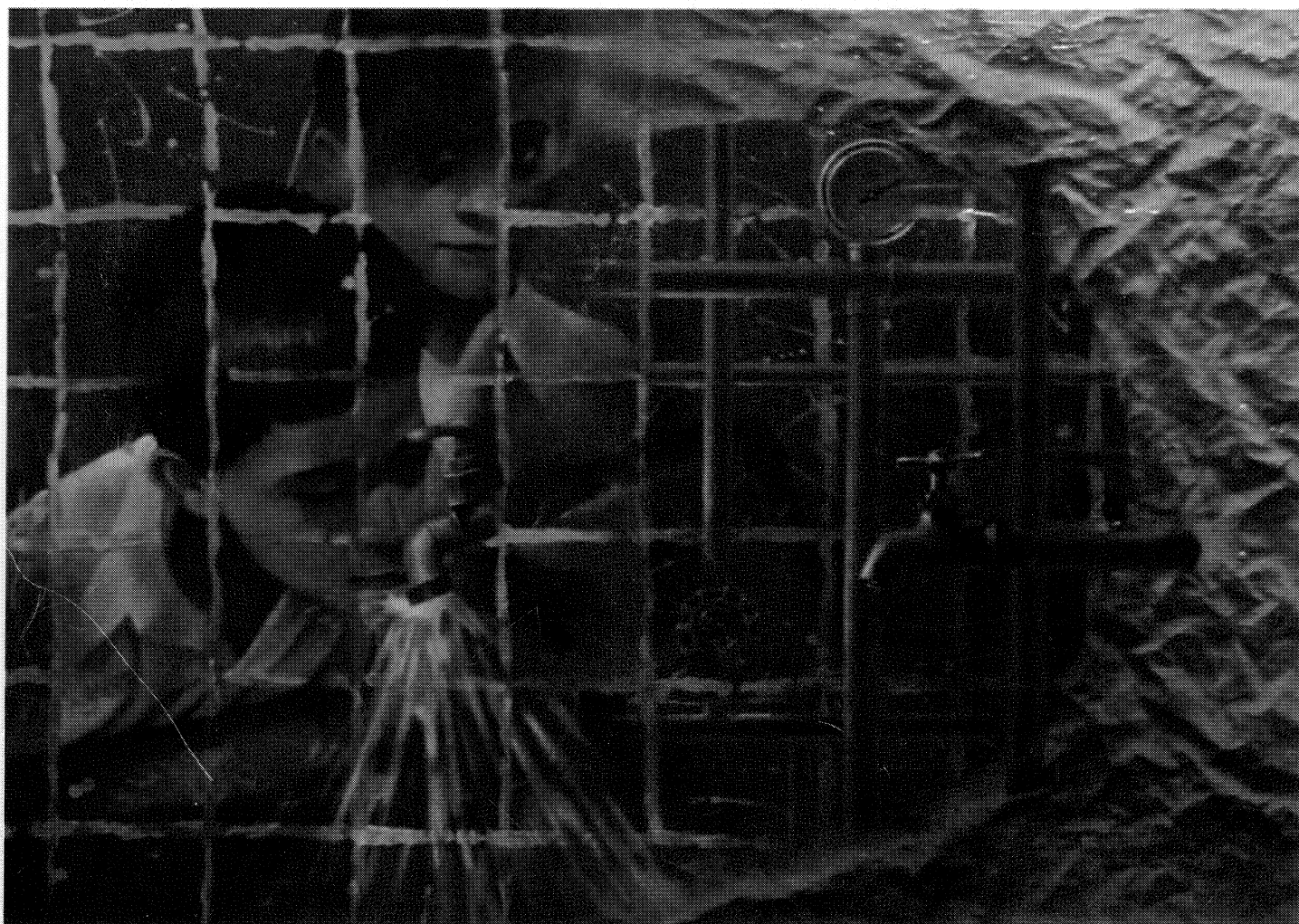


REPUBLICA DE HONDURAS

ANALISIS DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO



**Tegucigalpa, M.D.C.
Julio 2003**

ANALISIS SECTORIAL DE AGUA POTABLE EN HONDURAS

El Presente documento ha sido posible gracias al apoyo de: La Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Programa de Agua y Saneamiento/Banco Mundial (PAS-BM), Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos (USAID), Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), Ministerio de Salud, Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento de Honduras, a todos ellos un agradecimiento y reconocimiento.

