

CAPITULO 1:

CARACTERISTICAS GENERALES DEL PAIS

1.1. GENERALIDADES

La República de Honduras es un país de régimen democrático. La República fue proclamada en 1921 como culminación del proceso de independencia de España.

Honduras es un país de derecho, lo cual se refleja en la Constitución de la República vigente a partir del 20 de enero de 1982, donde se establece que el Estado garantiza el imperio de la ley mediante un régimen jurídico que se desarrolla según la siguiente jerarquía: a.- Constitución de la República; b.- Tratados y Convenios Internacionales ratificados por Honduras; c.- Leyes Secundarias; d.- Reglamentos; e.- Decretos, Acuerdos u Ordenanzas; f.- Ordenes Administrativas y Judiciales.

Honduras es miembro del Mercado Común Centroamericano, de Naciones Unidas, de la Organización Mundial de Comercio, de la Organización de Estados Americanos, del Parlamento Centroamericano, de la Comisión Centroamericana para la Seguridad y del Sistema de Integración Centroamericano.

1.2. ASPECTOS FISICOS NATURALES

El país está localizado en el istmo centroamericano en 86° latitud norte y 14° de longitud oeste. De acuerdo a las características del clima, el país está diferenciado en cinco zonas:

La zona del litoral atlántico de los Municipios de Puerto Lempira, Trujillo, Balfate, La Ceiba y Omoa con un clima tropical húmedo, promedio de precipitación anual de 2,643 mm, una humedad promedio del aire de 82%, temperatura media anual de 27 grados centígrados y un promedio de 167 días de lluvia al año;

La zona del norte del Valle de Sula y los Municipios de Morazán, Yoro y Olancho con un clima tipo sabana tropical, una precipitación anual promedio de 1,128 mm, la humedad promedio del aire es de 75%, la temperatura media se calcula en 26.2 grados centígrados y 150 días de lluvia al año;

La zona sur de los departamentos de Choluteca, Valle, sur de Francisco Morazán y región occidental de El Paraíso con un clima tipo sabana tropical, un promedio de precipitación anual de 1,680 mm, la temperatura media anual de 29.1 grados centígrados y 102 días de lluvia al año;

La zona oriental del sur de Gracias a Dios y la región oriental de El Paraíso y Olancho con un clima de sabana tropical, una precipitación anual promedio de 1,200 mm, la humedad promedio del aire de 74%, temperatura media anual de 25 grados centígrados y 153 días de lluvia.

La zona occidental que abarca los departamentos de Ocotepeque, Copán, región sur de Santa Bárbara, Intibucá y Lempira donde están las tierras arriba de los 1,400 m s/n del mar, con un

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

clima mesotérmico seco, una precipitación anual promedio de 1,290 mm, humedad promedio del aire de 76%, temperatura media anual de 24.5 grados centígrados y un promedio de 144 días de lluvia al año.

En Honduras existen 13 Parques Nacionales y 28 áreas protegidas, estipuladas por la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR).

1.3. ORGANIZACION POLITICA Y ADMINISTRATIVA

La República de Honduras tiene una estructura unitaria y dispone de un Gobierno elegido por voto popular. De acuerdo a la Constitución el período de cada Administración es de cuatro años. La configuración del Estado sigue el modelo de separación de poderes en Ejecutivo, Legislativo y Judicial.

El Congreso Nacional está integrado por una Cámara de Diputados elegidos por sufragio directo cada cuatro años y cuenta con un miembro por cada 35,000 habitantes o fracción superior a los 15,000. El Poder Judicial se integra por la Corte Suprema de Justicia, por las Cortes de Apelaciones y por los juzgados creados por la ley.

Políticamente el país está dividido en 18 Departamentos, y éstos en 298 Municipios autónomos, 3,740 aldeas y 19,937 caseríos.

Para cada Departamento el ejecutivo nombra un Gobernador que actúa como su representante ante las municipalidades y ante las autoridades nacionales que tienen delegación en el Departamento.

Los Municipios son administrados por corporaciones municipales elegidas por voto directo. Las corporaciones municipales ejercen sus funciones con independencia de los Poderes del Estado.

Las aldeas y caseríos son divisiones utilizadas para la mejor administración de los municipios; a tal fin cuentan con Alcaldes auxiliares.

1.4. ASPECTOS TERRITORIALES, DEMOGRAFICOS Y HABITACIONALES

El censo nacional de población y vivienda del 2001 estima la población hondureña para el año 2002 en más de 6.5 millones de habitantes, distribuidos en un territorio de 112,492 kilómetros cuadrados (Densidad poblacional de 57.7xkm²).

La población urbana concentrada en localidades de más de 2,000 habitantes constituye el 47,7 % de la población total del país. El resto es población rural concentrada en pequeños poblados y población rural dispersa.

MAPA DE HONDURAS



1.5. ASPECTOS SOCIALES

Un 50.2% de los habitantes de Honduras son mujeres y 49.8 % hombres, predominando en ambos géneros un 52.3% de población total menor de 19 años, confirmando con esto que la población hondureña es en su mayoría joven y que un alto porcentaje integra el grupo económicamente activo. El porcentaje de población rural de 52.3 %, explica la alta dispersión poblacional , tomando en cuenta que una gran cantidad de comunidades cuentan con menos de 700 habitantes y están ubicadas en zonas de alta y media montaña, dificultando el acceso a los servicios públicos que el estado está obligado a proveer.

Aunque la mayoría de la población hondureña son mestizos, se identifica un número considerable de grupos étnicos, cuyos mayores problemas sociales y económicos están vinculados con: la falta de seguridad sobre sus tierras; poca y deficiente presencia de servicios básicos de salud, educación, agua potable, alcantarillado, electricidad y caminos; elevadas tasa de enfermedades contagiosas e infecciosas; y escaso apoyo para programas de empleo productivo y la defensa de su patrimonio cultural.

El bajo Índice de Desarrollo Humano (IDH = 0.651), ubica a Honduras en el grupo de países en donde todavía ocurren muchas inequidades sociales. El ingreso real per cápita calculado para el 2000 es de Lps. 7073.00 (US \$ 450). La tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) es de apenas un 3% y la tasa de inflación es de 12%.

En 1999, el 57% de los hogares urbanos (310,000) se encontraban bajo la línea de pobreza, mientras que en las áreas rurales este porcentaje era casi un 75% (442,000). Asimismo, la condición de extrema pobreza (indigencia) afectaba a cerca de un 37% de los hogares urbanos y a un 61% de los hogares rurales. Lo anterior significa que el 59% de lo hogares son pobres y el 65% de los indigentes son rurales. Se estima que el huracán Mitch, que se concentró en las áreas rurales, provocó un aumento en el nivel de indigencia de 5.5 puntos porcentuales.

Uno de los aspectos más preocupantes es que tomando en cuenta que la población total de 0 y 14 años representa el 14%, la pobreza en la infancia asciende aproximadamente, en números absolutos a 1,700,000 niños. Los estudios dirigidos a grupos priorizados, vinculados con problemas de la niñez, estiman que existen en el país entre 5,000 y 6000 niños/as en situación de calle, cuyas edades están entre los 7 y 14 años y en un 70%% son varones

El poder adquisitivo medio del salario real es bajo. Si se compara la relación entre el costo mensual de la canasta básica de alimentos y el salario per cápita, se observa que para el año 2000 se requería de 2.3 salarios en el área rural y de 2 en el área urbana para cubrir el costo de la canasta básica de alimentos.

La tasa de analfabetismo de adultos se sitúa en torno al 16.8%, siendo el 8.9% en el área urbana y 23.3% en la rural y la escolaridad promedio es de 4.8 años. El 38.8% de los niños y niñas del área urbana reciben educación preescolar y el 85.7% de los niños en edad escolar (7 a 13 años) asisten regularmente a establecimientos de enseñanza básica. El 29.7% de los jóvenes de 14 a 17 años

asisten al nivel de educación secundaria; y el 9.8% de los jóvenes se encuentran en el nivel de enseñanza superior. La matrícula de mujeres en los niveles de preescolar, secundaria y superior sobrepasa la matrícula de varones. En educación primaria estas relaciones son similares: 48.9% para varones y 48.2% para mujeres.

La Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar (ENESF, 1996 y 2001) presenta los resultados sobre la situación de la población hondureña, incluyendo las características de las viviendas que se indican en la Tabla 1.5.1,

Tabla 1.5.1. VIVIENDAS DE HONDUREÑOS. DATOS BASICOS*

CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS	ENCUESTA 1996 %	ENCUESTA 1996 %
1. Energía Eléctrica	53.4	60.6
2. Radio	73.9	85.2
3. Televisión.	44.0	53.4
4. Inodoro/letrina.	73.8	78.0
5. Llave dentro de la vivienda/dentro de la propiedad.	69.2	74.3
6. Piso de tierra.	40.6	32.1
7. Cocina con leña.	62.1	55.9
8. Dispone adecuadamente la basura.	69.0	74.8
9. El Jefe de hogar es mujer.	—	21.1

* Fuente: Informe de Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar: 1996-2001

1.6. ESTRUCTURA MACROECONOMICA

En los últimos 10 años, Honduras mostró una evolución errática en sus principales indicadores económicos y sociales. Este desempeño de la economía fue influenciado por problemas relacionados con fenómenos exógenos a la gestión del gobierno, tales como lo fue la crisis del sector eléctrico de 1994.

A partir de ese año, el país venía presentando sin embargo un crecimiento promedio sostenido del 4% en su producto interno bruto durante el período 1995-1998. Sin embargo, al final de este último

año, el huracán Mitch impactó fuertemente a la economía nacional y el crecimiento decayó a 2.9% en 1998 y sufrió una contracción del 1.9% en 1999. En este panorama, ha sido determinante también la depresión en las exportaciones ocasionada principalmente por la caída en el Mercado internacional de los precios del café y el banano.

En su afán de revertir esta situación, el estado ha venido destinando una importante proporción del gasto público al gasto social, la cual si bien ha venido incrementándose en términos corrientes en los últimos años (Gráfico 1), en términos reales presenta poco o ningún incremento, y porcentualmente se aprecian decrecimientos entre 1996 (30%) y 1999 (26%).

Adicionalmente, un alto porcentaje de estos recursos son destinados al pago de ajustes salariales, por lo que su incidencia directa en la provisión de servicios no crece en la misma proporción que el gasto.

En el caso específico de los servicios de agua potable y saneamiento, a pesar de los incrementos en las coberturas y la ampliación de estos servicios, aún persisten elevadas tasas de mortalidad y morbilidad asociadas a enfermedades de origen hídrico, así como una serie de problemas de carácter ambiental.

Por otra parte, la insatisfacción de necesidades básicas ha dado origen a movimientos migratorios internos. Estas dinámicas migratorias han traído en consecuencia un agotamiento de los recursos naturales, especialmente el recurso agua, con las derivaciones lógicas de problemas ambientales e incremento del riesgo a desastres naturales.

Otro aspecto importante del perfil socioeconómico del país lo constituye la distribución porcentual de la población económicamente activa (PEA), la cual alcanza un 51%, con una tasa de desempleo equivalente al 4% de la misma, en un universo de pobladores fundamentalmente joven (el 52% de los habitantes es menor de 18 años).

De acuerdo a la información del Instituto Nacional de Estadística (INE), para el año 2000 el ingreso promedio nacional fue de 2,854 Lps/mes (167.88 US \$/mes), siendo este valor de 3,807 Lps/mes (223.94 US \$/mes) para el área urbana y de 1.800 Lps/mes (105.88 US \$/mes) para el área rural. Estas cifras representan, por hogar, un ingreso promedio nacional de 1,332 Lps/mes (78.35 US \$/mes), siendo para el área urbana de 1.945 Lps/mes (114.41 US \$/mes) y para el área rural de 737 Lps/mes (43.35 US \$/mes). Sin embargo, el valor mensual de la canasta básica para el año 2,000 es de 191.1 US \$, superior al ingreso promedio nacional. Esto indica que muy probablemente, el pago de los servicios de agua potable y saneamiento compite fuertemente con la satisfacción de otras necesidades básicas de la familia.

Para ese mismo año, de acuerdo con las cifras del Banco Central de Honduras la actividad económica principal es la de servicios (34%), seguida por la Industria (22%), la agricultura (13%) y el comercio (11%).

La deuda pública externa estimada para el año 2000 es de 4.201,9 millones de dólares, de los cuales el 65 % (2.724,6 millones de dólares) corresponden a deudas con organismos multilaterales y un 35 % (1.460 millones de dólares) a créditos bilaterales. Esto representa, en las cuentas financieras del gobierno, casi 4 veces los ingresos totales para el mismo año, 12.6 veces el déficit neto y el 84 % del PIB. En rigor, esto limitaría notablemente la posibilidad de nuevos endeudamientos, sin que medie un acuerdo importante de refinanciación o la condición de incorporar únicamente préstamos concesionales, tal como está establecido en las políticas de la estrategia de reducción de la pobreza.

En este entorno macroeconómico, el gobierno ha emprendido un proceso de modernización del sector público, en el cual se incluye un Programa de Reforma de la Administración Pública (PRAP), que incorpora la mejora de la eficiencia de la administración pública y el apoyo a la descentralización. Dentro de este programa se contempla dar una mayor participación a las municipalidades en el financiamiento y operación de proyectos sociales en sus áreas de influencia, lo cual incluye la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento.

1.7. ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS

El Sector Servicios es el más importante en la economía hondureña. En 1998 su contribución fue equivalente a un 55 % del total (incluyendo servicios públicos de electricidad y agua).

En lo referente a telecomunicaciones el sector está en proceso de reestructuración, con traspaso al sector privado. Como dato puntual se puede indicar que Hondutel, la empresa estatal de telecomunicaciones, aumentó sus líneas telefónicas de 87,311 en 1990 a 373,082 en 1998.

El país cuenta con cuatro aeropuertos internacionales y varios aeropuertos locales. Los usuarios de los aeropuertos constituyen alrededor de un millón de pasajeros anuales, de los cuales el 46 % son hondureños. Actualmente los aeropuertos internacionales son gestionados mediante un contrato de concesión por una empresa privada.

1.8. SECTOR TERCIARIO

Dentro del sector terciario, los subsectores más importantes son el sector financiero y el turismo.

Para citar una cifra, el Sector financiero contribuyó en el año 2000 a un 10 % del PIB. Dentro de este el sector bancario se caracteriza por la existencia de un número excesivo de entidades, manejando un nivel de activos muy inferior al promedio de Centroamérica. Esta fragmentación tiene por resultado unos altos costos de intermediación y una prestación ineficaz de los servicios financieros.

En cuanto a medios de comunicación Honduras tiene cuatro periódicos de circulación diaria, 10 canales de televisión, 62 canales por cable y 190 estaciones de radio.

1.9. ASPECTOS DE EDUCACION

En Honduras la educación es obligatoria y gratuita hasta la edad de los trece años, mientras que la educación secundaria es opcional. La tasa de analfabetismo se estima del orden del 20 %. El gasto público en educación es, sin embargo muy bajo, solo un 4 % del PIB como promedio en la década de los 90.

El país cuenta con diez Universidades, con un total del orden de 54,000 estudiantes en 1998, siendo la más importante de ellas la Universidad Autónoma de Honduras.

En las principales ciudades del país se dispone asimismo de numerosos colegios privados bilingües, en general español-inglés.

1.10. ASPECTOS DE SALUD

La naturaleza y dimensiones de los problemas de salud de la población de Honduras son diversos. La esperanza de vida al nacer pasó de 68.04 años en 1995 a 70.7 en el año 2000 y la tasa de fecundidad para el mismo año es de 3.59. Se reconocen los grandes esfuerzos por reducir los riesgos y los factores atribuibles a la tasa de mortalidad infantil que se calcula para el año 2001 en 34 x 1000 nacidos vivos. Las principales causas de mortalidad infantil están constituidas por afecciones originadas en el período perinatal como el síndrome de dificultad respiratoria y la sepsis bacteriana del recién nacido (19.2 %), seguido de las diarreas y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (6.2 %) y las malformaciones congénitas (4.15 %). Cabe mencionar que aproximadamente el 70 % de la muerte infantil ocurre en el hogar, lo que refleja las dificultades en el acceso a los servicios de salud.

La mortalidad materna, está señalada como la primera causa de muerte entre las mujeres hondureñas. La última investigación efectuada por la Secretaría de Salud en 1997 muestra una tasa de mortalidad materna de 108x100,000 nacidos vivos (en 1995 se calculaba en 221x1000 nacidos vivos). Las principales causas de muerte materna están constituidas por las hemorragias (32.8%), las infecciones (20.7%) y los trastornos hipertensivos (12.3%).

El perfil epidemiológico de Salud de Honduras está caracterizado por la ocurrencia de enfermedades transmisibles de comportamiento endémico y epidémico. La tasa general de diarreas para el año 2001 es de 3,431x100,000 habitantes y la prevalencia de diarreas en niños menores de 5 años es de 83.7x1000. La ENESF-2001 calcula una prevalencia de infecciones respiratorias en menores de 5 años de 48.6 x1000, enfermedad altamente influenciada por la calidad del ambiente y las precarias condiciones de la vivienda que habitan las poblaciones en riesgo.

Las enfermedades transmitidas por vectores ocupan un lugar importante en el perfil de salud. La Malaria es endémica (Tasa de 395.94x100,000 hab.) y el Dengue (Tasa de 206.93x100,000 hab.) además de ser una endemia reconocida, en los últimos años ha causado epidemias por fiebre

hemorrágica con consecuencias mortales. Se calcula además que 300,000 hondureños están afectados por el mal de Chagas y se estima que las Lesmaniasis se han convertido en un problema de salud pública. Otros problemas de salud, incluyen a la tuberculosis, y los riesgos relacionados con las enfermedades infectocontagiosas y las crónicas degenerativas, así como las consecuencias psicológicas y de otra índole que producen las enfermedades propias de las personas de la tercera edad y los impactos negativos a la salud cada vez mayores que resultan de la violencia en general

1.11. ASPECTOS DE DESARROLLO LOCAL Y COMUNITARIO

El desarrollo y fomento de la acción municipal ha sido históricamente importante en Honduras. Desde la creación de la Ley de Municipalidades, en 1990, el tema ha cobrado una mayor importancia para los gobiernos locales, fundamentada en el marco de esta Ley y las necesidades identificadas por parte del mismo gobierno local y la comunidad.

Estas acciones han sido orientadas desde el inicio por la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON) y han contado con el apoyo del Estado, las organizaciones privadas de desarrollo, OPDs, y las organizaciones no gubernamentales, ONGs.

El proceso de desarrollo local, se llevó adelante, sin embargo, sin coordinación. A pesar de ello, en la década de los 90's se observaron avances considerables en el proceso de desarrollo de los municipios. Estas acciones se han ido implementando con diferentes modelos, los que, a pesar de variar en algunos de sus componentes, persiguen el objetivo común de “potenciar la capacidad de la municipalidad para atender las necesidades económicas, sociales y de planificación del municipio”.

A partir de la implementación desde el año 2000 de la Estrategia de Reducción de la Pobreza, el Gobierno nacional identificó la necesidad de potenciar las acciones de fortalecimiento de los municipios y su crecimiento social y económico.

Como ejemplos existen actualmente a nivel nacional alrededor de 150 Planes Estratégicos de Desarrollo Municipal, elaborados por ONGs, el Gobierno de la República y Organismos cooperantes en coordinación con las municipalidades.

Estos Planes Estratégicos, que han sido elaborados con una amplia participación ciudadana, contemplan la visión del municipio, y abordan la situación por ejes estratégicos (físico, ambiental, socio económico e institucional por ejemplo), sobre los cuales se proponen Programas y proyectos planteados a corto, mediano y largo plazo.

Sin embargo algunos de estos planes a la fecha no están aún siendo implementados por varios factores (políticos, económicos, desinterés o, en algunos casos, por desconocimiento de los mismos debido al cambio de Gobierno). Contar con un plan estratégico no implica que el municipio se encuentre en proceso avanzado de desarrollo; es necesaria una tarea de seguimiento que garantice su implementación.

En paralelo al desarrollo de los Municipios, en Honduras ha habido históricamente un importante desarrollo de la capacidad de acción comunitaria

Como antecedentes se puede mencionar que desde la Colonia hasta nuestros días, la sociedad hondureña ha venido evolucionando en cuanto al alcance de algunos espacios de participación social y ciudadana. Por otro lado la Constitución de la República y la actual Ley de Municipalidades establecen una serie de preceptos que definen con claridad los alcances y limitaciones de los ciudadanos en la gestión pública.

La ley hace referencia a los ciudadanos en sus derechos y deberes y bajo que condiciones la calidad del ciudadano se suspende, se pierde y se restablece. Un aspecto muy importante es la norma definida en que “el Gobierno debe sustentarse en el principio de la democracia participativa del cual se deriva la integración nacional”, cuestión que aun cuando está plasmada en la constitución, no es sino hasta recién que empieza a plasmarse en la práctica política.

La Constitución de la República no sólo reconoce espacios de participación política a los ciudadanos, sino también, una figura organizativa de la colonia, que se ha convertido a nivel nacional en una estructura que forma parte de nuestra cultura organizativa son los Patronatos, los cuales representan un mecanismo real de participación comunitaria a nivel local.

1.12. SITUACION HIDROLOGICA

Honduras contiene dos vertientes hidrográficas: una que tributa hacia el Mar Caribe y la otra al Océano Pacífico.

Se dispone en un año normal un promedio de 92,813 millones de metros cúbicos de agua de lluvia pudiéndose ofertar aproximadamente 1,524 m³/s; y se dispone de 641 millones de metros cúbicos de aguas subterráneas o sea de un total de 93,454 millones de metros cúbicos de agua anuales que según la SERNA, son suficientes para satisfacer las demandas de consumo humano, energía hidroeléctrica y para riego. No obstante, se considera que estos recursos no están equitativamente distribuidos, y por otro lado es necesario tomar en cuenta que gran parte de ellos son hoy cuerpos de agua contaminados.

La demanda total para consumo humano estimada en una dotación promedio de 180 litros por persona por día calculada para el año 2002, es del orden de 13.5 m³/s.

Los usos del recurso hídrico en Honduras se tomaron en cuenta en un estudio de la situación en los países del istmo centroamericano (Global Water Partnership, 2002). En la Tabla 1.12.1 se indican estos resultados.

Tabla 1.12.1 USOS DE LOS RECURSOS HIDRICOS EN HONDURAS

Recurso Per cápita (1000m ³ /año)	Consumo (m ³ /año/hab)	Uso Doméstico %	Uso Industrial %	Uso Agrícola %	Uso Hidroeléctrico %
1500- 3000	11.6	4.0	5.0	91.0	15.8

1.13. ASPECTOS AMBIENTALES

Los principales causas de problemas ambientales de Honduras, comprenden:

- ❖ La deforestación
- ❖ La degradación del suelo
- ❖ Los incendios
- ❖ La actividad de extracción minera no controlada
- ❖ La contaminación del agua
- ❖ El inadecuado manejo de desechos sólidos
- ❖ El monocultivo y mecanización pesada
- ❖ El uso extensivo de fertilizantes químicos
- ❖ La contaminación del aire
- ❖ Los proyectos de irrigación defectuosos
- ❖ Sobre explotación de especies claves en el funcionamiento de ecosistemas
- ❖ Ampliación de la frontera agrícola a suelos de vocación forestal
- ❖ La ganadería extensiva
- ❖ La asignación excesiva de agua y energía para el turismo en desmedro de otras actividades,
- ❖ Fenómenos naturales que provocan catástrofes ampliados por la acción de los factores anteriormente señalados tales como sequías e incendios forestales naturales, inundaciones y terremotos.

Estos problemas ambientales se evidencian en:

- ❖ La pérdida de biodiversidad
- ❖ Depredación de especies
- ❖ Degradación de los recursos marinos
- ❖ La eliminación de cubierta vegetal
- ❖ La alteración micro climática
- ❖ Los efectos de salinización de los suelos
- ❖ La generación de vectores resistentes a plaguicidas
- ❖ El deterioro de lugares recreativos y turísticos
- ❖ El deterioro de los recursos naturales escénicos

En relación a los problemas agregados por la acción del hombre y sus efectos en el sector, se considera que la explotación del bosque es el factor que más influye en la reducción del patrimonio nacional productivo y de la biodiversidad erosión de los suelos y degradación de cuencas y microcuencas, siendo de gran importancia para los sectores agrícola, energético y de abastecimiento de agua potable.

Un fenómeno complementario a la acción del hombre que está incidiendo en la reducción del bosque, y como consecuencia en el deterioro de las cuencas hidrográficas, es la presencia de plagas de insectos dañinos al ambiente. Reportes disponibles en la SERNA y de la SAG, refieren del impacto negativo que produce el gorgojo en los bosques del Departamento de Olancho y Yoro.

Se estima que el recurso forestal ha estado desapareciendo a un ritmo anual de 80,000 has/año. Las regiones occidental y sur son las mayormente afectadas, con la pérdida de más de 61 % del bosque. En la región atlántica la deforestación llega al 55 % de su área de vocación forestal, con el agravante que se trata en mayor medida del bosque latifoliado. En la región central, aunque en términos relativos se observa una pérdida menor (45 %), el número de hectáreas deforestadas es bastante alto (6,730 kilómetros cuadrados). La región oriental presenta menos deforestación severa, con casi 24 % de su área forestal.

Las principales causas de la deforestación son:

- a) **El cambio de uso del suelo.** La deforestación ocurre principalmente cuando los usuarios deciden que, por alguna razón o incentivo, el bosque tiene menor valor para ellos que cuando se convierte en otros usos.
- b) **El consumo de leña.** Uno de los estudios hechos sobre el alto consumo de leña revela que: el 65 % de la energía generada en el país proviene de la leña; el 75 % de la población utiliza la leña con fines domésticos, con un consumo anual per cápita de 1.7 metros cúbicos; Tegucigalpa, San Pedro Sula y Choluteca, son los centros urbanos de mayor consumo; el

consumo con fines industriales (panaderías, salineras etc.) y artesanales (cerámica, dulcerías etc.) ha sido alrededor del 15% del consumo doméstico. Según este informe la mayoría de las zonas boscosas cercanas a los centros urbanos han sido devastadas por los leñadores. La deforestación causada por esta actividad tiene un impacto directo en afectar las condiciones ambientales de las ciudades, de sus fuentes de agua y de sus microclimas.

- c) **Los incendios forestales.** En 1998, la estación de monitoreo y detección de incendios forestales del satélite NOAA, ubicada en Nicaragua, detectó 9,594 incendios forestales en Honduras, dañando un área de 335,790 hectáreas. Un estudio en 1998 de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, estimó que las pérdidas económicas ocasionadas por los incendios forestales y las quemadas agrícolas en Honduras, durante ese año, fueron:

Tabla 1.13.1. PERDIDAS ECONOMICAS OCASIONADAS POR LOS INCENDIOS FORESTALES Y LAS QUEMAS AGRICOLAS EN HONDURAS.1998*

Descripción	Montos en US \$
Daños en productos maderables y no maderables	100,737,000.00
Pérdidas en biodiversidad	3,717,600.00
Pérdidas por efectos en el agua	3,657,700.00
Pérdidas en belleza escénica y ecoturismo	3,657,700.00
Total	111,770,000.00

* Fuente: CCCD.1998.

Los valores anteriores no incluyen las pérdidas al turismo por cierre de aeropuertos, la pérdida de la fertilidad de suelos ni los daños a la salud humana y su consecuente baja de la productividad, aunada al aumento en los costos de salud.

1.14. VULNERABILIDAD DEL PAIS ANTE LOS DESASTRES NATURALES

Entre los fenómenos naturales más comunes a que ha estado sometido el país, se considera que las inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos de tierra, temblores sísmicos y plagas de insectos han sido obviamente los más catastróficos. Entre estos fenómenos, se dispone de información de 18 huracanes, 102 inundaciones, al menos 81 temblores sísmicos y 20 deslizamientos de tierra.

Las zonas de más alto riesgo para los fenómenos climatológicos (huracanes, lluvias fuertes e inundaciones) se encuentran en toda la región norte de Honduras, siendo las áreas urbanas las más vulnerables por la densidad poblacional tanto como por el nivel de inversión en infraestructura. Cabe destacar al respecto que muchos asentamientos rurales se han ubicado durante los últimos 30 años en zonas agrícolas inundables de la región norte, sin medidas adecuadas de protección, lo que ha

incidido en su productividad y ha contribuido a impedir una mejoría en su calidad de vida. Dentro de estas zonas de alto riesgo a fenómenos climatológicos, se encuentran asentamientos humanos rurales y urbanos marginales, y son estos los que están en los ambientes de mayor peligro natural.

De las 102 inundaciones registradas desde el año 1610, 43 han afectado directamente a la región noroccidental de Honduras y 37 de éstas ocurrieron entre 1906 y 1989, con efectos catastróficos en los cultivos, infraestructura, vivienda, agua y saneamiento y desarrollo humano.

En 1998 el Huracán y tormenta tropical Mitch, puso a prueba la alta vulnerabilidad de la capital y la zona sur a fenómenos climáticos. En el caso de las ciudades de Comayagua y Tegucigalpa actualmente el mayor riesgo ocurre en aproximadamente 180 barrios y colonias principalmente marginales las cuales se ubican en pendientes muy escarpadas y desprotegidas de vegetación, en las cercanías de los ríos y quebradas que sufren rápidas crecidas. En la zona sur el fenómeno se da porque más de un 80% de la población se ubica en las zonas bajas de los departamentos de Valle y Choluteca, en las riveras de ríos más caudalosos (Choluteca y Nacaome).

El Huracán Mitch ha sido el evento más devastador que haya conocido Honduras y del cual se tengan registros históricos. El Mitch ha sido uno de los fenómenos meteorológicos más fuertes que hayan sido observados en el océano Atlántico. Para Honduras, la severidad del evento tuvo por lo menos una recurrencia de 500 años. Los registros históricos desde el descubrimiento de América, no dan cuenta de un evento tan destructivo producido en el territorio nacional.

El Huracán llegó a tener un diámetro de 1,100 kilómetros, y alcanzó la categoría 5, con velocidades de hasta 180 millas por hora (290 km/h). Pero el factor que causó más devastación fue la precipitación continua. Los reportes señalan que los estimados de precipitación para Mitch, en Honduras y Nicaragua alcanzaron entre las 50 y 75 pulgadas (1,270mm y 1,900mm) en las zonas de mayor precipitación.

El Huracán produjo efectos devastadores. Entre el 70 y el 80 por ciento de la infraestructura vial fue destruida o dañada. Pequeños poblados fueron inundados y devastados. En las zonas altas, se produjeron derrumbes y deslizamientos, por la inestabilidad alcanzada en los taludes, debido al exceso de precipitación que saturó el suelo. Se estima que el 70 por ciento de las cosechas se perdieron ese año.

Desde el punto de vista de pérdidas humanas, el Mitch ocupa el segundo lugar en muertes por causa directa (más de 11,000 fallecidos), después del “Gran Huracán” de 1780 (con 22,000 fallecidos). Se estima que cerca de 2 millones de personas fueron evacuadas y por lo menos un millón de personas perdieron su vivienda.

El otro fenómeno climatológico que más afecta a Honduras, son las sequías, y aunque no existe mayor información, la zona sur es definitivamente la más afectada, lo que no permite la satisfacción de las necesidades básicas de alimentación, agua segura y otros servicios básicos.

En cuanto a los fenómenos geodinámicos, la historia del país cuenta que se han experimentado y registrados como importantes cerca de 80 temblores; sin embargo esta actividad no es más peligrosa

que la que ocurre en los países vecinos. En todos los fenómenos ocurridos, en mayor o menor grado se han visto afectadas las instalaciones de agua potable y saneamiento.

Las causas de estos fenómenos, son la influencia que en Honduras tiene la falla del Motagua, la activa zona tectónica de Benioff y la actividad volcánica en El Salvador, Guatemala y Nicaragua, que tienen efectos en la región noroccidental y sur de Honduras; y las fallas del Aguán y la de Guayape con consecuencias en la región norte-centro y en la norte-oriente del país.

Los deslizamientos de tierra son muy comunes en Honduras debido a sus características geomorfológicas que hacen el territorio muy vulnerable a la actividad humana contemporánea. Se considera que las zonas de alto riesgo son las áreas periurbanas, y de los 20 deslizamientos registrados desde el año 1851, 13 ocurrieron en la ciudad capital.

CAPITULO 2:

CARACTERISTICAS DE DESEMPEÑO Y GESTIÓN DEL SECTOR

2.1. DESARROLLO HISTÓRICO DEL SECTOR

Hasta el año 1961 el abastecimiento de agua y la disposición de excretas en Honduras era responsabilidad directa de los Municipios. En 1961 se crea el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados, SANAA, con el objetivo de promover el desarrollo, realizar los diseños y ser responsable de la operación, mantenimiento y administración de todas las obras y servicios existentes y por desarrollarse en todo el país. No todas las Municipalidades, sin embargo trasladaron la responsabilidad de la prestación de los servicios al SANAA.

Posteriormente la ley de Municipalidades de 1990, reconoció como atribución de los Municipios la construcción, manejo y administración de las redes de agua potable y saneamiento.

Por otra parte, se han formado a nivel de pequeñas poblaciones rurales y en zonas marginales de las ciudades, a instancia mayoritariamente del SANAA, asociaciones de usuarios bajo el nombre de Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento.

En los últimos años algunas Municipalidades en su carácter de titulares han implementado nuevas modalidades de prestación indirecta de los servicios, incluyendo una concesión a una Empresa privada y la constitución de sociedades anónimas de capital mayoritariamente municipal.

Es así que los principales operadores de agua y saneamiento en Honduras, son actualmente:

- El SANAA, que opera 31 sistemas de agua que abarcan 33 localidades urbanas y rurales incluyendo la ciudad capital, Tegucigalpa. Opera asimismo el sistema de alcantarillado de esta ciudad;
- Las Municipalidades, que administran en forma directa la mayoría de los restantes sistemas urbanos;
- Los operadores privados, o de carácter mixto que comprenden: la empresa Aguas de San Pedro en San Pedro Sula; Aguas de Puerto Cortés, en Puerto Cortés y Aguas de Choluteca en Choluteca.
- El Departamento Municipal de Agua y Saneamiento en el municipio de Catacamas, Olancho.
- Las Juntas Administradoras de agua y saneamiento con la responsabilidad de operar sistemas rurales y periurbanos

En las dos décadas pasadas (1980 a 1999), el Sector Agua Potable y Saneamiento ha tenido un buen desempeño en aumentar el acceso a un agua de mejor calidad y mejores condiciones sanitarias, a través de acueductos, de pozos manuales, y en saneamiento, principalmente de diversos tipos de letrinas. Las instituciones del Estado, los organismos de cooperación, así como las organizaciones no gubernamentales (ONGs) y organizaciones privadas de desarrollo (OPDs), han adquirido una considerable experiencia en el financiamiento de la construcción de infraestructura. Todo esto ha dado como resultado que en este momento el país cuente con recursos técnicos y profesionales, capacitados y experimentados.

Un aspecto relevante para el Sector ha sido el Huracán Mitch, que en 1998 destruyó una parte importante de la infraestructura del país, y al cual no estuvo exenta la infraestructura de abastecimiento de agua potable y saneamiento. El estado de emergencia nacional producido y el gran esfuerzo posterior que se ha realizado para rehabilitar y reconstruir la infraestructura, ha originado una reducción temporal en la actividad de inversión para ampliar la cobertura del servicio. Pero no todo ha sido negativo, pues la asistencia de los gobiernos e instituciones de cooperación internacional, ha proporcionado recursos adicionales en equipamiento, capacitación, mejoramiento de la capacidad para ejecutar proyectos y tareas de asistencia.

Sumado a las condiciones presentes, el sector se encuentra desde hace algunos años en un proceso de transformación, caracterizado por una voluntad política de devolver a las municipalidades la potestad de planificar, administrar, operar y mantener los servicios de agua potable y saneamiento. Recientemente se había introducido en la Cámara Legislativa, un proyecto de Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, que básicamente establecía las figuras institucionales que llevarán las atribuciones de planificación, normatividad y regulación. El proyecto de Ley también estipulaba el traspaso a las Municipalidades de los sistemas que actualmente administra el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados. A pesar de que el proyecto de Ley se ha frenado, el Sector se encuentra frente a la necesidad de cambios sustanciales en cuanto a la organización de las instituciones.

En lo que respecta al financiamiento, desde la década de los '80 se han venido buscando mecanismos financieros que permitieran realizar incrementos de cobertura importantes, siempre con apoyo de la cooperación internacional.

En 1994 el Grupo Colaborativo, señaló que el país no contaba con un plan que defina políticas sectoriales y de financiamiento, ni planteamientos en cuanto a una estrategia de mediano y largo plazo para el servicio. En esa oportunidad, la Secretaría de Planificación (SECPLAN), para entonces la instancia de planificación nacional, estableció con las instituciones del sector un plan de acción que consideró como pautas para el tema del financiamiento del servicio, la necesidad de definir una política de financiación y recuperación de costos mediante la aplicación del concepto de rentabilidad en las comunidades mayores, así como la búsqueda de financiamientos en condiciones preferenciales, con apoyo parcial del Estado para el pago de las deudas, dependiendo de las condiciones socio económicas de cada municipio.

Una vez desaparecido SECPLAN, se planteó a nivel de administración pública que cada entidad gubernamental tendría una unidad de planificación y control. Sin embargo, el plan señalado no se consolidó a nivel sectorial, y a la fecha se mantiene una escasa o inexistente coordinación entre la aplicación de los diferentes recursos financieros disponibles y los objetivos del sector en términos de metas de cobertura, calidad y sustentabilidad ambiental y financiera.

2.2. SISTEMA DE INFORMACION

2.2.1. INTRODUCCION

El Sector cuenta - en teoría - con un sistema de información, el Sistema integrado de Información de Agua y Saneamiento, SINFASH, que fue puesto en funcionamiento por la Secretaría de Salud con el apoyo de la OPS a mediados de 1994.

Este Sistema dispone hoy de datos desactualizados; no obstante, es meritorio el esfuerzo del SANAA y de otros importantes operadores por mejorar su propio sistema de información. Se destacan en particular el sistema de información de la División de Investigación y Asistencia Técnica (DIAT) y el sistema de información de Acueductos Rurales (SIAR) del SANAA

Por otra parte la OPS-OMS ha contratado la recolección de una primera etapa de información para la conformación del SISAM, un Sistema de Información en Saneamiento que está implementando en varios países de América Latina.

2.2.2. FUENTES DE INFORMACION DISPONIBLES

Las fuentes de Información disponibles utilizadas para el Análisis Sectorial han sido variadas, destacándose entre las principales:

- La información que dispone el INE, Instituto Nacional de Estadísticas, derivada de los Censos Nacionales y Censos de Hogares.

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

- La Información que integra el documento del país para el Informe a la OPS de “Evaluación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en el año 2000”. Esta información coincide en términos generales con los datos de población del INE y comprende estimaciones con datos detallados de las coberturas con y sin conexión domiciliaria.
- La información disponible en el SANAA, sea en sus oficinas centrales (la Dirección de Investigación y Asistencia Técnica y el Sistema de Información de Acueductos Rurales) que en las oficinas regionales.
- La información que disponen otros prestadores de servicios importantes a nivel municipal (Aguas de San Pedro, Aguas de Puerto Cortés).
- La información derivada de la elaboración de proyectos específicos.

Al cotejar toda esta información se observa que los datos coinciden en líneas generales, pero se nota una relativa inconsistencia de algunos valores y diferencias en las fechas de recopilación y en la forma de agrupar las localidades o la forma de definir los indicadores.

Frente a este panorama se ha decidido, como base para el presente Informe, respetar los datos contenidos en el Informe 2000 de la OPS y - cuando correspondiera - la actualización de los mismos en base a la información recibida de la DIAT y del SIAR del SANAA, así como de otros prestadores de servicios calificados.

2.3. POBLACION, NIVELES DE COBERTURA EN INFRAESTRUCTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS

2.3.1. POBLACION ACTUAL

Teniendo en cuenta lo indicado en el numeral 2.2.2, se ha tomado como base para el Análisis Sectorial, la información del país reportada a la OPS en ocasión de la Evaluación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento al año 2000 ya que los datos de esta evaluación indican con detalle las coberturas con y sin conexiones domiciliarias.

La población reportada en esa ocasión alcanza a 6,009,080 habitantes alojados en 1,155,124 viviendas, (promedio de 5.20 personas por vivienda). Estos valores son coherentes con los del censo del año 2001, que reporta una población nacional de 6,535,344 habitantes (ver numeral 1.4).

La población de Honduras ha crecido en una proporción de 442 por ciento en los pasados 50 años, lo que equivale a una tasa promedio del 3.02 por ciento anual. Al revisar los datos reportados en los censos, se aprecia, sin embargo, que existe una tendencia de disminución en el valor de las tasas de crecimiento.

El Instituto Nacional de Estadísticas, INE, define como urbana una localidad con población igual o mayor que 2,000 habitantes que cuente con servicio de agua a través de acueducto, con conexiones domiciliarias, comunicación por la vía terrestre a través de carreteras o ferrocarriles con servicio

Debe aclararse, por último que el término “cobertura de infraestructura” no viene asociado a la “calidad” del servicio, en cuanto a las condiciones de continuidad, potabilización, depuración de desagües y baja eficiencia en la cloración, las que se analizan en el numeral 2.3.3.

2.3.3 CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS

A continuación se destacan algunas de las principales características de la calidad de los sistemas de agua potable y saneamiento en el país que complementan la información anterior y que deben tenerse en cuenta al analizar e interpretar las estadísticas referentes a la infraestructura.

Intermitencia del abastecimiento de agua

La principal característica de los servicios de abastecimiento de agua domiciliaria en el país es que estos son básicamente intermitentes. Se estima que esta intermitencia existe hoy en más del 90 % de los sistemas, sea a nivel urbano que rural.

Cloración

Otra característica es la baja eficiencia en la cloración. Se estima del orden del 44 % la eficiencia en cloración en todo el país, debiéndose instalar más equipos, mejorar la operación, facilitar la disponibilidad del cloro y realizar campañas de concientización sobre la necesidad de clorar.

