizadora donada por la AEIC, no cuenta con un técnico especializado con capacidad de realizar las reparaciones con urgencia que se demandan, los repuestos no están disponibles en América, los costos de operación no son conocidos, el sistema de voltaje en la isla no es estable; aspecto negativo para el funcionamiento continuo de la planta.

El desempeño de los distintos prestadores de los servicios no es objeto de control y supervisión por ningún ente u organización comunitaria local, que favorezca la mejora continua de su calidad y la protección de los usuarios.

### 5.2. Vacíos en el Marco Legal e Institucional

Prevención de la Contaminación del agua, la legislación existente no contempla penalizaciones a los usuarios u otro tipo de infractores, por lo que la degradación continua, va en aumento y en franco deterioro de la parte ambiental.

No se tiene mecanismos legales a nivel local, ni mucho menos dictados por autoridad competente que permita la coordinación local de los actores para administrar varios temas de fortalecimiento institucional, ejecución de las obras, ninguna autoridad puede realizar un control estricto, planificado y orientado hacia ciertos servicios agua o saneamiento, mucho menos ubicarlos por sector urbano o rural. Este aspecto deja en las comunidades obras particularmente de saneamiento que en la mayoría de los casos no se utilizan para los fines específicos.

Falta de políticas públicas de agua y saneamiento, a pesar que la ley Marco ordena a las municipalidades su formulación y socialización.

No se cuenta con sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento, tomando en cuenta su existencia al momento de planificar las obras de agua y saneamiento a ser ejecutadas en las comunidades, no se concibe diseñar la infraestructura con materiales no locales de la comunidad, instalar sistemas de desinfección o de potabilización de agua o tratamiento de aguas residuales con tecnologías no convencionales y distantes, sin haber socializado y capacitado a las comunidades, pero ante todo la comunidad debería tener la capacidad de pagar, administrar, operar y mantener, durante la vida útil del sistema.

### 5.3 Normas

No existe normativa propia, la aplicada proviene de la desarrollada por el SANAA que no ha sido oficializada, para el caso del FHIS, se ha preocupado en ajustarlas a las necesidades de su menú de proyectos,

igualmente no está oficializada, situación que dentro del municipio provoca que diseñadores y constructores de la zona, propongan cualquier norma que no siempre se adapta de manera técnica y social, a la infraestructura de agua y saneamiento en las comunidades. Lo anterior permite la importación de tecnologías que no siempre son adecuadas al prestador, usuario, al sector y al país.

### 5.4 Debilidades

En el marco institucional a pesar de los inconvenientes, ha logrado un avance significativo, pero aún persisten ciertas limitaciones, especialmente por la falta de coordinación de las diferentes instituciones apostadas en la zona, que duplican actividades, desperdician recursos humanos y económicos. Por otra parte la falta de sostenibilidad impacta de manera negativa a los usuarios por la falta de previsión de mecanismos a ser adoptados por los prestadores y de las autoridades del sector a nivel nacional.

### 5.5 Tendencias

Se han iniciado, procesos de creación de instancias de regulación y control y de planificación de los servicios de agua y saneamiento, por medio de la Unidad de Supervisión y Control Local (USCL) y de la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento, creadas en estricto cumplimiento a la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, bajo una resolución emitida por el Ente Regulador.

Situación Actual del Sector Agua y Saneamiento, Municipio de Amapala, Valle 16

A nivel operativo, el municipio cuenta con un plan de inversión anual, aprobado por la Corporación Municipal, pero de características modesto, que no logra causar un verdadero impacto, dadas las condiciones

socioeconómicas prevaecientes en el municipio y de su municipalidad por el bajo potencial de generar el suficiente ingreso propio, como también se advierten efectos negativos ante la falta de oportunidades de empleos en la isla.

Las comunidades del municipio, gestionan pequeñas

inversiones en sus sistemas, parece paradójico a pesar de contar con sistemas cuya fuentes de suministro provienen de agua subterránea movidos por equipos de bombeo, la mayoría de las inversiones están a cargo de sus usuarios, que muestran una gran responsabilidad en el pago oportuno de sus tarifas y los aportes que son requeridos.

## 6. MARCO POLÍTICO

Este capítulo pone a disposición aspectos relacionados a la política local del municipio, hace ya muchos años se preparó a nivel de todos los municipios de Honduras un Plan Estratégico Municipal, contenía varias acciones como la Misión, Visión, y Valores, principios, estrategias; desprendiéndose ejes estratégicos, componentes, objetivo general, objetivos específicos y líneas de acción, lamentablemente por circunstancias no conocidas el documento en el ámbito municipal, no cobró el impacto deseado en el gobierno local, sus autoridades no le brindaron la importancia y el seguimiento correspondiente al eje de agua y saneamiento, se aduce que el principal problema fue no contar como disponer de recursos para la inversión requerida.

La Misión de la municipalidad fue explicada en el marco institucional, responde a las atribuciones conferidas la municipalidad, como órgano de gobierno en la jurisdicción, en velar por el bienestar de los ciudadanos de su territorio.

Los principios, han sido esbozados en Ley Marco del Sector, muchos de ellos están plenamente identificados, e insertos en las organizaciones prestadoras de los servicios de agua en las comunidades urbanas y

rurales, en la COMAS, en la USCL, en los comités de apoyo, en las asambleas comunitarias, desde donde se aprueban las tarifas, los prestadores se obligan a ser transparentes, preparándose para iniciar la rendición de cuentas a las instancias de regulación recién creadas, por su parte las municipalidades mediante cabildos zonales y abiertos abren amplios espacios a la participación comunitaria; por medio de esas instancias de comunicación previstas en la ley de municipalidades, que permiten la divulgación o aprobación de temas de interés general de la población.

El principio de descentralización, se ejerce en base al mandato conferido por la Ley Marco a las municipalidades como titulares de los servicios de agua y saneamiento, en la gestión de sus propios recursos e invertirlos en proyectos.

Los acuerdos internacionales como los Objetivos del Desarrollo del Milenio, a pesar de ser conocidos, son muy poco aplicados, excepto en los casos donde se hace una reseña de las metas de cobertura de los servicios de agua y saneamiento en documentos e informes circulados.

Política de la Gestión de los Recursos Hídricos en alguna medida, la ejerce la SERNA, por medio de la UMA, la cual recibe, peticiones, quejas, reclamos, en