Para el desarrollo de la propuesta del Análisis Sectorial de Agua y Saneamiento, la participación de funcionarios y directores de las siguientes instituciones fue primordial:

Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (SETCO)

Secretaría de Gobernación y Justicia

Secretaría de Finanzas

Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente

Fondo de Inversión Social (FHIS)

Congreso Nacional de Honduras

Alcaldía Municipal del Distrito Central

Comisión Nacional de Servicios Públicos

Instituto Nacional de Estadísticas

Fiscalía del Medio Ambiente

Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales

Superintendencia de Concesiones y Licencias

Portada "H₂O en Vida"

Artista: "Rubén Iván Fiallos Hernández"

INDICE GENERAL

SIGLAS Y ABREVIATURAS

PROLOGO

RESUMEN 1

CAPITULO 1: CARACTERISTICAS GENERALES DEL PAIS 31

1.1. GENERALIDADES 31

1.2. ASPECTOS FISICOS NATURALES 31

1.3. ORGANIZACION POLITICA Y ADMINISTRATIVA 32

1.4. ASPECTOS TERRITORIALES, DEMOGRAFICOS Y 32
HABITACIONALES

1.5. ASPECTOS SOCIALES 34

1.6. ESTRUCTURA MACROECONOMICA 35

1.7. ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS 37

1.8. SECTOR TERCIARIO 37

1.9. ASPECTOS DE EDUCACION 38

1.10. ASPECTOS DE SALUD 38

1.11. ASPECTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y COMUNITARIO 39

1.12. SITUACION HIDROLOGICA 40

1.13. ASPECTOS AMBIENTALES 41

1.14. VULNERABILIDAD DEL PAIS ANTE LOS DESASTRES NATURALES 43

CAPITULO 2: CARACTERISTICAS DE DESEMPEÑO Y GESTION DEL 45 SECTOR

2.1. RESEÑA DEL DESARROLLO HISTORICO DEL SECTOR 45

2.2. SISTEMA DE INFORMACION 47

2.3. POBLACION DE COBERTURA E INFRAESTRUCTURA Y 48
CALIDAD DE LOS SERVICIOS

2.4. MARCO LEGAL GENERAL 52

2.5.	ORDENAMIENTO INSTITUCIONAL ACTUAL DEL SECTOR	63
2.6.	INSTITUCIONES DE APOYO FINANCIERO EXTERNO	78
2.7.	ESTRUCTURA Y MANEJO DEL FINANCIAMIENTO PARA EL SECTOR	79
2.8.	PLANES VIGENTES	88
2.9.	COORDINACION INTRA Y EXTRA SECTORIAL	93
2.10.	INFRAESTRUCTURA URBANA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	94
2.11.	INFRAESTRUCTURA RURAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	103
2.12.	ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS	112
2.13.	GESTION MUNICIPAL Y PARTICIPACION COMUNITARIA	119
2.14.	PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO	134
2.15.	ASPECTOS DE SALUD PUBLICA RELACIONADOS CON EL SECTOR	136
2.16.	ASPECTOS DE PROTECCION AMBIENTAL RELACIONADOS CON EL SECTOR	151
2.17.	VULNERABILIDAD DE LOS SISTEMAS	167
CAPITULO 3: PRINCIPALES ASPECTOS CLAVES DEL SECTOR		170
3.1.	FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	170
3.2.	DEBILIDADES Y AMENAZAS	176
3.3.	PRINCIPALES ASPECTOS CRITICOS	211
CAPITULO 4: POLITICA, ESTRATEGIAS Y ACCIONES RECOMENDADAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SECTOR		187
4.1.	PROPUESTAS DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	191
4.2.	PROPUESTAS EN RELACION AL DESARROLLO MUNICIPAL Y A LA PARTICIPACION COMUNITARIA	207
4.3.	OPORTUNIDAD DE INCORPORACION DEL SECTOR PRIVADO	209
4.4.	PROPUESTAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS	216