Fuentes de captación

Las principales fuentes de agua potable son las fuentes superficiales que se puede estimar que representan aproximadamente el 88,30 % del total de las captaciones que son en la mayoría de los casos por gravedad. Se evidencia un aumento de la escasez de fuentes y un aumento de la contaminación de las fuentes actuales y potenciales. Esto traerá aparejado la conveniencia de aumentar la explotación de las aguas subterráneas.

Potabilización

El país dispone de importantes y modernas plantas potabilizadoras de filtración rápida para aguas superficiales en varias áreas urbanas. Sin embargo, es necesario cubrir el déficit que originen nuevas fuentes y el crecimiento vegetativo. En el ámbito rural no se dispone de plantas de potabilización.

Depuración de aguas servidas

El país dispone de un bajo porcentaje de plantas de aguas servidas, constituidas básicamente por lagunas de estabilización y pozos Imhoff. Estas instalaciones no cubren totalmente

Debe aclararse, por último que el término “cobertura de infraestructura” no viene asociado a la “calidad” del servicio, en cuanto a las condiciones de continuidad, potabilización, depuración de desagües y baja eficiencia en la cloración, las que se analizan en el numeral 2.3.3.

2.3.3 CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS

A continuación se destacan algunas de las principales características de la calidad de los sistemas de agua potable y saneamiento en el país que complementan la información anterior y que deben tenerse en cuenta al analizar e interpretar las estadísticas referentes a la infraestructura.

Intermitencia del abastecimiento de agua

La principal característica de los servicios de abastecimiento de agua domiciliaria en el país es que estos son básicamente intermitentes. Se estima que esta intermitencia existe hoy en más del 90 % de los sistemas, sea a nivel urbano que rural.

Cloración

Otra característica es la baja eficiencia en la cloración. Se estima del orden del 44 % la eficiencia en cloración en todo el país, debiéndose instalar más equipos, mejorar la operación, facilitar la disponibilidad del cloro y realizar campañas de concientización sobre la necesidad de clorar.

Fuentes de captación

Las principales fuentes de agua potable son las fuentes superficiales que se puede estimar que representan aproximadamente el 88,30 % del total de las captaciones que son en la mayoría de los casos por gravedad. Se evidencia un aumento de la escasez de fuentes y un aumento de la contaminación de las fuentes actuales y potenciales. Esto traerá aparejado la conveniencia de aumentar la explotación de las aguas subterráneas.

Potabilización

El país dispone de importantes y modernas plantas potabilizadoras de filtración rápida para aguas superficiales en varias áreas urbanas. Sin embargo, es necesario cubrir el déficit que originen nuevas fuentes y el crecimiento vegetativo. En el ámbito rural no se dispone de plantas de potabilización.

Depuración de aguas servidas

El país dispone de un bajo porcentaje de plantas de aguas servidas, constituidas básicamente por lagunas de estabilización y pozos Imhoff. Estas instalaciones no cubren totalmente

las necesidades de descarga de las localidades en las cuales están instaladas y su eficiencia es variable.

2.3.4 PROYECCION DE POBLACION

Para los fines del presente Análisis Sectorial se han utilizado las proyecciones de población que se indican a continuación, que contemplan a la vez una disminución paulatina relativa de la población rural al 47,5 para el año 2015, y una disminución de la tasa vegetativa de la población hasta el 2.64 %.

Los valores adoptados constituyen, por supuesto una hipótesis de trabajo, válida para las estimaciones macroeconómicas del Análisis Sectorial. Estos valores deberán ser revisados y confirmados al realizarse una planificación sectorial detallada apoyada en estudios demográficos que confirmen las tendencias apuntadas.

Se considera, sin embargo que pueden ser utilizados en el contexto del presente Análisis para realizar una visión macro de las necesidades primarias de inversión en obras de infraestructura, tal como se detalla en el numeral 5.2.

TABLA 2.3.4.1.: PROYECCION DE POBLACION AL AÑO 2015

RANGO DE POBLACIÓN	POBLACION 2015	DISTRIBUCIÓN
P<700	2,360,095	
700 – 2,000	2,226,739	
Rural	4,586,834	47,5 %
2,000 – 10,000	818,660	
10,000 – 100,000	1,529,489	
Urbano	2,348,149	24,3 %
P>100,000	2,721,510	
Metropolitano	2,721,510	28,2 %
Global	9,656,493	100 %

2.4. MARCO LEGAL GENERAL

La Constitución de la República establece en su artículo 145 que el Estado tiene la obligación de proteger la salud y la conservación de un medio ambiente adecuado para sus habitantes. El recurso

agua es protegido asimismo en el artículo 340 constitucional, donde se declara de utilidad y necesidad pública todos los recursos naturales y se atribuye al Estado la potestad de reglamentar su aprovechamiento de acuerdo al interés social.

2.4.1 LEYES RELATIVAS A RECURSOS HIDRICOS

Las disposiciones legales en relación al recurso hídrico en Honduras, se encuentran dispersas en más de veinte instrumentos jurídicos diferentes (ver Anexo 2).

Aspectos relevantes de la legislación

Los aspectos relevantes que se destacan en ese conjunto de instrumentos jurídicos, son los siguientes:

Propiedad de las Aguas. La Ley de Aprovechamiento de Aguas Nacionales (artículos 1, 2 y 3) y el Código Civil (artículo 623) clasifican a las aguas en públicas y privadas, correspondiendo al Estado el dominio pleno de las aguas de mares territoriales que bañan sus costas, las aguas de lagos, lagunas, esteros, ríos y riachuelos de corrientes constantes, las aguas pluviales que discurren por terrenos nacionales y las aguas subterráneas. Por otro lado se consideran como aguas de propiedad privada, las aguas de vertientes que nacen y mueren dentro de una misma heredad, las aguas pluviales mientras discurren por un predio privado y las aguas subterráneas alumbradas en una heredad por el propietario.

Aprovechamiento de las Aguas del Estado. La Ley de Aprovechamiento de Aguas Nacionales, vigente desde 1927, dispone el uso común general de las aguas mientras discurren por sus cauces naturales y públicos y establece, entre otras las siguientes categorías: Servicio doméstico, agrícola y fabril (Artículos 8 al 13); Abastecimiento a poblaciones (Artículos 28 al 30).

Protección y Control. Las disposiciones relativas a la protección y control del Recurso Hídrico se encuentran establecidas principalmente en la Ley General del Ambiente, Ley Forestal, Código de Salud y sus respectivos reglamentos, contemplando los siguientes aspectos:

- ✓ La Ley General del Ambiente establece entre las categorías de agua, objeto de protección y control (artículo 31) a las destinadas al consumo humano en general.
- ✓ El Código de Salud (Artículo 26) y el Reglamento de Salud Ambiental (artículos 10 al 16), establecen una clasificación del agua de acuerdo a su uso (para consumo humano; para uso doméstico; para la preservación de la flora y de la fauna; para uso agrícola y pecuario; y para uso industrial) teniendo prioridad la utilización del agua para consumo humano sobre cualquier otra de las opciones de uso (artículo 33 del Código de Salud).

Cuenca Hidrográfica. El marco legal para la protección de los Recursos Hídricos considera a la Cuenca Hidrográfica como Unidad de operación y manejo y se ha establecido por Ley la creación de la Red Nacional de Cuencas Hidrográficas (como una atribución de la Dirección de Recursos Hídricos de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA, y de la

Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal, COHDEFOR) para coordinar la administración de los recursos hídricos (Artículos 34 y 100, Ley General del Ambiente).

El ordenamiento de las cuencas hidrográficas y la implantación del sistema de Cuencas nacionales es potestad de la SERNA y de las demás Secretarías de Estado e instituciones descentralizadas competentes (Artículo 28, incisos i) y j) de la Ley General del Ambiente). Los planes de ordenación hidrológica se formularán en colaboración con la SERNA, el SANAA, la ENEE y cualquier otro órgano especializado (Artículo 141 del Reglamento Forestal).

Vertimiento de residuos líquidos. Los vertimientos deben someterse a las condiciones que establezcan los reglamentos (Artículo 35 del Código de Salud), ya que la protección del recurso agua será regulado por reglamentaciones especiales (Artículo 63 del Reglamento General de la Ley del Ambiente)

Participación comunitaria. También se insta a la participación comunitaria, como mecanismo a través del cual se pueda promover y estimular la protección de las cuencas, a fin de asegurar el adecuado suministro de agua a las poblaciones (Artículo 2 inciso d) de la Ley de incentivos a la forestación, reforestación y a la protección del bosque).

Control de la contaminación. Las disposiciones legales relativas al control de la contaminación, establecen que:

- ✓ Las aguas nacionales no podrán ser usadas como depósito de materiales tóxicos o contaminantes (Artículo 8 de la Ley General del Ambiente y Artículo 9 del Reglamento General de la Ley del Ambiente).
- ✓ El establecimiento industrial que vierta residuos líquidos en cuerpos de agua, deberá prever sistemas de tratamiento (Artículo 36 del Código de Salud).
- ✓ Las excretas, aguas negras, servidas y pluviales deberán ser dispuestas adecuada y sanitariamente, a fin de evitar la contaminación, así como la formación de criaderos de zancudos (Artículos 41 al 44 del Código de Salud).

Prohibiéndose de forma expresa:

- ✓ Verter contaminantes líquidos, sólidos y gaseosos en aguas continentales o marítimas (Artículo 32, Ley General del Ambiente).
- ✓ Ubicar asentamientos humanos, bases militares e instalaciones industriales, en el área de influencia de fuentes de agua para consumo (Artículo 33, Ley General del Ambiente).
- ✓ Utilizar las aguas como sitio de disposición final de residuos sólidos. (Artículo 34 del Código de Salud, Artículo 66 de la Ley General del Ambiente).

Corresponde al Estado y a las Municipalidades en su jurisdicción, el manejo, protección y conservación de las cuencas y depósitos naturales de agua para la protección, conservación y vigilancia de las fuentes de abastecimiento de agua a las poblaciones, (Artículos 29, inciso b) y

30 de la Ley General del Ambiente), quienes serán asistidas por la COHDEFOR (Artículo 148 del Reglamento Forestal). Lo anterior sin perjuicio de las competencias que corresponden al SANAA.

Las entidades encargadas del suministro de agua potable en coordinación con las Municipalidades, velarán por la conservación y control de la cuenca y de la fuente de abastecimiento, con el fin de evitar la contaminación y agotamiento (Artículo 29 del Código de Salud, Artículo 24 del Reglamento de Salud Ambiental). En el caso del SANAA, según su Ley Orgánica debe velar por la aplicación de las Leyes sobre conservación forestal y las condiciones sanitarias de las cuencas hidrográficas.

Comentarios sobre las disposiciones legales relativas al manejo de recursos hídricos

Después de analizar el conjunto de disposiciones legales aplicables se puede concluir lo siguiente:

- ✓ La legislación relacionada con los recursos hídricos es dispersa y en algunos aspectos, obsoleta, lo cual plantea la necesidad de su actualización. En general cabe destacar que diferentes leyes, dictadas en diferentes épocas respondiendo a criterios no necesariamente coincidentes, conservan su vigencia dificultándose el manejo ordenado del recurso.
- ✓ Al asumir el Estado la prestación de los servicios de abastecimiento de agua a poblaciones y de energía eléctrica, creó instituciones autónomas con ese objeto, otorgándoles competencia para aprovechar los recursos hídricos, incluyendo atribuciones para la protección. Estas competencias y aprovechamientos quedaron desvinculados de la legislación y administración general del agua, produciéndose en gran medida una visión sectorializada, en contradicción con el principio de manejo y administración integrada.
- ✓ Una de las carencias que se observa en la legislación hondureña es la falta de una Autoridad de Aguas, con atribuciones suficientes para hacer posible el manejo ordenado del recurso.
- ✓ Si bien la Ley General del Ambiente en su artículo 100, crea la Red Nacional de Cuencas Hidrográficas con el propósito de coordinar la administración de los recursos hídricos, sin embargo, a la fecha esta Red no ha sido totalmente conformada, aunque se cuenta a nivel de propuesta con el reglamento que regulará su accionar.
- ✓ No existe un nivel de conocimiento general del marco legal que rige el manejo de los recursos hídricos.
- ✓ El monto de las multas establecidas en la mayoría de instrumentos jurídicos, es bajo en relación al daño que pueden ocasionar las infracciones cometidas.
- ✓ Ante la incompleta ordenación del recurso hídrico, se hace necesario la aprobación de una nueva Ley General de Aguas que contemple el manejo integral del recurso.

2.4.2 LEYES DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Las disposiciones legales en relación al sector agua potable y saneamiento, se encuentran dispersas en más de 25 instrumentos jurídicos (Ver Anexo 2).

A continuación se presenta un breve análisis de los aspectos relativos a rectoría y titularidad y un análisis más detallado de los aspectos de regulación y reglamentaciones técnicas, ya el resto de los temas son tratados en forma más extensa en los acápite siguientes (2.5 al 2.9).

2.4.2.1 Rectoría

A nivel institucional se ha considerado tradicionalmente a la Secretaría de Salud como el ente rector del sector agua potable y saneamiento, en virtud de ser el órgano del estado encargado de las políticas en materia preventiva de salud. Sin embargo de acuerdo al marco jurídico revisado, no se identifica de forma expresa un ente rector responsable de la formulación y ejecución de políticas, ni de la planificación del sector agua potable y saneamiento.

No obstante, es oportuno señalar que el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA) en parte ha jugado este papel dentro del sector, ya que en base a las atribuciones establecidas en su ley de creación, desarrolla, entre otras, funciones de planificación operativa, normador técnico, regulador del servicio, coordinación e implementación de estrategias en su ámbito de acción.

2.4.2.2 Titularidad y responsabilidad de la Prestación del Servicio

En el país, actualmente la titularidad y la responsabilidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento son compartidas por las Municipalidades (facultadas a través de la Ley de Municipalidades), por el SANAA (de acuerdo al Decreto N° 61 del 9 de Mayo de 1961) y por las Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento, que constituyen organizaciones locales de usuarios que actúan en áreas rurales y periurbanas y son reconocidas legalmente cuando cuentan con personería jurídica otorgada por la Secretaría de Gobernación y Justicia.

2.4.2.3 Modalidades de Prestación de los Servicios a nivel municipal

La Ley de Municipalidades promulgada en 1990, en su Artículo 13 autoriza a los Municipios para la “construcción de redes de distribución de agua potable, alcantarillado para aguas negras y alcantarillado pluvial, así como su mantenimiento y administración”. También establece la potestad del ente municipal para celebrar contratos de construcción, mantenimiento o administración de esos servicios con otras entidades públicas o privadas, según su conveniencia. Las Municipalidades quedan asimismo facultadas para establecer tasas en la prestación de servicios directos e indirectos (artículo 84).

El marco legal del sector, contempla que la prestación de los servicios públicos puede realizarse mediante las modalidades de prestación directa e indirecta. Entendiéndose como prestación directa

aquella que realizan entes del Estado (desconcentrados, autónomos), Municipalidades y Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento; mientras que la prestación indirecta, es encomendada a entes privados.

El Reglamento General de la Ley de Municipalidades desarrolla de forma más precisa este tipo de modalidades, al establecer que los servicios públicos municipales podrán ser prestados y administrados por (artículo 58):

- a) la propia municipalidad
- b) sus unidades de servicio y empresas que para tal fin constituya
- c) empresas mixtas, y
- d) concesiones otorgadas a particulares por contrato de conformidad con la Ley.

Por otro lado, la Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional, emitida en 1998, establece el régimen jurídico para la prestación y gestión indirecta de los servicios públicos. Contemplando en el artículo 4, que el Estado y las Municipalidades pueden encomendar la prestación y gestión indirecta mediante las siguientes modalidades o una combinación de ellas:

- a) Otorgamiento de concesiones o licencias
- b) Transferencia de la titularidad de derechos societarios o de la administración de empresas
- c) Otorgamiento de contratos de gestión de servicios públicos.

Los mecanismos para encomendar la prestación indirecta de los servicios se encuentran contenidos en ambas leyes, y han servido para que las Municipalidades de Puerto Cortés y Choluteca presten el servicio de agua potable a través de una empresa mixta (de capital mayoritariamente municipal) mediante un contrato de arrendamiento y que San Pedro Sula lo haga a través de una empresa privada por medio de un contrato de concesión (ver Anexo 4).

2.4.2.4 Aspectos legales referidos a regulación económica y de la calidad y cantidad de los servicios

El término regulación comprende en un sentido estricto la identificación y promulgación de todas las normativas relacionadas con el costo, la calidad y cantidad de los servicios prestados.

En el país no existe un ente encargado de la regulación económica y de calidad y cantidad de los servicios de agua potable y saneamiento en todo el ámbito del país. En la práctica actúan, sin embargo, diferentes instancias que por mandato constitucional pueden cumplir este rol. En el numeral 2.5 se indican las instituciones que intervienen en este ámbito de acuerdo a la legislación vigente.

2.4.2.5 Fiscalización, control y vigilancia

Los términos fiscalización y control son sinónimos y se utilizan indistintamente, entendiéndose como el conjunto de acciones necesarias para la verificación del cumplimiento de las disposiciones normativas regulatorias. Estas acciones de fiscalización pueden realizarse por medio del control directo o la vigilancia. El marco legal vigente atribuye también a varias instituciones la potestad de fiscalizar, controlar y vigilar al sector. En el numeral 2.5 se indican estas instituciones.

2.4.2.6 Guías, Reglamentos Técnicos y Normas

La identificación y promulgación de las normativas técnicas relacionadas con el diseño, la construcción de instalaciones y la operación y mantenimiento que constituyen las Guías, los Reglamentos Técnicos y las Normas de insumos, materiales y equipos son realizadas también por diferentes instituciones que se indican en el numeral 2.5 .

En el Anexo 3 se incluye un listado de las normativas relacionadas con la Calidad del agua potable, diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas, con los insumos, productos químicos, materiales y equipos y con las descargas a cuerpos receptores.

La adhesión de Honduras a la Organización Mundial del Comercio obliga a la Secretaría de Industria y Comercio a tener un rol activo en el Sector, debiéndose ajustar las actuales normativas estableciendo, de acuerdo a la nomenclatura internacional, cuales de ellas constituyen específicamente Guías, cuales Reglamentos de cumplimiento obligatorio y cuales Normas que son por definición de cumplimiento optativo, salvo disposición expresa en un pliego, lo que en ese caso las convierte en obligatorias. (Ver Anexo 1, Glosario expandido)

2.4.3 PROPUESTAS DE NUEVOS INSTRUMENTOS JURÍDICOS RELACIONADOS CON EL SECTOR

En la actualidad el Congreso Nacional está analizando tres propuestas de leyes relacionadas en forma indirecta con el Sector. Durante el desarrollo del Análisis Sectorial (enero a marzo 2003) se ha tenido oportunidad asimismo de seguir la evolución de un cuarto proyecto de Ley denominado Ley Marco para el Sector Agua Potable y Saneamiento que el Poder Ejecutivo había presentado al Congreso Nacional y posteriormente ha retirado de su tratamiento por la Cámara. A continuación se analizan los cuatro proyectos de Ley.

2.4.3.1 Ley General de Aguas.

El proyecto de Ley reconoce que El Estado dentro del territorio nacional, es el propietario de todas las aguas y los cauces y que en su aprovechamiento prevalecerá el interés social, el desarrollo nacional, el manejo integral del recurso y la protección y conservación del ambiente.

La ley crea un modelo organizacional que reconoce en primer lugar la Autoridad del Agua como un órgano desconcentrado, con autonomía funcional, dependiente de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, en sustitución de la Dirección General de Recursos Hídricos; tiene a su cargo la ejecución de las políticas, planes y manejo integral del recurso hídrico, incluyendo la administración y la promoción del uso eficiente y sostenible del agua, la prevención de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas y las demás que le correspondan por ley y reglamentos. Para tales efectos será asistida por el Comité Técnico de Recursos Hídricos, que será el órgano técnico y consultivo del sector hídrico, el cual será presidido por el Director Ejecutivo de la Autoridad del Agua. Para completar la organización se crea el Consejo Nacional de los Recursos Hídricos (CONAREH) como un órgano de coordinación y dirección de las políticas nacionales del sector hídrico, el que será presidido por el Secretario de Estado de Recursos Naturales y Ambiente.

Establece que corresponde al Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial aprobar la Política Nacional de Recursos Hídricos y que la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente es la encargada de elaborar la Política en mención.

Ratifica que el aprovechamiento del agua para consumo humano tiene prioridad sobre cualquier otro uso e indica que no se requerirá autorización especial para utilizar el agua en los usos comunes, ni para su aprovechamiento racional con fines beneficiosos, en superficies no mayores de una hectárea y con un consumo que no exceda de 0.60 litros por segundo, toda vez que no afecte el derecho a terceros.

Confiere la importancia del caso al aprovechamiento de las aguas subterráneas estableciendo que todo propietario o poseedor de predios está autorizado para extraer agua subterránea y emplearla para uso beneficioso, con fines domésticos, de bebida, lavado y abrevado de animales caseros, o para riego de pequeñas parcelas, siempre y cuando su caudal no sea mayor de 0.6 litros por segundo.

Se regula que nadie pueda variar el régimen, naturaleza o calidad de las aguas, superficiales o subterráneas, ni alterar los cauces lechos de cursos naturales o los acuíferos, sin autorización de la Autoridad del Agua. En cuanto a la preservación de las aguas, se prohíbe verter en las aguas, nacimientos superficiales o subterráneos, directa o indirectamente, cualquier tipo de residuos, sustancias, materiales o elementos sólidos, líquidos o gaseosos, material radioactivo o combinaciones de éstos, que potencialmente puedan degradar o contaminar los recursos hídricos. Los vertidos u otros tipos de descargas a que se refiere, sólo podrán ser autorizados por la Autoridad del Agua cuando sean sometidos a tratamiento previo de depuración o neutralización, en las condiciones que determine la ley General del Ambiente y otras normas aplicables.

Se considera que la cuenca hidrográfica es la unidad básica de análisis, y planificación, y para su manejo integral se podrán constituir genéricamente en organismos de cuenca, con participación de las diferentes organizaciones de la cuenca.

2.4.3.2 Ley Marco de Agua Potable y Saneamiento.

El anteproyecto de ley (hoy retirado) establecía las normas aplicables a los servicios de agua potable y saneamiento en el territorio nacional. El proyecto establecía los siguientes objetivos: a) mejorar la calidad de vida de la población, mediante el mantenimiento y la ampliación de la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento, bajo los principios de calidad, equidad, solidaridad, continuidad y generalidad, con participación ciudadana, para una mayor eficiencia en su prestación; b) proponer distintas modalidades de gestión c) fortalecer la organización de los servicios de agua potable y saneamiento; d) establecer las condiciones de regulación y control de quienes operan y construyen los sistemas; e) regular la transferencia de los servicios a las municipalidades; f) establecer mecanismos para la prestación de los servicios en el área rural ; y g) promover la participación del sector privado en la prestación de los servicios, en la ejecución de obras y en la expansión de los sistemas de agua y saneamiento.

El anteproyecto creaba un modelo de organización, que reconocía en primer lugar al Consejo Nacional Agua y Saneamiento (CONASA), como un órgano de consulta, coordinación, formulación, y dirección de políticas nacionales de agua y saneamiento, integrado por: a) el Secretario de Estado en el Despacho de Salud Pública, quién lo presidirá; b) el Secretario de Estado en el Despacho de Gobernación y Justicia; c) el Secretario de Estado en el Despacho de Recursos Naturales y Ambiente; d) el Secretario de Estado en el Despacho de Finanzas; y e) el presidente de la Asociación de Municipios de Honduras.

Creaba asimismo un Ente Regulador con funciones de regulación y control de la prestación de los servicios en el territorio nacional. Este Ente debía establecer los mecanismos de control, sobre las condiciones de prestación de los servicios, con carácter general y aplicación local.

En relación a la prestación de los servicios, este proyecto reconocía a las municipalidades la titularidad de los servicios, pudiendo prestarlos mediante formas directas o indirectas. En su última versión el texto del proyecto de Ley reconocía asimismo a las Juntas administradoras de agua y saneamiento la titularidad de los servicios en las localidades rurales y periurbanas.

El proyecto preveía que los servicios que actualmente presta el SANAA y los bienes directamente afectados a su prestación, fuesen transferidos gradualmente a las municipalidades en un plazo máximo de tres años, período durante el cual el SANAA debía dar asistencia técnica a las municipalidades. Preveía asimismo, en su última versión la responsabilidad del SANAA en el ámbito rural concentrado y rural disperso

Sobre el régimen tarifario, establecía que la regulación de tarifas debía ser competencia del Ente regulador quién debía establecer criterios, métodos, procedimientos y fórmulas de cálculo del régimen tarifario y asesorar a los prestadores. Los valores de las tarifas aplicables a los servicios de agua potable y saneamiento serían fijados por las municipalidades.

En cuanto a los mecanismos de control, el proyecto de Ley indicaba que éstos serían de carácter general y de aplicación local

2.4.3.3 Ley de Ordenamiento Territorial y de los Asentamientos Humanos

El objeto del proyecto de ley es el de establecer un conjunto coherente de normas y principios que regulan el proceso de ordenamiento territorial y de los asentamientos humanos para el desarrollo sostenible, promoviendo la relación armónica entre la población, los recursos naturales y las actividades económicas y sociales.

Algunos objetivos principales son: a) el fortalecer el proceso de integración nacional y regional, b) contribuir a la protección del ambiente natural y cultural, c) promover la mejoría de la calidad de vida en los asentamientos humanos, optimizando las condiciones de habitabilidad, particularmente en la dotación de información territorial, infraestructura, infraestructura vial, equipamiento social y servicios básicos, d) propiciar el uso óptimo de los recursos naturales aplicando tecnologías apropiadas que eleven la producción y productividad, de acuerdo con las características ambientales, culturales y económicas en cada área del territorio y, e) establecer condiciones que permitan orientar la inversión pública y privada en función de las potencialidades, riesgos y factores culturales de la población.

El proceso de ordenamiento comprenderá una estructura organizativa constituida por los órganos y dependencias previstas y los niveles para el ordenamiento serán: Nacional, Regional o de Cuenca, Subregional o de Subcuenca; Departamental, Municipal, Urbano, Áreas Particularizadas y, Áreas bajo Régimen Especial. El órgano a cargo de la conducción del proceso sería un Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos (CONATEH) que estará presidido por el titular de la Secretaría de Gobernación y Justicia.

Los aspectos técnicos y socio-políticos del proceso de ordenamiento territorial, serán ventilados tomando en cuenta las principales cuencas hidrográficas de Honduras, por lo que CONATEH creará el Sistema Único de Regiones a Cargo de Consejos Regionales. El instrumento básico del ordenamiento territorial será la planificación del uso del territorio que se regulará mediante una zonificación ecológica-socioeconómica, que permitirá identificar, describir y explicar las características de los sistemas ambientales, sus potencialidades y limitantes.

Las Municipalidades en concordancia con los principios de esta ley e integrando la estrategia de desarrollo municipal de ordenamiento territorial, elaborarán, aprobarán y ejecutarán los planes de desarrollo de los municipios en forma participativa, y podrán celebrar convenios con otras municipalidades, instituciones públicas o privadas. En el caso de las mancomunidades, voluntarias u obligatorias, debe establecerse un solo plan de desarrollo y estrategias unificadas.

Los planes de ordenamiento de los Asentamientos Humanos, serán considerados en esta ley en los casos: a) los asentamientos humanos sean reconstruidos total o parcialmente por haber sufrido los efectos de la calamidad, desastre o cataclismo, b) los centros urbanos, c) las áreas metropolitanas,

d) los sistemas conurbanos y e) los asentamientos humanos de carácter turístico, histórico o rurales que el CONATEH, declare como de interés estratégico o dignos de protección. Las estrategias de transformación y los planes de ordenamiento de los asentamientos humanos de los municipios serán elaborados, aprobados y ejecutados por las municipalidades, recibiendo asistencia técnica de la Secretaría de Gobernación y Justicia, o en su defecto contratarán empresas mercantiles u OPDs calificadas, pudiendo a la vez celebrar convenios intermunicipales para sufragar su funcionamiento.

La ley incluye los mecanismos que regulan el funcionamiento de las áreas metropolitanas y define además los mecanismos de participación ciudadana, importando las garantías de participación, concertación y conciliación y las formas y métodos de organización que reconoce que los ciudadanos pueden organizarse en Juntas de Agua y demás asociaciones de interés colectivo, incluyendo un patronato por cada comunidad.

2.4.3.4 Ley Forestal, de las Areas Protegidas y la Vida Silvestre

El proyecto de Ley tiene por objeto establecer los mecanismos necesarios para promover la modernización forestal y el régimen legal a que se sujetará la administración y manejo de los recursos naturales renovables, las áreas protegidas y la vida silvestre, incluyendo su conservación, protección, restauración, aprovechamiento y fomento, propiciando el desarrollo sostenible de acuerdo con el interés social, económico, ambiental y cultural del país.

Para estos fines crea el sector forestal y se declara de prioridad nacional y de interés general el manejo racional y sostenible de los recursos naturales, de las áreas protegidas y la vida silvestre, el cual se realizará de manera compatible con la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos genéticos.

La ley crea la Administración Forestal del Estado (AFE) institución con rango de Secretaría de Estado, la cual será responsable de la dirección y coordinación del sector público forestal mediante un Plan Nacional. Con esta ley se crea el Consejo Nacional Forestal, CONAFOR, como un organismo de consulta, coordinación y de armonización de las actividades que ejecuten las instituciones que integran el sector público forestal.

En relación a la conservación del suelo y de las aguas, la AFE determinará la normatividad para el ordenamiento y restauración de los bosques con el fin de contribuir al mantenimiento del régimen hidrológico, y las demás acciones que tengan por objeto la prevención de la erosión y la restauración de los suelos forestales degradados. Las áreas de drenaje de micro cuencas abastecedoras de agua a poblaciones, se declaran como zonas de protección y se transferirán permanentemente a los municipios correspondientes.

Cada área protegida deberá contar con un plan de manejo, elaborado con la participación de las organizaciones locales, gobiernos locales y comunidades indígenas y negras que mostraren interés.

2.5. ORDENAMIENTO INSTITUCIONAL ACTUAL DEL SECTOR

2.5.1 INSTITUCIONES QUE CONFORMAN AL SECTOR O QUE PARTICIPAN DE SUS ACTIVIDADES

En las actividades del sector convergen instituciones del gobierno nacional centralizadas, descentralizadas y desconcentradas; gobiernos municipales; comisiones creadas por decreto ejecutivo o ministerial; organismos no gubernamentales; empresas privadas e instituciones internacionales, que de una u otra manera inciden en las políticas, objetivos, estrategias y metas del sector (ver Figura 2.1).

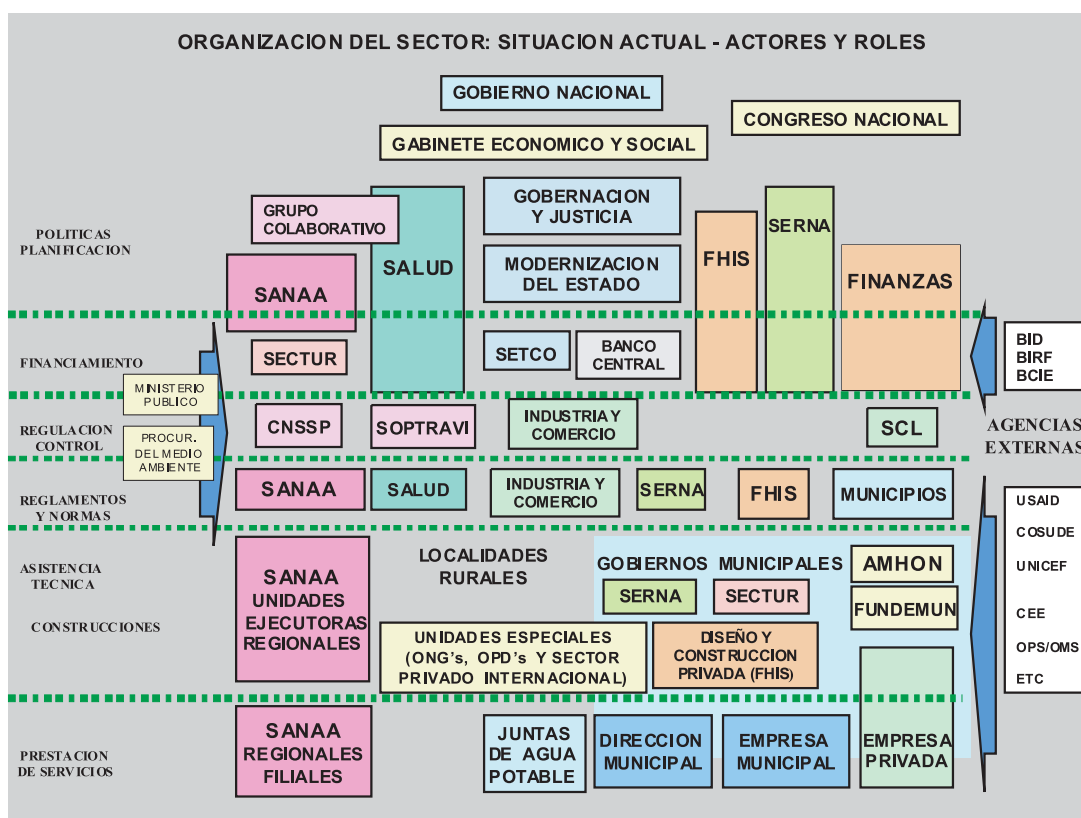


Figura 2.1

A) Instituciones que participan a nivel de políticas nacionales y planificación estratégica

Como se ha indicado en el ítem 2.4.2.1 no existe un Ente Rector del Sector. La formulación de las políticas y la planificación sectorial, concebida como una función que abarca a todas las instancias y todos los aspectos relativos a la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el ámbito

nacional, no está considerada como responsabilidad específica de ningún organismo de la administración pública.

Solo algunos operadores con mayor capacidad técnica tienen planes estratégicos y operativos pero para sus propios sistemas. Los organismos que integran este grupo de instituciones comprenden, el SANAA, la Secretaría de Salud y el Fondo Hondureño de Inversión Social, FHIS. El resto, especialmente aquellos de carácter rural concentrado, solamente realizan la gestión de sus servicios, sin disponer de planes de corto o mediano plazo.

Otras instituciones que intervienen en forma directa e indirecta en la planificación del sector son: la Secretaría del Despacho Presidencial; el Congreso Nacional; la Secretaría de Gobernación y Justicia; la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional, SETCO; la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA; la Secretaría de Turismo, SECTUR; la Comisión Presidencial de Modernización del Estado, CPME; el Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y la Secretaría de Industria y Comercio.

No existe en Honduras un organismo a nivel nacional que actúe como Ente Rector y cumpla el rol de ser el único responsable de la fijación de políticas, planificación y coordinación para el Sector Agua Potable y Saneamiento.

B) Instituciones que participan a nivel de políticas nacionales de financiamiento

Las instituciones que intervienen en forma directa e indirecta en la fijación de políticas nacionales de financiamiento para el sector son: la Secretaría de Finanzas; el Fondo Hondureño de Inversión social; el SANAA; la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA; la Secretaría de Turismo, SECTUR); la Secretaría de Industria y Comercio; y el Banco Central.

No existe en Honduras un organismo a nivel nacional que cumpla el rol de ser el único responsable de fijar las políticas de financiamiento para el Sector Agua Potable y Saneamiento.

C) Instituciones que participan al nivel de regulación económica y de la calidad del servicio

A nivel nacional no se aprecia la existencia de una institución que tenga por funciones velar efectivamente por las acciones los prestadores de servicios del Sector relacionadas con la regulación de la calidad de la prestación de los servicios y su sostenibilidad económica y financiera, vía tarifas.

Debe mencionarse, sin embargo, que en términos generales, existen diferentes instancias encargadas de aspectos relativos a la regulación entendida en un sentido amplio por mandato constitucional que son: ***El Poder Legislativo***, que de acuerdo al artículo 205 de la Constitución, tiene la facultad de crear, interpretar reformar y derogar leyes (numeral 1); aprobar o improbar los tratados internacionales

que el poder ejecutivo haya celebrado relativos al manejo del recurso hídrico, agua potable y saneamiento (numeral 30): ***El Poder Ejecutivo***, que, de conformidad a lo establecido en el artículo 245 de la Constitución de la República, tiene la facultad de emitir acuerdos, decretos, expedir reglamentos y resoluciones conforme a la ley (numeral 11); celebrar tratados y convenios, ratificar, previa aprobación del Congreso Nacional (numeral 13); adoptar las medidas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud de los habitantes (numeral 29); crear, mantener y suprimir servicios públicos y tomar las medidas que sean necesarias para el buen funcionamiento de los mismos (numeral 35); ***Las Instituciones Descentralizadas***, como lo es el SANAA, que gozan de independencia funcional y administrativa, por lo que pueden emitir los reglamentos que sean necesarios de conformidad con la Ley, funcionando bajo la dirección y supervisión del Estado (Artículo 262); ***Las Corporaciones Municipales***. El artículo 298 de la Constitución de la República, en relación con los artículos 1, 12 y 14 de la Ley de Municipalidades, permite a los Municipios como entes autónomos y desconcentrados, la emisión de ordenanzas y acuerdos municipales que son normas de aplicación general dentro del término Municipal.

Es así que actores del sector, como el SANAA y las municipalidades, tienen elementos a su disposición, conforme a sus leyes constitutivas, que les permiten ciertos niveles de regulación pero solo para los servicios que ellos prestan y actuando como juez y parte.

Por otra parte existen varias instituciones con poder de establecer regulaciones pero que, en la práctica su actuación es limitada. Estas instituciones comprenden: la Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos, CNSSP; la Superintendencia de Concesiones y Licencias, SCL; la Secretaría de Obras Públicas y Transporte, SOPTRAVI; y la Secretaría de Industria y Comercio.

En particular, su Ley constitutiva, encomienda al SANAA la supervisión de sus propiedades y actividades para su eficiente funcionamiento (artículo 3). De forma posterior, a través del Código de Salud, el Reglamento de Salud Ambiental y la Norma Técnica para la Calidad del

Como puede observarse no existe en Honduras un organismo que cumpla el rol de ser el responsable de la Regulación económica y de calidad de los servicios de Agua Potable y Saneamiento a nivel nacional y de su control.

D) Instituciones que participan al nivel de control y vigilancia

Están habilitadas de acuerdo a sus Leyes de creación y Reglamentos y realizan acciones de control y vigilancia de las normativas propias de su responsabilidad, numerosas instituciones: la Secretaría de Salud; la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente; La Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos, CNSSP; la Superintendencia de Concesiones y Licencias, SCL; la Secretaría de Industria y Comercio; el SANAA; las Municipalidades; la Secretaría de Finanzas; la Secretaría de Gobernación y Justicia; la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional, SETCO; el Ministerio Público; y la Procuraduría del Ambiente y de Recursos Naturales.

Agua Potable, se generaliza esta atribución a todas las entidades administradoras de los acueductos (operadores), quienes deben comprobar periódicamente las condiciones físicas y sanitarias del sistema, así como la calidad del agua suministrada mediante análisis de laboratorio (artículo 28 del Código y artículo 20 del Reglamento).

Las Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y al Alcantarillado Sanitario, también establecen que el control de proceso para cumplir con dicha normativa es atribución de los usuarios naturales o jurídicos que realicen acciones que contaminen los cuerpos receptores.

Existen en Honduras organismos que controlan el cumplimiento de las normativas propias de su responsabilidad, pero no un organismo a nivel nacional que cumpla el rol de ser el único responsable del control de la calidad de los servicios de Agua Potable y Saneamiento.

E) Instituciones que participan al nivel de establecer y promulgar Reglamentos y normativas Técnicas

Las principales instituciones que actúan en este nivel son actualmente el SANAA y el FHIS. Externamente al Sector actúan la Secretaría de Salud y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA.

Por otra parte, a nivel nacional actúa la Secretaría de Industria y Comercio en su rol de responsable de la normatización y la metrología como se ha indicado en el numeral 2.4.2.6.

F) Instituciones que participan al nivel de asistencia técnica y financiera para la construcción de obras

En este nivel se encuentran organizaciones del gobierno como: la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA; la Secretaría de Turismo, SECTUR; el SANAA; el FHIS; la Secretaría de Salud; los gobiernos municipales; las organizaciones de la sociedad civil (ONGs y OPDs); la Asociación de Municipios de Honduras, AMHON; la Fundación para el Desarrollo Municipal, FUNDEMUN;.

En particular las ONGs y la OPDs construyen obras de agua y saneamiento rural (letrinas), en conjunto con los patronatos o con las Juntas Administradoras de agua y saneamiento. Normalmente estas obras son construidas con un aporte importante de mano de obra, materiales locales y en algunos casos, recursos financieros, directamente de los beneficiarios finales.

Como puede observarse en Honduras existen numerosos organismos que actúan a nivel de asistencia técnica y construcción de obras de Agua Potable y Saneamiento.

G) Instituciones que participan al nivel de prestación de los servicios

Como se ha indicado en el numeral 2.4.2.3 se encuentran en este nivel el SANAA, las municipalidades con sus diferentes modalidades de gestión y las Juntas Administradoras de agua y saneamiento en el área periurbana y rural concentrada. Los Municipios prestan el servicio por si mismos o en forma indirecta por contrato con un prestador externo.

Como puede observarse en Honduras se dispone de tres tipos de instituciones titulares, que son el SANAA, los Municipios y las Juntas Administradoras de agua y saneamiento.

H) Otros actores que intervienen en el sector.

En el Sector, intervienen otras instituciones gubernamentales que protegen los intereses de la población y del Estado y Agencias de Cooperación Internacional y Regional que de una u otra forma influyen e intervienen en las políticas, formas de organización y objetivos del sector en el país. Entre ellas están: la Red Regional de Agua y Saneamiento para Centroamérica, RRASCA y el Grupo Colaborativo en Agua y Saneamiento.