4.5.	PROPUESTAS PARA LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y 219	219
	SANEAMIENTO EN ZONAS URBANAS	
4.6.	PROPUESTAS PARA LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y 222	222
	SANEAMIENTO EN ZONAS RURALES	
4.7.	INTEGRACION DE LOS ALCANTARILLADOS SANITARIOS CON 223	223
	EL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y EL DRENAJE PLUVIAL	
	URBANO	
4.8.	CRITERIOS PARA ESTABLECER LA CALIDAD DE LAS 225	225
	DESCARGAS DEL ALCANTARILLADO SANITARIO	
	EN CUERPOS RECEPTORES	
CAPITULO 5: IDENTIFICACION DE PERFILES DE PROYECTOS Y 227		227
PLAN DE INVERSIONES		
5.1.	PROYECTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SECTOR 228	228
5.2.	IDENTIFICACION DE LAS INVERSIONES NECESARIAS EN 235	235
	INFRAESTRUCTURA PARA EL MEDIANO Y LARGO PLAZO	
CAPITULO 6: ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACION Y 250		250
SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS		
6.1.	PREMISAS 251	251
6.2.	ACCIONES A DESARROLLAR 251	251
6.3.	OPCIONES 251	251
6.4.	ESTRATEGIAS Y LIDERAZGO DEL PROCESO 251	251
6.5.	TRANSFERENCIAS DE SERVICIOS AL DISTRITO CENTRAL 253	253
6.6.	PLAN DE ACCION 255	255
6.7.	ESTRATEGIA PARA LA EJECUCION DE LAS INVERSIONES Y LOS 255	255
	PROYECTOS	
6.8.	SEGUIMIENTO Y EVOLUCIONES PERIODICAS 257	257
CAPITULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 259		259
7.1.	ASPECTOS POSITIVOS QUE DAN FORTALECIMIENTO AL SECTOR 259	259
7.2.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 260	260

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

ANEXOS

Anexo 1: GLOSARIO EXPANDIDO	277
Anexo 2: LEGISLACION VIGENTE	293
Anexo 3: NORMATIVAS TECNICAS	305
Anexo 4: ANALISIS DE CASOS	315
Anexo 5: LISTADO DE ONGS QUE COLABORAN EN ACCIONES DE DESARROLLO COMUNITARIO	329
Anexo 6: SISTEMA DE CLASIFICACION DE ACUEDUCTOS DEL SANAA	333
Anexo 7: PERFILES DE PROYECTOS	341
Anexo 8: LISTADO DE CONSULTORES	381
Anexo 9: TALLERES Y PRESENTACIONES	385
Anexo 10: VISITAS A INSTITUCIONES Y PERSONAS CONECTADAS	391

PRINCIPALES SIGLAS UTILIZADAS EN EL TEXTO

AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional
AIDIS Honduras	Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Capítulo de Honduras
ALA 86-20	Proyecto de la UE para América Latina y África, Año 86 Proyecto No. 20
AMCD	Alcaldía Municipal del Distrito Central
AMHON	Asociación de Municipios de Honduras
ANC	Agua no contabilizada
APC	Aguas de Puerto Cortés
APP	Agua Para el Pueblo
APT	Agua Para Todos
ASDI	Agencia de Cooperación del Gobierno de Suecia.
ASP	Aguas de San Pedro
ASVI	Agua y Saneamiento de Villanueva
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF, BM	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Banco Mundial
CALAGUA	Comité Técnico Nacional de Calidad del Agua
CEE	Comunidad Económica Europea
CESCCO	Centro de Estudios y Control de Contaminantes
CICC	Cámara de Industrias y Comercio de Cortés
CICH	Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras
CODEL	Comités de Desarrollo Local
CODEM	Consejo de Desarrollo Municipal
COHDEFOR	Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
COPECO	Comisión Permanente de Contingencias
CONAFOR	Consejo Nacional Forestal
COSUDE	Cooperación Suiza para el Desarrollo
COTIAS	Comité Técnico Interinstitucional de Ambiente y Salud
CNSSP	Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos
CPME	Comisión Presidencial de Modernización del Estado
CRS	Catholic Relief Services
DAMCO	División de Aguas Municipal de Puerto Cortés
DGSA	Dirección General de Salud Ambiental
DGSC	Dirección General de Servicio Civil
DIAT	División de Investigación y Asistencia Técnica del SANAA
DIMA	División Municipal de Aguas de San Pedro Sula