2.5.2 DETALLE DE LOS ROLES, LAS ATRIBUCIONES Y LAS ACTIVIDADES DE LAS INSTITUCIONES INTERVINIENTES EN EL SECTOR

Congreso Nacional:

Es el encargado de aprobar las leyes que regulan el Sector y de aprobar el establecimiento o modificaciones de las tarifas o precios que apliquen las instituciones autónomas que presten servicios públicos. También define los traspasos de la responsabilidad de la prestación de los servicios del SANAA a los Municipios y ha aprobado el Contrato de Concesión de San Pedro Sula a una empresa privada.

Secretaría del Despacho Presidencial:

Le corresponde la recopilación y análisis de la información para apoyar al presidente de la República en la toma de decisiones.

A través de su Unidad de Apoyo Técnico, UNAT, es responsable de: i) Preparar la propuesta del Programa de Gobierno de mediano plazo; ii) Informar sobre la coherencia de políticas sectoriales con las políticas globales definidas por el Presidente de la República; iii) Formular las propuestas de políticas de inversión y gasto público, analizar y opinar sobre la propuesta de programa de inversión pública; y elaborar estudios, opiniones y recomendaciones sobre los presupuestos de inversión de las entidades descentralizadas.

Secretaría de Salud:

Por mandato legal esta Secretaría debe velar por el control sanitario de los sistemas de tratamiento, conducción y suministro de agua para consumo humano, lo mismo que de las aguas pluviales, negras y servidas y la disposición de excretas (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 67, incisos 3 y 4).

A través del Código de Salud, se puntualiza que la Secretaría de Salud ejercerá el control sanitario de las aguas, establecerá las características deseadas y admisibles (artículo 32), ejercerá el control técnico sobre los alcantarillados y efluentes correspondientes (Artículo 45), y es la responsable de vigilar el cumplimiento de las medidas higiénicas ordenadas para evitar la contaminación de las aguas subterráneas (Artículo 30 del Código de Salud). Estas disposiciones se encuentran en la Norma Técnica para la Calidad del Agua Potable y las Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y al Alcantarillado Sanitario.

Cabe puntualizar que en general la Secretaría de Salud está facultada para vigilar el cumplimiento de leyes generales y especiales atinentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos, en colaboración con la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (Artículo 74 de la Ley General del Ambiente).

En la práctica ejerce estas acciones sobre los prestadores de los servicios de forma puntual, esporádica y más que todo cuando existen denuncias públicas al respecto. A pesar que se tienen normativas específicas sobre los indicadores y parámetros de la calidad del agua para consumo humano y para los vertidos residuales, no cuenta con el personal necesario, el equipamiento técnico (red de laboratorios regionales y nacional de referencia, debidamente certificados) y el presupuesto necesario para ejercer un monitoreo y una vigilancia continua. En estos momentos la Secretaría de Salud está, sin embargo, en un proceso de reforma de su estructura institucional y orgánica y la vigilancia sanitaria de los servicios de agua potable y saneamiento será reforzada.

Aunque no está dentro de las funciones que le establece su ley, la Secretaría de Salud, a través de unidades ejecutoras especializadas, no necesariamente incorporadas en su estructura formal, ejecuta proyectos de agua y saneamiento en el área rural dispersa, que otros actores del sector no atienden. Para esta Secretaría estos programas han sido hasta la fecha de interés, ya que son vistos como parte integral de la atención primaria de salud. Sin embargo, conforme a la visión de lo que es la medicina preventiva para las actuales autoridades, estos programas no serán responsabilidad en el futuro de la Secretaría y la responsabilidad de su ejecución deberá ser asignada a otra institución del Sector.

Servicio Autónomo Nacional de Agua Potable y Alcantarillados (SANAA):

Según se ha indicado en el numeral 2.4.2.1, conforme a su Ley de creación, esta institución tiene por función promover el desarrollo, realizar los diseños y ser responsable de la operación, mantenimiento y administración de todas las obras y servicios de agua y saneamiento existentes y por desarrollarse en todo el país.

Sin embargo, aunque su ley es amplia, no necesariamente todas las municipalidades y Juntas Administradoras de agua y saneamiento existentes en ese entonces traspasaron la infraestructura y los servicios al SANAA. Actualmente de las 298 cabeceras municipales, esta institución controla solamente el acueducto y alcantarillado de la ciudad capital y los acueductos de 33 ciudades intermedias y pequeñas, que son cabeceras municipales (ver numerales 2.1 y 2.10.5).

En los últimos años, el SANAA, con el ánimo de brindar un mejor servicio al usuario, creó 6 Divisiones Regionales desconcentradas, con autonomía propia y capacidad de decisión. Cada una de ellas cuenta con una Gerencia y su propia estructura de organización. Básicamente la estructura está conformada por un Gerente de la División Regional, debajo del cual está un Jefe Regional de Desarrollo encargado de ejecutar los proyectos de diseño y construcción; un Jefe de Acueductos Urbanos y un Jefe Supervisor de Acueductos Rurales el cual bajo su mando tiene a los técnicos en operación y mantenimiento.

Las Divisiones Regionales con que cuenta el SANAA son:

1. **División del Atlántico:** Tiene su sede en La Ceiba y comprende los Departamentos de Atlántida, Colon, Gracias a Dios e Islas de la Bahía.
2. **División Norte:** Tiene su sede en El Progreso y comprende los Departamentos de Yoro y Cortes.
3. **División Occidente:** Tiene su sede en La Entrada y comprende los Departamentos de Copán, Ocotepeque, Lempira y Santa Bárbara.
4. **División Centro-Occidente:** Tiene su sede en Siguatepeque y comprende los Departamentos de Comayagua, La Paz e Intibucá.
5. **División Centro-Sur-Oriente:** Tiene su sede en Tegucigalpa y comprende los Departamentos de Francisco Morazán, El Paraíso, Olancho, Choluteca y Valle.
6. **División Metropolitana:** Tiene su sede en Tegucigalpa y atiende el casco urbano del Distrito Central.

Las Gerencias en conjunto con las Alcaldías y los usuarios priorizan las acciones administrativas y de operación y mantenimiento de los servicios, buscando en todo momento el equilibrio financiero de la regional, a través de cargos mensuales por el servicio que cubran todos sus costos, exceptuando la energía eléctrica y las inversiones, que se supone serán subsidiadas por el SANAA, a través del presupuesto asignado por el gobierno central o vía fondos de la cooperación internacional.

A través de estas Divisiones regionales, el SANAA desarrolla además, asesorías y asistencias técnicas a las municipalidades que lo soliciten y a las 4233 Juntas Administradoras de agua y saneamiento que operan los servicios en el sector rural concentrado.

En su área de competencia y ámbito de acción, el SANAA ha asumido el rol de planificador operativo, normador técnico de la parte urbana y rural, y de regulador del servicio al establecer tarifas y tener capacidad de intervención sobre otros prestadores.

En lo que respecta a la regulación económica, la Ley Constitutiva del SANAA establece que esta institución tiene la atribución de: “Determinar, fijar, alterar, imponer y cobrar tarifas, derechos, rentas y otros cargos por el uso de las facilidades del servicio, por los servicios de agua, alcantarillado y otros artículos o servicios vendidos, prestados, suministrados por él (artículo 3 inciso n)”. Para cumplir con esta atribución, en la actualidad el SANAA cuenta con un Reglamento de Cobranzas (Acuerdo 01-02, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 4 de junio del 2002) para la recaudación de ingresos.

La operación y mantenimiento del servicio es financiada a través de las tarifas, cuyo esquema es elaborado por el SANAA y propuesto para su aprobación al Congreso, previo dictamen de la Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos, CNSSP. Los ajustes a los esquemas tarifarios también deben ser aprobados por Ley del Congreso. En la práctica se presenta la solicitud de modificaciones o nuevos esquemas a la CNSSP, quien la analiza y aprueba, sin requerir aprobación posterior del Congreso.

Los requerimientos de recursos financieros para su gestión son realizados mediante propuestas anuales de programas de inversión al gobierno nacional, quien a través de la Secretaría de Finanzas realiza las asignaciones correspondientes, dependiendo de las disponibilidades del Fisco. Las transferencias se realizan a través de la estructura presupuestaria de la Secretaría de Salud. Otro mecanismo de inversiones que opera el SANAA es cuando actúa como ejecutor de fondos de donación de instituciones financieras o de cooperación nacional o internacional, lo cual se realiza mediante convenios coordinados con la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional, SETCO.

En aspectos de calidad del servicio, la Ley faculta al SANAA a intervenir en las actividades de abastecimiento de agua potable y de alcantarillado sanitario de empresas particulares, municipales y demás instituciones autónomas, a solicitud de ellas o de las autoridades sanitarias o municipales.

A pesar de sus atribuciones, en los últimos años, el SANAA ha venido debilitándose progresivamente en su papel de líder del sector, debido a factores de orden político, financiero, técnico y administrativo, por lo que otras instancias (gobiernos municipales, FHIS, Juntas Administradoras de agua y saneamiento, Patronatos, ONGs, etc.) han venido asumiendo muchas de sus responsabilidades.

Secretaría de Gobernación y Justicia

De acuerdo a la Ley General de la Administración Pública, esta Secretaría tiene, entre otras responsabilidades, la coordinación, enlace, supervisión y evaluación de los regímenes departamentales y municipales, incluyendo las iniciativas de descentralización y desconcentración territorial.

En el marco de ese mandato se está implementando el Programa Nacional de Descentralización y Desarrollo Local (PRODDEL), que apoya todas aquellas acciones que contribuyan a sentar las bases necesarias para que el proceso de descentralización y desarrollo local sean irreversibles.

El rol de esta Secretaría en el sector de agua y saneamiento se considera relevante, dado el grado de descentralización que ya tiene la prestación de los servicios hacia las municipalidades.

En aspectos de regulación y fiscalización, la Secretaría de Gobernación y Justicia debe supervisar y evaluar el régimen municipal (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 44, inciso 1).

La Secretaría de Finanzas, SEFIN

Conforme a su ley, la Secretaría de Finanzas es responsable de la formulación, coordinación, ejecución y evaluación de las políticas relacionadas con las finanzas públicas y el presupuesto general de ingresos y egresos y la programación de la inversión pública.

A través de su Dirección General de Crédito Público gestiona lo relativo al crédito y la deuda pública. También le corresponde la negociación de préstamos que comprometan el patrimonio de las instituciones autónomas o de los Municipios, cuando se trate de créditos externos.

Por otra parte, la SEFIN es la encargada de dar seguimiento a la ejecución del programa de inversión y del gasto de operación de las instituciones descentralizadas (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 57, inciso 8).

En el sector de agua potable y saneamiento, la SEFIN controla el presupuesto de gastos corrientes y de inversiones de las instituciones centralizadas, descentralizadas y desconcentradas del gobierno (Proyectos de Agua potable rural de la Secretaría de Salud, SANAA, FHIS, etc.). Por lo general, sin embargo, cada presupuesto es revisado en forma independiente, sin mayor coordinación con otros actores para homogenizar, priorizar y optimizar los recursos.

Por otro lado, las inversiones que se realizan en el sector a nivel de las municipalidades, patronatos y Juntas administradoras de agua y saneamiento, con recursos propios o de la cooperación externa, no son registradas debidamente en ningún nivel de control del presupuesto nacional.

Actualmente la SEFIN está coordinando directamente, a falta de otro ejecutor, la ejecución de un préstamo del BID, orientado al fortalecimiento institucional y la construcción de obras de agua y saneamiento en las municipalidades intermedias, con capacidad de repago. No dispone sin embargo de apoyo técnico para su supervisión.

Banco Central de Honduras:

Le corresponde por Ley emitir dictámenes previos a la aprobación de préstamos, analizando el impacto que tendrá el mismo sobre el balance monetario y en la Balanza de Pagos del país.

La Secretaría Técnica de Cooperación Internacional, SETCO

Adscrita a la Presidencia de la República, esta Secretaría tiene la responsabilidad de asesorar al Presidente en la determinación de prioridades y metas del programa de inversión y gasto público; formular las políticas, estrategias, seguimiento, ejecución de las metas y prioridades; conducir las negociaciones con organismos financieros internacionales para obtener cooperación externa; y suscribir los respectivos convenios. Su accionar se limita, sin embargo, únicamente en lo concerniente a la cooperación internacional que se desarrolla gobierno a gobierno.

En general, las instituciones del sector de agua y saneamiento plantean sus requerimientos financieros a SETCO sin mayor coordinación entre ellas; no existe una planificación de la demanda de recursos priorizada para el sector que sirva de guía para la gestión oportuna; son las mismas instituciones que disponen de una oferta de recursos del exterior las que normalmente dirigen las acciones de SETCO para buscar la colocación de esos recursos.

En aspectos de vigilancia, SETCO debe dar seguimiento a la ejecución de programas financiados con los recursos obtenidos (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 96 inciso 6).

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA

La Ley General de la Administración Pública la responsabiliza, entre otras cosas, de la formulación, coordinación, ejecución y evaluación de las políticas relacionadas con la protección de los recursos hídricos; lo concerniente a las políticas del ambiente y los servicios de investigación y control de la contaminación.

La SERNA es la responsable del control de la contaminación en todas sus formas, incluyendo el control de vertidos (Reforma a la Ley de Administración, artículo 29 y Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 84 incisos 1a y 111).

En aspectos de control está facultada para supervisar la aplicación de la legislación ambiental por los organismos públicos o privados, incluyendo los tratados o convenios internacionales de los que el Estado sea parte (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 84, inciso 1p), vigilar con la Secretaría de Salud la calidad del agua que es descargada en cuerpos receptores y alcantarillado sanitario (Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y al Alcantarillado Sanitario).

El rol de esta Secretaría para el Sector es relevante, al ser responsable de la protección y uso del recurso agua, a nivel de cuencas hidrográficas e hidrogeológicas. Actualmente tiene disposiciones normativas sobre estos aspectos, pero su capacidad de hacer cumplir tales disposiciones está limitada, en términos de recursos humanos y presupuesto.

Debe indicarse, por otra parte, que la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente - totalmente fuera de sus funciones específicas - está actualmente financiando y supervisando la ejecución de

obras de conducción y distribución de agua potable a partir de un embalse en la zona sur del país.

La Secretaría de Turismo, SECTUR

La Secretaría de Turismo - también totalmente fuera de sus funciones específicas - está actualmente financiando y supervisando la ejecución de obras de agua potable y saneamiento en las Islas de la Bahía.

La Secretaría de Industria y Comercio

Esta Secretaría debe elaborar el dictamen previo para la aprobación por parte del Congreso Nacional de las tarifas a aplicar por las instituciones autónomas que prestan servicios públicos. También le corresponden los asuntos relativos a la protección al consumidor, a través de su Dirección General de Producción y Consumo.

Entre sus funciones, tiene asimismo la responsabilidad de formular y ejecutar políticas relacionadas a la normatización y metrología de bienes y servicios a nivel nacional siguiendo los lineamientos de lo establecido por la Organización Mundial del Comercio.

En el caso del sector agua potable y saneamiento, la normatización de todos aquellos insumos, químicos, materiales y equipos que se usan en la prestación de los servicios de agua y saneamiento no está desarrollada por el momento.

En aspectos de fiscalización la Secretaría interviene en el control de pesas y medidas en las actividades comerciales e industriales (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 54, inciso 3). De acuerdo a la Ley de Protección al Consumidor, tiene la potestad de imponer las sanciones administrativas que establece dicha Ley (29 d y artículo 32 inciso l del Decreto 54-90), además de ejercer las acciones necesarias para prevenir o combatir el aumento injustificado de los precios de los productos y servicios que se ofrezcan en el país (artículo 29e) y verificar el cumplimiento de las normas oficiales de calidad, cantidad, peso, medida, precio o cualesquiera otras referentes al comercio de bienes y servicios (Ley de Protección al Consumidor, artículo 32h).

La Ley de Protección al Consumidor establece que el que preste servicios de cualquier naturaleza deberá indemnizar al consumidor por los daños que resulten de la prestación de un servicio inapropiado o deficiente (artículo 26), estableciendo el respectivo marco sancionatorio.

El Fondo Hondureño de Inversión Social, FHIS

De acuerdo a su ley creadora, el FHIS es una entidad desconcentrada de la Presidencia de la Republica, que ejecuta porcentajes importantes de los recursos de inversión del Estado orientados esencialmente a financiar y promover el mejoramiento de las condiciones de vida de grupos sociales

marginados rurales y urbanos, a través del aumento de su productividad, sus niveles de empleo y su ingreso. Entre sus competencias, se señala la de “promover y financiar programas y proyectos para la satisfacción de necesidades básicas”, y siendo el agua potable y el saneamiento necesidades básicas, el FHIS ha financiado proyectos en el sector.

El FHIS no sólo financia los proyectos y obras para que otras instancias especializadas los ejecuten y construyan, sino que también ha asumido la responsabilidad de hacer los estudios, diseños, contratación y ejecución de dichos proyectos, con poca o ninguna coordinación con otros actores del sector. Además, las intervenciones del FHIS en el sector, especialmente en el área periurbana y rural, demandan la contratación de consultorías y empresas constructoras privadas, sin tomar ni promover la incorporación de la comunidad organizada para las diferentes etapas del proyecto, minimizando el sentido de pertenencia de los comunitarios hacia su proyecto.

Sin embargo, actualmente las máximas autoridades del FHIS están en un proceso de revisión orgánica-institucional con el propósito de clarificar la misión y el rol futuro de la institución. Algunas de las directrices más importantes que se observan son que se dará mayor importancia y asignación de recursos al agua potable y al saneamiento, se buscarán mecanismos de implementación de los proyectos a través de las municipalidades o unidades especializadas, con participación ciudadana o comunitaria y, se evaluará el desempeño por la sostenibilidad y el impacto en la comunidad.

Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos, CNSSP

- Esta comisión fue creada a comienzo de los años noventa, cuando se inició el proceso de ajuste estructural de la economía del país. Su principal tarea es solo supervisar y controlar que la gestión de las empresas de servicios públicos (caso del SANAA) cumpla con normas de eficiencia operativa y financiera, maximizando los recursos a su disposición. La Ley de creación de la CNSSP y su Reglamento le otorgan la facultad de aprobar y fiscalizar las tarifas de los servicios públicos, de manera que se establezcan sobre la base de costos económicos reales.

La CNSSP está facultada además para supervisar que se cumpla con las normas de eficacia operativa y financiera de las instituciones descentralizadas que prestan servicio al público, y fiscalizar las tarifas de servicios públicos a fin de que se fijen estrictamente sobre la base de costos reales (Ley de Creación, artículo 1).

En la práctica la capacidad de sanción y coerción de la CNSSP ante las empresas públicas de servicios ha sido y es muy limitada y en el caso específico del SANAA, solamente tiene una relación cuando la empresa desea hacer propuestas de incremento de tarifas, que son autorizadas por la CNSSP.

Superintendencia de Concesiones y Licencias, SCL

Es un organismo desconcentrado adscrito a la Contraloría General de la República, ahora Tribunal de Cuentas, que tiene solamente el mandato de vigilar la aplicación de la ley de concesiones de los

servicios públicos del Estado. La Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional y su Reglamento establecen que la SCL tiene como atribuciones crear normas y procedimientos para la aplicación de las sanciones que correspondan por violación de disposiciones legales (artículo 26 inciso 7 de la Ley y artículo 7 inciso a4 del Reglamento) y determinar las normas y procedimiento que orientarán el otorgamiento de las concesiones para la prestación y gestión indirecta de servicios públicos (artículo 7 inciso a1 del Reglamento) y supervisar su aplicación.

La SCL tiene la potestad del control de la aplicación de tarifas de conformidad con los correspondientes contratos o licencias (Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional, artículos 25 y 26 inciso 4 y 10; Reglamento de la Superintendencia de Concesiones y Licencias, artículo 7 inciso b1 y b3).

A pesar de sus atribuciones hasta la fecha la Superintendencia no ha intervenido en las diferentes modalidades de gestión privada vigentes en el sector de agua potable y saneamiento, en particular en el caso de la concesión de los servicios en San Pedro Sula y del arrendamiento en Puerto Cortés y Choluteca.

Secretaría de Obras Públicas y Transporte, SOPTRAVI

Es la encargada del régimen concesionario de obras públicas, incluyendo los procedimientos de adjudicación de concesiones, la regulación de las actividades del concesionario de acuerdo con los contratos y las leyes sobre la materia (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 74, inciso 2). Sin embargo, también en este caso, hasta la fecha, el SOPTRAVI no ha intervenido en las diferentes modalidades de gestión vigentes en el sector de agua potable y saneamiento.

El Ministerio Público

El Ministerio Público debe velar por el respeto y cumplimiento de la Constitución y de las Leyes (Ley del Ministerio Público, artículo 16 inciso 1).

A través de las Fiscalías Especiales del Consumidor y del Medio Ambiente, el Ministerio Público ejerce la acción penal pública al ejercitar las acciones previstas en las leyes de protección del consumidor de bienes de primera necesidad y de los servicios públicos y las acciones previstas en las leyes de defensa y protección del medio ambiente y del ecosistema y de preservación del patrimonio arqueológico y cultural (Ley del Ministerio Público, artículo 16 incisos 15 y 16).

La Procuraduría del Ambiente y de Recursos Naturales:

Ejerce las acciones civiles y criminales en materia ambiental (Ley de Creación de la Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales, artículo 4).

Los Municipios:

Actualmente, 82 sistemas urbanos son manejados por los Municipios, muchos de los cuales reciben asistencia técnica para mejorar sus capacidades de gestión de organizaciones como FUNDEMUN, AMHON y entes de cooperación externa.

Los municipios también manejan los sistemas de saneamiento en todos aquellos centros poblados donde el SANAA presta el servicio de agua potable.

Los activos de los servicios que construye el municipio son de su propiedad, y en los casos de inversiones realizadas por otros entes financieros u organismos cooperantes, la propiedad es igualmente transferida luego de construidos al ente municipal.

De acuerdo a lo establecido en su ley de creación, y tal como se ha indicado en los ítem 2.4.2.2 y 2.4.2.3, los Municipios realizan la prestación de los servicios bajo diferentes modalidades de gestión. Algunos municipios tienen una unidad técnica administrativa que administra y opera los servicios. Otros han creado empresas de agua desconcentradas de la organización municipal. Los Municipios que tienen mayor capacidad económica y que cuentan con recursos humanos capacitados y disponibles, han desarrollado modalidades de empresas de agua de capital mixto o concesiones del servicio a empresas privadas.

La ley de Municipalidades y su Reglamento, por otro lado, establecen que compete a las Municipalidades crear y establecer:

- Impuestos sobre servicios, que es el que debe pagar mensualmente toda persona natural o comerciante individual o social, por su actividad mercantil, y por prestación de servicios públicos y privados (artículo 78 de la Ley, 109 y 111 del Reglamento).
- Tasas por la prestación de servicios municipales directos e indirectos (artículo 84 inciso 1 de la Ley y 151 inciso a del Reglamento).
- Contribución por concepto de mejoras (artículos 74 y 85 de la Ley y 139 del Reglamento).

Para estas acciones, sin embargo, no existen elementos normativos mínimos a nivel nacional que sirvan de referencia o punto de partida.

Los Municipios pueden dedicar recursos de su presupuesto de inversión a la construcción de infraestructura para el servicio y para el financiamiento de la operación y mantenimiento de la misma.

También pueden aprobar la contratación de empréstitos y recibir donaciones. Tienen igualmente facultades para la emisión de bonos, debiendo informar, en este caso, mensualmente a SEFIN del estado de sus obligaciones crediticias (ver numeral 2.7.2.2).

Las Municipalidades pueden actuar con fondos propios, con recursos de la cooperación internacional obtenidos a través de AMHON o directamente por ellos, desarrollan diferentes tipos de obras en los sistemas de agua y saneamiento de su circunscripción.

Las Juntas Administradoras de agua y saneamiento

Como se ha indicado en el ítem 2.4.2.2, son organizaciones responsables de prestar servicios en áreas rurales y periurbanas.

Están integradas por los habitantes de la comunidad o de un sector periurbano específico, que eligen sus representantes por voto popular, tienen personería jurídica, son dueñas de las obras de su área específica, y administran y operan los servicios, con participación de la comunidad.

La Asociación de Municipios de Honduras, AMHON

Fundada en 1961 como una organización gremial sin fines de lucro, AMHON actualmente aglutina a todos los 298 municipios del país y tiene como propósito principal el mantenimiento de la autonomía municipal, representar los intereses de las municipalidades y asistirles por los medios a su alcance.

A partir de la aprobación de la Ley de Municipalidades en el año 1990, AMHON ha venido desarrollando un papel intermediador ante las diferentes instancias nacionales e internacionales para defender los derechos y deberes que tal Ley confiere a los municipios, así como para gestionar y, en algunos casos, ejecutar proyectos de manera conjunta o coordinada con los municipios para fortalecer la institucionalidad municipal y apoyar con proyectos y obras - entre ellas instalaciones de agua potable y saneamiento - las responsabilidades que los municipios han asumido ante sus ciudadanos.

AMHON ha sido manejada de forma muy profesional y democrática, ganando gran prestigio y credibilidad entre los diferentes actores del sector de agua y saneamiento, entre las municipalidades, el gobierno central y la comunidad cooperante.

La Fundación para el Desarrollo Municipal, FUNDEMUN

FUNDEMUN es una fundación privada que desde hace 10 años ha estado apoyando a las municipalidades en el fortalecimiento institucional general y, en especial en la prestación de los servicios de agua y saneamiento.

Su accionar está concentrando en 46 municipios urbanos de categoría intermedia que están administrando sus sistemas de agua y saneamiento, o que se están preparando para administrarlos en un futuro. Sus socios financieros más importantes en estas tareas son USAID, el BID, el BM, COSUDE y el FHIS.

En los aspectos de fortalecimiento institucional, uno de los problemas más recurrentes al cuál se enfrenta FUNDEMUN es la rotación del personal que ha entrenado, ya sea porque éste tiene nuevas

aspiraciones y se va del Municipio o porque el cargo es afectado por cambios de autoridades del gobierno municipal.

2.6. INSTITUCIONES DE APOYO FINANCIERO EXTERNO

2.6.1 ORGANISMOS DE FINANCIAMIENTO

Los principales organismos e instituciones externas de financiamiento que operan con Honduras comprenden:

Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE): Es una entidad multilateral regional de desarrollo, cuyo objetivo es promover la integración de los países centroamericanos, y su desarrollo económico y social. Maneja diversos programas de financiamiento:

- Fondo Especial para la transformación Social de Centroamérica (FETS) que apoya proyectos dirigidos a la reducción de la pobreza. La salud está entre sus sectores prioritarios.
- Programa de Desarrollo Social (PDS), con subprogramas dirigidos a salud e higiene y preservación del ambiente, entre otros.
- Programa Habitacional y Mejoramiento Urbano, con componentes dirigidos a financiar servicios básicos.
- Programa de Financiamiento de la Infraestructura Municipal (PROMUNI), que financia obras de infraestructura básica y apoya procesos de transferencia a municipios.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID): Es una entidad multilateral que apoya programas de desarrollo en sus países miembros, a través del otorgamiento de créditos. Entre sus prioridades están los programas que apoyen la reducción de la pobreza y el desarrollo sustentable. Puede también canalizar fondos no reembolsables provenientes de recursos aportados por otros países.

Banco Internacional para la Reconstrucción y Fomento (BIRF), o Banco Mundial (BM): Al igual que el BID, es una entidad multilateral que financia programas de desarrollo a sus países miembros. Igualmente puede tramitar el otorgamiento de fondos no reembolsables de donantes.

Agencias Extranjeras Prestatarias: Son agencias a través de las cuales se obtienen financiamientos para la construcción de infraestructura y provisión de servicios técnicos inherentes al sector. Algunas de estas agencias son pertenecientes a los gobiernos de Italia y España, y agencias como la OPEP.

Agencias de Gobiernos Cooperantes: Son agencias que representan los esfuerzos de apoyo internacional de gobiernos de otros países, quienes aplican recursos financieros de carácter no reembolsable para las inversiones del sector, usualmente en los sectores más pobres de la población. Entre estas agencias se encuentran, sin que la lista sea taxativa, USAID, ASDI, COSUDE, JICA, OPS, Unión Europea, AECI, entre otras.

Agencias de Cooperación Internacional: Entre las Agencias que actúan en el sector se destacan: UNICEF, OPS/OMS, etc.

2.6.2 ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES

Para el financiamiento sectorial actúan además una serie de organizaciones no gubernamentales, quienes a título propio o como ejecutores de recursos de donación de otros países, ejecutan proyectos de diversa índole relativos al servicio de agua potable y saneamiento. Entre ellas están, sin que la lista sea taxativa, UNICEF, CRS, CARE, Save The Children, Agua para Todos, Agua para el Pueblo, Visión Mundial, etc.

2.7. ESTRUCTURA Y MANEJO DEL FINANCIAMIENTO PARA EL SECTOR

El análisis de los aspectos financieros del servicio debe considerar las tres grandes sectores a nivel nacional: los sistemas atendidos por SANAA; los sistemas atendidos directa o indirectamente por los municipios; y los sistemas atendidos por las Juntas administradoras de agua y saneamiento.

2.7.1 PLANIFICACION FINANCIERA

Tal como se ha indicado en el numeral 2.6, no existe una política de financiamiento del sector. La asignación de los recursos utilizados tanto en inversión como en operación, se encuentra dispersa en las distintas instancias político territoriales de gobierno.

A nivel nacional, la formulación de la política de endeudamiento público compete al Poder Ejecutivo, a través de la SEFIN y el Banco Central de Honduras. Esta política debe, entre otras cosas, establecer criterios de elegibilidad de inversiones del sector público o de actividades que demanden endeudamiento público. También debe establecer los límites del endeudamiento. Adicionalmente, las Secretarías de Finanzas y de Salud intervienen en la definición de las cuotas presupuestarias para inversión que reciben el SANAA directamente y algunos prestadores de servicios municipales a través del FHIS.

2.7.2 ASIGNACION DE LOS FONDOS

El Congreso de la República, participa en la configuración de los presupuestos del Sector, teniendo potestad de realizar variaciones sobre las propuestas presentadas por las instituciones del Gobierno Central.

A nivel de la administración descentralizada, los Municipios, a través de sus Corporaciones Municipales, establecen en sus presupuestos asignaciones para inversión y en algunos casos para operación del servicio, con la finalidad de atender necesidades del mismo en sus respectivas regiones.

Finalmente, están las agencias de cooperación y organismos donantes, quienes seleccionan sus proyectos y áreas de aplicación de acuerdo con los lineamientos estratégicos de los fondos de ayuda respectivos.

2.7.2.1 Origen de los Fondos

Los fondos para la prestación de los servicios provienen de Ingresos propios, Transferencias, Donaciones y Aportes comunitarios.

Ingresos propios

Proviene fundamentalmente del cobro de tarifas por la prestación del servicio, derechos de incorporación, reconexiones y otros. Son utilizados fundamentalmente para cubrir costos de operación y mantenimiento y en algunos casos para la recuperación de inversiones en el servicio de agua potable.

En el caso de los Municipios, algunos obtienen ingresos a través de una tasa de contribución por mejora, con las que suelen recuperar las inversiones en saneamiento.

Transferencias

Proviene del Gobierno Central o de los gobiernos municipales:

- Transferencias del Gobierno Central, que son recursos de capital y constituyen subsidios a la inversión, provenientes de recursos ordinarios del presupuesto o de operaciones de crédito público. En el caso de préstamos externos, éstos deben ser repagados por los municipios beneficiarios, desempeñando el Estado el papel de garante ante la entidad crediticia.
- Transferencias de Gobiernos municipales, que pueden ser corrientes o de capital. Estos recursos provienen fundamentalmente de impuestos locales y de las transferencias del Gobierno Central correspondientes a cada municipio. Otra fuente de recursos pueden constituirlos fondos provenientes de créditos a la banca local o producto de la emisión de bonos por parte del Municipio.

Donaciones

Están constituidas por recursos provenientes de fondos de cooperación nacional o internacional, de carácter no reembolsable y que se aplican fundamentalmente a gastos de preinversión e inversión en áreas rurales y urbano marginales. Llegan a conformar porcentajes superiores al 50% de los fondos de inversión sectorial.

Aportes comunitarios

Constituyen recursos en bienes y servicios que aportan las comunidades beneficiarias de un sistema de agua potable o saneamiento, para la construcción de los mismos. El porcentaje de participación de este tipo de aporte suele ser el 35% del total de la obra, y funciona como contrapartida de fondos de cooperación.

2.7.2.2 Aspectos legales

En relación a créditos y transferencias, los Municipios de acuerdo a la Ley de Municipalidades están autorizadas para contratar empréstitos y realizar otras operaciones financieras con cualquier institución nacional, de preferencia estatal. Cuando los empréstitos se realizan con entidades extranjeras, se deben seguir los procedimientos establecidos en la Ley de Crédito Público (artículo 87 de la Ley y 186 del Reglamento).

Además las Municipalidades pueden emitir bonos para el financiamiento de obras y servicios, con la autorización de la Secretaría de Finanzas, SEFIN, previo dictamen favorable del directorio del Banco Central de Honduras (artículo 88 de la Ley y 187 del Reglamento).

Para el pago de empréstitos o emisión de bonos el Municipio no puede dedicar más del 20% del total de sus ingresos ordinarios anuales, y debe informar mensualmente a la SEFIN del estado de sus obligaciones crediticias. Los ingresos extraordinarios sólo pueden destinarse a inversiones de capital.

Al SANAA, también se le faculta para emitir bonos y para negociar y contratar préstamos, dentro o fuera del país, y otorgar las garantías necesarias, previo dictamen del Banco Central de Honduras (Ley Constitutiva del SANAA, artículo 3 incisos h y l).

2.7.2.3 Aplicación de los Fondos

Las transferencias de recursos del gobierno central se aplican casi exclusivamente a la inversión (aumento de cobertura y rehabilitación de infraestructura), dado que los sistemas cubren, casi en su totalidad, sus gastos de operación y mantenimiento con los ingresos propios. Existen también recursos de nivel central que se aplican a asistencia técnica y control.

Las transferencias corrientes y de capital de las administraciones municipales son utilizadas fundamentalmente para inversiones en sistemas locales, algunas rehabilitaciones, y para la atención de la operación, mantenimiento y expansión del servicio en poblaciones urbanas menores y rurales.

Los fondos de cooperación se aplican en áreas urbanas marginales y rurales para atender inversiones en ampliación de cobertura, recuperación de sistemas, asistencia técnica y capacitación de operadores y usuarios.

2.7.2.4 Eficiencia en el uso de los Fondos

Sólo a nivel del gobierno central se encontró información para determinar la eficiencia en el uso de los fondos.

Con respecto a las transferencias del gobierno central, éstas están sujetas a los problemas de flujo de caja del gobierno y a los posibles ajustes presupuestarios,

Un elemento que atenta contra la eficiencia en el uso de los fondos se presenta cuando el municipio maneja el servicio a través de una unidad de su estructura administrativa, pues en estos casos no existe separación contable de los fondos, lo cual no garantiza que los ingresos propios se reinviertan en el servicio y pueden ser utilizados para financiar otras obligaciones municipales, en detrimento de la calidad del mismo.

Por otra parte de la información revisada de las instituciones del Sector, se pudo apreciar que de los montos presupuestados para el sector gobierno (SANAA, Secretaría de Salud y FHIS), se observó una tendencia a mejorar su capacidad de gestión tanto en el SANAA como en la Secretaría de Salud; sin embargo esta última mantiene valores muy bajos si se consideran los montos de recursos que maneja.

Por otra parte el FHIS tiene un comportamiento errático, pero finalmente tiende a bajar su eficiencia.

TABLA 2.7.2.4.1.: VALORES DE EFICIENCIA DE EJECUCION DE ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS APROBADAS

INSTITUCION	1998	1999	2000	2001
SANAA	86.7	65	81.8	83.2
FHIS	120	85.2	74.4	
Sec. Salud	17.4	38	61.7	65.3

Fuente: SEFIN. Ejecuciones Financieras años 1998-2001

Se evidencian, asimismo, los siguientes aspectos:

1. Ninguna institución realiza un seguimiento ex-post a los proyectos de inversión
2. A pesar de la cantidad de recursos de inversión que se reciben por donaciones, y de que SETCO estima desembolsos por un billón de dólares entre 2002-2007, no existe ninguna estrategia particular para obtener fondos por parte del gobierno.
3. Para el pago de préstamos los municipios pueden usar como garantía las tarifas o en algunos casos las transferencias del gobierno que corresponden al municipio, siempre y cuando las mismas no estén asignadas a otro uso.
4. Las inversiones realizadas con recursos donados, se contabilizan como ingreso y como gasto para no afectar las cuentas generales del estado.

5. A pesar de la diversidad de fondos disponibles para atender las necesidades del sector, no existe ningún ente financiero al cual puedan acudir gobiernos locales o comunidades para solicitar préstamos en condiciones blandas, para el financiamiento de infraestructura del servicio.
6. Con relación al proceso de asignación de recursos para inversiones, no se evidencia una fuerte influencia política en el mismo, ya que estos montos están claramente establecidos tanto en el presupuesto nacional (asignaciones de transferencias a los Municipios y asignaciones porcentuales del FHIS). Estas injerencias se manifiestan aparentemente en las asignaciones presupuestarias de los sistemas atendidos por el SANAA y en la agilidad de ejecución de los proyectos del FHIS.
7. En la revisión de las ejecuciones financieras de los organismos del gobierno central para el periodo 1998-2001, no se observaron variaciones producto de recortes presupuestarios, excepto para el año 1999, probablemente a consecuencia de los problemas económicos que trajo en consecuencia el huracán Mitch para el país.

2.7.3 MOVILIZACION DE RECURSOS

2.7.3.1 Principales fuentes de financiamiento

De acuerdo con los montos de recursos invertidos en el sector, los principales entes de financiamiento son:

FHIS: Sus inversiones provienen de recursos del Banco Mundial fundamentalmente y del BID y KFW. También maneja recursos de donación de gobiernos como España y China.

El criterio de decisión para las inversiones lo constituye el mapa de pobreza del país, cuyos indicadores son:

- Dotación de agua40%
- Desnutrición20%
- Saneamiento.....20%
- Analfabetismo.....20%

A pesar de no tener evaluaciones expost, han sido alertados por otros organismos acerca de la necesidad de incorporar a las comunidades en la ejecución de las obras, por lo que, como se ha indicado en el numeral 2.6, van a comenzar a dar carácter integral a los proyectos que financien.

Unión Europea: Ha realizado donaciones importantes para áreas rurales y barrios urbano marginales (estos últimos luego del Mitch). Para estos proyectos de reconstrucción Honduras recibió de la Unión Europea, UE, 119 MM de euros (el 48 % del total donado por UE a Centro América)

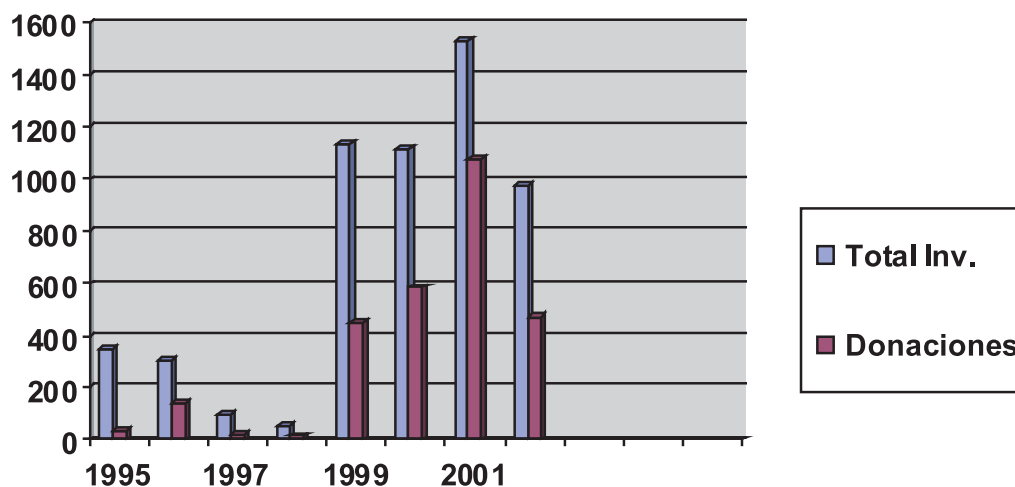
Banco Interamericano de Desarrollo: la política del Banco para otorgamiento de préstamos es que los municipios sean autónomos en la prestación del servicio, que este último sea autosostenible, y que exista una regulación apropiada e independiente. Igualmente, pueden promover subsidios si son transparentes y explícitos, pues tratan de desestimular subsidios cruzados. Las operaciones de crédito que actualmente mantienen en el sector son:

- Puerto Cortés: US \$ 19 millones alcantarillado
- San Pedro Sula: US \$ 15 millones
- Islas de la Bahía: US \$ 4 millones agua potable y saneamiento
- Nivel nacional (22 municipios): US \$ 28 millones (2 millones del fondo nórdico)
- US \$ 15 millones Tegucigalpa (transferencia del servicio al Municipio)
- US \$ 14 millones en negociación

2.7.3.2. *Inversiones*

El comportamiento histórico de las inversiones en el sector señala que las mismas venían decreciendo en forma importante hasta 1999, donde se incrementan trece veces con respecto al año anterior, como resultado del volumen de fondos dedicado al proceso de reconstrucción después del huracán Mitch.