ENEE	Empresa Nacional de Energía Eléctrica
ERP	Estrategia para la Reducción de la Pobreza
FHIS	Fondo Hondureño de Inversión Social
FMI	Fondo Monetario Internacional
FOHPRIDE	Federación de Organizaciones Privadas de Desarrollo
FONADERS	Fondo Nacional de Desarrollo Rural Sostenible
FUNDEMUN	Fundación de Desarrollo Municipal
GC	Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento
GIS	Sistema de Información Geográfica
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
GTZ	Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit (Agencia Alemana de Asistencia)
IDH	Indice de Desarrollo Humano
IHSS	Instituto Hondureño de Seguridad Social
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
JICA	Agencia Internacional de Cooperación Japonesa
JAAPS	Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento
KFW	Instituto Crediticio de Alemania para la Reconstrucción
Lps	Lempiras
MARENA	Programa Múltiple de Recursos Naturales en Cuencas Hidrográficas
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONGs	Organismos no Gubernamentales.
OPDs	Organismos Privados de Desarrollo
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PDM/USAID	Programa de Desarrollo Municipal con financiamiento de USAID
PDS	Programa de Desarrollo Social del BCIE
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRAP	Programa de Reforma de la Administración Pública
PRONADERS	Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible
PROSAR	Proyecto de Agua y Saneamiento Rural en Región No.3 de la SS
PRRAC	Programa Regional de Reconstrucción para América Central
PRSP	Programa de Reforma del Sector Público
RENACH	Red Nacional de Cuencas Hidrográficas
RRASCA	Red Regional de Agua y Saneamiento de Centroamérica
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería
SANAA	Servicio Autónomo de Acueductos y Alcantarillados
SCL	Superintendencia de Concesiones y Licencias
SECPLAN	Secretaría de Planificación

SECTUR	Secretaría de Turismo
SEFIN	Secretaría de Finanzas
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
SETCO	Secretaría Técnica de Cooperación Internacional
SIAR	Sistema de Información de Acueductos Rurales del SANAA
SINEIA	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
SINIT	Sistema Nacional de Información Territorial
SISAM	Sistema de Información en Saneamiento
SITRASANAAYS	Sindicato de Trabajadores del SANAA y Similares
SS	Secretaría de Salud
TAS	Técnicos en Agua y Saneamiento
TOM	Técnicos de Operación y Mantenimiento
TSA	Técnico en Salud Ambiental
UE	Unión Europea
UNAT	Unidad de Apoyo Técnico, Secretaría del Despacho Presidencial
UNICEF	Fondo de Naciones Unidas para la Infancia
USAID	Agencia de Ayuda del Gobierno de los Estados Unidos
USAID/EHP	Programa de Ambiente y Salud de USAID
US \$	Dólares americanos

PROLOGO

El presente Informe es el resultado de un trabajo en equipo desarrollado en Honduras, en el período comprendido entre octubre de 2002 y marzo de 2003, por un grupo de doce consultores nacionales e internacionales convocados a iniciativa del Grupo Colaborativo y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS), quienes atendieron lineamientos de política pública sectorial en estrecha coordinación con la Comisión Presidencial de Modernización del Estado y la Comisión Especial de Aguas.

El trabajo comprendió el desarrollo de un Análisis Sectorial de Agua Potable y Saneamiento con el apoyo económico de la OPS-OMS, BID, BIRF, COSUDE-PROSAR II, ASDI-UNICEF y USAID/EHP, y el sostén logístico del SANAA

Participaron del Análisis como contrapartes, además de las nombradas en el párrafo anterior, las siguientes instituciones: AMDC, AMHON, CESCO, CICH, CPME, FHIS, FUNDEMUN, PRRAC, Secretaría de Gobernación y Justicia, Secretaría de Salud, SEFIN, SERNA y SETCO.

Se visitaron asimismo numerosas instituciones y empresas vinculadas al Sector entre las que se pueden indicar: ACH, AIDIS, APC, ASP, Congreso Nacional, CNSSP, INE, Ministerio Público,

Municipalidad de San Pedro, Municipalidad de Villanueva, Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales, Proyecto Acueducto Nacaome, SCL, Secretaría de Industria y Comercio y SECTUR.