Gráfico 2.7.1: Inversiones del Gobierno Nacional en el sector en millones de lempiras, incluyendo donaciones y proporción de las mismas en el total. Período 1995-2002

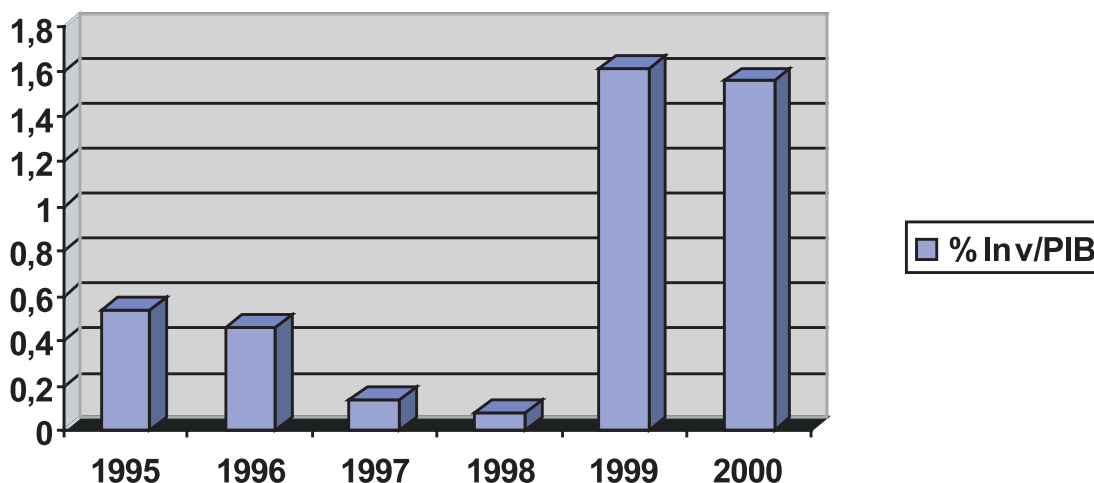


Fuente: SEFIN

Este comportamiento errático no se ve sin embargo reflejado en las coberturas del servicio, lo cual puede explicarse por las disminuciones de calidad señaladas anteriormente, o bien porque la información de inversiones recabada por SEFIN no incluye todas las aportaciones de donantes al sector. Por otra parte, el fuerte incremento de fondos de inversión en 1999, es lo que explica que los porcentajes de cobertura se mantengan con respecto al año anterior, a pesar de los estragos del Mitch en las instalaciones del servicio.

Por otra parte, las inversiones del período analizado se corresponden, en promedio, con el 0.73% del PIB, lo cual es menor de lo deseable de acuerdo a parámetros internacionales, que señalan la necesidad de invertir en el sector al menos el 1% del PIB.

Gráfico 2.7.2: Participación porcentual de las inversiones del sector en el PIB.

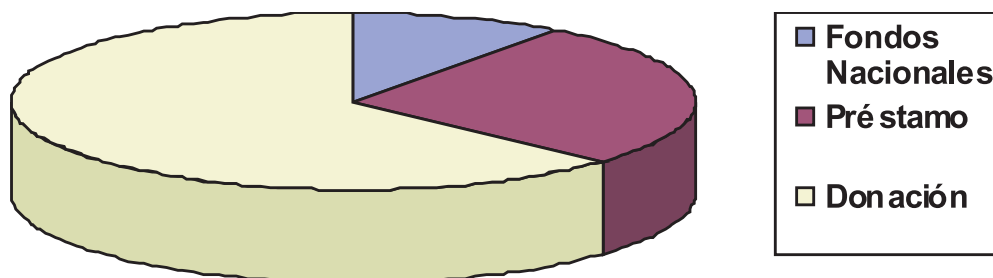


Fuente: Estrategia para la Pobreza, Cálculos propios

Esto implica que existe un déficit acumulado de recursos a invertir, que para el período 1995-2000 alcanza la cifra de 1.074 millones de lempiras, es decir, 63.2 millones de US \$. Debe considerarse que estos valores son a precios corrientes y que en términos reales significan montos mayores.

Otro aspecto importante de análisis es la distribución del origen de los fondos de inversión. En un promedio de los diversos componentes en los años 2000 y 2001, se pudo observar que la composición es la que se muestra el Gráfico 2.7.3.

Gráfico 2.7.3: Distribución del origen de los fondos de donación Período 2000-2001

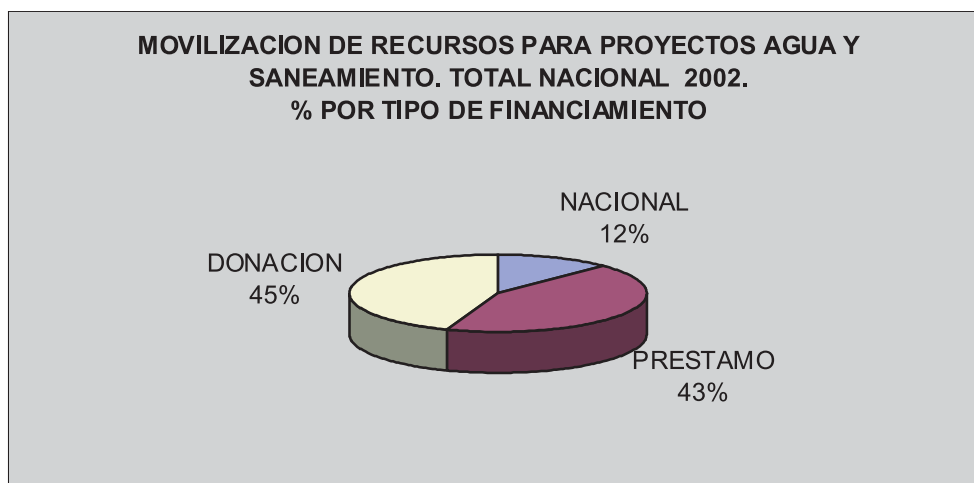


Fuente: SEFIN, Cálculos propios

Esta composición indica claramente una fuerte dependencia del sector de recursos externos, que si bien ha venido a resolver una situación crítica, no debe verse como solución en el mediano plazo: ni el Estado tiene capacidad de endeudamiento, ni los fondos de ayuda son permanentes; por lo tanto debe plantearse un cambio en el esquema de financiamiento, gradual pero consistente, a fin de lograr que la responsabilidad del financiamiento de las inversiones sectoriales estén radicadas en los usuarios

En el gráfico 2.7.4 se indica a manera de ejemplo, la movilización de recursos para el año 2002.

Gráfico 2. 7.4



Fuente : UPEG

Este financiamiento proviene principalmente de la cooperación no reembolsable de la Unión Europea, COSUDE, USAID, Gobierno de España, Gobierno del Japón y de proyectos de inversión del Banco Mundial, BID, y BCIE.

Aunque el informe no contiene datos que cuantifican la inversión, es importante reconocer la movilización de recursos que provienen de Organizaciones Privadas de Desarrollo (OPDs); entre ellas: Agua Para el Pueblo, Save the Children, CARE, Catholic Relief Services, y Cruz Roja Hondureña y Americana, y los recursos propios que destinan algunas Municipalidades en atención a problemas de agua y saneamiento de las comunidades.

Por otra parte, las agencias de cooperación que por muchos años han permanecido en Honduras continúan jugando un papel importante en el desarrollo del sector. La OPS, USAID, COSUDE y el UNICEF, disponen en sus programas de apoyo con recursos destinados al fortalecimiento técnico del sector, incluyendo los procesos sostenidos de capacitación de recursos humanos del sector a nivel nacional e internacional, el desarrollo de investigaciones básicas y operativas, y el intercambio de experiencias nacionales y en la región de las Américas.

En la mayor parte de los casos, los Municipios reciben apoyo del FHIS para atender las inversiones en poblaciones marginales y rurales.

Existen también transferencias importantes de recursos no reembolsables, provenientes de los organismos externos de cooperación, que son canalizados generalmente a través de ONGs o de las Agencias de los países donantes.

En el caso de las Juntas Administradoras de agua y saneamiento, los aportes de recursos financieros para la construcción, ampliación o reparaciones mayores de los sistemas de acueducto y saneamiento en las poblaciones bajo este tipo de modalidad de gestión, son realizadas por el SANAA (bien como aportante o como ejecutor de recursos transferidos del presupuesto nacional o de donaciones) o por Organizaciones no Gubernamentales. Estas últimas actúan como unidades ejecutoras de fondos aportados como donación por instituciones públicas o privadas nacionales y de otros países.

Al momento de construir los sistemas o de realizar trabajos de expansión o reparación mayor, el financista realiza algunos acuerdos previos con la comunidad, a fin de garantizar la participación de los beneficiarios, lo cual usualmente se traduce en los siguientes aportes: Mano de obra; Materiales locales; Adquisición de terrenos o gestiones ante instituciones para su asignación al servicio; Adquisición de llaves públicas; Conexiones domiciliarias; Asistencia a Jornadas de capacitación; Eventuales aportaciones de dinero para complementar los financiamientos. Los porcentajes de cofinanciación dependerán en cada caso de las condiciones socio económicas de las comunidades y son acordadas entre éstas y el financista.

La aplicación de este modelo, además de constituir una solución bastante estable desde el punto de vista operativo, ha sido exitosa en la mayor parte de los casos en el aspecto financiero, específicamente con relación a la inversión. De acuerdo a informes de UNICEF, en su experiencia del programa de agua y saneamiento llevado a cabo en Guatemala, Honduras y El Salvador, el único sector donde se

recuperan los costos de inversión es en las áreas periurbanas de Honduras, donde los costos de materiales se recuperan a través de una cuota mensual en un período de 5 a 6 años.

Otras organizaciones que han intervenido como financistas, también reportan una alta receptividad de las comunidades a la participación y a la aceptación de las formas de cofinanciamiento señaladas anteriormente. Sin embargo, la falla del modelo estriba en la falta de seguimiento o de “acompañamiento” a las comunidades en la gestión posterior del servicio, pues su sustentabilidad financiera se ve debilitada dado que las comunidades tienden a realizar ajustes a las tarifas convenientes a sus ingresos, pero sacrificando aspectos fundamentales de la calidad del servicio.

El sector ha venido acumulando un déficit de inversión, que si bien ha sido parcialmente disminuido durante el período 1999-2001, con un volumen importante de recursos financieros, todavía se requieren – según se indica en el numeral 5.2 - montos del orden de 1.074 millones de Lempiras (US \$ 63.2 millones) a precios corrientes.

2.8. PLANES VIGENTES

A continuación se describen los principales Planes vigentes del Gobierno nacional a los cuales debe ajustarse el accionar del Sector.

2.8.1 *ESTRATEGIA PARA LA REDUCCION DE LA POBREZA (ERP)*

La Estrategia Nacional de Reducción de la Pobreza (ERP), es el instrumento político en que basa el estado hondureño su desarrollo social y económico. Este plan identificado desde el año 2000, en que se iniciaron los procesos de consulta, se sustenta en cinco lineamientos principales:

- ❖ Realizar acciones que tiendan a la reducción sostenible de la pobreza
- ❖ Realizar acciones a favor de los grupos y zonas más postergados del país
- ❖ Fortalecer la participación de la sociedad civil y la descentralización
- ❖ Fortalecer la gobernabilidad y la democracia participativa
- ❖ Disminuir la vulnerabilidad ambiental y su impacto en la pobreza

En el plan se visualizan aspectos considerados como condiciones necesarias para fortalecer el sector agua y saneamiento, entre ellas: los cambios en el marco legal general de aguas; de ordenamiento territorial, y de manejo y protección forestal y de la fauna silvestre. Estos cambios están muy relacionados con las iniciativas de planificación por cuencas, de focalización de poblaciones más desprotegidas, y del desarrollo de mecanismos de articulación nacional y local para el mejoramiento de la gestión de agua para consumo humano, la protección de la salud y del ambiente.

En este marco de actuación, la Estrategia se plantea metas para el año 2015, entre las cuales se incluye lograr un acceso del 95 % de la población a los servicios de agua potable y saneamiento.

Para ello se basa en los procesos de descentralización de los servicios, la mejora de la capacidad de gestión municipal y la promoción de la participación del sector privado. Por otra parte, se busca que se reorienten las acciones de organismos de financiamiento social como el FHIS, a fin de que las mismas no generen dependencia y contribuyan a reducir realmente la pobreza de manera sostenible.

Como estrategias para alcanzar las metas planteadas, se plantea la aprobación y puesta en marcha de Leyes, lograr la participación de los gobiernos locales y de las comunidades en la gestión, desarrollar un programa de manejo de cuencas y campañas de concientización sobre el uso racional del recurso agua.

2.8.2 PLAN DE GOBIERNO 2002-2006

La actual administración considera el Sector como uno de los más importantes, vinculándolo a la calidad de vida de las personas, y es consciente de su influencia en los niveles de salud y productividad. En el Plan de Gobierno 2002-2006 se plantea como meta para el sector lo establecido en la Estrategia para Reducción de la Pobreza, o sea alcanzar coberturas para los servicios de más del 90% para el 2006.

El Plan establece entre sus políticas para el Sector:

- Realizar reformas correspondientes al marco legal e institucional y elaborar los reglamentos relativos al sector agua potable y saneamiento.

Con este proceso se busca fortalecer la organización de los servicios con una asignación de responsabilidades por la separación de funciones, proponer modalidades de gestión descentralizada, establecer mecanismos de control creando un Ente Regulador, y promover la participación del sector privado en la prestación de los servicios de agua Saneamiento, separar el modelo en las comunidades urbanas con capacidad de gestión, del que se define para localidades rurales; para estas últimas la norma designa al SANAA como la entidad nacional responsable de gestionar e invertir en un sector donde habita más del 50% de la población hondureña.

- Como complemento, el plan incluye la ejecución de las acciones necesarias para promover la aprobación de la Ley de Ordenamiento Territorial, instrumento jurídico de importancia para el efectivo funcionamiento del sector.
- Realizar un Análisis Sectorial, identificar los proyectos de corto, mediano y largo plazo, revisar y actualizar los proyectos de inversión disponibles, como elementos necesarios para el diseño y aprobación de un plan maestro para el sector agua y saneamiento.
- Establecer un plan maestro básico a nivel nacional y gestionar la ejecución de proyectos de preinversión en agua y saneamiento para las municipalidades, brindar asistencia técnica y capacitación para la transferencia de la tecnología, e identificar mecanismos de crédito para los municipios menos favorecidos, basados en un plan de descentralización debidamente aprobado.
- Establecer una política financiera y establecer una nueva estructura tarifaria, tomando en cuenta que ésta debe cumplir con objetivos sanitarios, sociales y ambientales vinculados con la prestación

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

de los servicios y la recuperación de costos que tienda a la autosostenibilidad de los servicios

- Realizar las acciones de preinversión necesarias para identificar e incorporar nuevas fuentes de agua para Tegucigalpa.
- Apoyar el proceso de traspaso del sistema de agua y saneamiento de Tegucigalpa a la Municipalidad del Distrito Central, elaborando y aprobando los acuerdos institucionales correspondientes, y en general la normativa legal necesaria.
- Desarrollar campañas orientadas al ahorro y uso racional del agua

2.8.3 PLANE DE DESARROLLO DE LA SALUD 2002-2006

Este plan ha sido diseñado por la Secretaría de Salud, considerando como elementos fundamentales los aspectos de agua y saneamiento, vivienda saludable, y salud y seguridad social, bajo la premisa de invertir en los procesos de prevención de enfermedades. Los objetivos planteados con relación al sector agua potable y saneamiento son:

- ❖ Aumentar los niveles de desinfección del agua a nivel nacional
- ❖ Municipalización de los servicios
- ❖ Sistema de alcantarillado para el 75% de las ciudades con más de 10.000 habitantes
- ❖ Soluciones de saneamiento en por lo menos el 40% de la población rural dispersa
- ❖ Identificar fuentes de agua para Tegucigalpa
- ❖ Apoyar el proceso de concesión de los servicios de Tegucigalpa
- ❖ Estimular la depuración de aguas negras a nivel nacional.

Igualmente, se ha establecido un Plan para el Mejoramiento de la Calidad del Agua, con la finalidad de lograr reducir los riesgos de enfermedades por contaminación hídrica. Las metas específicas de este plan son:

2.8.4 PLAN CTN-CALAGUA 1997 DEL COMITE TECNICO NACIONAL DE CALIDAD DEL AGUA

Este Comité ha establecido metas de desinfección y de potabilización por rango de población para los años 2005 y 2015 similares a los de la planificación del Gobierno.

2.8.5 PLAN ESTRATEGICO DEL SANAA PARA EL PERIODO 2002-2006

El SANAA en su Plan Estratégico 2002-2006 establece como metas institucionales el impulso a una legislación adecuada, que clarifique los roles y de apoyo a una participación más activa de los municipios en la atención de los acueductos.

Establece asimismo metas de cobertura en infraestructura, superiores a las establecidas por la Estrategia de erradicación de la pobreza y el Plan de Gobierno.

Igualmente, establece la introducción de la planificación por cuencas hidrográficas, la construcción de acueductos, y la adecuación de los servicios de agua potable y saneamiento en polos de desarrollo rural, a fin de frenar el éxodo campesino hacia las ciudades.

También contempla la consolidación y modernización del sistema de información técnica del sector.

2.8.6 PLAN DE DESARROLLO DEL FHIS

Los planes del FHIS están orientados a la atención de la población más pobre de Honduras y se basan en el desarrollo de iniciativas de participación comunitaria y en la política de descentralización del gobierno.

Con respecto a los servicios de agua potable y saneamiento, las estrategias del plan del FHIS establecen la atención de las demandas de agua y saneamiento a las poblaciones hondureñas con índices de pobreza mayor del 50%. También plantea la implantación de mecanismos administrativos de evaluación de los proyectos, así como también la planificación de proyectos basada en las demandas de la población.

2.8.7 PROGRAMAS DE INSTITUCIONES DONANTES

Los fondos de estas Instituciones son donados para programas cuyos resultados apunten a la mejora de las condiciones de vida de los grupos sociales más vulnerables, especialmente en áreas periurbanas y rurales. Además de facilitar la construcción de infraestructura básica para los servicios de agua potable y saneamiento, los programas de estas organizaciones dan especial relevancia al financiamiento de actividades tendientes a incrementar las capacidades institucionales y comunitarias, así como también a fortalecer los aspectos relacionados con la educación sanitaria.

2.8.8 METAS A ALCANZAR

De los documentos de Gobierno indicados (y coincidiendo con lo establecido por los documentos de otros organismos) se han identificado las metas que se desean alcanzar al año 2015 en las áreas de:

- ✓ Cobertura de infraestructura de agua
- ✓ Cobertura de infraestructura de saneamiento (incluyendo disposición in situ)
- ✓ Mejoramiento de las instalaciones de potabilización y desinfección del agua, y
- ✓ Colección domiciliaria y tratamiento de aguas servidas.

En el cuadro siguiente se resumen las metas en porcentajes para los renglones anteriores, las que se han tomado como base para el Plan de Inversiones que se indica en el Capítulo 5.

TABLA 2.8.8.2 METAS PARA EL AÑO 2015

RANGO DE POBLACION	AGUA POTABLE			SANEAMIENTO		
	COBERTURA TOTAL	DESINFECCION	POTABILIZACION	COBERTURA TOTAL 1	COLECCION ALCANTARILLADO 2	TRATAMIENTO 3
< 700		70%	45%			
700-2,000		80%	55%			
2,000-10,000		85%	70%			
10,000-100,000		90%	85%		75%	37.5%
>100,000		100%	90%		100%	50%
Global	95%			95%		

¹ Comprende todo tipo de disposición sanitaria de excretas.

² La meta establece que el 75% de las localidades de más de 10,000 habitantes tendrán alcantarillado. Se asume que el 100% de las localidades metropolitanas deberán de tenerlo.

³ La meta establece que el 50% de las ciudades con más de 10,000 habitantes con alcantarillado tendrán tratamiento de aguas residuales.

En el cuadro anterior se aprecia que la cobertura de servicios está propuesta en términos globales y no por rango de tamaño de población, mientras que las relacionadas con mejoramiento en el suministro de agua y alcantarillado domiciliario si están asociadas con el tamaño de las localidades.

En lo referente a cobertura de servicios se entiende que las metas incluyen, tanto las conexiones domiciliarias como soluciones comunitarias (pozos equipados con bomba de mano para abastecimiento de agua, captaciones mejoradas) y domésticas (pozos para abastecimiento de agua y tanques sépticos y letrinas para saneamiento).

Se debe entender por desinfección la disponibilidad de instalaciones de hipocloración en los sistemas rurales convencionales. Se debe entender que la meta no puede aplicarse a los sistemas individuales o comunitarios que utilizan agua de pozo con bomba de mano o a soluciones de captación de aguas lluvias y semejantes.

Se debe entender por potabilización en las comunidades rurales disponer de tratamientos primarios como desarenado y facilidades para desinfección, a fin de distinguir de los procesos de clarificación

y filtración convencionales en el área urbana. Asimismo se entiende como potabilización a la desinfección de las aguas subterráneas que no requieren clarificación.

Es de notar que en algunos casos el agua subterránea presenta contenido de hierro, manganeso y flúor por sobre la norma. En el Plan de Inversiones no se han considerado aportes para la remoción de estas sustancias.

2.9. COORDINACION INTRA Y EXTRA SECTORIAL

El Sector Agua Potable y Saneamiento para poder cumplir con sus objetivos, debe coordinar acciones con diferentes instituciones, pertenecientes al sector de salud, al sector de protección del ambiente, al sector económico y financiero y al sistema judicial.

Con el propósito de optimizar y lograr una verdadera coordinación entre sectores, en la última década se han conformado diferentes Comités, con funciones específicas. Entre ellos se pueden citar los siguientes:

2.9.1 EL GRUPO COLABORATIVO DE AGUA Y SANEAMIENTO

Este grupo fue creado el 15 de agosto de 1994, mediante Acuerdo Ejecutivo No. 135-94, como un órgano adscrito a la Secretaría de Salud (artículo 5).

Sus objetivos comprenden: Apoyar a la Secretaría de Salud en la coordinación de actividades interinstitucionales encaminadas al abastecimiento de agua potable y saneamiento; apoyar en la elaboración del Plan Nacional de Agua y Saneamiento, contribuir al logro de las metas establecidas en el sector.

Entre sus funciones más relevantes se pueden mencionar las siguientes: Apoyar la coordinación de las actividades interinstitucionales referentes a programas y proyectos de agua potable y saneamiento, a fin de garantizar la sustentabilidad de las acciones y promover la utilización de los recursos y ser contraparte de la red Regional de Agua Potable y Saneamiento de Centroamérica, RRASCA.

El Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento de Honduras, se encuentra conformado por un comité ejecutivo, cuyos miembros duran dos años en sus funciones. Este Comité está integrado por cuatro instituciones del sector gubernamental, cuatro de organismos internacionales de financiamiento y cuatro organizaciones no gubernamentales que ejecutan acciones en el sector.

2.9.2 COMITE TECNICO INTERINSTITUCIONAL DE AMBIENTE Y SALUD (COTIAS)

Este comité fue creado mediante Acuerdo Ejecutivo No. 056 de fecha 15 de marzo del año 2001, reformado según Acuerdo No. 636. Su propósito es apoyar los procesos de coordinación, compatibilización, integración y seguimiento de acciones en materia de salud y ambiente. Está integrado por las siguientes instituciones públicas y organizaciones:

Secretaría de la Presidencia, Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible, Secretaría de Salud, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, Secretaría Técnica y de Cooperación Internacional, Secretaría de Trabajo y Seguridad Social, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Educación, Secretaría de Gobernación y Justicia, Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Fondo Hondureño de Inversión Social, Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal, Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados, Asociación de Municipios, Alcaldía de Tegucigalpa, Alcaldía de San Pedro Sula, Capítulo de Honduras de AIDIS, la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, la Asociación de Médicos Salubristas, un Representante de la Federación de Organizaciones Privadas de Desarrollo, un Representante de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

La extensa red de instituciones que participan, deberán organizarse en mesas de trabajo que aborden temas específicos de la temática que les corresponde.

2.9.3 COMITÉ TÉCNICO NACIONAL DE CALIDAD DEL AGUA (CALAGUA)

Es un Comité interinstitucional y multidisciplinario, coordinado por el SANAA. Entre sus funciones figura la preparación y socialización de anteproyectos de normas o reglamentos técnicos. Está conformado por las siguientes instituciones:

Secretaría de Salud, SANAA, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Aguas de San Pedro, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Mediante la iniciativa de CALAGUA y la Asesoría de la OPS, se formularon dos Normas Técnicas sobre la Calidad del Agua Potable y para las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado. Estas normas fueron aprobadas por los Acuerdos No.084 del 31 de julio de 1995 () y No. 058 del 9 de abril de 1996, respectivamente.

2.9.4 LA RED REGIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA CENTROAMÉRICA, RRASCA

La RRASCA es un mecanismo informal de coordinación y cooperación entre los países de Centroamérica. Fue creado en la década del 80 por iniciativa de varias instituciones (Banco Mundial, COSUDE, UNICEF) que financiaron las reuniones y los proyectos. Se reúne una vez por año.

La RRASCA ha incursionado en la región, con énfasis en la promoción del intercambio de experiencias y capacitación, básicamente al subsector rural y periurbano promoviendo en los países mecanismos de coordinación a través de grupos colaborativos nacionales.

2.10. INFRAESTRUCTURA URBANA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

La población urbana, que abarca el 47.7 % de la población del país, puede subdividirse según estratos de población en tres grupos integrados por:

- i) 4 ciudades metropolitanas mayores de 100 mil habitantes, en las que se concentra la mitad de la población urbana (24% de la población nacional); en este estrato se concentra también el más alto porcentaje de los pobres urbanos;
- ii) 31 ciudades entre 100 y 10 mil habitantes en las que vive el 28% de la población urbana (13% de la población nacional) y
- iii) 96 ciudades urbanas menores (2- 10 mil habitantes) que albergan al 11% de la población nacional.

2.10.1 COBERTURAS

Como se ha indicado las cifras nacionales reportadas a la OPS en la Evaluación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en el año 2000 (ver numeral 2.3.2), indican una cobertura total de agua en el área urbana del 82,9 % a través de conexiones domiciliarias, y con fácil acceso del 93.8 %.

Es importante consignar al respecto que de la información de coberturas disponibles en el SANAA, FUNDEMUN y otras fuentes, se encontró que: a) en las ciudades Metropolitanas el promedio de cobertura es del 89.4 %, que coincide con la cobertura urbana nacional; b) en las ciudades entre 100-10 mil habitantes la cobertura promedio es del 82.6 %; c) en las ciudades entre 10-2 mil habitantes es del 76.3 %. Las cifras indican valores menores que el indicador nacional de cobertura urbana, situación que deberá ser revisada.

Como también se ha indicado, la cobertura de saneamiento en el área urbana reportada en la Evaluación a la OPS del año 2000, es del 93.9 %, de la cual el 55.2 % tiene acceso a una conexión domiciliaria y el 38.7 % resuelve su situación de disposición de excretas a través de soluciones in situ (ver también el numeral 2.3.2).

De las fuentes citadas se encontró: a) en las ciudades Metropolitanas el promedio de cobertura es del 53.7 %, un poco por debajo del valor urbano a nivel nacional b) en las ciudades entre 100-10 mil habitantes el promedio es del 36.4%; c) en las ciudades entre 10-2 mil habitantes el promedio es del 33.2%. Al igual que en el caso anterior, estas cifras son menores que los indicadores nacionales para el área urbana, evidenciando la necesidad de revisión.

La falta de cobertura de los servicios urbanos de agua y saneamiento a través de conexiones domiciliarias se satisface de la siguiente manera: el 11 % en agua, mediante fácil acceso y acarreo, y el 44.8 % de saneamiento, mediante pozos sépticos y letrinas principalmente a través de estas últimas (38.7 %), quedando un 6.1 % sin solución.

En gran medida los excluidos de los servicios son los más pobres, quienes en las áreas urbanas-marginales pagan hasta 60 veces más por aprovisionarse de insuficientes cantidades de agua, muchas veces de dudosa procedencia.

2.10.2 INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE

No obstante todas las ciudades urbanas cuentan con este servicio y que el país reporta una cifra de cobertura bastante alta, tal como se ha indicado en el numeral 2.3.3 el servicio es deficiente en la mayoría de las ciudades, debido a limitaciones de la capacidad hidráulica y a obsolescencia física de los sistemas, lo que obliga a un servicio intermitente.

En la generalidad de los acueductos se requiere de optimizaciones, mediante la implantación de acciones de mejoramiento operativo y comercial dentro de la estrategia de reducción del agua no contabilizada, y en función de ello, la rehabilitación y ampliación de componentes prioritarios.

Estas ampliaciones, rehabilitaciones y mejoramientos, corresponden generalmente por supuesto a la incorporación de nuevas fuentes de agua, pero también en gran medida a necesidad de ampliaciones de las capacidades de líneas de conducción y de la configuración de las redes de distribución, incremento de las capacidades de tanques, optimización de la gestión del servicio mediante mejoramientos operativos y comerciales y la planificación del crecimiento y desarrollo de las ciudades.

Entre estos aspectos está la necesidad de limitar el consumo excesivo lo que podrá lograrse con la instalación de medidores y un sistema tarifario que castigue este exceso; sin embargo la instalación de medidores solo es posible si el servicio no es intermitente.

En los últimos años se ha construido gran parte de las obras de potabilización usando tecnologías sofisticadas, así como de alto costo operativo y mantenimiento especializado. Esta situación debe ser revisada a fin de no crear en un futuro inmediato el abandono de estas cuantiosas e importantes obras, ni continuar promoviendo este tipo de soluciones, ante las alternativas de tecnologías de mayor sencillez de operación y de menor costo que están disponibles.

2.10.3 INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO

La cifras altas de cobertura se alcanzan al incluir las soluciones in situ, ya que a través de conexiones domiciliarias, los valores en la generalidad de las ciudades del país son muy limitados, principalmente en el rango de poblaciones comprendidas entre 2 y 10 mil habitantes, muchas de las cuales carecen de este servicio.

La infraestructura de saneamiento con que cuenta el país es en general obsoleta tanto en la capacidad hidráulica como en el estado físico.

Las soluciones a través de letrinas especialmente en el área urbana marginal no son sostenibles y en muchos casos provocan problemas de contaminación en las colonias ubicadas en laderas.

Se tiene escasa cobertura en el tratamiento de las aguas residuales, empezando por las ciudades mayores (Tegucigalpa y San Pedro Sula), que carecen de estos sistemas. En Tegucigalpa, sin embargo, se está construyendo una Planta para el sector sur, lo que la convertirá en la primera capital de América Central con una instalación parcial de depuración.

La mayor cobertura de tratamiento se tiene en las poblaciones comprendidas entre 10 y 100 mil habitantes, pero esta cobertura es parcial debido a la limitada capacidad de sus unidades, y en importante grado por las limitaciones de cobertura de las redes y el estado físico de los sistemas, que no tienen capacidad para recolectar y conducir las aguas residuales hasta las obras de depuración, convirtiendo a los ríos y quebradas en cloacas abiertas.

La planificación es realizada por los prestadores y en el caso del saneamiento es relegada frente a las necesidades de agua potable, existiendo una enorme brecha entre las necesidades y las inversiones.

2.10.4 INFRAESTRUCTURA FISICA EN AGUA Y SANEAMIENTO EN ZONAS MARGINALES METROPOLITANAS

Tegucigalpa es la ciudad a nivel nacional que registra el mayor porcentaje de asentamientos social y económicamente deprimidos. Existen más de 350 barrios/colonias de bajos ingresos, de los cuales 320 presentan condiciones de marginalidad, habitando en ellos más de la mitad de la población de la ciudad capital. La mayoría de estas colonias se ubican en lugares de difícil acceso, lo que encarece las soluciones para dotarles de los servicios de agua y saneamiento.

Debe destacarse que varias de estas colonias y barrios no tienen arreglada conforme a derecho la ocupación de sus tierras, lo que dificulta la incorporación de las mismas a los sistemas del SANAA, quedando únicamente la opción de aprovisionamiento de agua a través de carros-cisterna.

En estas zonas la prestación de servicios, incluyendo la expansión de obras se realiza en respuesta a la demanda de grupos comunitarios organizados, quienes participan activamente en todo el ciclo del proyecto, aportando la mano de obra y otros materiales locales, quedando además con la responsabilidad del pago de la totalidad de las inversiones, aún cuando se disponga de programas de ayuda, ya que mediante la recuperación se fortalece el fondo para continuar beneficiando a otras comunidades.

Tecnológicamente se han introducido experiencias que han resultado en ahorro de costos y que las comunidades han adoptado. Tal es el caso de los sistemas sanitarios mediante diseño simplificado con los que se ahorra del 30 al 40 % en costos de instalación en relación a las soluciones convencionales.

2.10.5 GESTION DE LOS SERVICIOS

Como se ha mencionado en el numeral 2.1, el SANAA, administra 31 sistemas de abastecimiento de agua potable que abarcan 33 localidades. Estos se subdividen en 24 Municipios urbanos, 3 Municipios rurales y 6 poblaciones que no son cabeceras municipales, con una población total que asciende a 1,355,714 personas, lo que representa el 20.7 % de la población nacional y el 43.4 % de la población urbana.

Las Municipalidades tienen por tanto, la responsabilidad del aprovisionamiento de agua en 271 ciudades municipales (107 urbanas y 164 rurales) y de los sistemas de saneamiento en 297 ciudades municipales, de las cuales no todas tienen alcantarillados sanitarios.

A través de las diferentes formas de gestión que en los últimos años se han adoptado, se tiene:

- i) un sistema concesionado (San Pedro Sula) que representa el 15.5% de la población urbana;
- ii) dos contratos de arrendamiento (Puerto Cortés y Choluteca), que representan el 4.1% de la población urbana; y
- iii) 104 municipalidades urbanas que gestionan en forma directa o a través de una unidad municipal desconcentrada (como es el caso de Catacamas), sus servicios.

i) Gestión del SANAA

Para la prestación de los servicios en el medio urbano el SANAA, ha desconcentrado, como se ha indicado en el numeral 2.5.2, con relativa autonomía, siete Divisiones Regionales, contando con una adecuada estructura administrativa y organizativa para las responsabilidades bajo su dirección.

Sin embargo la calidad de los servicios prestados, especialmente en Tegucigalpa, no es satisfactoria ni para la propia institución ni para sus clientes, por las razones de estado físico y capacidad hidráulica mencionadas con anterioridad y otras que adelante se señalan. (Ver numeral 2.10.6).

ii) Gestión de las Municipalidades

San Pedro Sula. Esta municipalidad otorgó la concesión de los servicios de agua y saneamiento a la empresa Aguas de San Pedro, consorcio integrado por 5 empresas extranjeras y una nacional. Entre los beneficios del contrato se tienen: a) Agua Potable: cobertura y tratamiento del 100 % a partir del 4º año, continuidad del servicio durante las 24 horas del día a partir del 3º año, b) Saneamiento: 100 % de cobertura al inicio del 6º año y tratamiento de las aguas servidas del 25% a partir del 6º año hasta alcanzar el 85 % en el 10º año. (Ver Anexo 4)

Puerto Cortés. Esta municipalidad decidió dar en arrendamiento los servicios de agua y saneamiento a la empresa Aguas de Puerto Cortés (APC), empresa sociedad anónima de capital variable, con acciones mayoritariamente municipales (95 %). Entre los principales logros en el mejoramiento de la prestación del servicio se ha alcanzado: ampliación de cobertura, mejoramiento de la continuidad, reducción de pérdidas de agua, incremento en el porcentaje de medición, reducción de reclamos y mejoría del nivel de ingresos. (Ver Anexo 4)

Similar experiencia se espera tener con el desempeño de Aguas de Choluteca, que opera los sistemas de aquella ciudad con una figura legal similar a la de Puerto Cortés. (Ver Anexo 4)

Gestión Desconcentrada y Directa Las otras modalidades municipales consisten en la creación de unidades descentralizadas como la usada en el caso de Catacamas y las administraciones directas, que son las mayormente practicadas. (Ver Anexo 4)

iii) Juntas Administradoras de agua y saneamiento

Otro operador, muchas veces olvidado en el ámbito urbano, lo constituyen las Juntas Administradoras de agua y saneamiento y las Asociaciones de Vecinos. En Tegucigalpa, ascienden a 108 las asociaciones comunitarias que administran sus sistemas de agua. Asimismo, existen organizaciones similares en ciudades como San Pedro Sula, El Progreso, La Lima, etc.

Es importante reforzar este modelo de gestión que ha resultado especialmente exitoso en las áreas urbano marginadas tal como lo es en las áreas rurales. En Tegucigalpa, sin este importante aliado la brecha de cobertura de servicios sería mucho más alta y las condiciones de salud y ambientales de la ciudad más deplorables.

iv) Aguateros

Los denominados aguateros operan en las zonas marginales de la ciudad de Tegucigalpa a través de la compra de agua en bloque al SANAA y el acarreo en carros cisterna.

Esta solución encarece significativamente el costo del abastecimiento de agua a las poblaciones más carenciadas y, por otra parte, el suministro se realiza en condiciones dudables de calidad y sin la adecuada vigilancia sanitaria.

En efecto en Tegucigalpa, el costo promedio del agua de la red por la venta en bloque con macromedidor a las Juntas Administradoras es de L. 1.00 / m³; el costo promedio de la venta de agua a las Juntas Administradoras mediante acarreo en carros cisterna propiedad del SANAA es de L. 5.28 / m³; la venta de agua a las Juntas Administradoras en camiones cisterna independientes certificados por el SANAA es de L. 55.54 / m³; y el costo promedio del agua por la venta directa al usuario por camiones cisterna no certificados por el SANAA es de L. 88.07 / m³.

Asimismo, en las otras ciudades abastecidas por el SANAA, el costo del agua en carros cisterna independientes certificados por el SANAA es de L. 50.00 / m³.

2.10.6 CALIDAD DE LOS SERVICIOS

Como se ha indicado, las coberturas de infraestructura de agua y saneamiento se han incrementado en el ámbito urbano, principalmente en el área urbana- marginal; no así la calidad de prestación del servicio ya que la demanda es mucho mayor que la oferta. En Tegucigalpa, con una cifra reportada de cobertura en infraestructura de agua del 91.4%, se tiene un déficit de suministro de alrededor de 1.0 m³/s. Lo anterior unido a un exceso de agua no contabilizada y una ineficiente distribución explica la razón de los severos racionamientos que se aplican en esta ciudad, en particular en épocas de verano.

En San Pedro Sula, la situación es más favorable; sin embargo, para el cumplimiento de sus metas contractuales de corto plazo, se requiere también una reducción urgente del agua no contabilizada y de mejoramientos y ampliaciones de los sistemas.

Similar situación se tiene en Puerto Cortés, cuya cobertura es de 93.4% y servicio de 24 horas; no obstante, es necesario incorporar en el corto plazo nuevas fuentes por el crecimiento de su población y la ampliación de sus límites urbanos.

En este contexto se debe mencionar en forma especial a la continuidad del abastecimiento domiciliario de agua. El comportamiento de este indicador a nivel nacional refleja una de las debilidades de las empresas prestadoras, ya que generalmente no se le ha asociado a la calificación de calidad de prestación del servicio, lo cual tiene el riesgo de presentar imágenes que no corresponden con la realidad de las condiciones en que se están prestando los servicios.

Al analizar en forma somera los diferentes horarios que a lo largo del año se implantan para la distribución del agua en Tegucigalpa, resulta una continuidad aproximada al 20%, similar al estimado por la División Metropolitana del SANAA, que es de 10%, valor extremadamente bajo, para atender satisfactoriamente a una ciudad capital. En otras ciudades del país, con poblaciones importantes este indicador osciló entre 40 y 50%. Ante este panorama se puede decir, que la casi totalidad del servicio de agua a nivel nacional presenta intermitencia.

Esta situación es debida a diferentes causas, destacándose, entre otras: la deficiente configuración de las redes de distribución (que no respetan zonas de presión y adecuadas sectorizaciones); la inadecuada operación de la distribución; la obsolescencia de las instalaciones; la falta de nuevas fuentes; el deterioro del estado de las cuencas hidrográficas; la variabilidad de producción de las fuentes existentes; el derroche de agua en acciones de operación y mantenimiento; el tiempo de respuesta para la corrección de fugas visibles; derrames en tanques de almacenamiento; y falta de cultura para el uso racional del agua por los usuarios.

Varias de estas causas son debidas a una inadecuada gestión técnica que queda evidenciada por el caso de San Pedro Sula donde una adecuada gestión técnica ha logrado dar servicio continuo las 24 horas en una amplia zona.

2.10.7 CALIDAD DEL AGUA POTABLE

Dentro de las responsabilidades de los prestadores de los servicios les corresponde ejercer el control de la calidad del agua potable producida y distribuida.

En los sistemas administrados por el SANAA se tiene total ausencia de contaminación bacteriológica en el agua destinada al consumo en las ciudades con poblaciones mayores de 10 mil habitantes, y la necesidad de mejorar las condiciones de potabilidad en los acueductos urbanos comprendidos entre 2 y 10 mil habitantes (principalmente entre los de 2 y 5 mil).

En San Pedro Sula recibe tratamiento completo, incluyendo desinfección, el 98% de las aguas superficiales (30% del consumo de la ciudad), pero las aguas de origen subterráneo no son desinfectadas. De acuerdo al contrato de concesión a partir de febrero del año 2004, se deberá clorar el 100 % del agua suministrada.

Aguas de Puerto Cortés informa que con excepción de 150 viviendas, el resto de la población recibe agua tratada. El control de la calidad del agua se realiza a través de servicios de laboratorio privados.

La municipalidad de Santa Rosa de Copán, inició el año recién pasado la operación de su planta de potabilización y está realizando el control de la calidad del agua.

En el resto de las ciudades urbanas del país no se realiza el control de la calidad del agua en forma sistemática, sino esporádica, el tratamiento del agua mediante desinfección apenas alcanza el 51%, por tanto, solo la mitad de la población urbana consume agua segura, según reporta CALAGUA en el año 2002.

2.10.8 ASPECTOS OPERATIVOS

Agua Potable.

Entre los principales problemas operativos que enfrentan los operadores de los sistemas de abastecimiento de agua potable en forma casi generalizada se tienen:

- ❖ Falta de catastros completos físicos de las obras, especialmente de las redes de distribución.
- ❖ El mantenimiento es generalmente correctivo y muy limitado, en función de las necesidades de los sistemas, dado su estado físico. Los planes de mantenimiento están enfocados en ampliaciones y reparaciones más que en prevención y predicción.
- ❖ No se recaba sistemáticamente información de los tiempos de respuesta y reparación de fugas. Tampoco de la cuantificación de los volúmenes de agua perdidos por esas razones. Los tiempos de respuesta para las reparaciones son largos.
- ❖ En la mayoría (casi totalidad) de los casos no se cuenta con manuales de operación y mantenimiento de las obras.
- ❖ Se estiman altos valores del agua no contabilizada, ANC, entre 35 a 50 %; estos valores se obtienen de estimaciones muy aproximadas ya que no se dispone de información básica para su cálculo, por carecer de macro y micro medición.
- ❖ Las redes de distribución no están suficientemente sectorizadas, lo que ocasiona una deficiente distribución y desperdicios de agua y alargamiento del tiempo en caso de reparaciones.

Estas debilidades son diferentes en magnitud y gravedad en función de los distintos prestadores; por ejemplo, los privados reflejan en sus indicadores una mayor eficiencia, el SANAA, una mejoría en sus procesos y modernización administrativa, y las municipalidades, las mayores debilidades, principalmente las más pequeñas.

Saneamiento

En saneamiento la situación generalizada es más crítica, dada la obsolescencia (física y de capacidad hidráulica) de los sistemas, el uso no autorizado de descargas de aguas lluvias en los drenajes sanitarios, que agravan el déficit de capacidad hidráulica y los problemas de mantenimiento, y debido a que los mayores recursos son destinados para los sistemas de agua.

En los casos que se cuenta con plantas de depuración, éstas no reciben la atención debida de mantenimiento, por carecer no solamente de los recursos económicos necesarios, sino también de la capacitación administrativa y técnica que para ello se requiere.

2.10.9 ASPECTOS COMERCIALES

A continuación se presentan algunos aspectos comerciales compartidos entre las diferentes formas de gestión:

- No se cuenta con los catastros de clientes en forma completa; generalmente existe un subregistro de los mismos, así como una incompleta categorización. Esta situación es menos frecuente o de menor magnitud en los casos de prestadores privados
- Los procesos de nuevas conexiones carecen de seguimiento y registro integrado en los diferentes procesos comerciales; esto aunado a la escasa o nula supervisión, ocasiona altos niveles de clandestinaje. Esta situación es de mayor ocurrencia en las ciudades más grandes y administradas por el SANAA y las municipalidades, que en las operadas por empresas privadas.
- No se cuenta en forma generalizada y sistemática con indicadores para la evaluación de la gestión comercial, aunque algunas empresas como el SANAA, operadores privados y municipalidades dentro del Programa de FUNDEMUN han introducido importantes reformas en sus procesos de gestión.
- La eficiencia de cobranza es baja y la morosidad es alta.
- En la mayoría de las ciudades se cuenta con porcentajes mínimos de micromedidores y la prestación del servicio se cobra a través de tarifas promedio.
- Los sistemas tarifarios, son aplicados por cada institución.

En el caso del SANAA sus tarifas son reguladas a través de la CNSSP, lo que dificulta establecer los precios que corresponden para una mejor calidad de la prestación de los servicios, ya que se ven influenciadas por motivaciones políticas, estableciendo mecanismos de subsidios a la oferta de parte de las inversiones públicas y entre categorías de usuarios, principalmente la de gobierno e industriales para subsidiar a la doméstica.

Esta situación es de mayor importancia en Tegucigalpa, ya que en las otras ciudades que administra, las tarifas en la práctica pueden acordarse entre negociaciones de la empresa con las autoridades locales y fuerzas vivas en función del mejoramiento de la prestación.

La modificación de tarifas para los operadores privados están definidas contractualmente y generalmente tienen procesos de indexación o de mayor agilidad. Igualmente gozan de esta facilidad las Municipalidades a través de su marco legal, pero generalmente es en éstas en donde las tarifas tienen la menor relación a los costos de la prestación de los servicios.

2.10.10 *NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACION*

Formalmente la Secretaría de Salud, es la encargada de la emisión de normas técnico-sanitarias en materia de edificaciones e instalaciones para uso humano (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 67 inciso 1i) y de la emisión de normas de diseño, construcción y operación de sistemas de tratamiento de agua para consumo humano (Artículo 27 del Código de Salud).

En la práctica, independientemente de la Secretaría de Salud, intervienen en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, varias entidades y cada una opera de acuerdo a sus propios criterios y normas. En la actualidad se cuenta con reglamentaciones y normas técnicas desarrolladas por el SANAA, el Fondo Hondureño de Inversión Social, FHIS, y algunas Municipalidades como la de San Pedro Sula. Estas reglamentaciones no constituyen una norma oficial, sino lineamientos que cada institución maneja (ver Anexo 3).

Por otra parte, en los Reglamentos existentes las especificaciones y criterios de diseño en cuanto al periodo de alcance, demandas per cápita, uso de materiales, características de equipos, sistemas de distribución de agua y de recolección y evacuación de aguas residuales (obras de mínimo costo), condiciones de presión máximas y mínimas en las redes de abastecimiento de agua, etc., muchas veces no han sido suficientemente analizadas y ajustadas a las necesidades y disponibilidades del país. Todo esto ha dado como resultado diseños incompletos y sobredimensionamiento de instalaciones y consecuentemente, mayores costos y menores posibilidades de beneficiar a más habitantes.

2.11. INFRAESTRUCTURA RURAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

2.11.1 *EL ÁMBITO RURAL Y LA COBERTURA DE INFRAESTRUCTURA*

De acuerdo a lo indicado en el numeral 2.3.1, la población rural se ha estimado en el año 2000 en el orden de los 3,113,304 habitantes, representando un poco más de la mitad de la población actual del país.

El Gobierno nacional ha hecho históricamente grandes esfuerzos por dotar de servicios de abastecimiento agua y saneamiento al ámbito rural. Este esfuerzo nacional se remonta a tres décadas atrás y la actividad se redobló a partir de las dos últimas décadas. En todo este período los avances en cobertura de la infraestructura han sido importantes.

Es así que del total de la población rural, existen hoy aproximadamente 1,377,326 habitantes con conexión domiciliar por acueductos, y 801,987 habitantes por otros medios quedando por atender, una población del orden de 900,000 habitantes, que posiblemente en su mayoría se encuentran asentados en poblaciones rurales dispersas.

En lo que respecta al saneamiento la solución rural ha sido la letrina. La cifra estimada del número de letrinas instaladas oscila entre 300,000 y 350,000 letrinas, lo que cubre una población del orden de 1,700,000 habitantes, quedando por atender del orden de 1,800,000 habitantes.

Sumado a estas poblaciones sin servicios adecuados, se estima que la población rural crece a un ritmo de 60,000 a 80,000 nuevos habitantes cada año.

2.11.2 INVERSIONES

Debe destacarse que en los últimos años, el esfuerzo de inversión ha estado orientado a la reconstrucción de los acueductos dañados por el Huracán Mitch. Será importante volver a ejecutar programas de ampliación de cobertura, para reducir el déficit de servicios existente y futuro.

Hasta la década pasada el desarrollo de inversiones en infraestructura rural fue realizado principalmente por el SANAA y la Secretaría de Salud. Ambas instituciones del Gobierno operaban en áreas claramente delimitadas. El SANAA atendía las demandas de servicios en poblaciones rurales concentradas (más de 200 habitantes), que fuesen factibles técnicamente; esto es, que contasen con una fuente de agua cuya calidad y producción estuviese asegurada todo el año. En un inicio los programas del SANAA no incluían el componente de saneamiento y fue durante esa década que este aspecto fue tomando cada vez mayor importancia. La Secretaría de Salud atendía las poblaciones menores dispersas y las poblaciones que no disponían de fuentes seguras. Las soluciones para esta población consistían en la construcción de pozos excavados y dotados con bombas manuales. En el componente de saneamiento la Secretaría participó en la construcción de letrinas.

En paralelo, en este período se afianzaron los conceptos de participación comunitaria y de intervención simultánea con componentes de educación sanitaria y de apoyo técnico.

Actualmente el factor común en el desarrollo de los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento, ha sido la participación de la comunidad, en la forma de Patronatos y Juntas, que se organizan para apoyar en las diferentes etapas del proyecto, aportando generalmente, mano de obra no calificada y materiales locales.

En los años entre 1990 y 1999, la estrategia en el desarrollo de nueva infraestructura cambió, con la incorporación de nuevos participantes en el Sector. Se destaca una mayor presencia de Organismos no Gubernamentales (ONGs), así como contratistas individuales y el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS).

Las ONGs, han desempeñado un papel muy importante, no solo en el trabajo con las comunidades, para organizarlas y capacitarlas; sino también en la búsqueda y obtención de recursos financieros y

en la construcción de infraestructura. La labor realizada les merece un reconocimiento a la importancia de su presencia y su aporte en la obtención de los niveles de cobertura que han sido alcanzados.

El FHIS ha empleado el uso de índices de desarrollo humano, para asignar recursos a los diferentes municipios, pero los proyectos tienen que ser jerarquizados en prioridad por las comunidades y las alcaldías municipales mediante el empleo de cabildos abiertos. Los proyectos aprobados en los cabildos son incluidos en los planes municipales y son tomados por el FHIS para la elaboración de los programas de ejecución.

También las municipalidades han adquirido una presencia cada vez mayor a partir de la Ley de municipalidades y el combate y reducción de la pobreza.

A futuro se estima que el SANAA deberá seguir dando apoyo técnico a la Juntas Administradoras de agua y saneamiento y debería dar apoyo técnico al FHIS y a otras instituciones como la SEFIN, la SERNA, el SECTUR y las ONGs para ejecutar programas de construcción de infraestructuras. Debe destacarse al respecto que la Secretaría de Salud está dejando poco a poco su papel de ejecutor de proyectos para asumir una función de regulación y vigilancia.

El Grupo Colaborativo en Agua y Saneamiento puede cumplir un rol de coordinación entre los diferentes participantes en el Sector, para mejorar la planificación, el seguimiento y la evaluación de los programas de desarrollo.

No existe una estandarización en cuanto a políticas y metodologías de trabajo. Es notorio que existen diferencias entre los ejecutores de proyectos. Por ejemplo algunos programas, parten de la promoción de la comunidad, seguido de la presentación de solicitudes (demanda de servicios), selección de proyectos en base a determinados criterios de factibilidad, prioridad y disponibilidad de recursos, organización y capacitación local para la construcción de las obras. Otros, como el FHIS, parten de una asignación de recursos (préstamos, donaciones, aportaciones del Gobierno), que son distribuidos entre las municipalidades, de acuerdo con un criterio que se basa en el nivel de pobreza que prevalece en cada municipio. Luego, las solicitudes de proyectos llegan a las Corporaciones Municipales, quienes en cabildo abierto discuten y determinan la prioridad de los proyectos que necesitan, en una forma democrática.

Los proyectos incluidos en los planes municipales son revisados y seleccionados por el FHIS tomando como base las prioridades determinadas por las mismas comunidades y la disponibilidad de recursos asignada a la Municipalidad.

Estos mecanismos para la selección de proyectos no son antagónicos entre ellos, y es probable que ambos vayan evolucionando y mejorando con el transcurso del tiempo. Sin embargo, las políticas de participación comunitaria, de eficiencia y sostenibilidad, son aspectos que pueden ser normalizados para el sector.

2.11.3 LA INFRAESTRUCTURA RURAL

Fuentes

En la Tabla 2.11.3.1 pueden apreciarse los diferentes tipos de fuentes de agua que abastecen los sistemas de agua potable correspondiente a la mayoría de los acueductos rurales construidos en el país, exceptuando a las soluciones de tipo menor como son los pozos subsuperficiales equipados con bombas de mano.

TABLA 2.11.3.1: TIPOS DE FUENTES DE AGUA UTILIZADOS

Categoría	Total	Manantial	Río	Quebrada	Pozo	Laguna
Concentrado	845	370	57	355	63	0
Disperso	3,166	1,928	147	1,010	77	4
TOTAL	4,011	2,298	204	1,365	140	4

Datos Fuente: Sistema de Información de Acueductos Rurales (SIAR)

Puede observarse que de un total de más de 4,000 sistemas de abastecimiento de agua rural, el 57.3 % de las fuentes, corresponden a manantiales, y el 34 % corresponden a quebradas. Las cifras anteriores indican que el 91.3 % por ciento de las fuentes utilizadas corresponden a fuentes superficiales de pequeño tamaño, principalmente de montaña. Los ríos representan el 5.1 %, que sumado a los datos anteriores revelan que el 96.4 % de las fuentes son superficiales.

De las restantes únicamente el 3.5 % de las fuentes son de tipo subterráneo y un 0.1 % son lagunas.

Por otra parte, la Secretaría de salud desarrolló programas de construcción de pozos excavados, para abastecer comunidades dispersas o como soluciones para grupos de 10 casas o menos.

Características de los sistemas de agua potable rurales

Los sistemas de abastecimiento de agua por gravedad representan el 93 % del número total de sistemas construidos. Los sistemas por bombeo y mixtos representan un 4.5 % en total.

La tecnología de acueductos por gravedad, es relativamente simple, fácil de comprender por la población, fácil de construir y sobre todo que no existe dependencia del suministro de energía eléctrica o de combustibles. Al no requerir energía externa, el costo de operación y mantenimiento es menor y por ende las tarifas requeridas para el servicio de abastecimiento de agua.

No ha sido posible obtener un dato consolidado del número de pozos subsuperficiales (excavados o perforados), equipados con bombas de mano. La institución que ha tenido el liderazgo en la construcción de pozos subsuperficiales (poco profundos), ha sido hasta ahora, la Secretaría de Salud. A pesar que se cuenta con algún tipo de registro de los servicios de agua y saneamiento, no existe un registro formal y sistemático, del número de pozos construidos y reconstruidos en el país. Se puede estimar que existen aproximadamente 15,000 pozos de poca profundidad equipados con bombas de mano.

Desinfección

De acuerdo con la información del Sistema de Información de Acueductos Rurales (SIAR), del total de 4,233 acueductos rurales registrados; el 70 % de los acueductos cuentan con hipocloradores (2,966 acueductos), pero únicamente en el 37.6 % de los sistemas se está desinfectando el agua (1,593 acueductos).

Debe iniciarse un programa de desinfección que comience por activar este tratamiento en 1,373 comunidades (32.4 %), donde probablemente se requiera hacer reparaciones menores a los hipocloradores, para ponerlos a punto, educar, promover y acordar con la comunidad el uso de hipoclorito. Posteriormente se tendrá que instalar y poner en operación los hipocloradores restantes que hacen falta y que corresponden a 1,267 unidades (29.9 %), localizadas en igual número de comunidades. La meta de desinfección en el 100 por ciento de los acueductos existentes, representa el 30 por ciento de la población nacional.

2.11.4 GESTIÓN DE LOS SERVICIOS

El desarrollo de infraestructura sanitaria en el medio rural, se ha realizado en su mayor parte siguiendo el modelo de participación comunitaria. Esto ha creado una organización y experiencia en el ámbito local en la población rural. Son ejemplos de organización comunitaria a escala local, las Juntas Administradoras de agua y saneamiento, las Juntas de pozos, los comités de reforestación o de protección, etc.

En particular, los programas de construcción de obras, consideran como elemento clave a la participación comunitaria. Este concepto ha llegado a ser ampliamente reconocido y aceptado. Cada organización o programa de construcción de obras cuenta con una metodología para abordar el tema con las comunidades. Las ONGs cuentan con una vasta experiencia en la organización y capacitación de las comunidades. La secretaría de Salud y el SANAA también cuentan con recursos humanos experimentados.

Gestión de los servicios

La gestión de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento rural, se basa fundamentalmente en las Juntas Administradoras de agua y saneamiento. Las Juntas han probado funcionar bien y satisfacer las necesidades de las comunidades, que libremente ejercen su derecho a participar en las

decisiones relacionadas con sus sistemas de agua y saneamiento, empleando principios democráticos, promoviendo la transparencia en las decisiones y en el manejo de los recursos de la comunidad.

El 91 % de los sistemas rurales registrados cuentan con una Junta organizada, pero solo el 85 % está funcionando apropiadamente.

Las Juntas Administradoras de agua y saneamiento deben tener personería jurídica para poder tener la titularidad de sus sistemas. Aunque existe un gran número de Juntas legalmente constituidas, es importante que todas alcancen ese estatus legal; por esa razón, es necesario contar con un mecanismo que facilite a las comunidades, la obtención de la personería jurídica de sus Juntas administradoras de agua y saneamiento. Igualmente importante es que las Juntas tengan la titularidad de los sistemas que operan. Frente al proceso de reforma que está en ejecución, es necesario asegurar que las comunidades, representadas legalmente por las Juntas administradoras de agua y saneamiento, reciban la posesión de sus acueductos con pleno derecho frente a la ley.

El modelo de gestión para el desarrollo de infraestructura ha sido exitoso. Sin embargo, se reconoce que actualmente existen condiciones coyunturales, que han producido una disminución de la actividad de inversión en esta área ya que proceso de reforma actualmente en desarrollo, ha creado un vacío que afecta el desempeño del sector en lo relacionado con el aumento de cobertura.

Los programas de inversión del SANAA se han reducido. Por su parte, la Secretaría de Salud Pública se encuentra en proceso de una reingeniería, y está abandonando su papel de ejecutor de proyectos rurales, para pasar a ser una institución reguladora, que vigilará la calidad de los servicios.

Debe entonces reforzarse y ampliarse el liderazgo que ha tenido hasta ahora el SANAA en la construcción de acueductos en el área rural concentrada en la atención de la población rural concentrada y ampliarse a la población dispersa. Una definición en este sentido deberá producirse en un corto plazo, aunque la transición asociada al proceso de reforma podría tomar varios años. Esto traerá orden al Sector y permitirá retomar rápidamente el esfuerzo en inversión en ampliación de la cobertura rural.

Operación y mantenimiento

En lo que se refiere a operación y mantenimiento, según datos del SANAA, sobre un total de 4,200 acueductos rurales, 1,300 sistemas (30.4 %) se encuentran funcionando en muy buenas condiciones; cerca de 2,200 sistemas (52 %) presentan deficiencias de tipo administrativo o de deterioro de la infraestructura; 741 sistemas (18 %) están fuera de operación u operan con mucha deficiencia y necesitan rehabilitación.

Uno de los beneficios que las comunidades rurales obtienen de los programas de construcción ejecutados por uno de los organismos de gobierno o por las organizaciones no gubernamentales, es el entrenamiento y formación del personal calificado, en la figura del fontanero del sistema. Las comunidades con acueductos, en un 83 por ciento, cuentan con personal calificado para realizar labores de fontanería (plomaría). En el área rural concentrada el 91 por ciento de los sistemas tiene fontaneros y en el rural disperso, el 81 por ciento cuentan con fontanero.

Las comunidades disponen en su mayoría de la capacidad para hacer reparaciones en sus sistemas y así también, pueden hacer las extensiones necesarias a sus redes, atender problemas de reparación en las conexiones domiciliarias y hacer cortes y reconexiones. Si sumamos al personal calificado, el potencial de mano de obra no calificada y los materiales locales y no locales, diremos que con una buena administración de las Juntas de agua, las comunidades disponen de la capacidad necesaria para efectuar las tareas que requiere normalmente un sistema de abastecimiento de agua.

El SANAA cuenta con un equipo de técnicos en ambiente y salud (TAS) y técnicos en operación y mantenimiento (TOM).

Los TAS son técnicos cuyas funciones básicas consisten en promover, organizar y conducir procesos de construcción, educación y participación comunitaria en apoyo de los proyectos de agua potable y letrización, ejecutados por el SANAA. Cada técnico tiene a cargo cinco proyectos comunitarios y cada ingeniero tiene a su cargo cinco TAS.

Los TOM son técnicos cuyas funciones básicas consisten en promover, organizar y conducir procesos de educación y participación comunitaria para la operación, administración y mantenimiento de sistemas de agua potable y de letrización, construidos por el SANAA. Cada técnico atiende 50 comunidades.

Estos mecanismos de apoyo institucional son fundamentales para el logro de la sostenibilidad de largo plazo de los servicios en el área rural. Sin embargo, el sistema de apoyo del SANAA carece hoy del recurso financiero que asegure la cobertura de los costos operativos del programa en el largo plazo. En efecto el SANAA ha capacitado a 73 Técnicos para desarrollar estas labores, sin embargo actualmente sólo hay 45 técnicos en actividad por falta de recursos económicos. Es necesario reconstituir el equipo de técnicos y fortalecer esa capacidad de apoyo que el SANAA ha tenido para motivar, asistir y asesorar a las comunidades rurales en la gestión de sus servicios.

Los técnicos operan según un modelo de organización desconcentrado a través de las 6 Gerencias Regionales del SANAA.

La Secretaría de Salud ha contado en paralelo con un sistema de apoyo para las comunidades rurales, cuya figura central ha sido el promotor de salud. La Secretaría, con la colaboración de la Agencia Suiza de Cooperación y Desarrollo (COSUDE), iniciaron el proyecto PROSAR en 1998, creando una nueva figura, el técnico en salud ambiental (TSA). Ese surgió para trabajar en 33 municipalidades de la Región Sanitaria N° 3.

Los TSA tienen por misión, velar por la protección y el mejoramiento del ambiente humano, mediante el ejercicio de la función reguladora, promoviendo la participación efectiva de los gobiernos municipales y la sociedad civil, para mejorar la calidad de vida de la población y el uso adecuado de los recursos naturales.

Dentro del Proyecto PROSAR, los TSA manejaban proyectos nuevos y proyectos de rehabilitación, pero también tenían responsabilidades relacionadas con la educación sanitaria y la vigilancia en salud ambiental. Dado que la Secretaría de Salud, dejará el papel de ejecutor de proyectos, la actividad de los TSA se estará orientando a la vigilancia y la regulación.

El TSA identifica e interviene los factores de riesgo que ponen en peligro la salud de las personas en las comunidades del municipio. Las funciones y responsabilidades van más lejos que el agua potable y la disposición adecuada de excretas. Los TSA vigilan las condiciones higiénicas de las viviendas, la calidad de los alimentos, el control de animales agresivos o enfermos, programas de vacunación canina, controlan el traslado, almacenamiento y manipulación de plaguicidas, vela por el cumplimiento de las normas relacionadas con la salud ocupacional y ejecutan las sanciones.

En lo relacionado con el abastecimiento de agua y el saneamiento, los TSA tienen las siguientes funciones: realizar la vigilancia epidemiológica; levantar índices de calidad ambiental; identificar factores de riesgo ambiental; ordenar la suspensión de trabajos o servicios cuando impliquen un riesgo sanitario o laboral; coordinar actividades de desinfección; promover y fortalecer la organización comunitaria a nivel local y municipal; promover hábitos y conductas saludables; facilitar la coordinación entre los diferentes sectores, instituciones y organizaciones del desarrollo local y municipal; y asesorar a las municipalidades en la elaboración y ejecución de proyectos de salud ambiental.

Actualmente esta figura se está transformando. La Secretaría de Salud aumentará su capacidad en el tema de la vigilancia a nivel nacional. Para ello los TSA son fundamentales. La Secretaría tiene previsto formar 700 TSA, para que realicen labores de vigilancia en todo el país. Cada uno es asignado a un área territorial específica. El plan contempla que los 700 TSA deben estar capacitados y en funciones para 2005. Actualmente se han capacitado 300 TSA, se espera que para el final de 2003 se cuente con 200 TSA adicionales y probablemente el número total previsto de TSA esté operando para mediados de 2004.

2.11.5 TARIFAS

El 51 por ciento de las tarifas aplicadas en sistemas por gravedad son insuficientes para cubrir los costos del servicio. Esto contrasta con los sistemas por bombeo en donde únicamente un 3 por ciento de los sistemas tienen tarifas insuficientes. La disposición para pagar de la población en comunidades con sistemas por bombeo se demuestra, al considerar que el valor de sus tarifas es de 4 a 6 veces mayor que en las comunidades con sistemas por gravedad. Al no poder cubrir el costo del servicio y tener ingresos tan bajos, los sistemas por gravedad se podrían deteriorar si no se corrigen las tarifas. Es necesario un programa de promoción para atender por los TOM este tema con prioridad.

2.11.6 SISTEMAS DE INFORMACION

Para el área rural se han desarrollado dos sistemas de información: el SINFASH y el SIAR. El primero, como se indica en el numeral 2.2.1, fue desarrollado por la Secretaría de Salud con el apoyo de la OPS y el segundo por el SANAA. Pese a estos esfuerzos es clara la necesidad de contar con un nuevo sistema de información para el área rural que procese información sobre las poblaciones y los sistemas de agua y saneamiento.

2.11.7 CALIDAD DEL AGUA

La aplicación de las normas de calidad de agua debe considerar las condiciones y capacidades en el medio rural. Es necesario definir una política nacional clara y una estrategia que considere las limitaciones de capacidad técnica y económica en el área rural, y permita que la población reciba un suministro de agua potable que esté al alcance de la mejor tecnología disponible que sea aplicable a las condiciones rurales.

Se necesita una oficina que atienda los aspectos de tecnología en agua y saneamiento, que pueda normar y estandarizar criterios y procedimientos, que produzcan soluciones económicas, que reduzcan la vulnerabilidad de los sistemas y que permitan ampliar la cobertura de los servicios para las poblaciones rurales dispersas.

2.11.8 LAS NORMATIVAS TÉCNICAS

Los Sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento rurales, están sujetos, como los sistemas urbanos, a las leyes, reglamentos y disposiciones que emiten las autoridades competentes. Algunas de las disposiciones son de carácter obligatorio, pero otras son normativas y son orientadoras, pero no son impositivas.

En lo relacionado al diseño y la construcción de sistemas de agua y saneamiento, el SANAA ha llevado el liderazgo al haber establecido normas de diseño y construcción en el año 1962. Estas normas permanecieron en uso y fueron la guía para el diseño de proyectos en el país. Posteriormente las normas de diseño han sido revisadas pero no oficializadas mediante acuerdo de la Junta Directiva del SANAA. En 1999 un equipo técnico del SANAA asumió la tarea de revisar y actualizar las normas, adecuándolas a las necesidades de los acueductos rurales. El producto final ha sido un documento denominado: “Normas de Diseño para Acueductos Rurales (Noviembre de 1999)”. El documento representa un esfuerzo importante en el área de ingeniería y se encuentra en proceso de ser oficializado por la institución. Todavía falta la preparación de normas de construcción, especificaciones estándares para construcción, guías de diseño y documentos técnicos relacionados con la tecnología de agua y saneamiento para el área rural.

Las leyes, regulaciones y normas que cubren aspectos técnicos de mayor importancia de los sistemas de agua y saneamiento se indican en el Anexo 3.

2.11.9 PRINCIPALES PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EJECUCION

En la actualidad, instituciones de gobierno, juntos con los organismos de cooperación internacional y las ONG, continúan realizando trabajos de construcción y reconstrucción de sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento en el medio rural del país.

En total se han identificado US\$ 51 millones de fondos comprometidos para inversión, que se encuentran distribuidos en cinco instituciones del Estado: la Secretaría de Salud, el SANAA, el

Fondo Hondureño de Inversión social, la Secretaría de Turismo y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente. Adicionalmente, el FHIS dispondrá de US\$ 31 millones adicionales, para ejecutar programas de inversión en infraestructura, una vez que haya concluido un proyecto piloto en donde se ensayarán nuevas metodologías de intervención en el medio rural.

En el componente del FHIS, para la fuente del BID, no se indicó una cantidad, debido a que no existe una cantidad preestablecida, sino que la actividad se realiza mediante asignaciones anuales y al momento de hacer la investigación de campo, no fue posible obtener el dato para el año 2003.

2.11.10 DESARROLLO TECNOLÓGICO

En este momento, no existe una oficina u organización en el Sector que tenga como objetivo principal, el desarrollo tecnológico en agua y saneamiento. No obstante lo anterior, en el país sí ha habido esfuerzos y acciones concretas para mejorar los aspectos técnicos tanto en lo referente a la infraestructura, como los servicios en el ámbito rural.

Ejemplo de esto han sido las innovaciones en nuevas formas de tecnología, con el empleo de bombas solares, electrocloradores, perforación de pozos a mano, la bomba Honduflex, el establecimiento de un sistema de apoyo para la operación y mantenimiento de los acueductos rurales con la participación de los técnicos en operación y mantenimiento (TOM), etcétera.

Los acueductos no han sido evaluados después de la etapa de construcción, para determinar aspectos críticos que necesitan ser mejorados, tanto en diseño como en construcción. Normalmente el proceso de definición de las normas de diseño, y diseños típicos es a través de un trabajo de gabinete.

2.12. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS

2.12.1 COSTOS DEL SERVICIO

2.12.1.1 Costos de Operación y Mantenimiento

Los principales rubros asociados a la operación del servicio son los costos de personal, sustancias químicas, electricidad y los contratos de empresas operadoras.

Para el año 2002 la estructura de costos del SANAA fue:

- ❖ Personal 60%
- ❖ Químicos 9%
- ❖ Electricidad 14%
- ❖ Operación 12%
- ❖ Otros 5%

Para la empresa Aguas de San Pedro, la estructura de costos para diciembre de 2001 fue:

- ❖ Personal 45%
- ❖ Químicos 0% (no aparece desagregado el valor en los gastos de operación)
- ❖ Electricidad 30%
- ❖ Operación 9%
- ❖ Otros 16%

Los incrementos de costos del servicio de SANAA se sitúan en valores que están por encima de la inflación, probablemente como producto de no existir una política de racionalización de costos, especialmente con el componente de personal, que es el que ha experimentado el mayor incremento. Para el caso de Aguas de San Pedro, el incremento principal ha sido la electricidad, variable exógena a la gestión del servicio.

2.12.1.2 Costos Financieros

En este aspecto se incluyen, además de los costos relativos a la depreciación de los activos del servicio, los posibles pagos o costos financieros de endeudamientos.

Con respecto a los pagos de deuda, a la fecha solamente está implantado el repago de las transferencias del Ejecutivo por concepto de préstamos externos en las empresas municipales que han sido beneficiadas con créditos de la banca multilateral o bilateral. Estos pagos tienen las mismas condiciones que la Banca otorga al país. Se establecen algunas excepciones en caso de municipios con altos índices de pobreza.

En cuanto a la depreciación de los activos, las empresas operadoras han venido incorporando este aspecto en sus balances, aplicado a los bienes del servicio que constituyen al patrimonio. Esta práctica no suele ser común, dada la característica de no enajenables e inembargables que tienen los bienes afectos al servicio, por lo cual no deberían presentarse como bienes de respaldo en un balance.

A manera de ejemplo, se indican a continuación los criterios utilizados por la empresa Aguas de San Pedro para establecer el valor de la depreciación, la cual se calcula por el método de línea recta, con base en la vida útil de los activos, de acuerdo con la siguiente clasificación:

- Mobiliario y equipo 10 años
- Equipo de trabajo 5 años
- Vehículos 5 años
- Proyectos acueducto 10 años
- Otros equipos 3 a 10 años

2.12.2 TARIFAS

2.12.2.1 Casos de gestión centralizada

El actual esquema tarifario de SANAA está vigente desde febrero 2001 y actualmente se está trabajando en una nueva propuesta de ajuste. En general, dicho esquema desagrega los usuarios en cinco clases: doméstica, comercial, industrial, gobierno y llaves públicas. Existe un cargo fijo y una relación 3 a 1 de los valores promedio por metro cúbico entre los usuarios comercial, industrial y gobierno con respecto a los domésticos y llaves públicas. Sin embargo, los domésticos no tienen ninguna desagregación, por lo que el subsidio cruzado lo recibe igual un habitante de una zona residencial de alto ingreso y un usuario de un barrio marginal.

En el caso de Tegucigalpa, la tarifa considera el cobro de un 25 % de la factura de agua potable por concepto del servicio de alcantarillado sanitario.

2.12.2.2 Casos de gestión municipal

En el caso de la prestación bajo las modalidades de gestión pública, la tarifa y los pagos por concepto de mejoras son determinados por el Municipio, a través de las Corporaciones Municipales, quienes la dan a conocer a los usuarios a través de la Gaceta Municipal. La prestación del servicio de saneamiento es cobrada por vía impositiva.

Cuando la gestión es mixta, el operador determina el esquema de tarifas y la somete a la aprobación del Municipio.

Los gastos de operación y mantenimiento deben ser cubiertos con las tarifas y las mismas pueden incorporar en algunos casos la recuperación de inversiones o pago de deuda contraída por el Municipio para este fin.

Para ilustrar sobre el sistema de tarifas de una empresa municipal, se puede indicar el esquema tarifario de la alcaldía de Villanueva, que creó una empresa de servicios municipales (Agua y Saneamiento de Villanueva – ASVI). El esquema establece usuarios domésticos (categorías baja, media, alta y superior), comerciales (categorías baja, media y alta), públicos (categoría única) e industriales (desagrega los lavados de carro del resto de industrias). Establece asimismo que cuando el alcantarillado sanitario requiera sistemas de bombeo o plantas elevadoras se recargará un 30% a la tarifa base mensual. La facturación es mensual y el esquema actual les permite recuperar los costos del servicio de agua, mientras que las inversiones en saneamiento las recuperan a través de contribuciones tributarias por mejoras.

Para Aguas de Puerto Cortés, modelo de gestión mixta, los ingresos tarifarios permiten cubrir todos los costos de operación, mantenimiento y financieros del servicio. El esquema tarifario permite la indexación con el índice del Banco Central, una vez que este supere el 4 %, lo cual les permite tener tarifas ajustadas permanentemente. Existen distintos tabuladores de tarifas para servicio medido y el

no medido, y el diseño establece altos incentivos para incorporar la medición al consumo. La clasificación de la tarifa es doméstica, comercial, industrial y pública. No incluye cargo por servicio de alcantarillado sanitario, pues este servicio lo presta el municipio.

2.12.2.3 Caso de gestión privada

El esquema tarifario de Aguas de San Pedro tiene la particularidad de no incluir un cargo fijo, y que además, en términos reales, el valor de la tarifa ha disminuido luego de la incorporación del concesionario. El esquema establece como categorías usuarios domésticos, comerciales, multifamiliares (mesones), industriales, públicos, envasadores y lavados de carro.

Los ingresos de la empresa cubrieron el 99.5 % de los costos operativos durante el año 2001, cuando inició sus operaciones y se espera cubrir estos totalmente e incorporar aportes para recuperación de inversiones a partir del año 2003. La razón aparente de no haber generado aportes para inversión durante el primer año fue el incremento de la factura eléctrica (100%), debido a incrementos del costo de energía y a valores dejados de facturar por la empresa de Energía ENEE, no incluidos en los balances auditados que sirvieron de base al cálculo de la tarifa referencial.

El contrato de Aguas de San Pedro establece que cambios por causas ajenas al contratista dan derecho a restablecer la ecuación financiera de las tarifas.

2.12.2.4 Casos de las Juntas Administradoras de agua y saneamiento

En los acueductos gestionados por Juntas de Agua, la tarifa se establece luego de evaluar los costos básicos del servicio. Dichos costos suelen ser, para los sistemas por gravedad:

- Cantidad de libras de cloro
- Pago mensual del fontanero
- Gastos administrativos (papelería, sellos, tinta, otros)
- Gastos en materiales y herramientas para operación y mantenimiento
- Porcentaje de ahorro mensual

En el caso de los sistemas de bombeo hay que agregar a los anteriores el costo de la energía

Los rangos establecidos suelen ser usuarios domésticos, comerciales, industriales y gobierno. Se establece un consumo promedio para los distintos rangos y un cargo fijo.

En general, estos sistemas cubren sus costos de operación y mantenimiento con las tarifas. Cuando esto no es posible, usualmente se sacrifica la cloración del agua, con las consecuencias sanitarias que ello acarrea.

2.12.3 SUBSIDIOS

El esquema financiero del servicio no considera la aplicación de un régimen de subsidios de manera explícita. Estos se aplican bajo la figura de subsidios cruzados entre usuarios de diversos estratos en una población, y en algunos casos entre poblaciones operadas por la misma oficina regional del SANAA.

Otras formas de subsidios son los realizados por el Gobierno central y los municipios a las inversiones, cuando las mismas no son recuperadas a través de la tarifa.

En el caso de la empresa Aguas de San Pedro, los subsidios municipales son a la inversión y se aplican adicionalmente fuertes subsidios cruzados que permiten tener un esquema de ingresos sustentable financiera y socialmente.

En todos los casos señalados los subsidios son a la oferta y no a la demanda. Este tipo de subsidio es de más fácil aplicación, pero no genera incentivos al operador y no es equitativo en su alcance, pues beneficia por igual a quienes lo necesitan y a los que no.

2.12.4 INGRESOS DEL SERVICIO

No se obtuvo información histórica que permitiera determinar si la variación de los ingresos ha sido efecto de los incrementos tarifarios, o producto de variaciones en la facturación y recaudación por parte de las empresas operadoras. Aparentemente los incrementos de tarifas han estado siempre por debajo de los niveles de inflación, y la aplicación del régimen tarifario para superar los rezagos, es en algunos casos muy alto para salvarlo en lapsos de tiempo cortos sin causar conflictos sociales.

Para el caso del SANAA, los porcentajes de incremento de ingresos no superan el 2 %, mientras que la empresa Aguas de San Pedro logró incrementos de un 14 %.

Actualmente, los ingresos propios de SANAA se utilizan para cubrir parte de los costos operativos del servicio. En la Tabla 1.12.4.1 se indica el porcentaje de los costos del servicio que son cubiertos con los ingresos para el periodo que se obtuvo información, tanto para el SANAA como para la empresa Aguas de San Pedro. Pudo conocerse que el pago de la factura eléctrica del servicio por parte de SANAA, se mantiene rezagado y eventualmente se realiza una “triangulación” entre las deudas con el servicio de agua que mantienen las Alcaldías, la factura eléctrica que adeuda SANAA y el pago de impuestos municipales de la empresa eléctrica. Igualmente, existe una acumulación importante de pasivos con las prestaciones del personal, aunque el mismo no es reflejado en los balances. La figura de compensación de deuda con la empresa eléctrica con pago de impuestos municipales, es también utilizada por los municipios que prestan el servicio en forma directa.

En cuanto a la morosidad, se pudo conocer que la misma es elevada en las cuentas del SANAA y sus regionales, y que la mayor incidencia corresponde a las instituciones oficiales.

Cabe destacar por último que en los casos de la gestión directa municipal las cuentas de ingresos y costos del servicio no están diferenciadas del resto del presupuesto municipal. Cuando se trata de la

gestión mediante un Ente autónomo municipal, estos entes tienen una Junta Directiva con participación de la Sociedad Civil, lo cual permite disminuir un poco la injerencia política en las decisiones del servicio.

2.12.4.1 Activos y pasivos

Activos

De acuerdo con la Ley de Municipalidades, los bienes inmuebles para obras de servicio social o público, así como los bienes destinados a estos propósitos, no podrán enajenarse o gravarse so pena de nulidad absoluta y responsabilidad civil y penal para los involucrados. Tal es el caso de los bienes inherentes al servicio de agua potable y saneamiento, los cuales son propiedad de quien los construye hasta que los transfiere a un operador o los mantiene en su balance si el mismo funge de operador.

Para el caso de SANAA, sus balances señalan para el año 2002, activos fijos del orden de 3.795,9 millones de Lempiras. Para el caso de Aguas de San Pedro, para el ejercicio del año 2001, el saldo de los activos fue de 37.0 millones de Lempiras.

Pasivos

Los principales pasivos que acumulan los operadores del servicio suelen estar asociados al pago de energía eléctrica, pasivos laborales referentes a los fondos para liquidación de personal y los pasivos ambientales que se vienen acumulando como consecuencia de los daños ambientales ocasionados por el vertido de aguas negras en forma directa en cuerpos de agua.

En el caso de los pasivos por deuda eléctrica, no se obtuvo en caso del SANAA la desagregación del último balance para establecer este monto. En el caso de Aguas de San Pedro, el pasivo circulante asciende para 2001 a 70.6 millones de lempiras, pero el 65% de este monto corresponde a cuentas por pagar a accionistas.

Los pasivos laborales, como se señaló anteriormente, no se incluyen en el balance de SANAA, y los mismos no existen para la empresa Aguas de San Pedro.

Los pasivos ambientales no están contabilizados en ninguno de los dos casos.

2.12.4.2 Balance operativo

Déficit operativo

El análisis del déficit operativo del sector debió limitarse a la revisión del periodo 1998-2002 para el SANAA y el periodo 1997-2002 para la empresa Aguas de San Pedro, ya que no se pudo obtener información de otros operadores. Sin embargo, creemos que pueden ser indicativos de la gestión sectorial, ya que representan dos de los cuatro modelos de gestión indicados al principio.

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

El comportamiento de los balances operativos del SANAA son bastante erráticos, y si bien pudiese explicarse la variación entre 1998 y 1999 como secuela del Mitch, no se entiende la gran diferencia entre la gestión del año 2001 y el 2002, especialmente si la modificación tarifaria está vigente desde febrero de 2001, y para la misma debieron ser considerados los valores de la inflación.

Algunos elementos que podrían estar influyendo en esta situación es el incremento de los gastos de personal y el decrecimiento de la eficiencia de recaudación. En efecto, los valores de este indicador pasaron de 93.5% en 2001 a 78.4% para abril de 2002, y probablemente se mantuvo en estos valores, dado el incremento en la cartera de cuentas por cobrar reportado en el balance de este último año.

En cualquier caso, de acuerdo con los balances esta empresa viene acumulando un déficit importante, que sumado al de los pasivos laborales, puede traer en consecuencia severas restricciones a la calidad en la prestación del servicio en sus áreas de influencia.

En el caso de Aguas de San Pedro, los resultados de operación han venido incrementando el déficit, aunque en montos pequeños. Esto puede deberse a incrementos de costos que han traído como resultado la mejora de indicadores de calidad del servicio, así como los efectos de la inflación. En el año 2001, la factura eléctrica sufrió un incremento del 100%, que afectó notablemente las estimaciones tarifarias realizadas por el concesionario.

Cabe destacar, sin embargo, que la cobertura de los costos se mantiene en niveles fácilmente recuperables (95 %) dado que ha habido un incremento en los ingresos del 14%.

En la Tabla 2.12.4.1 se resumen los valores señalados.