Las áreas de acción del Análisis Sectorial comprendieron los siguientes aspectos:

- ❖ Aspectos legales y regulatorios
- ❖ Aspectos institucionales y organizativos
- ❖ Infraestructura y funcionamiento de servicios urbanos
- ❖ Infraestructura y funcionamiento de servicios rurales
- ❖ Desarrollo municipal y participación comunitaria
- ❖ Relaciones del Sector con la salud y el ambiente
- ❖ Aspectos económicos y financieros
- ❖ Participación del sector privado
- ❖ Identificación del Plan de Inversiones

En el Anexo 3 donde se consignan los nombres de los consultores para cada una de las áreas indicadas y las fuentes de financiamiento para su contratación.

Han sido propósitos básicos del Análisis Sectorial:

- Recomendar el establecimiento de adecuadas políticas sectoriales.
- Analizar la actual estructura legal y organizativa del sector y los indicadores de calidad de los servicios, destacando sus aspectos relevantes (fortalezas y debilidades) y sus aspectos claves.

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

- Analizar la actual estructura legal y organizativa del sector y los indicadores de calidad de los servicios, destacando sus aspectos relevantes (fortalezas y debilidades) y sus aspectos claves.
- Analizar las interrelaciones del Sector Agua Potable y Saneamiento con otros Sectores y en particular con el Sector Salud, el Sector financiero, los organismos de protección del Ambiente y las municipalidades.
- Evaluar escenarios alternativos para la modernización y fortalecimiento del Sector Agua Potable y Saneamiento y recomendar el escenario que mejor se adapte a las oportunidades y condiciones sociales y culturales y del país.
- Proponer un Plan de Acción financieramente viable para implementar las medidas recomendadas en relación a la modernización sectorial y las ampliaciones y optimización de la infraestructura física.
- Identificar las necesidades de apoyo, técnico, financiero y logísticos para la implementación del Plan.

El trabajo tuvo una característica muy participativa y es el resultado de un amplio consenso entre los consultores y las instituciones que actuaron como contrapartes. Se contó asimismo con apoyo directo de las autoridades del Gobierno de Honduras.

Se realizaron numerosas reuniones del equipo de consultores y la participación de las contrapartes se canalizó a través de la realización de talleres de análisis y discusión y visitas de los consultores que tuvieron lugar durante las cuatro Etapas en que se desarrolló la actividad:

- ❖ La primera etapa comprendió la confección de un Diagnóstico y la realización de un taller inicial para su discusión y aprobación.
- ❖ La segunda etapa se inició con la realización de un taller en el que se analizó la metodología para el desarrollo del estudio
A continuación los consultores desarrollaron sus análisis y propuestas por áreas de acción, las que fueron presentadas y discutidas en un tercer taller.
- ❖ La tercera etapa abarcó la elaboración de un Informe Final sobre la base de los trabajos desarrollados y una presentación y análisis y discusión de las principales conclusiones y recomendaciones con las contrapartes.
- ❖ En la cuarta y última etapa se ha preparado el documento oficial para su entrega formal a las autoridades.

El Sector Agua Potable y Saneamiento, es entendido como el conjunto de instituciones, leyes, reglamentaciones normativas, personas y bienes relacionados con la prestación de los servicios de Agua Potable y de los servicios de Saneamiento.

Para un adecuado desarrollo del Sector debe comenzarse por identificar cuales son sus roles principales, los que deben ser reforzados.

Estos roles son los directamente vinculados con:

- la fijación de políticas y la planificación estratégica;
- la coordinación y gestiones de inversión público-privada;
- la regulación y fiscalización económica y de la calidad de los servicios prestados;
- el establecimiento de reglamentos y de normas técnicas;
- la gestión, la operación y el mantenimiento de los servicios; y
- la participación de las comunidades.

En Honduras los roles institucionales no están claramente delineados y la organización del Estado y de las instituciones del Sector no permiten que el desarrollo de las actividades sectoriales se realice con la eficiencia y eficacias deseadas. Existe sin embargo, una voluntad política que permite asegurar que se realizarán las transformaciones que conlleven a cumplir con esta meta.