Tabla 2.12.4.1.: Resultados Operacionales SANAA y Aguas de San Pedro

Años		1997	1998	1999	2000	2001	2002
Tasa de Inflación%		12,7	15,7	10,9	10,1		
Tasa de cambio	Lp/\$			14,2	14,8	15,9	16,6
SANAA							
Ingresos	10 ⁶ Lp		169,30	170,90		268,40	273,90
Costos	10 ⁶ Lp		156,80	194,00		225,10	305,60
Cobertura costos	%		107,97	88,09		119,24	89,63
Déficit o Superavit	US\$		12,50	-23,10		43,30	-31,70
Incremento ingresos				1,01			1,02
Incremento costos				1,24			1,36
Aguas San Pedro							
Ingresos	10 ⁶ Lp	91,20	97,40	106,80		106,60	121,00
Costos	10 ⁶ Lp	86,40	93,60	106,60		107,30	127,80
Cobertura costos	%	105,56	104,06	100,19		99,35	94,68
Déficit o Superavit	10⁶Lp	4,80	3,80	0,20		-0,70	-6,80
Incremento ingresos			1,07	1,10			1,14
Incremento costos			1,08	1,14			1,19

Nota: Los valores de los años 1997 a 1999 de Aguas de San Pedro corresponden a la gestión de DIMA
Fuente: Estados Financieros
Cálculo de la consultora A. Gonzáles

2.13. GESTION MUNICIPAL Y PARTICIPACION COMUNITARIA

2.13.1 ROL DE LAS MUNICIPALIDADES EN EL SECTOR

2.13.1.1 Las Municipalidades como titulares y responsables de la prestación de los servicios

Como se ha indicado en el numeral 2.4, la Ley de Municipalidades otorga a los Municipios la potestad y la responsabilidad de la prestación de los Servicios.

La prestación de los servicios por parte de los municipios ha venido desarrollándose en forma paralela a la mejora de las capacidades de gestión municipal, pero siempre ha estado circunscrita a las cabeceras municipales, dejando la prestación de los servicios en las áreas rurales a cargo de las Juntas Administradoras de agua y saneamiento.

Como se ha indicado en 2.4.2.3, la Ley de Municipalidades brinda las opciones de prestar estos servicios en forma directa por la propia municipalidad o a través de unidades municipales desconcentradas, o en forma indirecta por una empresa municipal que se constituya a tal efecto, por empresas mixtas, o por una empresa privada. En todos estos casos la relación entre el Municipio y la empresa se debe establecer mediante un contrato que puede ser de gestión, de arrendamiento o de concesión.

La Ley permite, además la asociación intermunicipal. Este modelo no ha sido aplicado hasta la fecha para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento aunque cuenta con gran apoyo por los habitantes de los municipios para otros tipo de acciones.

2.13.1.2 Prestación directa de los servicios por la propia por la unidad Municipalidad

En estos casos el Departamento de servicios públicos de la municipalidad es el encargado de planificar, organizar, dirigir, ejecutar, supervisar y gerenciar la prestación de los servicios, desde la etapa de estudio y la construcción de la infraestructura de servicio, hasta la etapa de gestión, administración, operación y mantenimiento.

Los proyectos de mejoramiento y ampliación del agua potable y alcantarillado sanitario deben estar comprendidos en el Plan de Inversiones de la Municipalidad, que es aprobado por la corporación municipal. Esta etapa incluye principalmente una evaluación de los perfiles de los proyectos, los estudios de factibilidad y la definición del presupuesto, para luego proceder a la gestión de los recursos financieros para la construcción de las obras.

La gestión administrativa directa de los servicios prestados por la municipalidad comprende actividades como la identificación y registro de los usuarios, facturación, cobro, recuperación de mora, fijación

de tarifas, registros contables, reportes, control de ingresos y egresos, así como la atención al público. En estas actividades se ven involucradas cuatro dependencias de la municipalidad como lo son control tributario, tesorería, contabilidad y auditoría; estas instancias no tienen exclusividad para los servicios ya que ejercen además otras actividades relacionadas con la recaudación, registro y control de los tributos municipales.

En algunas municipalidades se efectúa la facturación de los servicios en forma mecanizada (por ejemplo en los municipios de Choloma, Danlí, Juticalpa, etc); en otros municipios se está llevando a cabo la facturación en forma manual (por ejemplo en Azacualpa, El Paraíso, Ocotepeque, etc).

En general los sistemas son manejados por personal técnico con baja preparación técnica (fontaneros u otro tipo de personal que es capacitado para actividades específicas) debiéndose recurrir a contratar personal fuera del municipio cuando la solución de los problemas supera su capacidad. Las municipalidades que cuentan con programas de apoyo, sin embargo, disponen de reglamentos y manuales de funcionamiento. Igualmente existen municipios con personal que cuentan con un ingeniero municipal, el cual interviene en los estudios para las mejoras de los servicios prestados (se pueden mencionar, como ejemplos Sonaguera, Juticalpa, Danlí, Campamento, Guaimaca, entre otros).

En el control la calidad del agua potable, por falta de laboratorios y equipo, las municipalidades son apoyadas por la Secretaría de Salud, CESSCO, y en algunos casos el SANAA.

En cuanto a los aspectos financieros, la construcción de las obras y la prestación del servicio, requiere de recursos financieros municipales que generalmente no son suficientes, por lo que las municipalidades acuden a préstamos de organismos privados e internacionales, donaciones y transferencias del gobierno central

Con referencia a los mecanismos de recuperación, la municipalidad está facultada para crear, modificar o derogar tasas mediante las cuales la población que recibe el servicio, contribuye a sostener o mejorar el sistema. En la práctica las municipalidades intentan incluir dentro del monto de la tarifa, el costo de las obras de los servicios reales, pero no les es fácil, ya que el período de recuperación de la inversión es mucho más largo que el que tiene la municipalidad para hacer efectivo el pago del costo del proyecto.

Por otro lado, la Ley de Municipalidades faculta a recuperar el costo de los proyectos de servicios básicos, a través de los Sistemas de Contribución por Mejoras, que consiste en distribuir el costo entre todos los propietarios de terrenos que reciben un beneficio de tipo económico al aumentar su valor (plusvalía) como consecuencia de la obra ejecutada.

2.13.1.3 Prestación directa de los servicios por la unidad desconcentrada de la Municipalidad

El funcionamiento de los servicios en forma desconcentrada en el ámbito municipal cuenta con escasas experiencias en el país. Un ejemplo de este tipo de organización es, sin embargo, Catacamas. Lo han sido, asimismo, Puerto Cortés y Choluteca, que iniciaron un proceso de desconcentración y que actualmente han avanzado a otras formas de prestar estos servicios.

Para esta forma de administración directa la Municipalidad debe crear una estructura organizativa encargada de coordinar todas las etapas de planificación, diseño, instalación y operación del sistema, que en el caso de Catacamas se denomina la Unidad Municipal de Agua, y que depende directamente de la Alcaldía, pero como una organización semi autónoma que trabaja con su propio presupuesto y su plan de trabajo.

Siempre se busca que esta Unidad esté conformada por personas que trabajan ad honorem, de reconocida moralidad, con capacidad para administrar bienes públicos, con algún grado de liderazgo, espíritu de trabajo y tiempo necesario y que sean aceptadas por la comunidad.

La Unidad Municipal de Agua está integrada por 2 instancias Una Junta Directiva y una Unidad Ejecutora.

La Junta Directiva es la autoridad máxima y se reúne regularmente para la toma de decisiones de mayor importancia sobre la administración, operación y mantenimiento del sistema de agua. Es presidida por el Alcalde Municipal y la integran por lo general, además de un Regidor Municipal encargado del ornato o salud, un representante de los Departamentos de Salud Pública y Asistencia Social, Educación, Medio Ambiente y Recursos Naturales y uno o dos representantes de los usuarios del servicio de agua.

La Junta Directiva es elegida en sesión del pleno de la Alcaldía Municipal y avalada por la comunidad en sesión de cabildo abierto para un período de 2 años y puede ser reelecta siempre y cuando goce de la confianza de las autoridades de la Alcaldía Municipal y la comunidad, asimismo puede ser reestructurada en sesión extraordinaria en caso de que no estuviese cumpliendo con las responsabilidades para las cuales se integró.

La Unidad Ejecutora está integrada por un grupo de funcionarios o empleados administrativos calificados, que laboran a medio o tiempo completo y que reciben alguna remuneración o sueldo por su trabajo. Los funcionarios o empleados que la conforman son seleccionados por la Junta Directiva y pueden ser removidos por ellos en caso de que no cumplan con las obligaciones para las cuales fueron contratados. Ordinariamente, el personal que se contrata es un Gerente o Administrador, un Secretario, un Tesorero y un Fontanero.

En el Anexo 4 se analiza en detalle el caso de la prestación de los servicios en Catacamas.

2.13.1.4 Prestación indirecta de los servicios

Tal como se ha indicado en el numeral 2.10.5 y se detalla en el Anexo 4, por la vía de la administración indirecta se dispone de los siguientes casos: la concesión por contrato a una empresa privada (San Pedro Sula) y la formación de una empresa mixta con contrato de arrendamiento (Puerto Cortés y Choluteca).

En esta modalidad la municipalidad debe contar con un Departamento con un número mínimos de técnicos, encargados de la planeación estratégica, contratación y supervisión del servicio contratado.

2.13.1.5 Comparación entre prestación directa e indirecta

En la prestación directa las experiencias nacionales reflejan que el éxito depende de la capacidad técnica, administrativa y financiera de la Municipalidad, de la decisión política del Alcalde a la hora de convenir con los usuarios el monto de la tarifa del servicio que le permita operar y mantener el sistema; igualmente debe ser una gestión altamente participativa, es decir que la comunidad conozca las interioridades del proceso de principio a fin, se maneje con transparencia administrativa para que todos se sientan comprometidos en la sostenibilidad del sistema, además de tener conciencia del valor del recurso; es muy común en esta modalidad que la oferta del servicio con frecuencia está por debajo de la demanda, además de generar presiones por parte de la comunidad al no recibir un servicio constante y de calidad.

En la prestación en forma indirecta el responsable de cubrir con las exigencias de los demandantes es la empresa, a la cual se le ha transferido la operación del sistema, ya que está obligada a prestar y administrar el servicio, garantizando su continuidad bajo la reglamentación y fiscalización de la municipalidad a través de un ente regulador y supervisor .

2.13.1.6 Asociaciones intermunicipales

Las asociaciones intermunicipales son entidades voluntarias de municipios ubicados en un ámbito geográfico definido para fortalecer su capacidad de gestión, para administrar un servicio público o para proteger una identidad cultural y étnica, entre otras razones.

Estas asociaciones ofrecen a sus integrantes la posibilidad de abordar de manera conjunta con más fuerza muchos de los problemas que por sus características, criterios de racionalidad económica o eficiencia técnica o administrativa, no pueden afrontarse individualmente o para los cuales es recomendable realizar acciones mancomunadas lo que les proporciona un mayor potencial.

El asociacionismo intermunicipal, conforma un nivel local intermedio en la configuración territorial del Estado, potenciando a los Municipios para que tengan una mayor capacidad de cumplir con sus funciones y competencias asignadas.

En Honduras han surgido más de treinta experiencias asociativas de municipios, que se han orientado al desarrollo rural integrado y a la protección y manejo de cuencas hidrográficas y de recursos naturales.

2.13.1.7 Acciones de apoyo a las comunidades rurales ubicadas en el territorio municipal

Con las acciones que realizan en el país las ONGs, los Municipios han encontrado también una solución para proveer de servicios a algunas comunidades rurales ubicadas en su territorio municipal. Estas acciones no necesariamente han sido iniciativas propias de los municipios, sino acciones de las ONG que intervienen en el territorio local en la mayoría de los casos sin ninguna coordinación con el

municipio. Inclusive se plantea el problema de que en muchos de los casos algunas organizaciones e instituciones compiten entre sí por un determinado espacio local, lo que conlleva lógicamente al uso infructuoso de recursos.

Por otro lado el sector público contempla el desarrollo del sector en el territorio municipal, como se ha indicado en el numeral 2.11.4. El SANAA orienta sus esfuerzos a la organización comunitaria mediante la formación de las Juntas Administradoras de agua y saneamiento y al apoyo para su desempeño técnico y administrativo. Con el surgimiento del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), los municipios han encontrado otro espacio que complementa los esfuerzos realizados por el SANAA.

La gestión municipal ha estado más concentrada en el tema del abastecimiento de agua potable que los servicios de alcantarillado sanitario o de letrinización, los que han estado marcados por condiciones más difíciles. Sin embargo, tanto la Secretaría de Salud, el FHIS, como muchos programas de desarrollo local y las acciones de las ONG han hecho posible que se haya incrementado el uso de letrinas sea en las áreas urbanas marginales que en las áreas rurales.

2.13.2 PROGRAMAS DE DESARROLLO MUNICIPAL

En los últimos 10 años se han desarrollado por diversas instituciones públicas y de la sociedad civil, una serie de acciones, programas y proyectos de fortalecimiento institucional con el fin de consolidar o crear capacidad local en las municipalidades preparándolas para una mejor gestión de los servicios que prestan, incluyendo los de agua y saneamiento.

Sin embargo, se aprecia que la mayoría de estos programas se concentran en los 46 municipios más grandes e importantes, después de las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro de Sula, en detrimento de los municipios considerados rurales.

Por otra parte, los municipios que han recibido este fortalecimiento institucional enfrentan alta rotación del personal capacitado producto de los cambios políticos a nivel municipal, limitaciones de presupuesto para su retención o fuga por nuevas oportunidades que el personal capacitado tiene en otros lugares.

El Estado busca a través de la descentralización, asignar las facultades de toma de decisiones y devolver los recursos a los gobiernos locales, con el propósito de alcanzar una mayor eficiencia distributiva en la prestación de los servicios públicos y una mayor equidad.

Si bien la política estratégica de Estado comprende acciones de descentralización enmarcadas en el proceso de modernización, y que desde finales de la década del '90 estas acciones son sustentadas legalmente por la Ley de Municipalidades, sin embargo, se han llevado a cabo solo algunas iniciativas de descentralización en el Sector Agua Potable y Saneamiento. Este proceso se ha realizado en forma espontánea y sin ninguna metodología específica, principalmente por la iniciativa de las municipalidades que lograron que el Congreso les confiriera la administración (como ejemplos se pueden mencionar Puerto Cortés, Choluteca, Catacamas, Marcala).

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

La capacidad de asumir eficientemente estos compromisos para la generalidad de los municipios es limitada. De acuerdo a una clasificación desarrollada por el Ministerio de Gobernación Justicia en 1998 sólo el 8 % de los 298 municipios existentes en aquel momento podían considerarse como desarrollados, ubicando el 92 % restante en categorías que iban desde subdesarrollados a postergados.

Ante este panorama, varias instituciones apoyan en los últimos años el desarrollo municipal a través de programas y proyectos. Entre estas instituciones están: la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON), la Secretaría de Gobernación y Justicia con el Programa Nacional de Descentralización y Desarrollo Local (PRODDEL), el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), la Fundación de desarrollo Municipal (FUNDEMUN), las ONGs (Organizaciones no Gubernamentales y los Organismos Cooperantes.

A través de los diferentes acciones, programas y proyectos las municipalidades beneficiarias han recibido apoyo sustancial en áreas de desempeño municipal, orientado básicamente a los campos de Prestación de los Servicios Públicos. Algunos de los programas incluyeron la implementación de una Unidad de Servicios Públicos en aquellas municipalidades que no contaban con un instancia municipal dentro de su estructura organizativa, y su posterior fortalecimiento para la operación y mantenimiento de los sistemas; la elaboración de un Catastro de usuarios; y la capacitación para la formulación de perfiles de proyectos orientados a mejorar la cobertura y calidad.

Las municipalidades que recibieron apoyo específico para la municipalización del agua y saneamiento, fueron objeto de asesorías desde el inicio del proceso, hasta la sostenibilidad de los sistemas. Es el caso de las municipalidades de Villanueva, Choluteca, Catacamas, Puerto Cortés, San Pedro Sula, La Paz, Choloma y Tela. Los modelos utilizados en el proceso varían de acuerdo a la institución que acompañó a las municipalidades.

A continuación se detallan los principales acciones, programas y proyectos actualmente en ejecución.

Actividad de la AMHON

Tal como se ha indicado en el numeral 2.5, la asociación de Municipios de Honduras (AMHON) es una instancia a la cual los municipios, pueden acudir para recibir apoyo porque tiene capacidad de representación y fuerza para la firma de importantes convenios con sectores claves. En su agenda incluye actividades para fortalecer la capacidad de gestión de los municipios con el fin de implementar acciones, y llevar y adaptar nuevas tecnologías administrativas en el municipio.

La AMHON ha sido manejada de forma muy profesional y democrática, ganando gran prestigio y credibilidad entre los diferentes actores del sector de agua y saneamiento, entre las municipalidades, el gobierno central y la comunidad cooperante. Sin embargo hasta la fecha esta institución no ha planificado su acción y ha centrado sus esfuerzos en canalizar el apoyo a las municipalidades más importantes y más beligerantes. A las pequeñas solo les brinda asesoría en aspectos técnicos básicos y legales.

En este momento la AMHON considera que sus esfuerzos deberán dirigirse a las cabeceras municipales rurales concentradas y rurales dispersas, ya que éstas son las más pobres y representan el 85 % de los municipios.

Por otro lado, al ser la instancia nacional que agrupa a todos los municipios del país, podría ser la indicada para promover el desarrollo municipal tomando como unidad básica la cuenca o la micro cuenca, incluyendo en sus programas de apoyo la creación de mancomunidades, con criterios que unan a los municipios no solamente por un mismo interés, sino orientados en una planificación estratégica de desarrollo por región, con la visión de hacer uso de los recursos compartidos de forma racional e integral.

El Programa PRODEL de la Secretaría de Gobernación y Justicia

El Estado de Honduras está impulsando a través de la Secretaría de Gobernación y Justicia el Plan de Acción para la Implementación del Programa de Descentralización y Desarrollo Local (PRODEL) que concibe la descentralización como el proceso mediante el cual el Estado, por medio de los diferentes niveles de la estructura del Gobierno, transfiere voluntariamente competencias, recursos y autoridad de decisión a los gobiernos locales, creando las condiciones propicias para su funcionamiento mediante reglas claras y con la participación amplia de la sociedad, a fin de optimizar la función del Estado y apoyar el desarrollo, estimulando la solución de problemas mediante iniciativas locales.

La conducción del PRODEL se apoya en las áreas técnicas de trabajo que conforman la Secretaría de Gobernación y Justicia, ya que parte de sus actividades están enmarcadas en este Programa, como ser la Unidad Técnica de Descentralización, Fortalecimiento Local, Desarrollo Local, Ordenamiento Territorial, Unidad de Planeación y Evaluación de la Gestión.

El Plan de Acción del PRODEL es de reciente definición y ha iniciado su ejecución en los municipios más pobres del país clasificados como los que tienen una población de 5,000 a 20,000 habitantes y presupuestos de ingreso entre Lps. 1.5 a 6 millones y los municipios postergados clasificados como de población inferior a 5,000 habitantes y presupuestos de ingresos inferior a Lps. 0.4 millones.

En función de su capacidad económica y administrativa, se estima que como máximo un 25% de las municipalidades podrían responder satisfactoriamente a las demandas que implica la transferencia de competencias y recursos considerados en el PRODEL.

El PRODEL identifica un máximo de 40 municipalidades para las cuales es viable un programa descentralizado de inversiones públicas en el corto plazo y prevé acciones de capacitación para ir graduando grupos de municipios que se incorporen gradualmente a la descentralización mediante financiamiento del FHIS y posteriormente a otros procesos de transferencia y recursos.

Acciones y Programas del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)

Como se ha indicado en el numeral 2.5, el FHIS es una institución descentralizada del Estado, creada para proveer una compensación social a la población más pobre, debido a los ajustes

estructurales de la economía del país ocurridos en la década de los 90, y su acción principal es canalizar recursos para llevar proyectos sociales a las comunidades más postergadas del país.

Entre las políticas del FHIS está el fortalecimiento municipal con el objetivo de preparar técnica y metodológicamente al personal municipal así como a los pobladores a fin de crear las condiciones adecuadas para llevar a cabo el proceso de descentralización.

Es así que en el año 1994, el FHIS suscribió un convenio con el Programa de Desarrollo Municipal de la Agencia Internacional para el Desarrollo, (PDM/USAID), con el propósito de brindar asistencia técnica a los municipios beneficiarios, mediante el cual se propone lograr la participación ciudadana para dar sostenibilidad a los proyectos. Mediante este convenio se han financiado proyectos tales como: obras de drenaje, calles, caminos y accesos, mercados municipales y rastros municipales.

La gestión ante el FHIS estuvo centralizada inicialmente en el entorno de la cabecera municipal. Las acciones se iniciaron en un primer período (1990 a 1993), por la intermediación de diputados locales o regionales, sin ninguna intervención de las autoridades locales, quienes se enteraban del proyecto en el momento que éste se estaba iniciando a través del ejecutor designado.

Los proyectos del FHIS han sido ejecutados por contratistas, que no tienen ninguna relación con las autoridades de los municipios beneficiarios. Los presupuestos eran manejados desde la oficina en Tegucigalpa y las autoridades y la población organizada del municipio desconocen el monto de los proyectos que se ejecutan en su territorio.

Recién a finales de los años noventa el FHIS comienza a brindar una participación a las autoridades en la asignación de los contratistas para ejecutar proyectos en cada municipio, pero esto no es más que un trámite pues la mayoría de contratistas que ejecutan obras en los municipios del país residen fuera del municipio, y se acercan a las instalaciones de la municipalidad con la única finalidad de conseguir una constancia.

Otra modalidad utilizada por FHIS para crear capacidad en las municipalidades, es la contratación de un ingeniero para fortalecer los departamentos de Obras y Servicios Públicos de algunas municipalidades, por un periodo de tiempo. Esta modalidad se da particularmente en aquellas municipalidades cuyo potencial de desarrollo es mayor.

En los últimos años bajo la política de descentralización, de la Presidencia de la República de Honduras, el FHIS en conjunto con la Secretaría de Gobernación y Justicia y a la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON), han promovido un programa de Planificación participativa como un instrumento del desarrollo de los municipios de Honduras.

Las acciones desarrolladas en el marco de esta planificación participativa, son establecidas como un requisito que se debe cumplir para acceder a fondos asignados el FHIS a través del Programa Banco Mundial /BID/KFW. Las municipalidades participan mediante el respaldo que le brindan a un facilitador (contratado por el FHIS), y en hacer las convocatorias para la realización del cabildo abierto donde se acuerda el Plan de Inversión Municipal. Al finalizar este ejercicio se cumple con el requisito de asignación de fondos para cada municipalidad, sin que durante el proceso exista una

preocupación por dejar una capacidad de manejo instalada en el municipio para actuar en el futuro sin la ayuda de un facilitador.

Proyectos de ASDI/PNUD

La Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional, ASDI y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, y otras agencias cooperantes del país han coordinado esfuerzos para que a través del Proyecto de Descentralización y Desarrollo Municipal, se apoye el desarrollo de algunos de los municipios de Honduras en el marco de sus objetivos generales

En ese contexto desde 1998 iniciaron el apoyo a las cinco municipalidades de San Pedro Sula, Tegucigalpa, Santa Rosa de Copán, Puerto Cortés y la Paz. En estas municipalidades se ha brindado apoyo sustancial en áreas de desempeño municipal, orientado básicamente a los campos de Prestación de los Servicios Públicos, Participación Ciudadana, Capacidad Municipal y el fomento a la cooperación externa.

Se suman a estas municipalidades las que conforman el Consejo Intermunicipal de Protección de la Cuenca del Río Higuito (en un total de 16) y las de la zona Metropolitana del Valle de Sula que suma 17 municipalidades; con un apoyo orientado a la facilitación de procesos de planificación estratégica, fortaleciendo la institucionalidad de las mancomunidades.

Se observa en este proyecto un nivel de desarrollo considerable, ya que se ha contado con el compromiso de los Alcaldes y con una población local decidida a desarrollar cambios en sus comunidades a través de mecanismos de participación ciudadana en pro de su desarrollo.

Acciones y Programas de FUNDEMUN

La Fundación para el Desarrollo Municipal, FUNDEMUN es una ONG que ha sido creada en el año 1993 para el fortalecimiento de los Municipios, en el marco de un Programa de Desarrollo Municipal con financiamiento de la USAID (PDM/USAID) a través de la oficina de Desarrollo Municipal e iniciativas Democráticas.

Alrededor de 20 municipalidades con distinto grado de desarrollo fueron beneficiadas en el inicio de este programa y actualmente suman aproximadamente 46. Se destaca que en ellas se concentra más del 65% de la población del país y que por su potencial son las que marcan el ritmo del desarrollo a nivel nacional.

FUNDEMUN ejecuta además otros proyectos específicos en agua y saneamiento con la agencia de cooperación suiza COSUDE, así como otros organismos cooperantes.

La estrategia aplicada por FUNDEMUN incluye trabajos a todos los niveles de la organización municipal y a la comunidad cuyas fuerzas vivas son entrenadas y capacitadas para ser sujetos activos del desarrollo con una participación efectiva mediante cabildos abiertos, audiencias y otros mecanismos de participación, los que implican la concertación entre autoridades y ciudadanos.

Cabe destacar que existen municipalidades que reflejan menor capacidad de gestión a pesar de contar con las mismas condiciones de apoyo. Estas en muchos de los casos están sujetas a compromisos políticos u otros intereses, que no les permiten avanzar en el desarrollo del municipio acorde a la medida de sus capacidades económicas.

Otra forma de desarrollo municipal que fortalece y promueve la Fundación es la conformación de mancomunidades.

Cabe mencionar, por último que el fortalecimiento que a la fecha ha brindado la FUDEMUN, ha permitido ser una instancia de consulta a la hora de proponer el PRODDDEL.

2.13.3 PARTICIPACION COMUNITARIA EN LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS

La participación comunitaria, es un proceso de movilización mediante el cual la comunidad organizada sin distinción de género, edad y condición social, se involucra de manera libre, consciente y activa en el desarrollo de acciones orientadas al logro de objetivos comunes en pro del mejoramiento y bienestar de la comunidad en general.

Para alcanzar una objetiva y plena participación comunitaria debe existir en primer lugar, un proyecto o iniciativa que responda a una necesidad sentida de la comunidad, el que debe tener fuertes raíces comunitarias o sea, debe ser una actividad concebida, gestionada, ejecutada y monitoreada por la comunidad, la que debe recibir información y capacitación para que pueda involucrarse en todas las etapas del proyecto o iniciativa y sobre todo, percibir el beneficio que el proyecto o iniciativa le brindará

En Honduras en las diferentes comunidades y municipios se encuentra que los ciudadanos, en atención a sus problemas, intereses, cultura u otras necesidades, han constituido una variedad de organizaciones. Como ejemplos se tienen:

- a) Los Comités de Salud, conformados por un grupo de pobladores que apoyan la gestión local de los programas de prevención y control de enfermedades.
- b) Los Comités de Desarrollo Local (CODEL) que constituyen un modelo relacionado con la gestión municipal en las áreas rurales dispersas y concentradas.
- c) Los Patronatos, vinculados con el desarrollo de la comunidad, y órgano jurídico con competencias delegadas por las autoridades municipales.
- d) Las Juntas de mujeres, organizadas a favor del cumplimiento de los derechos de la mujer, y en apoyo al desarrollo de destrezas y para la producción artesanal.
- e) Las Juntas Escolares de Padres de Familia, que apoyan las acciones para el desarrollo local de la educación.
- f) Las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento, organizaciones que funcionan amparadas en una personería jurídica.

2.13.3.1 Construcción de la Infraestructura

La participación comunitaria es en gran medida, el elemento clave para el desarrollo de proyectos exitosos de construcción de nueva infraestructura en el ámbito rural y en las zonas marginales urbanas.

En el país existen buenas experiencias en programas que han considerado y han incluido la participación de la comunidad en las diferentes etapas del proyecto; así también existen experiencias negativas cuyo origen se localiza en la poca o nula participación de la población meta. Afortunadamente, el concepto de participación comunitaria ha llegado a ser ampliamente reconocido por todas las organizaciones del sector, tanto gubernamentales como no gubernamentales, y de cooperación internacional. De igual manera, la participación comunitaria es conocida por la población rural después de más de dos décadas de ejecución de programas con esta metodología.

El concepto de participación comunitaria abarca el principio mediante el cual, la comunidad es plenamente informada de los diferentes aspectos del proyecto, sus características, las alternativas, implicaciones en cuanto al costo, las aportaciones y al servicio. La comunidad participa con opiniones y con su voto en la toma de decisiones. Adicionalmente, la comunidad se organiza y aporta al proyecto mano de obra, materiales locales y en algunos casos, con accesorios para las conexiones o con dinero en efectivo. La clave para obtener una participación comunitaria efectiva es la información y el diálogo, lo cual permite que la comunidad esté consciente de los requerimientos del proyecto y de las responsabilidades de cada una de las partes, para lograr la culminación del proyecto.

Este modelo ha probado ser efectivo en la ejecución de proyectos de construcción, y lo más importante que tiene, es el sentido de pertenencia que produce en la comunidad, y el sentido de capacidad que posee la comunidad para alcanzar metas en bien de la colectividad.

La participación comunitaria no siempre puede ocurrir espontáneamente. Se requiere de un elemento externo que promueva y motive a la población para organizarla, para presentarles la visión de proyecto en beneficio colectivo, para educar, para entrenar, y para mostrar que las metas que se plantean son alcanzables con la participación de todos. Los promotores han desarrollado esta labor y cada organización o programa de construcción de obras cuenta con una metodología para abordar el tema con las comunidades. Las ONGs y OPDs, cuentan con una vasta experiencia en preparar a las comunidades. La secretaría de Salud y el SANAA, también cuentan con recursos humanos experimentados.

En Honduras la mayoría de los acueductos rurales son construidos por la comunidad con apoyo financiero de organismos cooperantes. El apoyo de estos organismos comprende componentes de capacitación comunitaria para garantizar el mantenimiento de la infraestructura para preparar a la comunidad beneficiada a la cual se traslada el manejo del sistema, que, una vez construido, se entrega a la comunidad para su operación y mantenimiento.

2.13.3.2 Operación de los servicios

El gran gestor de los servicios en el área urbana marginal y en el área rural es la población misma. A nivel urbano no marginal la participación es mínima o no existe.

Tal como se ha indicado en los numerales 2.4 y 2.5 y en otros puntos del Informe, la operación de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento, es responsabilidad de las Juntas Administradoras de agua y saneamiento. En efecto, la casi totalidad de poblaciones rurales con servicio, bien sean de la categoría rural concentrada o rural dispersa, y un número importante de poblaciones urbanas (las poblaciones clasificadas como semiurbanas, urbanas menor y urbano marginales) manejan sus sistemas bajo esta modalidad.

La historia de las Juntas se remonta a más de 3 décadas atrás, cuando el SANAA, por mandato del Gobierno, a través de su Ley Constitutiva, tenía la responsabilidad de construir operar y mantener los sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado en todo el país.

El concepto de funcionamiento de los sistemas rurales, que prevalecía en ese entonces era el de construir directamente los sistemas rurales y al finalizar la construcción, se suscribía un convenio mediante el cual, la administración del servicio era delegada a una Junta administradora. Los recursos captados por concepto de prestación del servicio, eran depositados en un fondo común denominado “Fondo Nacional de Acueductos Rurales”. Con el fondo se pretendía cubrir los costos de los servicios de asistencia en operación y mantenimiento que el SANAA incurría en los mismos acueductos rurales. El Fondo nunca llegó a funcionar como se esperaba, pues la visión centralizada del SANAA no motivaba a la Junta, ni a la comunidad a pagar puntualmente por el servicio. Sucedió que los recursos captados podían ser destinados a cubrir diversos costos, no necesariamente vinculados directamente con el apoyo a las comunidades.

Con el correr del tiempo fue evolucionando la visión sobre las Juntas y ellas empezaron a administrar sus propios sistemas y manejar sus propios recursos. Las Juntas han venido evolucionando, incorporando conceptos de promoción, capacitación, participación comunitaria y democratización en las decisiones hasta nuestros días, donde se cuenta con 4,233 Juntas, de las cuales, aproximadamente un 85 por ciento están funcionando normalmente.

El concepto de participación comunitaria como eje de la autogestión definió el modelo de Junta que se tiene hoy día, donde el involucramiento de comunidad es imperativo e integral. Las Juntas son más que simples administradoras de acueductos. Ellas participan en la capacitación, el manejo de aspectos ambientales como la vigilancia y protección de las fuentes de agua, educación y capacitación, vigilancia de las condiciones ambientales y el uso adecuado de las letrinas, mediante los comités de salud, comités de microcuencas, etc.

El Reglamento General de las Juntas administradoras de agua y saneamiento de Honduras¹, representa el resultado de un esfuerzo conjunto de las organizaciones del Sector por estandarizar la figura y el funcionamiento de estas Juntas, independientemente de la organización que haya facilitado la construcción del acueducto.

¹Manual de Consulta para agua potable Potable y Saneamiento. Proyecto ALA-20. Unión Europea y la Secretaría de Salud

Las Juntas tienen los siguientes órganos de apoyo y de control: la Asamblea de Abonados; la Junta Directiva y los Comités de apoyo.

La asamblea de abonados es la máxima autoridad de la Junta. Esta puede: a) elegir los miembros de la Junta Directiva, b) revocar o suspender a cualquier miembro de la Junta Directiva, o de los comités de apoyo, c) aprobar los estatutos de la Junta que regulan la operación y el mantenimiento del sistema y las relaciones con los abonados y vecinos, d) aprobar las tarifas, e) discutir, aprobar o improbar el proyecto de presupuesto, f) decidir sobre la adquisición de la microcuenca y su área de protección, g) decidir sobre adquisiciones de bienes, servicios, reparaciones u otros gastos por un monto mayor de 3 veces el ingreso mensual por tarifas, h) decidir sobre préstamos para la rehabilitación del sistema, i) decidir sobre las condiciones de uso de las conexiones domiciliarias con fines de lucro, y para las instituciones de interés público.

La Junta Directiva está constituida por hombres y mujeres que comprenden cinco miembros propietarios y dos vocales: a) Presidente, b) Vicepresidente, c) Secretario, d) Tesorero, e) Fiscal, f) Vocal I y g) Vocal II. El Alcalde Auxiliar puede ser miembro ex officio de la Junta Directiva con derecho a voz, pero no a voto. La Junta Directiva ejerce la representación legal de la Junta Administradora de Agua y Saneamiento ante las autoridades centrales y locales y entidades privadas y tiene las siguientes atribuciones:

- ❖ Proponer a la asamblea de abonados el valor de las tarifas y cobrar a los abonados los valores fijados
- ❖ Pagar costos del servicio (servicios de fontanería, compra de químicos, servicios secretariales, pago de arrendamiento de local, factura de electricidad, pagos de derechos de uso de agua a SANAA cuando corresponda y cualquier otro gasto administrativo)
- ❖ Invertir los posibles ahorros que puedan realizarse con la gestión administrativa, previa consulta a la comunidad
- ❖ Elaborar el plan de inversiones anual y proponer a la asamblea de abonados el proyecto de presupuesto de ingresos y egresos.
- ❖ Colaborar con la Secretaría de Salud, las municipalidades, el SANAA y demás organizaciones del Sector en las campañas de promoción y divulgación sanitaria relativas al uso del agua y el saneamiento básico.
- ❖ Fomentar la utilización adecuada del sistema, controlando el desperdicio y su uso indebido.
- ❖ Vigilar y proteger las fuentes de agua.
- ❖ Garantizar la prestación de servicios de agua potable a escuelas, centros de salud y otras instituciones públicas bajo las condiciones que establezca la Asamblea de Abonados.

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

Las Juntas tienen normalmente tres Comités de apoyo: el Comité de Operación y Mantenimiento; el Comité de Saneamiento y el Comité de Microcuencas. La participación de la mujer en los Comités es un aspecto cada día más visible.

Cabe destacar que la capacitación para la gestión de los servicios de las Juntas Administradoras de agua y saneamiento forma parte de las actividades realizadas en el momento que se construyen las instalaciones.

Las Juntas han probado funcionar bien y satisfacer las necesidades de las comunidades, que libremente ejercen su derecho a participar en las decisiones relacionadas con sus sistemas de agua y saneamiento, empleando principios democráticos, promoviendo la transparencia en las decisiones y en el manejo de los recursos de la comunidad.

No obstante lo anterior, existe siempre el peligro de las injerencias de agentes externos a la comunidad que busquen controlar los sistemas y hasta posiblemente los recursos generados por las tarifas. Ha sido documentado el problema de algunos alcaldes municipales que han intentado apoderarse de los acueductos rurales dentro de su término municipal interpretando mal el artículo 13 de la Ley de Municipalidades, dando por hecho un derecho sobre la propiedad y la gestión de los acueductos rurales².

2.13.3.3 Apoyos del Estado a través del SANAA y la Secretaría de Salud a la gestión comunitaria

Gestiones de apoyo del SANAA

El SANAA realiza importantes acciones de apoyo para la formación de las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento y durante la operación y mantenimiento de la prestación de los servicios por las Juntas.

Tal como se ha indicado en el numeral 2.11.4 para apoyar estas acciones de gestión comunitaria, el SANAA ha formado técnicos de Agua y Saneamiento (TAS) y Técnicos de Operación y Mantenimiento (TOM).

Las actividades de los TAS y los TOM son fundamentales en cuanto a la asesoría técnica y educación sanitaria. Es un modelo a replicar en las áreas rurales y/o urbano marginales en donde los sistemas de agua y saneamiento no son manejados actualmente por el SANAA.

Acción de la Secretaría de Salud

Tal como se ha indicado también en el numeral 2.11.4, la Secretaría de Salud cuenta con un sistema de apoyo para las comunidades rurales, cuya figura central son los técnicos en salud ambiental (TSA), que manejan proyectos nuevos y proyectos de rehabilitación, pero también tienen responsabilidades relacionadas con la educación sanitaria y la vigilancia en salud ambiental.

² Manual de Consulta para agua Potable y Saneamiento. Proyecto ALA-20. Secretaría de Salud, Unión Europea Pag. 14-2, 14-33- 14, y 14-33

2.13.3.4 Apoyos de las ONGs a las comunidades

Existen varias organizaciones cuyo trabajo se encuentra fundamentado en el apoyo a procesos de desarrollo municipal. Esta gama de organizaciones poseen en conjunto gran cantidad de experiencias que pueden y deben ser utilizadas para su análisis de aplicación pertinente en un proceso de planificación y ordenamiento del sector. La labor de las principales ONGs que actualmente operan en el país se indica en el Anexo 5.

2.13.4 FORMAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL CONTEXTO MUNICIPAL

La Ley de Municipalidades reconoce como mecanismos de participación ciudadana y comunicación social a:

❖ ***El plebiscito***

Es un mecanismo utilizado por la autoridad local para la toma de decisiones sobre un asunto importante, sobre el cual se somete a consulta a los vecinos que deben dar su opinión por escrito; el resultado de la consulta será de estricto cumplimiento tanto para la autoridad local como para la comunidad.

❖ ***Cabildos abiertos***

Es un mecanismo de comunicación directa entre el Gobierno Local y la comunidad, que puede surgir a solicitud de la comunidad o de la Corporación misma; a través de este mecanismo se pueden atender asuntos referentes a la planificación y presupuesto local, asuntos ambientales, así como abordar proyectos de inversión social, o cualquiera de las necesidades sentidas por parte del solicitante.

❖ **Consejo de Desarrollo Municipal (CODEM)**

Es una figura de carácter obligatorio en cada Gobierno Local, creado con el propósito de ampliar los espacios de participación en la gestión municipal, integrado por representantes de las fuerzas vivas de la comunidad en igual número a los regidores que comprenda la Corporación Municipal. Es un órgano asesor con derecho a voz pero no a voto.

❖ ***Alcaldes auxiliares***

Son seleccionados por el Alcalde de ternas integradas por personas seleccionadas por la comunidad, y funcionan como sus representantes directos en las jurisdicciones municipales asignadas.

❖ ***Patronatos***

Son organizaciones debidamente conformadas y surgidas de la voluntad mayoritaria de los vecinos. Realizan acciones de gestión y trabajo de forma autónoma y autoevaluadas por la misma comunidad.

❖ ***Comisiones especiales y Juntas de desarrollo***

Son otras formas de participación ciudadana que a pesar de no estar contempladas oficialmente en la Ley son mecanismos requeridos y convenientes para el desempeño de la gestión municipal, ya que a través de las mismas se llevan a cabo actividades municipales en las cuales participan los vecinos de la comunidad y las fuerzas vivas de la misma de una forma activa, siendo estas comisiones coordinadas por un regidor municipal.

Estas instancias y mecanismos de participación y comunicación social reconocidos en el país están originando experiencias a través de instancias de integración de ciudadanos u organizaciones sociales y de mecanismos que permiten la discusión, concertación o toma de decisiones entre la sociedad y sus autoridades.

2.14. PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO

2.14.1 ANALISIS DEL MARCO LEGAL

Del análisis del Marco Legal del Sector en Honduras indicado en el numeral 2.4 , surge claramente que la legislación actual permite y favorece la participación del Sector privado en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. En efecto:

- ✱ De acuerdo a la Ley de Municipalidades las corporaciones municipales pueden determinar la modalidad de la prestación de los servicios públicos (incluyendo agua potable y saneamiento) en su jurisdicción.
- ✱ La Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de Infraestructura incluye las prácticas generalmente utilizadas a nivel internacional para la regulación de servicios públicos en cuanto a tarifas, inversiones, supervisión de los prestadores, etc.

La Superintendencia de Concesiones y Licencias creada por esta Ley (aunque a la fecha no ha actuado en el sector como se consigna en el numeral 2.5) tiene potestad para regular contratos de servicios públicos con el sector privado.
- ✱ La Ley de Contratación del Estado - que es aplicable a las Municipalidades - ha sido dictada especialmente para regular la contratación de obras públicas, de servicios de consultoría y suministro de bienes.
- ✱ El Código de Comercio contiene las disposiciones relativas a las sociedades comerciales y resulta aplicable en los casos en que los Municipios deciden crear sociedades anónimas para la prestación de los servicios
- ✱ Los derechos de los usuarios y los prestadores están protegidos legalmente.
- ✱ Las modalidades de prestación incluyen sociedades anónimas – municipales; mixtas; o privadas -, concesiones y contratos de gestión.