En lo que respecta a la prestación de los servicios se dispone de una amplia cobertura de instalaciones en un espectro nacional. La calidad de estos servicios no cumple, sin embargo, con las disposiciones sanitarias en lo que respecta a la continuidad del suministro y a la desinfección.

Cabe destacar que durante el desarrollo del Análisis Sectorial (enero a marzo 2003) el equipo de consultores ha tenido oportunidad de seguir la evolución de un Proyecto de Ley Marco para el Sector Agua Potable y Saneamiento que el Poder Ejecutivo había presentado al Congreso Nacional y que en su desarrollo ha tenido numerosas versiones.

Los consultores contratados para el Análisis han tenido ocasión de leer el texto del Proyecto de Ley, en su versión previa a una tercera discusión en la Cámara de Diputados y han podido inclusive realizar algunas sugerencias de fondo y de forma sobre el texto a los Diputados responsables de la redacción, así como a miembros del Poder Ejecutivo.

En las últimas semanas de la consultoría, el Gobierno recibió importantes muestras de inconformidad a la promulgación de la Ley provenientes de grupos con intereses creados políticos y gremiales, y se suspendió la discusión del proyecto de ley. Sin embargo el respaldo de la ciudadanía y las municipalidades a la reforma del sector, han llevado a que el Congreso Nacional decida retomar la discusión del proyecto de ley.

Estas circunstancias se produjeron después de la terminación de los trabajos preliminares presentados en forma individual por los consultores que, por lo tanto, reflejaron un análisis basado en la eventualidad de la promulgación de la Ley.

Cabe destacar que, en particular, en todo momento el grupo de Consultores a cargo del Análisis Sectorial consideró que el texto del Proyecto Ley, abría una oportunidad positiva para el ordenamiento y fortalecimiento institucional del sector al establecer la separación de los roles de fijación de

políticas, planificación, coordinación regulación económica y calidad de los servicios y prestación de los servicios.

Se consideró asimismo que los objetivos y metas básicos necesarios para el fortalecimiento y modernización del Sector que se han identificado en el desarrollo del presente Informe, podían recibir un impulso positivo con la promulgación de la Ley.

En el presente Informe Final no se plantea, sin embargo, la promulgación de una Ley determinada como la herramienta necesaria para las transformaciones identificadas durante el Análisis Sectorial, y se consideró que las conclusiones y recomendaciones realizadas durante todo el desarrollo de los trabajos de consultoría son independientes de una situación jurídica temporal.

El Informe analiza y considera, asimismo, que los objetivos y metas identificados en el Análisis Sectorial, pueden ser alcanzados con las herramientas jurídicas que actualmente dispone en el país en base a la legislación vigente.

A continuación se describe como se presentan los estudios desarrollados por el grupo de consultores para cumplir con las pautas indicadas en los puntos anteriores.

El Informe comienza con una descripción en el **Capítulo 1** de las características generales del país,

En el **Capítulo 2**, se describen las características de desempeño y gestión del Sector. Esta descripción comprende aspectos relacionados con: los niveles de cobertura y calidad de los servicios; la preservación de la salud; la protección ambiental; la infraestructura urbana y rural disponible; el marco legal; las instituciones del sector y sus funciones; las acciones de reordenamiento institucional en marcha; las instituciones de apoyo financiero y su relación con el sector; los aspectos de gerenciamiento, tecnológicos, económicos, financieros, comerciales, de recursos humanos, de gestión de recursos hídricos, de gestión municipal y de participación comunitaria relacionados con la prestación de los servicios; la vulnerabilidad de la infraestructura de los servicios ante fenómenos naturales y las acciones antrópicas.

A continuación, en el **Capítulo 3** se identifican los aspectos claves del sector, sus fortalezas y oportunidades y sus debilidades y amenazas en relación a la legislación, al ordenamiento institucional, a la inversión, a la tecnología utilizada, a la gestión y prestación de los servicios, a la salud, a las fuentes de captación de agua y a la protección del ambiente.

En el **Capítulo 4** se presentan las estrategias y acciones recomendadas para la definición de una política nacional y en relación al reordenamiento institucional en marcha y se plantean propuestas de funcionamiento para las instituciones del sector en relación al desarrollo municipal, al mejoramiento de la gestión de los servicios; a la incorporación del sector privado en la prestación de los servicios; y sobre aspectos económicos y financieros. El Capítulo continúa con propuestas en relación a: el abastecimiento de agua potable y el saneamiento en zonas urbanas y en zonas rurales; las normativas técnicas; el desarrollo de recursos humanos; la acción comunitaria; aspectos de salud; y aspectos de protección del ambiente, en relación al manejo de las cuencas y a la protección de las fuentes de

agua. Por último termina con la identificación de las acciones necesarias para la implementación de las propuestas.

En el **Capítulo 5** se indican perfiles de proyectos prioritarios identificados por los Consultores durante el Análisis Sectorial para el fortalecimiento del Sector Agua Potable y Saneamiento y el Plan de inversiones necesarias en infraestructura para cumplir con las metas del Gobierno nacional.

En el **Capítulo 6** se identifica la Estrategia para la implementación del fortalecimiento del Sector y para la ejecución de los proyectos y las inversiones.

En el **Capítulo 7** se resumen las conclusiones y recomendaciones generales.

Entre los **Anexos** se destacan: un glosario con las definiciones y conceptos básicos; tablas con el listado de las leyes, reglamentos y normas vigentes; y el análisis de casos.

RESUMEN

1. Generalidades

La República de Honduras es un país de régimen democrático, situado en el istmo centroamericano. Históricamente la República fue proclamada en 1821 como culminación del proceso de independencia de España. La actual Constitución está vigente a partir del 20 de enero de 1982.

El país está localizado en 14° latitud norte y 86° de longitud oeste. Su superficie abarca 112,492 Km². De acuerdo a las características del clima, el país está diferenciado en cinco zonas que comprenden climas de tipo tropical húmedo en la zona norte, de tipo mesotérmico seco en occidente y de tipo sabana tropical con algunas diferenciaciones en el resto del país.

Políticamente el país está dividido en 18 Departamentos, y estos en 298 Municipios autónomos, 3,740 aldeas y 19,937 caseríos. La población del país alcanzaba en el año 2000 a 6,009,080 habitantes alojados en 1,155,124 viviendas, comprendiendo un 52.3 % de población rural y 47,7 % de población urbana. La proporción de población rural ha ido descendiendo en los últimos censos desde el valor de 68.64 % registrado en 1974.

El bajo Índice de Desarrollo Humano (IDH = 0.651), ubica a Honduras en el grupo de países en donde todavía ocurren muchas inequidades sociales. Es así que el Gobierno nacional ha emprendido desde el año 2000 una Estrategia Nacional de Reducción de la Pobreza como instrumento político para el desarrollo social y económico.

2. El Sector Agua Potable y Saneamiento

El Sector Agua Potable y Saneamiento es concebido como el conjunto de instituciones, leyes, reglamentaciones normativas, personas y bienes relacionados con la prestación de estos servicios públicos.

El abastecimiento de agua potable y la disposición adecuada de excretas deben ser considerados desde tres puntos de vista concurrentes:

- a) En primer lugar debe tenerse en cuenta que el agua es un **bien social**

La disponibilidad domiciliaria de agua potable y de la adecuada disposición de las excretas, son esenciales para la vida y tienen una estrecha relación con la preservación de la salud humana.

- b) En segundo lugar debe considerarse que el agua es un **bien ambiental**

La preservación del agua como recurso natural integrado al Ambiente es hoy el principio rector para el manejo del agua en todos sus usos.

- c) En tercer lugar debe comprenderse que el agua es un **bien económico**

Los costos industriales de instalación, operación y mantenimiento para la prestación de los servicios obligan a adoptar un ***criterio empresarial*** en la gestión y la comercialización del agua.

En este contexto, los servicios de agua potable y de saneamiento, sin dejar de tener en cuenta que constituyen un bien social y ambiental, deben ser considerados desde el punto de vista económico como una industria cuyo insumo es el agua presente en el ambiente y su producto principal es el abastecimiento domiciliario de agua potable y el servicio de recolección domiciliaria del alcantarillado.

En paralelo debe comprenderse que el manejo institucional del Sector tiene una **dimensión política** insoslayable que puede condicionar su eficiencia y su eficacia.