2.14.2 EJEMPLOS

Dos ejemplos exitosos permiten confirmar el hecho:

- La conformación de una sociedad anónima con capital mixto y el arrendamiento a esta sociedad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en Puerto Cortés y en Choluteca.
Es interesante destacar en este caso que el capital de la sociedad está integrado en un 5 % por capitales nacionales de las fuerzas vivas de la comunidad.
- La concesión de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en San Pedro Sula a un consorcio privado integrado.

Estos ejemplos se detallan en el Anexo 4.

Un tercer ejemplo lo constituye la conformación de una sociedad anónima con capital mixto y el arrendamiento a esta sociedad de la prestación de los servicios en Choluteca, en un modelo similar a Puerto Cortés. En este caso la Sociedad tiene bajo su responsabilidad también la prestación de los servicios del tren de aseo y disposición de los residuos domiciliarios. Siendo de reciente creación (la sociedad fue conformada a mediados del 2001) se consideró que no era oportuna aún su presentación en detalle en el presente Informe.

2.14.3 OTROS ACTORES PRIVADOS

Cabe destacar por último que en el Sector prestan servicios otros dos actores del campo privado:

Asociaciones de usuarios

Las Cooperativas de vecinos, las Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento, y en general las agrupaciones de vecinos, pueden ser consideradas una modalidad muy especial de gestión privada en la que el operador es una ONG (que es formalmente una entidad privada) pero que tiene la característica de actuar en representación de sus asociados, que son los mismos usuarios.

Aguateros

Los aguateros que operan en las zonas marginales de la ciudad de Tegucigalpa constituyen una genuina gestión privada.

El sistema de compra de agua mediante el acarreo en carros cisterna. es funcional, puesto que aún los pobladores de las colonias y barrios fuera de la categoría de peri – urbano marginada recurren a este tipo de solución.

Según se comentó en el numeral 2.10.5, se considera que esta solución es altamente negativa, ya que encarece significativamente el costo del abastecimiento de agua a las poblaciones más carenciadas.

2.15 ASPECTOS DE SALUD PUBLICA RELACIONADOS CON EL SECTOR

El acceso a un agua potable de buena calidad y una disposición adecuada de las excretas humanas constituyen acciones sanitarias preventivas para la reducción de enfermedades de origen hídrico. De allí que debe existir una fuerte interrelación entre los organismos encargados de la salud pública y los encargados de la prestación de estos servicios.

2.15.1. INSTITUCIONES RESPONSABLES

En Honduras, la Secretaría de Salud es el organismo responsable de definir la Política nacional de Salud. Esta Secretaría es asimismo responsable, entre otros aspectos, de la normalización, planificación y coordinación de todas las actividades públicas y privadas en el campo de la salud; de la aplicación del Código Sanitario; de la definición de políticas de Control de Residuos y de la Calidad de Agua, Aire y Alimentos; de la ejecución de acciones en el campo de la medicina preventiva y curativa; y del control de vectores.

La principal interacción de la Secretaría con la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento se debe centrar en los aspectos de regulación y de vigilancia de la calidad del agua.

Esta regulación comprende, entre otras, la redacción y promulgación de las normas y reglamentos de cumplimiento obligatorio que se refieren a la calidad del agua potable y a las condiciones que deben cumplir los vertidos de los desagües del alcantarillado.

Las acciones de vigilancia comprenden los mecanismos que permiten verificar el cumplimiento de las disposiciones regulatorias en estos aspectos.

2.15.1.1. Situación actual

La responsabilidad de la regulación recae hoy en la Dirección General de Regulación y Ambiente a través de su Departamento de Salud Ambiental, que, a su vez, está integrado por cinco Unidades técnicas: Saneamiento Ambiental; Control de enfermedades vectoriales; Zoonosis; Proyecto Técnico en Salud Ambiental y Vigilancia Ambiental.

Actualmente, la Unidad de Saneamiento Ambiental tiene las siguientes funciones:

- ❖ La planificación y ejecución de programas de saneamiento ambiental y actividades relacionadas con el sector de Agua y Saneamiento
- ❖ El diseño y ejecución de programas de saneamiento ambiental coordinando sus actividades con otros órganos o instituciones públicas y privadas
- ❖ El diseño y ejecución de programas de medicina preventiva alimentación y de educación en salud.
- ❖ El diseño y ejecución de programas de vigilancia en calidad del agua y desechos (y control epidemiológico).

- ❖ La preparación y ejecución de planes contingentes para la asistencia sanitaria en casos de emergencia o calamidad pública
- ❖ La emisión de normas técnicas sanitarias en materia de edificación e instalación para uso humano en coordinación con las municipalidades
- ❖ El control sanitario de los sistemas de tratamiento conducción y suministro de agua para consumo humano
- ❖ El control sanitario de los sistemas de alcantarillado, de manejo y disposición de excretas, así como el manejo y disposición de aguas pluviales, negras y servidas.
- ❖ La emisión de normas técnicas sanitarias referente a inhumaciones, exhumaciones, cementerios y crematorios, en coordinación con autoridades municipales.

Las acciones de vigilancia de la calidad de agua, se realizan a través de la red de laboratorios del SANAA, CESCO, DIMA, y las Regiones Departamentales de la Secretaría de Salud.

2.15.1.2. Situación futura

La Secretaría de Salud se encuentra actualmente (marzo 2003) en un proceso de transformación y reestructuración organizacional que afectará también al campo de agua y saneamiento Al momento de redactar el presente Informe no se había identificado la nueva estructura.

2.15.1.3. Interrelaciones de las acciones de protección de la salud con la protección del ambiente

Las acciones preventivas para la protección de la salud están estrechamente interrelacionadas con las acciones de protección del ambiente, en el contexto amplio de la salud ambiental.

A pesar que existe un marco legal que establece los alcances y competencias de la regulación y vigilancia sanitaria y la regulación y vigilancia ambiental entre la Secretaría de Salud, la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y los Municipios, en la práctica, los mecanismos de coordinación interinstitucional son débiles, imprecisos y no se dispone de una adecuada planificación.

2.15.2. INCIDENCIA DE LAS ENFERMEDADES HIDRICAS EN HONDURAS

Las enfermedades hídricas comprenden todas aquellas enfermedades que se transmiten por ingestión y contacto con agua contaminada que contiene los gérmenes que las producen.

Entre las primeras causas que contribuyen al desarrollo de las enfermedades hídricas y a una alta mortalidad infantil, se encuentra el consumo de agua que no cumple con las condiciones bacteriológicas del agua potable y la disposición inadecuada de excretas y aguas residuales de alcantarillados sanitarios.

La legislación nacional así lo considera y la Secretaría de Salud incluye a la mejoría de los servicios de agua y saneamiento como una de las cuatro estrategias de ataque para reducir el problema de la mortalidad infantil (las otras tres son: acceso a los servicios de salud; aumento de las inmunizaciones; y control clínico de las enfermedades diarreicas).

Es así que como resultado de mejoras en la salud primaria y en las condiciones sanitarias, debidas especialmente al incremento en el acceso al agua por medios seguros y a programas de letrización, los indicadores sociales que mejor reflejan las condiciones de salud de una sociedad, como son la mortalidad infantil y la expectativa de vida al nacer presentaron mejorías considerables a lo largo de la década de los noventa. La mortalidad infantil se redujo de 52.8 por mil en 1990 a 38.6 por mil en 1998. Por otra parte, la expectativa de vida al nacer se incrementó de 64.9 a 69.2, según información de la Secretaría de Salud.

Sin embargo las enfermedades de origen hídrico ocupan aún el primer lugar de morbilidad y el segundo en tasas de mortalidad infantil, con gran impacto en el deterioro de la salud en niños menores de un año.

A continuación se analiza la evolución de los registros estadísticos de las principales enfermedades hídricas presentes en el país.

2.15.2.1 Cólera

El control de esta enfermedad ha sido bastante exitoso en los últimos 4 años, considerando la situación epidémica de los países vecinos y el daño ocasionado por el Huracán Mitch a finales de 1998.

Honduras registró un total de 90 casos en 1997, a expensas de brotes en los Departamentos de Cortés, Olancho y Gracias a Dios. En 1998 (antes del Huracán Mitch), el país sufrió un brote en la Mosquitia (Departamento de Gracias a Dios), el que acumuló 289 casos (94%) de los 306 casos registrados ese año, entre estos 12 muertes. En 1999, se registraron solamente 57 casos, nuevamente a expensas de brotes ocurridos en los Departamentos de Cortés, Gracias a Dios y Santa Bárbara, aunque solo se registraron 3 muertes. Desde 1999, el país logró mejorar sustancialmente la capacidad de diagnóstico pudiéndose confirmar por laboratorio la mayoría de los casos. En el año 2000 solamente se registraron 15 casos de enfermedad; 3 de ellos murieron en el Departamento de la Paz.

2.15.2.2 Diarrea y Disentería

El comportamiento de las diarreas en la población general, marca un gran nivel endémico para el último quinquenio (1996 - 2000). El promedio anual de casos de diarrea general para este período ha oscilado alrededor de 200,000, con un 85% (170,000) del total, ocurrido en menores de 15 años. Esta situación, también se ha visto agravada por el incremento de las diarreas con sangre (disentería) reportadas en el país.

Mientras que en 1998, los casos de disentería fueron solamente 5, para 1999, este número ascendió a 2,340 casos y a 1,929 en el año 2000. En ambos períodos, el 64% (1,496 casos) y el 72% (1,392

casos) respectivamente, fueron reportados en menores de 15 años. A la fecha aún se estudia la causa de este fenómeno sin que se tengan respuestas concretas.

Hasta la primera semana de septiembre la Secretaría de Salud reporta más de 225,349 casos de diarreas a nivel nacional para el año 2002, evidenciándose un notable incremento de casos de diarrea a nivel nacional en comparación a la misma época en el año anterior. El aumento supera es de más de 48,000 casos, ya que el año 2001 se registraron 177,000 casos.

La cantidad elevada de casos preocupa a las Autoridades de Salud ya que, como se ha indicado, esta enfermedad representa el mayor índice de la mortalidad infantil hasta el momento.

La mayor incidencia de casos de diarrea se reporta en la ciudad de San Pedro Sula y en general en la Región Sanitaria N° 3 que comprende los departamentos de Cortés, Santa Bárbara y Yoro, así como en la Región Sanitaria N° 2 (Comayagua, La Paz e Intibucá). Otra Región Sanitaria afectada es la Región Sanitaria N° 9 o Región Metropolitana que comprende el Municipio del Distrito Central que abarca el casco urbano de la ciudad Capital Tegucigalpa y las aldeas circunvecinas.

2.15.2.3. Hepatitis A

Las mayores incidencias de casos de hepatitis A, se encuentran en Arizona, Atlántida con 17,521/100,000 habitantes en el año 2002; seguido con 7.118/100,000 en San José del Potrero en Comayagua.

2.15.3 RIESGOS DERIVADOS DE LA PRESENCIA DE METALES PESADOS

En varias regiones del país se han reportado la presencia de metales pesados que exceden los permitidos por las normativas.

Se reportan a continuación algunos de los estudios realizados.

2.15.3.1. Estudio de un drenaje ácido de minas DAM

El SANAA, a través de la División de Investigación y Asistencia Técnica, ha coordinado la investigación de un estudio por el bajo pH encontrado en el agua de Cerro Grande y La Cañada, Francisco Morazán. El análisis indica que, efectivamente, se encontraron problemas que podrían estar asociados a contaminación de drenaje de ácido de minas y/o ácido de rocas.

2.15.3.2. Diagnostico de fluorosis dental en 39 comunidades del Valle de Sula

En el año de 1991, a través del Proyecto de Pozos y Acueductos Rurales, dependiente de la Región Sanitaria N° 3 de la Secretaría de Salud y financiado con fondos provenientes de la Cooperación Suiza al Desarrollo, COSUDE, se realizó un estudio hidrogeológico en una área del Valle de Sula,

que comprendió algunas comunidades pertenecientes a los municipios de El Progreso, La Lima, Puerto Cortés, El Negrito y Choloma, todos en el Departamento de Cortés.

El estudio concluyó que el mal sabor en agua de pozos hasta 20 mts. de profundidad, se debía a la descomposición de materia orgánica y al alto contenido de arcillas depositadas en los acuíferos superficiales. En cambio, en pozos profundos de 50 a 70 mts. el agua es incolora, sin sabor y sin exceso de metales pesados; sin embargo, se constató altos contenidos de fluor entre 2.3 y 6.8 mg/l, muy superior a la norma máxima permisible, que es de 0.5 a 1.5mg/l.

Como es sabido, el consumo prolongado de agua con exceso de fluor provoca manchas negras en los dientes y puede provocar problemas dentales y óseos irreversibles (fluorosis dental y del esqueleto).

Para contrarrestar este problema, se realizaron una serie de ensayos entre los años 1996 y 2000, para reducir las concentraciones a una escala inferior a 1.5 mg/l, sin logros importantes.

Para estudiar más a profundidad este problema, se consolidó un grupo de trabajo interinstitucional constituido por COSUDE, OPS, AGUASAN, CRUZ ROJA ESPAÑOLA, AGUAS DE SAN PEDRO Y TELA RAIL ROAD COMPANY.

Las conclusiones arrojadas por el estudio, indican que, en 20 de las 39 comunidades estudiadas se confirma el problema de fluorosis; las poblaciones jóvenes entre 20 y 29 años sufren de fluorosis grave; existe una relación directa entre el uso del agua de pozos profundos y la fluorosis dental.

Ante ese panorama, donde el 50% de los pozos profundos presentan concentraciones de fluor arriba de 0.5 mg/l, y las partes de los pozos superficiales registran alta contaminación bacteriana, el estudio propuso dos estrategias: 1) educativa y 2) tecnológica. La acción tecnológica incluye la identificación de pozos profundos sin problemas de fluor y de pozos someros sin contaminación excesiva, la implementación de captación de aguas lluvias, y la instalación de llaves públicas en puntos estratégicos.

2.15.3.3. Estudio para evaluar la presencia de metales pesados en la Zona Sur

La Secretaría de Salud ha coordinado un estudio de metales pesados (básicamente cadmio y plomo) en la zona sur, específicamente en la comunidad de Laure Abajo, San Lorenzo.

Hasta este momento la conclusión es que existen metales pesados en valores iguales o menores a la norma, especialmente Cadmio y Plomo.

Por otra parte siempre aparecen fosfatos muy por encima de la norma (15 mg/lts contra 0.3mg/lts).

2.15.4. INCIDENCIA DE OTRAS ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL AGUA O AL INADECUADO SANEAMIENTO (EL MAL SANEAMIENTO)

En Honduras se presentan dos importantes enfermedades que están relacionadas con el agua y un defectuoso saneamiento. Son ellas la Malaria y el Dengue.

2.15.4.1 Malaria:

La Malaria es predominante en zonas de población económicamente activa que disponen de condiciones ambientales favorables para que albergue el mosquito transmisor de esta enfermedad. Es así que en Honduras los mayores índices de malaria se reportan en los Departamentos de Atlántida, Colón, Cortés, Choluteca y Valle.

Si bien no se conoce el número exacto de casos ocurridos cada año, en su lugar, se puede analizar el porcentaje de muestras diagnosticadas como positivas con relación al total de muestras realizadas (la que es variable año a año) reportadas por la red de laboratorios de Malaria de la Secretaría de Salud.

En 1997, el país examinó un total de 373,364 muestras, de las cuales 91,799 (24.6%) fueron diagnosticadas como positivas. Sin embargo, para 1998, solamente se analizaron 250,688 muestras, es decir 33% menos que el año 1997, de las cuales se diagnosticaron 44,337 (17.7%) como positivas, pero con un I.P.A. de 9.25. Para finales del año 1999, Honduras examinó 249,105 láminas, de las cuales identificó 51,499 (20.7%) como positivas, con un I.P.A. de 10.52. La zona de la costa Norte del país (Departamento de Colón en la Región de Salud No. 6) sigue concentrando la mayor cantidad de casos de Malaria. Para 1999, esta región reportó el 36% de todos los casos del país, seguido de la Región de Salud No 7 (Departamento de Olancho) con un 17% de los casos. A finales del año 2000, el país registró un total 250,411 casos de Malaria (informe parcial). Oficialmente se reporta que alrededor del 5% de los casos informados corresponden a la variedad de *P. Falciparum*, el resto son casos por *P. Vivax*, un estudio independiente realizado entre 1998 y 2000 en la zona geográfica de Tocoa (Departamento de Colón) ha identificado que utilizando una vigilancia activa, más del 40% de los casos detectados corresponden a *P. Falciparum*.

2.15.4.2. Dengue

El Dengue es también predominante en zonas de población económicamente activa que disponen de condiciones ambientales favorables para que albergue el mosquito transmisor de esta enfermedad. La vigilancia de incidencia del Dengue se ha realizado históricamente con auxilio directo del diagnóstico clínico por lo que se dispone de datos directos de morbilidad.

Honduras se ha visto castigado por una epidemia persistente de Dengue desde el año 1998, cuando se registraron 28,064 casos, y por primera vez se sistematizó la confirmación de casos de Dengue Hemorrágico totalizando 77 casos para ese mismo año. En 1999, los casos de dengue clásico descendieron a 17,835, es decir, un 36% de reducción en comparación con el año anterior. Este mismo año, el número de casos de Dengue Hemorrágico ascendió a 78.

Para el año 2000, el número de casos registrados era excepcionalmente bajo, pero para finales de septiembre, el país experimentó una epidemia con predominio en la ciudad de Tegucigalpa, lo cual llevó a un registro final de 13,795 casos, logrando todavía un 23% de reducción en relación al año 99. Del total de casos de este año, 4,206 (30%) fueron reportados exclusivamente por la Región Metropolitana (Ciudad de Tegucigalpa). En contraste, los casos de dengue hemorrágico reportados en el año 2000 como producto de la epidemia, ascendieron a 308, la gran mayoría también en

Tegucigalpa. El serotipo circulante predominante en Honduras hasta mediados de 1999 fue Tipo III, pero desde esa época hasta el cierre del año 2000 el responsable primario de la epidemia, fue el Tipo II.

2.15.5. *NORMATIVAS DE PROTECCION DE LASALUD*

El Código de salud, aprobado en junio de 1991 (ver Anexo 3), establece que la Secretaría de Salud por medio del órgano correspondiente, efectuará el control y vigilancia sanitaria de las aguas y establecerá las características deseables admisibles que éstas deben tener.

2.15.5.1. *Normativa relacionada con la calidad del agua potable*

La principal normativa de protección de la salud relacionada con la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento es la denominada Norma de Calidad del Agua Potable, promulgada por la Secretaría de Salud en 1995 previa intervención del Comité Técnico Nacional de Calidad del Agua, CALAGUA (ver el numeral 2.9.3 y el Anexo 3).

Esta normativa – de acuerdo a la nomenclatura utilizada por la Organización de Comercio – debe ser interpretada como un Reglamento obligatorio a cumplir por todos los prestadores del servicio de abastecimiento de agua.

El objetivo de la Norma, es proteger la salud pública, mediante el establecimiento de los niveles adecuados o máximos admisible que deben tener aquellos componentes o características del agua que pueden representar un riesgo para la salud de la población. Para ello establece los requisitos básicos a los cuales debe responder la calidad del agua suministrada en los servicios para consumo humano y para todo uso doméstico, independientemente de su estado, origen o grado de tratamiento.

El Artículo 5 de la Norma establece los valores recomendados y límites máximos ADMISIBLE para cada uno de los parámetros considerados, los que se clasifican en 8 grupos: 1) parámetros bacteriológicos, 2) parámetros organolépticos, 3) parámetros fisicoquímicos, 4) parámetros para sustancias no deseadas, 5) parámetros para sustancias inorgánicas con significado para la salud, 6) parámetros para sustancias orgánicas con significado para la salud, 7) parámetros para plaguicidas y 8) parámetros para desinfectantes y subproductos de la desinfección.

En el artículo 6 de la Norma se establecen, las etapas de implementación a nivel del país a desarrollarse en el tiempo:

Primera Etapa (E1): Corresponde a un programa de análisis básico, fácilmente ejecutable. Comprende 9 parámetros relacionados con la presencia o ausencia de contaminación fecal y las características organolépticas del agua relacionadas con su apariencia. Este programa de control de calidad fue programado para ser realizado en todos los acueductos del País a partir de la vigencia de la Norma en 1995.

Segunda Etapa (E2): Corresponde a un programa de análisis normal y comprende la ejecución de los parámetros de la Primera Etapa ampliado con 27 parámetros entre los cuales destacan los metales pesados. Este programa de control de calidad fue programado para ser realizado en todos los acueductos del País en un máximo de 3 años después de la aprobación de la Norma (1998).

Tercera Etapa (E3): Corresponde a un programa de análisis avanzado del agua potable. Comprende la ejecución de los parámetros de la primera y segunda etapa, ampliado con el análisis de diversas sustancias orgánicas cuya ingesta representa un alto riesgo para la salud. Este programa de control de calidad fue programado para ser realizado en todos los acueductos del País a un máximo de 5 años después de la aprobación de la Norma (2000).

Cuarta Etapa (E4): Corresponde a programas ocasionales ejecutados por situaciones especiales o de emergencias.

El artículo 10 de la Norma de Calidad del Agua Potable, establece que cuando se sobrepase un valor máximo admisible, ello es indicativo de que es necesario intensificar acciones de vigilancia sanitaria y tomar las acciones correctivas y Consultar a las autoridades nacionales responsables de los programas de vigilancia y control de la calidad del agua, para que proporcionen asesoramiento sobre el nivel de riesgo y establezcan las acciones correctivas.

Si bien la Norma indica las etapas a cumplir para su implementación y además las frecuencias de muestreo obligatorio que deben ejecutar los operadores, en la práctica, hasta la fecha, desafortunadamente, no se está cumpliendo ni con los plazos y ni con las frecuencias.

Por otra parte no está definido como puede ser implementada en los sistemas rurales que tienen un nivel tecnológico que normalmente no incluye el tratamiento de potabilización existiendo solo un tratamiento de desinfección. Esto significa que aún en los parámetros organolépticos, los sistemas podrían estar produciendo agua con valores que excedan el valor máximo admisible. Por ejemplo, la norma establece para la turbiedad un valor máximo admisible de 5 unidades nefelométricas de turbiedad. Si el agua de un sistema rural presenta valores mayores al valor admisible, se requeriría un sistema de tratamiento que asegure el cumplimiento con la norma. Esto podría no ser viable desde el punto de vista económico y de implementación en el medio rural.

2.15.6. PROGRAMAS DE CONTROL Y VIGILANCIA

Los Programas comprenden el control directo por los operadores y la vigilancia por la Secretaría de Salud (ver definiciones en el Anexo 1).

2.15.6.1. Programas de control directo

Los programas de control directo de la calidad del agua ejecutados por los operadores comprenden: los servicios de abastecimiento de agua manejados por el SANAA (en 33 localidades) y la prestación

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

de servicios de la Empresa Aguas de San Pedro. Estos operadores realizan control de calidad en forma sistemática y continua ya que cuentan con los recursos humanos y técnicos competentes para la realización de los análisis.

Las demás Municipalidades que funcionan como organismos operadores, (con 265 acueductos) realizan actividades de control de calidad del agua en forma solo ocasional.

La misma situación sucede con los acueductos rurales operados por las Juntas Administradoras de agua y saneamiento.

En el caso de Puerto Cortés, Choluteca, Catacamas, Villanueva y Santa Rosa, sin embargo, se están haciendo esfuerzos para el cumplimiento de lo establecido por la Norma.

Para ejecutar los programas de control de calidad del agua, el SANAA ha instaurado en cada una de sus 6 Divisiones Regionales las siguientes actividades:

- Establecimiento de un programa de control de calidad que comprende:
 - ❖ Monitoreo de las fuentes de abastecimiento. (agua cruda)
 - ❖ Control del proceso en las plantas de potabilización
 - ❖ Monitoreo de tanques y estaciones elevadoras.
 - ❖ Monitoreo de la red de distribución en cada acueducto de acuerdo a la frecuencia establecida en la Norma Nacional.
- Montaje de laboratorios regionales de análisis del agua.
- Se pretende tener un laboratorio Regional en cada División, así como un laboratorio de control de proceso en cada planta potabilizadora. Actualmente contamos con 4 laboratorios regionales con capacidad analítica hasta la segunda etapa que establece la norma.
- Incremento de la capacidad de potabilización a nivel Nacional: Montaje de plantas potabilizadoras compactas modulares en ciudades intermedias.

2.15.6.2. Programas de vigilancia

En Honduras la Secretaría de Salud es la responsable legalmente de desarrollar la vigilancia de la calidad del agua de acuerdo a la frecuencia y atribuciones establecidas en los artículos 22 y 23 del reglamento de salud ambiental vigente.

La Secretaría de Salud ejerce su acción de vigilancia en base a su actual estructura organizacional, compuesta de un nivel central y un nivel regional a través de las Regiones de Salud.

A nivel central corresponde, entre otras acciones, lo concerniente a mantener inventarios y registros de los sistemas de agua, definición y procesamiento de la información, evaluación de la calidad de las diferentes aguas del país y la capacitación para realizar la vigilancia.

El nivel Regional es el brazo operativo, a través de nueve regiones sanitarias distribuidas en todo el país. Esta situación podría ser modificada próximamente, ya que la tendencia de la Secretaría es hacia la departamentalización de la gestión en Salud a nivel local.

Estas regiones de Salud, operan mediante áreas geográficas, que, a su vez, están compuestas por las Unidades Productoras de Servicio (UPS) a nivel de comunidad.

En la Tabla 2.15.6.1 se presenta la distribución de las Regiones de salud.

Todas estas Regiones de Salud cuentan con personal técnico en salud ambiental (TSA), que son los encargados principalmente del proceso de promoción y capacitación rural. De igual forma, este personal técnico, mantiene coordinación con la información epidemiológica y el monitoreo de la calidad de agua.

Pese a eso, en cada una de estas Regiones existen una serie de limitaciones técnicas, falta de insumos y problemas logísticos. Además, los TSA también están asignados a otras acciones de salud como la entrega del Paquete Básico y el apoyo técnico a las diferentes campañas de salud (Jornada Nacional de Vacunación, vacunación canina, verano saludable, prevención del dengue entre otros).

TABLA 2.15.6.1.: DISTRIBUCION DE REGIONES DE SALUD

REGIONES DE SALUD	EXTENSION GEOGRAFICA QUE CUBRE	SEDE REGIONAL
Nº 1	Departamentos de El Paraíso y la zona sur de Francisco Morazán	Tegucigalpa
Nº 2	Departamentos de Comayagua La Paz e Intibucá	Comayagua
Nº 3	Departamento de Cortés. Santa Bárbara y Parte Yoro	San Pedro Sula
Nº4	Departamento de Choluteca, Valle	Choluteca
Nº 5	Departamento de Copán, Ocotepeque, Lempira	Sta. Rosa de C.
No.6	Departamento de Atlántida, Colón es islas de la Bahía.	La Ceiba
No.7	El Departamento de Olancho	Juticalpa
No.8	Departamento de Gracias a Dios (zona conocida como La Mosquitia Hondureña)	Puerto Lempira
No. 9 (o Región Metropolitana)	Municipio del Distrito Central que abarca el caso urbano de la ciudad Capital Tegucigalpa y las aldeas circunvecinas.	Tegucigalpa

2.15.7. LABORATORIOS

Solamente el SANAA, la Secretaría de Salud y algunas municipalidades disponen de laboratorios para el control y/o la vigilancia de la calidad del agua potable.

Tanto la Secretaría de Salud como el SANAA, tienen catalogada la capacidad analítica de sus laboratorios en base a la cantidad de parámetros analizados, el equipo y el personal técnico con que se cuenta. Los laboratorios son catalogados según la conceptualización realizada en las Etapas de Control de Calidad que establece la Norma Técnica Nacional para la Calidad del agua potable.

Laboratorios tipo E₁ o de Primera Etapa

En estos Laboratorios los parámetros que se analizan son solamente nueve y son: Coliformes Totales, Coliformes termotolerantes (anteriormente denominados Coliformes Fecales), Olor, Sabor, Turbiedad, Color, Temperatura, Concentración de iones hidrógeno (pH), conductividad y cloro residual. En total a nivel nacional se dispone de cuarenta y cuatro laboratorios de esta categoría.

La Secretaría de Salud a nivel nacional cuenta con 11 laboratorios de esta categoría ubicados en varias ciudades. Estos laboratorios son portátiles marca Millipore.

La Municipalidad de Santa Rosa de Copán, ha adquirido equipo y reactivos para el montaje de un laboratorio fijo para control de calidad básico de este acueducto.

La Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR) con fondos de la Agencia Internacional para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID) ha desarrollado un proyecto denominado PDF que incluye un componente de Investigación de la Calidad del agua en municipalidades localizadas en la Cuenca del Río Ulúa. Mediante este proyecto se dotó con equipos de laboratorio portátiles a 32 municipios, específicamente a la Unidad Municipal ambiental respectiva. La capacidad analítica de estos laboratorios esta orientada a la realización de 5 parámetros de esta etapa de control de calidad (Coliformes totales, Turbiedad, Temperatura, pH y cloro libre) ampliado con 6 parámetros de la segunda etapa (Nitratos, nitritos, fosfatos, oxígeno disuelto, dureza total, cloruros y DBO) para un total de 11 parámetros. Las municipalidades beneficiadas por este proyecto son: Ocotepeque: San Francisco del Valle, San Marcos de Ocotepeque, Sensentí y la Labor. (4); Copán: Corquín (1); Islas de la Bahía: Guanaja (1); Yoro: El Progreso (1); Santa Bárbara: Seguaca, Santa Bárbara, San Fco. de Ojuera, Concepción del Sur y Gualala (5); Intibucá: Intibucá, San Isidro, Masaguara y Jesús de Otoro. (4); La Paz: La Paz, San Pedro de Tutule, Santiago de Puringla, Santa María, San José, Chinacla, Guajiquire y Marcala. (8); Comayagua: Comayagua, Siguatepeque, El Rosario, Minas de Oro, San José del potrero, San Luis, Esquías y la Villa de San Antonio (8).

El resto de Municipalidades carece de infraestructura de laboratorios para la realización del control de calidad del agua.

Laboratorios tipo E₂ o de Segunda Etapa

La capacidad analítica de estos laboratorios comprende los 9 parámetros de la primera etapa ampliado con los siguientes 26 parámetros fisicoquímicos: Aluminio, cloruros, cobre, dureza, sulfatos, calcio, magnesio, sodio, potasio, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, hierro, manganeso, fluoruro, arsénico, cadmio, cianuro, cromo, mercurio, níquel, plomo, antimonio, selenio, sulfuro de hidrógeno y zinc.

La Secretaría de Salud a nivel nacional cuenta con 15 laboratorios que realizan todos los parámetros de la Primera Etapa ampliado con 10 parámetros de la Segunda Etapa se exceptúan los metales pesados. Estos laboratorios son portátiles modelo MEL 850 (ver TABLA 2.15.7.1.)

TABLA 2.15.7.1.: UBICACION GEOGRAFICA DETALLADA DE LOS LABORATORIOS DE LA SECRETARÍA DE SALUD

REGIONES DE SALUD	TIPOS DE LABORATORIOS	LOCALIDADES DONDE SE ENCUENTRAN LOS LABORATORIOS
Nº 1	E ₁ E ₂	Yuscarán, Talanga y Ojojona, Danlí
Nº 2	E ₁ E ₂	La Paz, Comayagua, Marcala y La Esperanza
	E ₁ E ₂	San Pedro Sula, Quimistán
Nº 4	E ₁ E ₂	San Lorenzo y Goascorán, Choluteca y Nacaome
Nº 5	E ₁ E ₂	Santa Rosa de Copán y Gracias, Ocotepeque y La Encarnación
Nº 6	E ₂	La Ceiba, Tela, Olanchito, Tocoa, Trujillo y Roatán.
Nº 7	E ₂	Juticalpa y Catacamas
Nº 8	E ₁	Puerto Lempira
Nº 9 (o Región Metropolitana)	E ₁	Tegucigalpa

El SANAA cuenta con 5 laboratorios regionales que realizan todos los parámetros de la primera etapa más 14 parámetros de la segunda etapa exceptuando los metales pesados. Ubicados en 5 de las 6 regiones con que cuenta la institución. Estos laboratorios son en base a equipos e instalaciones fijas. Mediante el convenio SANAA-USAID de reconstrucción de acueductos urbanos se adquirió el equipo para el montaje del resto de los laboratorios.

En Candelaria, Lempira funciona un laboratorio dependiente del Comité Central Pro Agua y Desarrollo Integral de Lempira (COCEPRADIL) y cuyo financiamiento para el montaje del laboratorio y

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

capacitación del analista fue canalizado por el proyecto EPA-OPS-CEPIS a través de la Organización no Gubernamental Catholic Relief Services (CRS), quien durante mucho tiempo ha realizado actividades de agua y saneamiento en el sur del departamento de Lempira. Este laboratorio cuenta con equipo portátil y realiza todos los parámetros de la Primera Etapa ampliados con 8 parámetros de la Segunda Etapa.

Laboratorios tipo E₃ o de Tercera Etapa

Los laboratorios enmarcados en esta categoría realizan todos los parámetros de la Primera y Segunda Etapa, ampliado con sólidos totales disueltos, desinfectantes, subproductos de la desinfección y sustancias orgánicas con significado para la salud.

A nivel del la Secretaría de Salud no se cuenta con ningún laboratorio de esta categoría.

El SANAA mediante el convenio entre el Gobierno de República de Honduras y el Gobierno del Reino de España para el “Proyecto Suministro llave en mano de plantas potabilizadoras y Equipos” tiene prevista la adquisición de un equipo de Cromatografía de Gases y de Espectrofotometría de absorción atómica para el análisis de metales pesados y plaguicidas. Se adquirirán equipos para el laboratorio de la División Regional Norte con sede en El Progreso y para el laboratorio de la División Metropolitana con sede en Tegucigalpa y se espera estén instalados y funcionando a mediados del año 2003.

En cuanto a los otros organismos operadores, actualmente Aguas de San Pedro empresa que opera el acueducto de San Pedro Sula y maneja actualmente el Laboratorio de la División Municipal de Aguas de la Municipalidad de San Pedro Sula, tiene capacidad analítica para la realización de todos los parámetros de la Primera, Segunda y Tercera Etapa.

Fuera del Subsector agua y saneamiento en el País se cuenta con otros laboratorios que realizan análisis de agua en forma privada es decir que cobran por la prestación del servicio, y su cobertura se extiende hasta la Tercera Etapa. Entre estos laboratorios se pueden mencionar:

- Laboratorio de Análisis de Residuos Biológicos (LANAR) es administrado por la Asociación Nacional de Empacadores de Carne (ANEDEC), pero el equipo es propiedad de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) y el personal es pagado por esta dependencia. Su función principal está orientada a análisis de carnes, concentrados etc.
- Laboratorio del Centro de Estudios y Control de Contaminantes (CESCCO), depende la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), analizan todo tipo de muestras ambientales y alimentos.
- Laboratorio de Limnología de la facultad de Biología, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).
- Laboratorio Físicoquímico de la Fundación Hondureña para la Investigación Agrícola (FHIA).
- Laboratorio de Análisis Industriales (MQ)

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA, también, en casos muy particulares, a través de CESCO, realiza análisis de laboratorio, en lo referente a la calidad de agua para consumo humano. Por lo general los servicios son a petición o a demanda de instituciones o personas particulares que puedan absorber los gastos.

TABLA 2.15.8.1.: ANALISIS BACTERIOLOGICOS REALIZADOS POR EL SANAA EN EL AÑO 2001

RANGO DE POBLACIONES	NUMERO DE ACUEDUCTOS	NUMERO DE ANALISIS BACTERIOLOGICOS	PORCENTAJE DE NEGATIVIDAD (AUSENCIA DE COLIFORMES FECALES)
Términos generales, un alto cumplimiento de la Norma Técnica	1	1200	100
Acueductos con Población dentro habitantes	5	450	100
Acueductos con Población entre 20,000 y 50,000 habitantes	3	320	100
Acueductos con Población entre 10,000 y 20,000 habitantes	2	100	100
Acueductos con Población entre 5,000 y 10,000	1	1200	100
Acueductos con Población entre 5,000 y 10,000	5	72	95
TOTALES	31	2212	95.17

Fuente: Departamento de aseguramiento de la Calidad SANAA

2.15.8. ESTADISTICAS DE CALIDAD BACTERIOLOGICA

En general no se encuentra disponible información sobre la calidad bacteriológica del agua potable. Se dispone, sin embargo de datos del SANAA del año 2001 en los que puede observarse en Nacional para la calidad del agua potable.

En el resto de las Municipalidades dada la carencia de programas de control de calidad del agua no fue posible obtener información sobre la realización de muestreos y sus resultados.

2.15.9. MONITOREO E INVESTIGACIONES DE LA CALIDAD DEL AGUA

La Vigilancia de la Calidad del agua es una actividad que debe ser sostenida por actividades de monitoreo, investigación y continuó análisis, que se realizan con el fin de identificar los factores de riesgos asociados al agua para consumo humano (bebida) y que pueden causar problemas a la salud humana.

Son múltiples los estudios, evaluaciones e investigaciones elaborados por diversas instituciones en distintos puntos del país sobre la calidad del agua, tanto para consumo humano como para aguas residuales y cuerpos receptores.

Estudios puntuales disponibles son:

- ❖ INFORMES DE CESCO (1997), que muestran que aproximadamente el 53% de las fuentes de agua del sector rural presentan contaminación fecal.
- ❖ Una investigación realizada por el Comité Técnico Nacional de Calidad del Agua en el año 2000 en 41 cabeceras municipales, que reveló en 23 muestras de agua de igual número de ciudades, presencia de coliformes fecales en agua de bebida para el consumo humano. Esto significa que el 56% de las muestras o fuentes están contaminadas.
- ❖ La misma investigación descubrió que muchas de las muestras de agua para consumo humano analizadas, sobrepasaban la Norma Técnica Nacional para la calidad del agua potable, que establece un valor de cero (0) colonias de Coliformes Termotolerantes; sin embargo se encontraron las siguientes cantidades de colonias:

En 14 muestras el rango encontrado fue de 1 a 100 colonias

En 4 muestras el rango encontrado osciló entre 100 a 1000 colonias

En 2 muestras el rango encontrado estaba entre 1000 a 10000 colonias

En 3 muestras, la cantidad de colonias fue excesivamente numerosa para contarla (DNC).

- ❖ Durante la ejecución del Proyecto “*CONTROL DE CALIDAD DE AGUA DE LA REGION SUR DEL DEPARTAMENTO DE LEMPIRA*”, de la Organización Catholic Relief Services, sobre un total de 84 muestras para análisis bacteriológico en diversos puntos de las obras de toma de 42 microcuencas del sur del Departamento de Lempira, se obtuvieron, en el año 2001, los siguientes datos:

Ochenta (80) muestras resultaron positivas por coliformes totales lo que representa un 95 %.

Setenta y cuatro (74) muestras resultaron positivas por Coliformes Fecales. Lo que representa un 88% de las muestras contaminadas con coliformes fecales.

Cabe destacar que de esas microcuencas se abastecían directamente muchas comunidades y no existía ningún medio de desinfección.

2.15.10 DESINFECCION

La desinfección cumple un importante rol en la reducción del riesgo de presencia de gérmenes responsables de enfermedades hídricas en el agua potable ya que permite reducir la contaminación bacteriológica.

Como se ha indicado ya en otros puntos, en Honduras la desinfección del agua no sobrepasa el 44% correspondiendo a un 51% de zonas urbanas y 14% en áreas rurales. Esto no es válido, sin embargo para las ciudades más grandes donde prácticamente el SANAA o sus municipalidades están controlando de alguna manera la situación.

El SANAA utiliza como agente de Desinfección en los principales acueductos urbanos Cloro gaseoso; en ciudades entre 2000 y 5000 habitantes utiliza Hipoclorito de calcio. En Municipalidades como San Pedro Sula, Puerto Cortés y Santa Rosa de Copán también se desinfecta con Cloro gaseoso. A nivel rural las pocas Juntas administradoras de agua que desinfectan el agua lo hacen con Hipoclorito de calcio.

Hace unos años la OPS/OMS promovió la desinfección mediante la generación ‘in situ’ de cloro mediante la utilización de la sal común. Estos equipos se instalaron en algunas comunidades rurales y en el acueducto de El Paraíso, pero este último equipo está averiado. UNICEF actualmente está promoviendo la utilización de la Desinfección Solar conocida como SODIS en algunas zonas rurales, pero al momento de consultarles no fue posible cuantificar a la población que utiliza este método.

2.16 ASPECTOS DE PROTECCION AMBIENTAL

2.16.1. ATRIBUCIONES DE LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE, SERNA

La gestión de los recursos hídricos en Honduras, es competencia de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA, creada mediante Decreto No. 218-96 el 30 de

diciembre de 1996, en reemplazo de la ex Secretaría de Recursos Naturales, la cual a su vez data del año 1954.

Actualmente la SERNA está constituida por dos Subsecretarías:

1. *Subsecretaría de Ambiente*

Dirección de Control Ambiental, DECA

Dirección de Gestión Ambiental, DGA

Dirección de Biodiversidad

El Centro de Estudios y Control de Contaminantes, CESSCO

2. *Subsecretaría de Recursos Naturales y Energía*

Dirección de Recursos Hídricos

Dirección de Minas e Hidrocarburos

Dirección de Energía

2.16.1.1. *Dirección de Control Ambiental, DECA*

La DECA es la responsable del licenciamiento ambiental de proyectos a través de estudios de impacto ambiental. También define las bases técnicas para la emisión de los términos de referencia para estudios de impacto ambiental.

2.16.1.2 *Dirección de Gestión Ambiental, DGA*

La DGA es responsable de los procesos de participación comunitaria y municipal con el propósito de potencializar la mayor participación posible de los gobiernos municipales en aspectos ambientales

2.16.1.3. *Dirección de Recursos Hídricos*

La Dirección de Recursos Hídricos está conformada por tres Departamentos: Hidrología y Climatología, Ordenamiento de Aguas e Ingeniería y Normas. Está previsto además la creación un cuarto departamento de Cuencas.

2.16.1.4. Centro de Estudios y Control de Contaminantes, CESCO

Creado en el año de 1978 mediante Decreto Ejecutivo 013-99, CESCO es el organismo técnico científico superior del estado de Honduras en materia de contaminación ambiental, y tiene como competencia la responsabilidad de procurar la prevención y control de la contaminación en sus diferentes formas, cualquiera sea su naturaleza u origen, teniendo para ello que realizar actividades de educación ambiental, gestión ambiental, estudios e investigaciones científicas y auditorías ambientales a instituciones y empresas públicas y privadas que realizan actividades susceptibles de contaminar el ambiente así como un sistema de prestación de servicios.

CESCO es un organismo técnico científico superior del Estado de Honduras en materia de contaminación ambiental. Estudia los efectos de los contaminantes. Trabaja en investigación, educación ambiental, gestión ambiental (prevención y control) y la prestación de servicios como análisis de laboratorio, estudios y capacitación, que pone a disposición del sector público y privado.

En el tema de calidad de agua realiza investigaciones y determinaciones analíticas, físicas y químicas para precisar calidad de aguas superficiales y subterráneas para consumo humano; así como también aguas residuales crudas y tratadas

CESCO nació en 1986 cuando el Gobierno de Honduras a través de la Secretaría de Salud suscribe un convenio con el Gobierno de Suiza representado por COSUDE a través de la Escuela Politécnica Federal de Lausanne, y la participación de la Organización Panamericana de la Salud.

En la Primera Fase (1986 - 1989), se logró la consolidación del CESCO como laboratorio químico confiable para estudiar el grado de contaminación en el ambiente.

En su Segunda Fase (1990 - 1992) se desarrolló y empleó una infraestructura física y la capacitación del personal.

En una Tercera Fase (1993 - 1996) CESCO logró ser reconocido por el Estado de Honduras como el organismo técnico científico en materia de contaminación ambiental.

Durante la Cuarta Fase (1997 - 2001) el CESCO se ha integrado a la Secretaría de Recursos Naturales y del Ambiente, SERNA.

CESCO busca la consolidación de las siguientes medidas:

- ❖ Fortalecer la organización de la Red Interinstitucional a nivel nacional, central, regional y área de salud para ampliar la capacidad de respuestas del centro.
- ❖ Procurar el cumplimiento y puesta en marcha de los convenios contraídos con las universidades nacionales, privadas y otros organismos nacionales e internacionales.
- ❖ Desarrollar un centro de información ambiental enlazado con otros centros en ámbito nacional e internacional.

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

- ❖ Impulsar la acción del CESCO dentro de la dinámica RAQAL (Red para Análisis Químicos en América Latina) para intercambio de experiencias y transferencia de tecnología.
- ❖ Desarrollar investigaciones de alto nivel científico con miras a conocer y manejar la problemática ambiental del país.
- ❖ Procurar un mejor desarrollo tecnológico, mediante la dotación de equipos modernos de laboratorios.
- ❖ Fortalecer la venta de servicios, para lograr un autofinanciamiento que contribuya a asegurarse una mejor sostenibilidad.
- ❖ Impulsar las actividades educativas en materia de contaminación ambiental dirigidas a la población en general.

La forma de operar de CESCO es por demanda o solicitud de empresas o personas particulares como prestación de servicios, cuyo costo por cada análisis realizado.

También trabaja como parte de la programación de los planes operativos que reporta semestralmente a la SERNA.

Las seis unidades de laboratorios que posee CESCO, comprenden:

1. Calidad de Agua

Análisis físico, químico, biológico microbiológico a aguas superficiales y subterráneas.

Análisis físico y químico a aguas residuales

2. Contaminación Atmosférica

Plomo, ozono, partículas en suspensión, etc.

3. Microbiología Ambiental y de Alimentos

Muestras de alimentos, muestras ambientales.

4. Formulaciones Agroquímicas

Estabilidad de emulsión, estabilidad de dilución, densidad, etc.

5. Ecotoxicología

Bioensayos de toxicidad aguda, etc.

6. Contaminantes Químicos

Residuos de plaguicidas, aflotoxinas, metales (plomo, cadmio, cromo, etc).

2.16.2. SITUACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO AGUA EN HONDURAS

De acuerdo al análisis de la información suministrada por el SANAA a través de la DIAT (Dirección de Investigación y Asistencia Técnica), basada en archivos de laboratorios del SANAA, CESCO, MSP, FHIA Y DIMA, se pueden indicar los siguientes datos con referencia a la calidad de las aguas en el país:

- ❖ La variabilidad de dureza es alta en un monitoreo de 90 pozos a nivel nacional;
- ❖ Un informe del Programa SANAA KFW, concluye que es notoria la contaminación del río Choluteca por metales pesados y que por el contrario los pesticidas hasta esa fecha del análisis no representaban un gran peligro;
- ❖ Se percibe que los agroquímicos organocloro se percibe puedan presentarse en aguas subterráneas lo que deviene la necesidad de un monitoreo para descartar esta posibilidad;
- ❖ El informe técnico NIPPON KOE Co. Kittelberger y Gitec, presenta que la conductividad de los ríos y manantiales en los valles se encuentran en un rango de 250 a 300 lo que significa instrucción salina en las zonas costeras entre 1000 y 2000 unidades (microsiemens por centímetro).
- ❖ En Copán y Ocotepeque dentro del programa SANAA UNICEF el estudio concluyó que las medidas de conductibilidad pH fueron tomados de manantiales y algunos pozos es de valores altos entre 5.6 a 8.
- ❖ La calidad del agua de la zona Sur del país, varía a lo largo del área en aspectos de conductividades hasta 10,000 microsiemens por centímetro contrastando con las aguas de montaña que posee 200 unidades;
- ❖ En la zona Norte del país en términos generales los pozos perforados son de buena calidad;
- ❖ Las conductividades eléctricas en el valle de Sula son muy variables y oscilan entre 500 y 700 microsiemens por centímetro y en algunos puntos llegan a 1000 unidades y algunas a 1600 como Choloma y Monterrey que podrían estar ligados a contaminación orgánica;
- ❖ Un estudio realizado por COSUDE al Norte del Valle de Sula determinó zonas con alto contenido de fluor con valores que van desde 2.1 a 6.7 miligramos por litro acompañados de altas temperaturas de 45 a 54 grados Celsius;
- ❖ En la zona Central del país la calidad de agua en las zonas cercanas al Valle del Zamorano es muy variable;

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

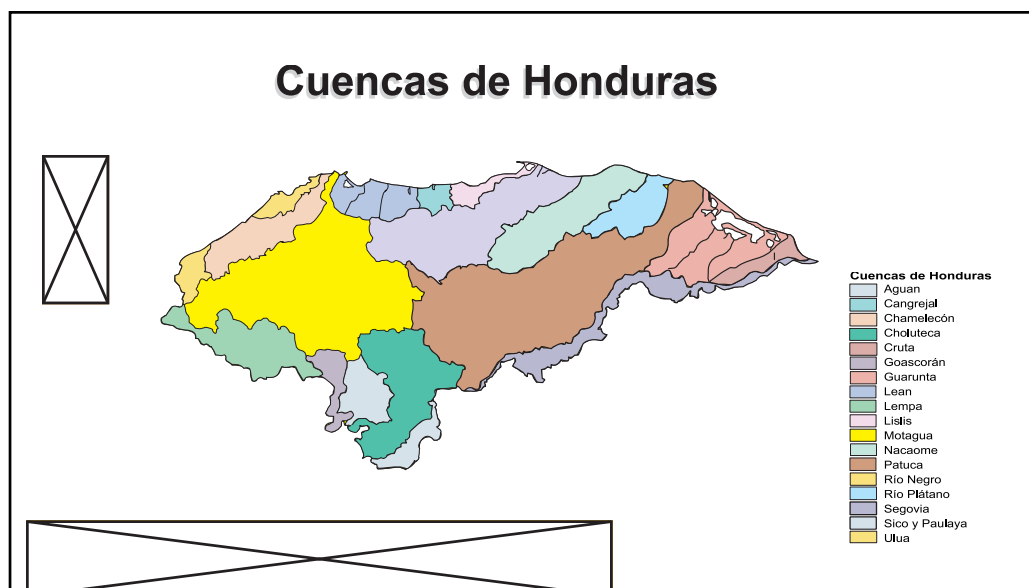
- ❖ En Comayagua hay aguas bicarbonatadas con contenido de sodio y calcio acompañadas de conductividad eléctrica entre 135 a 2400 microsiemens por centímetro;
- ❖ En términos generales el Valle de Comayagua según este informe, está sometido a degradación de la calidad de agua por efectos naturales producto de la estructura geológica y la actividad agrícola e industrial alta de la zona. Por ejemplo, se encontraron altas concentraciones de insecticidas clordano en varios pozos, y las aguas superficiales también están siendo sometidas a alta degradación por vertidos domésticos e industriales.
- ❖ En términos generales la calidad del agua subterránea a nivel nacional es altamente variable indicándose como ejemplos: contenidos altos de sodio y potasio especialmente en La Lima, Cortés, Monjarás, Choluteca, Comayagua y el Valle de Siria; altos contenidos de calcio en Villanueva, Santa Rita, Choluteca, Tegucigalpa, Roatán y Olancho; altos contenidos de cloruro en Choluteca, Monjarás y Roatán; altos contenidos de sulfato en Tegucigalpa, y el Porvenir, Fco. Morazán; altas concentraciones de carbonatos en La Lima y Villanueva, Cortés, Choluteca, Comayagua, alrededores de Tegucigalpa, Valle de Siria, Juticalpa, San Pedro sula, y Roatán.
- ❖ En particular en el agua subterránea en Tegucigalpa hay una diferencia entre zona Este y Oeste que a pesar de su alta conductividad eléctrica presentan relaciones de cloruros versus sulfatos menores a punto cero uno lo que significa que son menos salobres.
- ❖ Podría decirse que el agua es más salada entre la Alameda y Colonia Kennedy que oscila entre 1000 y 4000 microsiemens por centímetro contrastando la zona Este, referenciando el río Grande con valores entre 100 y 600 unidades. Las zonas con mayor contenido de sulfatos se encuentran la Colonia 21, Estadio, San Felipe, Maradiaga, el Prado, Kennedy, Suyapa.
- ❖ Las ciudades y comunidades de Comayagua y La Paz dependen de recursos de aguas subterráneas para satisfacer las demandas de agua potable sin embargo la serie de actividades agrícolas, comerciales, industriales y residenciales representan grandes riesgos de contaminación a estas áreas;
- ❖ Sin embargo, los cultivos ampliamente extensivos de granos básicos no representan un peligro para el agua subterránea dado el limitado uso de fertilizantes y pesticidas que se usan en su cultivo.
- ❖ El potencial de contaminación por letrinas es menor que las actividades industriales.
- ❖ Las letrinas si bien no constituyen un gran riesgo de contaminación para las aguas subterráneas si lo son para las aguas superficiales si son descargadas directamente a ellas.

2.16.3. LAS CUENCAS DE HONDURAS

Hidrográficamente, Honduras, está constituida por 19 cuencas: Patuca, Ulúa, Aguán, Guarunta, Cruta, Sico, Segovia, Lempa, Cuyamel, Chamelecón, Plátano, Choluteca, Motagua, Nacaome, Goascorán, Negro, Lean, Cangrejal y Lislis. Las más grandes son las de Patuca y de Ulúa.

2.16.4. GESTIÓN DE CUENCAS

Existe en Honduras, principalmente después del suceso del huracán Mitch, un convencimiento de la íntima relación entre la gestión de las cuencas hidrográficas y los sistemas de abastecimientos de agua.



La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente SERNA y el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados SANAA, con el apoyo de otras instituciones, ligadas al ordenamiento territorial y el suministro de agua a las poblaciones, están realizando esfuerzos a fin de desarrollar acciones conjuntas en la temática de cuencas a nivel nacional, considerándola como la unidad adecuada de planificación para el desarrollo Integral. Para lo cual está delegada las direcciones de Recursos Hídricos y la de Gestión Ambiental.

Gestión del SANAA en relación a las Cuencas

El SANAA actúa a través del Departamento de Manejo y Protección de Cuencas Hidrográficas, cuya área de interés son las cuencas abastecedoras de agua en Tegucigalpa: Guacerique con 210 Km²; Concepción 140 Km²; Tatumbla 62 Km²; Sabacuante 50 Km²; y La Tigra 73 Km².

De estas cuencas las más importantes en cuanto a producción de agua son: Guacerique, Concepción y La Tigra. La cuenca de Guacerique localizada al Este de Tegucigalpa, comprende los municipios de Lepaterique y Tegucigalpa, y la cuenca opera en el embalse los Laureles, pretendiéndose desarrollar los lugares conocidos como Quiebramontes y Laureles II. La cuenca de la Concepción constituye la fuente de abastecimiento de aproximadamente el 40 % de los usuarios de la capital. Está ubicada en la montaña de “Yerba Buena”, Municipio de Lepaterique, Francisco Morazán. La Montaña Yerba Buena, posee la categoría de reserva biológica, según Decreto 87-87.

El SANAA, atiende estas cinco cuencas a través de un Departamento de tres Unidades: Manejo forestal; Evaluación y control ambiental; y Unidad de Gestión. Las actividades principales son: combate de incendios, control de erosión, construcción de rondas cortafuegos, educación ambiental, mapas de zonas, control de extracción de leña, corte ilegal de madera, control de desechos sólidos, control de construcciones y urbanizaciones, protección alrededor del embalse, protección del Río Choluteca, viveros entre otros.

Programa MARENA (Programa Multifase de Manejo de Recursos Naturales en Cuencas Hidrográficas Prioritarias).

El Programa MARENA es una iniciativa de la Secretaría de Agricultura y Ganadería financiado con fondos BID.

El objetivo principal de este programa, que tiene una característica multisectorial es el de impulsar procesos de desarrollo rural sostenible fortaleciendo la capacidad de gestión de recursos naturales, con el fin de contribuir a reducir la pobreza y vulnerabilidad física, económica y ambiental en las cuencas de Chamelecón, Ulúa y Nacaome.

Se prevé el fortalecimiento de cinco entidades claves como co-ejecutores: DINADERS; AFE-COHDEFOR; SERNA; COPECO y AMHON y de las entidades coadyuvantes el SANAA y la ENEE.

Dentro de sus actividades operativas, MARENA, ha previsto conformar Consejos Regionales de Sub-cuencas, fortaleciendo las capacidades municipales y organizaciones locales en el diseño e implementación de planes de desarrollo rural sostenible con enfoque en las cuencas.

Para ser operativas las acciones, se promoverá una estrategia de recursos naturales a nivel local, fortaleciendo a los Consejos de Desarrollo Municipal; Consejos de Desarrollo Local, Comités de Emergencia Municipal y Unidades Ambientales Municipales.

Las grandes líneas están orientadas a modificar procesos productivos insostenibles ambientalmente, hacia sistemas que mejoren la competitividad de los productores de ladera, intensificando la diversificación de la producción agrícola; mejorando el uso de los recursos suelo, agua y bosque; oportunidades de mercado y otras actividades que mejoren los ingresos de familias rurales; como resultado se buscará estabilizar el avance de la frontera agrícola a partir de la sostenibilidad productiva/ambiental de la economía rural.

El Programa MARENA, ha seleccionado las cuencas tomando en consideración, entre otros, los siguientes aspectos:

- ❖ Presión sobre los recursos naturales y grado de deterioro en las partes altas de las cuencas
- ❖ La concentración de la población rural y niveles de pobreza
- ❖ Importancia económica y productiva

- ❖ Factores de vulnerabilidad física y relaciones causa y efecto entre partes altas y bajas de las cuencas.

Dentro de las tres grandes cuencas, se han considerado 14 sub-cuencas de intervención:

1. Cuenca de Nacaome

1. Sub cuenca El verdugo
2. Sub cuenca Reitoca

2. Cuenca del Ulúa

3. Sub cuenca Lago de Yojoa
4. Sub cuenca Humuya Medio
5. Sub cuenca Humuya Alto
6. Sub cuenca Tejocote
7. Sub cuenca Higuito
8. Sub cuenca Siale
9. Sub cuenca Gualcarque
10. Sub cuenca Grande de Otoro
11. Sub cuenca Sulaco
12. Sub cuenca Jicatuyo

3. Cuenca de Chamelecón

13. Sub cuenca Chiquita o Chameleconcito
14. Sub cuenca Quimistán Entrada

FOCUENCAS (Fortalecimiento de la Capacidad Local para el Manejo de Cuencas y la Prevención de Desastres Naturales)

Este programa nació a raíz del suceso del Huracán Mitch, el cual permitió evidenciar la extrema vulnerabilidad de los pobres urbanos y rurales a desastres naturales y su marginación de beneficios sociales y ecológicos. El programa es financiado por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI) y ejecutado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) con énfasis de acciones en Honduras y Nicaragua y una duración de 4 años, a partir de año 2000.

El Programa consta de dos grandes proyectos:

1. Fortalecimiento de la Capacidad Local Para el Manejo de Cuencas y la Prevención de Desastres Naturales

El objetivo de este proyecto, será involucrar a las municipalidades, instituciones locales y nacionales tanto públicas como privadas, para la implementación participativa de prácticas de conservación y rehabilitación para desarrollar, organizar mejor y más eficientemente el manejo de cuencas y programas de manejo del uso de la tierra, para beneficiar a las comunidades locales, principalmente, a los pequeños y medianos productores.

Se prevé la participación de instituciones del nivel central, Secretaría de Agricultura y Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente como decisores y planificadores así como de Gobiernos y Organizaciones Locales, Comunidades y Agricultores Organizados.

Se desarrollará un proceso consultivo y participativo a nivel central y luego a nivel local para priorizar las demandas y necesidades de cada país; lo que hará permitir el establecimiento de alianzas con otras instituciones en trabajos similares.

Los resultados que se esperan con este proyecto, será el de contar con municipalidades y comunidades locales mejor organizadas y entrenadas para tomar decisiones en el manejo de los recursos naturales y rehabilitación de tierras, reduciendo su vulnerabilidad ambiental; también con instituciones, ONGs u organizaciones privadas, que hayan mejorado las políticas y estrategias, así como sus recursos humanos en el manejo de cuencas, rehabilitación de tierras degradadas, pronóstico de impacto ambiental y reducción de riesgos por desastres naturales.

2. Formación de Recursos Humanos en el Manejo Integrado de Cuencas

El objetivo de este proyecto es capacitar a 30 profesionales de América Central en tesis sobre problemas asociados con el manejo de cuencas. También será favorecer la capacidad gerencial y administrativa para la elaboración, diagnóstico, diseño, implementación, seguimiento y evaluación de programas de manejo de cuencas, desde una perspectiva sistémica, interdisciplinaria y participativa. La forma de operación será con profesionales a tiempo completo que elaborarán un trabajo de tesis con el apoyo de personal técnico de FOCUENCAS.

Las subcuencas seleccionadas en Honduras, son las del Río Copán (microcuenca El Carrizalón) del Río Grande de Reitoca (microcuenca Río Petacón) y del Río Yaguare (microcuenca La Soledad).

Cuencas Hidrográficas Abastecedoras de Agua de la Ciudad de San Pedro Sula, Cortés.

Las actividades relacionadas con el manejo de cuencas hidrográficas de la ciudad de San Pedro Sula, es controlado y reglamentado por la Municipalidad de San Pedro Sula a través de la DIMA.

La Hoya hidrográfica oriental que abastece el Valle de Sula, está formado por varias cuencas de tamaño variable. Cerca de San Pedro Sula, hay tres cuencas importantes que son el río Piedra, el río Santa Ana y el río Zapotal, además los ríos y quebradas que abastecen las poblaciones de Cofradía y Naco.

La Sierra de Omoa se encuentra al noroeste de Honduras, entre 15°50' y 88°25' longitud Oeste; en Dirección Sur - Oeste y Nor-Este, aproximadamente, forma el límite occidental del Valle de Sula, mientras al Oeste y Norte se extiende hasta el Mar Caribe.

El área total del proyecto Ley que abarca el municipio de San Pedro Sula, tiene una superficie aproximada de 395 Km² de los cuales 132 Kms² son zonas para producción de agua exclusivamente y el área restante para zona de manejo de uso múltiple.

La mayor parte de las pendientes que se hayan dentro de esta cuenca en estudio son del orden del 50% y más, sobre todo los terrenos que se encuentran cerca de la ciudad de San Pedro Sula. Para las cuencas de los Ríos Piedras, Santa Ana y Zapotal y la proporción de las áreas mayores del 50% puede llegar a alcanzar una proporción hasta del 85%.

Sus zonas se encuentran clasificados como Bosque Seco a Bosque Húmedo Tropical. La mayor parte del bosque seco y húmedo tropical está compuesto por especies de árboles de hoja ancha, los cuales han sido destruidos para dar paso a una agricultura itinerante y destructiva. Sin embargo, todavía se encuentran muchas especies que se deben conservar y que pueden ser de mucho provecho social y económico de esta zona. Entre las principales especies se pueden encontrar caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela odorata*), Guanacaste (*Euterolobium cyclocarpum*), Santa María (*Calophyllum brasilense*) y otras especies de hoja ancha. Además de estas maderas se pueden encontrar a diferentes altitudes, varias especies de pino, que son de mucha importancia para la zona en cuestión.

En materia de agua y saneamiento, existe un Programa de Monitoreo de fuentes de agua a través de dos plantas de tratamiento, realizado por el Departamento de Calidad del Agua de la empresa *Aguas de San Pedro*, que a la vez coordina con la Unidad de Ambiente de DIMA, en el sentido de mantener un control sobre el recurso hídrico necesario para el abastecimiento de agua de un sector de San Pedro Sula.

Las actividades principales que realiza la Unidad de Ambiente en el manejo de cuencas de San Pedro Sula, son, entre otras, las siguientes:

- ✓ Protección Forestal
- ✓ Limpieza de causas,
- ✓ Control de Frontera Agrícola
- ✓ Control de Cultivos
- ✓ Estudios de suelos
- ✓ Delimitación de cuencas hidrográficas
- ✓ Actividades sociales
- ✓ Organización de grupos campesinos
- ✓ Actividades económicas
- ✓ Asesoría Agronómica
- ✓ Fortalecimiento de Cajas Rurales (Funcionando 10 cajas con un financiamiento semilla de 29,000 por caja).
- ✓ Campañas contra incendios

- ✓ Reforestación (un promedio de 150,000 plantas que se donan a las comunidades)
- ✓ Apertura de caminos vehiculares (150 km promedio)
- ✓ Campañas de educación
- ✓ Diagnóstico de vulnerabilidad
- ✓ Implementación de actividades diversas como floristería, horticultura, café, etc.

2.16.5. SITUACION ACTUAL DE LOS CUERPOS RECEPTORES DE DESCARGAS DE ALCANTARILLADOS SANITARIOS

De acuerdo a algunos informes de CESSCO (Informe sobre Metales Pesados en Agua Superficial y Sedimento del Río Choluteca y Guacerique a su paso por Tegucigalpa; Contaminación del Río Choluteca por la Ciudad de Tegucigalpa, entre otros), se concluye que:

- ❖ La ausencia de tratamiento de las aguas negras e industriales de Tegucigalpa y el deterioro de sus colectores transforma al río Choluteca y sus afluentes en una red de alcantarillado a cielo abierto.
- ❖ Tegucigalpa está situada en medio de montañas en un lugar donde convergen numerosos pequeños ríos y quebradas para formar el Río Choluteca, como consecuencia de los débiles caudales de los ríos y quebradas éstos permanecen completamente contaminados (altas concentraciones de contaminantes) agregando a esto los grandes depósitos de desechos depositados por la población. Estos caudales débiles tienen poca capacidad de dilución agravando aun más la situación.
- ❖ El Río Chiquito es el más contaminado de los afluentes drena toda la cuenca Noreste de la ciudad que es la zona densamente poblada y que cuenta con numerosas industrias.
- ❖ El Río Choluteca, desde el final del mercado hasta la colonia Miramesí, donde el colector principal vierte sus aguas negras al río es el punto más crítico.
- ❖ Los muestreos efectuados los domingos arrojan resultados muy similares a los de los Miércoles, debido a que las actividades no varían significativamente entre días feriados y días laborables. Lo contrario sucede entre diferentes horas del día donde se denotan variaciones importantes en los diferentes parámetros.
- ❖ Los ríos de Tegucigalpa debido a su característica montañosa parecen tener una buena capacidad de autodepuración ya que sitios muestreados relativamente cercanos se aprecia una pequeña mejoría entre uno y otros
- ❖ El Punto Loarque, presenta valores altos en metales, luego va decreciendo.
- ❖ Las altas concentraciones se ubicaron en casas comerciales, mercados, escuelas y colegios
- ❖ El parámetro hierro es el de mayor concentración encontrado

El SANAA, a través de la DIAT, ha realizado también un monitoreo mensual del Río Choluteca en su paso por la Capital, en 15 puntos de muestreo basados en la carga de contaminantes de sus afluentes. Los parámetros analizados son: sólidos disueltos conductividad, turbiedad, Ph, color, DBO, DQO, nitritos, nitratos, aceites y grasas.

De acuerdo al reporte correspondiente, son cinco los puntos monitoreados que rebasan la Norma Técnica de las Descargas de Aguas Residuales; principalmente, en los parámetros de color, DQO, DBO, aceites y grasas: uno de los puntos más contaminados es la Quebrada el sapo; le sigue en intensidad la Quebrada la pradera.

De acuerdo a las conclusiones del reporte, no en todos los puntos existe una concentración alta; asimismo, la contaminación detectada proviene principalmente de tipo orgánico y la demás de aceites y grasas fuera de norma.

También se hizo el monitoreo en periodo seco, y las conclusiones, es que la Quebrada El Sapo es la que presenta los máximos resultados, y que las altas concentraciones de grasas y aceites es un aspecto de cuidado especial, por los procesos de las plantas de tratamiento en caso de implementarse obras de depuración.

2.16.6. REGLAMENTACIONES PARA LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A CUERPOS RECEPTORES Y ALCANTARILLADO SANITARIO

La protección de los recursos naturales y en especial la preservación del recurso hídrico es uno de los principales objetivos del Estado para asegurar la salud y mejorar la calidad de vida de la población.

La contaminación del agua es uno de los problemas que causan mayor impacto negativo a la salud de la población y el ambiente por lo que resulta prioritario adoptar medidas para el control de la contaminación generada por las descargas de aguas residuales en los cuerpos receptores que favorecen la proliferación de enfermedades de origen hídrico y reducen el número de fuentes disponibles para el abastecimiento de agua para la actual y las futuras generaciones.

Las principales normativas comprenden:

- ❖ El Reglamento de Salud Ambiental (Acuerdo No. 0094 de 1997) de la Secretaría de Salud, donde se abordan de forma general aspectos relativos a la disposición de aguas negras servidas y excretas.
- ❖ Las Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillados Sanitarios emitidas por la Secretaría de Salud emitió (Acuerdo No. 0058 de 1997), donde se establecen las concentraciones máximas permisibles de las descargas.
- ❖ El Reglamento para la prevención y control de la contaminación de los recursos hídricos en el municipio de San Pedro Sula, Cortés emitido por la Dirección de Medio Ambiente, DIMA, de la Municipalidad de San Pedro Sula.

Estas normativas – de acuerdo a la nomenclatura utilizada por la Organización de Comercio – deben ser interpretadas como Reglamentos obligatorios a cumplir por todos los prestadores del servicio de alcantarillado.

2.16.6.1. El Reglamento de Salud ambiental

El Reglamento para regular las descargas y el reuso de aguas residuales, tiene por objeto regular las descargas de aguas residuales en los diferentes cuerpos receptores y al alcantarillado sanitario; la creación de programas de reducción y control de afluentes, la instalación de sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales; y los distintos usos que pueda brindársele a las aguas residuales tratadas.

Su aplicación y vigilancia es competencia de la Secretaría de Salud, de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y de las Alcaldías Municipales.

Las funciones que desarrollará la Secretaría de Salud, serán: manejar las descargas residuales (autorización para descargar, crear, monitorear y vigilar el cumplimiento de normativas); otorgar licencias a laboratorios autorizados; elaborar normativas de diseño, construcción y operación de sistemas de tratamiento en coordinación con la SERNA y las Alcaldías; vigilancia para regular el reuso de aguas residuales tratadas.

Las funciones que desarrollará la SERNA serán las de manejar el reuso de aguas residuales tratadas a nivel nacional (autorización monitoreo y vigilancia).

Las Alcaldías realizarán acciones de vigilancia y el mantenimiento de registros de descargas y reuso de aguas residuales a nivel local en coordinación con la Secretaría de Salud y la SERNA, así como cobrar multas e invertirlas en proyectos de protección ambiental.

La SERNA y las alcaldías municipales a través de sus unidades ambientales practicarán las inspecciones para verificar el adecuado cumplimiento del Reglamento. Para ello se mantendrán un sistema de comunicación y coordinación que permita evaluar cada una de las actividades de vigilancia.

Esta normativa tiene carácter obligatorio a nivel nacional y el plazo para su cumplimiento está vencido, por tanto, todos los entes operadores de servicio que están fuera de su cumplimiento están sujetos a sanciones. Debería estudiarse la extensión del plazo para su cumplimiento, considerando los niveles de inversiones requeridas y las capacidades locales y nacional para realizarlas, asimismo, revisar si con las soluciones tecnológicas que actualmente se aplican en el país (fosas sépticas, tanques Imhoff, lagunas únicas (no en serie), se podrán alcanzar los resultados exigibles en la norma, por ejemplo para el parámetro de DBO que tiene un máximo permisible de 50 mg/l. Del análisis de esta situación se deduce, la necesidad de normar sobre los aspectos tecnológicos y sobre los valores más apropiados de esta normativa para algunos parámetros considerando su impacto sobre el ambiente en función del costo de las obras y de la operación y el mantenimiento, que serán trasladados a los usuarios vía tarifa.

Por otra parte deberá analizarse si en la concepción de manejo de cuenca este Reglamento no debe ser ajustado a los usos del agua previstos en el presente y en el futuro en cada cuenca en función de los criterios de calidad previstos para cada uso.

2.16.6.2. Vigilancia y control

El control de los procesos debe ser realizado por cada ente generador, natural o jurídico, público o privado que realice acciones que contaminen los cuerpos receptores.

La vigilancia consiste en mantener una cuidadosa supervisión sobre el ente generador u organismos operadores a fin de verificar el cumplimiento de la normativa de este Reglamento.

El Reglamento establece que por razones operativas la vigilancia para regular la descarga de aguas residuales será ejercida por la Secretaría de Salud; mientras que la vigilancia para regular el reuso de aguas residuales tratadas será ejercida por la SERNA. Y a nivel local las Alcaldías ejercerán vigilancia tanto de descargas como del reuso de aguas residuales.

2.16.7. ORGANISMOS DE FISCALIZACION AMBIENTAL

Dos organismos cumplen funciones de fiscalización y protección ambiental que velan por los intereses de los ciudadanos y del Estado en aspectos relacionados con la protección ambiental.

2.16.7.1. Fiscalía Especial de Medio Ambiente

La Fiscalía Especial del Medio Ambiente realiza inspecciones a solicitud directa de la población en aspectos de contaminación de cuerpos receptores, fuentes de agua, quema y deforestación de cuencas, etc. Esta Fiscalía surgió en el año de 1994 como una dependencia del Ministerio Público, cuenta actualmente con un equipo técnico conformado por profesionales de las Ingenierías (Forestal, Químico y Licenciados en Ciencias Jurídicas y Sociales, entre otros).

Su propósito es ejercitar las acciones previstas en las leyes que regulan la organización, funcionamiento y protección del medio ambiente, que conlleve a reducir el alto grado de deterioro ambiental existente en el país. Asimismo ejercitar las acciones penales en caso de delitos ambientales haciendo prevalecer el debido proceso y con base al interés público tutelado por la Ley del Ministerio Público.

Las actividades principales que ejecuta son las siguientes: Investigar, documentar y presentar ante los Tribunales de la República las correspondientes denuncias sobre daños al medio ambiente; realizar operativos para investigar casos donde existan daños ambientales y extracción ilegal de recursos; capacitar a operadores de la justicia, Jueces, Fiscales etc., en temas relacionados al ambiente; prevenir la comisión de delitos ambientales y propone proyectos de leyes que beneficien al medio ambiente.

Su labor la realiza a través de inspecciones in situ (toma de muestras de agua, aire, suelo, alimentos, toma de fotografías, videos y otros necesarios para sustentar la acusación). Estas acciones se realizan

en coordinación con otras instituciones como la Dirección General de Investigación Criminal, Policía Preventiva, y otras según sea el caso, para finalmente, elaborar los respectivos dictámenes.

2.16.7.2. Procuraduría General del Ambiente y de Recursos Naturales

Este organismo surgió con la Ley General del Ambiente (Decreto 104-93) en el mes de junio de 1993, como Procuraduría del Ambiente, dependiente de la Procuraduría general de la República; pero, mediante Decreto No. 134-99, del 29/9/99, se constituyó en un órgano desconcentrado, adscrito a la Procuraduría General de la República, pero con independencia técnica y administrativa.

La entidad tiene la representación legal exclusiva de los intereses del Estado en materia del medio ambiente y recursos naturales y actúa a través de requerimientos por actos que causen desequilibrio ecológico o daño al ambiente, como por ejemplo: posesión, explotación y o maltrato de especie de flora y fauna silvestre y acuática; explotación o destrucción de áreas naturales protegidas en: reserva de la biosfera, parques nacionales, monumentos naturales, y áreas de protección de recursos naturales en general.

Su actuación principal es basada en indicaciones técnicas por parte de las entidades que tengan atribuidas por la ley las investigaciones, gestiones y otros asuntos atinentes al medio ambiente, a efecto de que las infracciones, delitos y faltas no queden impunes. Puede actuar en coordinación con la Secretaría de Seguridad y la Procuraduría general de la República. También trabaja en forma coordinada con la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, la Secretaría de Agricultura y Ganadería, la Secretaría de Salud y los demás entes afines al manejo ambiental.

Dentro de sus funciones y atribuciones están las siguientes: conocer sobre irregularidades en personas naturales o jurídicas; investigación y denuncias que particulares presenten sobre presuntas violaciones a leyes ambientales o a disposiciones o resoluciones administrativas; citar a las personas involucradas en alterar el ambiente para que informen sobre la incidencia de los hechos; interponer acciones judiciales procedentes para que se condene la reparación de los daños a las personas naturales o jurídicas que provoquen los daños; ejercer las acciones civiles y criminales en materia ambiental contra funcionarios públicos y municipales derivados del ejercicio de su cargo; y las demás atribuciones otorgadas por la Ley y su Reglamento y la legislación ambiental.

2.16.7.3. Participación de la Serna en Comités Técnicos

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente participa activamente en el Comité Técnico Nacional de Calidad del Agua, CALAGUA y en el Comité Técnico Interinstitucional en Ambiente y Salud, COTIAS, tal como se indica en el numeral 2.9 .

2.17 VULNERABILIDAD DE LOS SISTEMAS

2.17.1. INTRODUCCION

Como se ha indicado en el numeral 1.14 , debido a las amenazas naturales propias de la región, el país ha sido históricamente afectado por huracanes, sequías, movimientos sísmicos, inundaciones y deslizamientos, que han provocado miles de pérdidas de vida y serios daños en la infraestructura atrasando el desarrollo.

Por otra parte entre los principales temas de vulnerabilidad ocasionados por actividades antrópicas, se destacan la erosión y degradación de cuencas, afectando la disponibilidad y sostenibilidad del recurso hídrico.

Como consecuencia de este deterioro se incrementa la vulnerabilidad de la infraestructura de agua y saneamiento con la calidad del agua obtenida de cuencas degradadas, procesos de sedimentación acelerada, inestabilidad de suelos por donde se colocan las tuberías y estructuras civiles, costo de la potabilización de las aguas, etc., además de los riesgos en la salud por presencia de humos y cenizas en el ambiente y económicas con la paralización que ha llegado a ocurrir de los aeropuertos del país.

2.17.2. *IMPACTOS DEL HURACAN MITCH EN LA INFRAESTRUCTURA URBANA Y RURAL*

El huracán Mitch - un evento que no tiene comparación - excedió cualquier previsión probabilística extrema, que la ingeniería normalmente hace en el diseño y la construcción de obras menores, como son los acueductos.

Las evaluaciones realizadas con posterioridad al fenómeno permitieron determinar los principales daños ocasionados: destrucción de presas de captación o azolve y daños menores; destrucción de prefiltros y desarenadores; rotura de líneas de tubería por derrumbes; roturas de líneas de tubería en cruces de ríos y quebradas; derrumbe de pasos aéreos de tubería; roturas de tubería en cruce de ríos por colapso de puentes; daño en equipos de bombeo por fallas en el suministro eléctrico; azolve de pozos en zonas susceptibles de inundación; destrucción de estaciones elevadoras; falla en válvulas de seccionamiento; falla en los sistemas de potabilización por interrupción en el suministro de insumos químicos; daños en la red aledaña a ríos y quebradas; interrupción en el fluido eléctrico en estaciones de bombeo.

Del evento del huracán Mitch, y sus daños en la infraestructura urbana, el país recibió múltiples lecciones, entre ellas:

- No existía en las empresas operadoras, ni en las instituciones del sector visión de gestión del riesgo. No se contaba por tanto con la estructura organizativa necesaria para enfrentar situaciones de desastres.

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

- Se desconocían los puntos críticos o vulnerables de la infraestructura en operación, lo que sumado a una falta de capacitación para realizar las evaluaciones de daños y análisis de necesidades retrasó la respuesta y rehabilitación.
- Es necesario fortalecer la iniciativa de planificar el desarrollo integral de las comunidades considerando la cuenca como la unidad básica. La gestión actual en la cuenca es muy débil, carece de enfoque integral.
- Es necesario adoptar una normativa oficial para el diseño y construcción de obras de agua y saneamiento, que incorpore la gestión del riesgo.
- La respuesta y rehabilitación de los sistemas se facilitó en aquellos casos que existían organizaciones de la sociedad civil y éstas estaban vinculadas con los operadores y sistemas de agua y saneamiento.
- En fase de proyecto, es posible adoptar criterios y normas que produzcan diseños menos vulnerables, a costos razonables, dentro de los parámetros conocidos por los organismos ejecutores de proyectos. Esto requiere la adopción de algunos criterios y normas de diseño que consideren la seguridad e integridad de la infraestructura; así también de la estandarización de soluciones que hayan sido probadas y sean económicas. Por otra parte, para la fase de construcción, pueden elaborarse especificaciones, métodos constructivos y métodos de supervisión, que permitan obtener estructuras más resistentes y protegidas.

Es necesario contar con reglamentos técnicos, manuales de diseño, guías de diseño, manuales técnicos sobre diversos temas, manuales de regulación de aspectos técnicos, especificaciones técnicas y de construcción estandarizadas, manuales de supervisión; debe, además realizarse una adecuada divulgación de la información y la capacitación permanente del personal de los organismos del Sector.

En el caso específico de la infraestructura rural aproximadamente unos 1,700 acueductos rurales resultaron dañados por el evento, o sea el 43 % de los acueductos rurales registrados.

Para los sistemas rurales existentes, es necesaria la creación de capacidad tanto local como institucional, para preparación, y respuesta a los eventos extraordinarios que afecten la infraestructura.

En el ámbito local, las comunidades, junto con el apoyo técnico institucional, se deberían identificar los elementos vulnerables en los sistemas de agua y saneamiento, y desarrollar la fortaleza necesaria para hacer frente a sucesos que causen daño moderado a las estructuras.

Entre los elementos clave que deberán ser considerados en los planes de trabajo del sistema de apoyo están: el entrenamiento de las Juntas de agua en el área de mantenimiento; la respuesta rápida en situaciones de emergencia y el proporcionar información a la comunidad sobre el tema de las emergencias.

Cuando los daños sean graves, y excedan la capacidad local para resolver el problema en corto tiempo, las comunidades se verán en la necesidad de recurrir al apoyo externo. Una alternativa pueden ser las municipalidades a las cuales pertenecen, y la otra es el SANAA, identificado como la

institución del Gobierno que tiene la responsabilidad de coordinar las acciones de emergencia para el Sector.

2.17.3. ASPECTOS LEGALES Y OPERATIVOS

En materia legislativa, el primer esfuerzo sobre administración de desastres fue el Decreto Ley No.33 del 30 de Marzo de 1973, de manera que cuando llegó el huracán Fifi, ya existía un marco legal.

Este Decreto se convirtió en Ley de Contingencias Nacionales, el 12 de diciembre de 1990, originando la creación de la Comisión Permanente de Contingencias, COPECO.

Ninguna de estas dos normas responde a las expectativas actuales en materia de emergencias y desastres, ya que ambas están orientadas únicamente a la contingencia. Esto ha generado grandes problemas por las dificultades para responder a un evento adverso, sino se ha trabajado antes en mitigación.

Esta conceptualización poco preventiva, hace que en el país no exista normativa que contemple prevención y mitigación a nivel de diseño, construcción, operación y mantenimiento.

La COPECO cuenta entre sus miembros a la Secretaría de Salud, el SANAA y las Municipalidades, así como organismos de socorro, fuerzas vivas y otras. COPECO opera a través de 7 divisiones regionales, distribuidas estratégicamente: Región 1. La Ceiba; Región 2. San Pedro Sula; Región 3. Santa Rosa de Copán; Región 4. Comayagua; Región 5. Juticalpa; Región 6. Choluteca; Región 7. Distrito Central.

Cada una de ellas apoya la gestión de COPECO en las siguientes actividades : a) Coordinar el sistema nacional en las diferentes etapas de emergencia o desastres (antes, durante y después); b) Establecer políticas y normas en gestión de riesgos; c) Decretar alertas y recomendar al Ejecutivo la declaratoria de emergencias; d) Capacitar a la población en todos los niveles; e) Apoyar la organización y buen funcionamiento de los Comités de Emergencia y Centros de Operación de Emergencia (EDAN) en todos los niveles; f) Promover e implementar la cultura de la prevención en todos los niveles; g) Fortalecer las instituciones miembros del Sistema Nacional; h) Identificar las zonas más vulnerables del país y sus necesidades para implementar medidas de mitigación.