Por último debe tenerse en cuenta que las soluciones para alcanzar una plena cobertura con un adecuado nivel de calidad de los servicios deben complementarse con una actitud proactiva para fomentar la realización de acciones de **participación comunitaria**.

La no comprensión de todas estas facetas por los niveles de decisión políticos y sociales es lo que ha frenado en muchos casos el fortalecimiento sectorial.

3. Información sectorial básica

Si bien no se dispone en el país de un sistema de información sectorial confiable, diferentes fuentes entrevistadas han indicado sin embargo datos y valores similares con respecto a la infraestructura instalada, los que indican altos porcentajes de cobertura en infraestructura urbana y rural en sistemas de agua potable y saneamiento, los que se consignan a continuación en los CUADROS 1 y 2 que reflejan la información presentada por Honduras a la OPS-OMS para la Evaluación Regional de Agua Potable y Saneamiento al año 2000.

CUADRO 1
POBLACION CON INFRAESTRUCTURA DE AGUA (año 1999)

RANGOS DE POBLACION	Población año 1,999	Población con Conexión¹	Población abastecida por otros Medios	Población Total con Servicio
Rural	3,113,304	1,377,326	801,987	2,179,313
Urbano	2,895,776	2,160,538	445,660	2,606,198
Global	6,009,080	3,537,864	1,247,647	4,785,511

¹La población urbana tiene un 82.9% con conexión domiciliaria y la rural 63.2%.

CUADRO 2
POBLACION CON INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO (año 1999)

RANGOS DE POBLACION	Población año 1,999	Población con Conexión	Población con letrinas	Población Total con Servicio
Rural	3,113,304		1,541,085	1,541,085
Urbano	2,895,776	5,538,440	1,006,947	2,545,387
Global	6,009,080	1,538,440 ¹	2,550,032	4,086,472

¹25.68% de la población total.

Un análisis detallado indica con seguridad que estos datos no son precisos, pero son los más confiables y se pueden tomar como base para una visión global y para las proyecciones macroeconómicas sin errores de peso. Se destaca que los datos ponen en evidencia el esfuerzo que ha realizado el país, en aumentar la infraestructura sea urbana que rural, lo que lo ha llevado a altos niveles de cobertura.

La calidad de los servicios de agua potable, sin embargo, no es adecuada e incide seriamente en la seguridad sanitaria para los usuarios, ya que más del 90 % del abastecimiento de agua potable es intermitente, solamente el 44 % dispone de cloración efectiva y no se dispone de adecuados sistemas de control y vigilancia de la calidad del agua. Esto con seguridad es una de las causas importantes del hecho que en Honduras las enfermedades de origen hídrico ocupan el primer lugar de morbilidad y el segundo en mortalidad infantil.

En lo que respecta a la calidad de los servicios de Saneamiento, se debe destacar el alto porcentaje de cobertura de infraestructura con letrinas. Debe indicarse asimismo el muy bajo porcentaje de instalaciones de tratamiento de depuración y la baja eficiencia operativa de estas instalaciones.

Debe destacarse asimismo que gran parte de las instalaciones de infraestructura sea de agua potable que de alcantarillado son obsoletas y necesitan ser rehabilitadas y optimizadas.

4. Metas

La Estrategia de Reducción de la Pobreza, el Plan de Gobierno para el período 2002-2006, el Plan de Desarrollo de la Salud, el Plan del Comité Técnico Nacional de Calidad del Agua y el Plan Estratégico del SANAA, la acción del FHIS y de instituciones y organismos cooperantes fijan metas perentorias a cumplirse para el Sector en lo que se refiere a cobertura de servicios y mejoramiento de la calidad del agua potable y ampliación del saneamiento que se resumen y consignan en el CUADRO 3.

CUADRO 3
METAS PARA EL AÑO 2015

RANGO DE POBLACION	AGUA POTABLE					SANEAMIENTO				
	COBERTURA TOTAL		DESINFECCION		POTABILIZACION	COBERTURA TOTAL		COLECCIÓN ALCANTARILLADO ²		TRATAMIENTO
< 700			68.0%	70%						
700-2,000			67.7%	80%						
Rural	70%		70.1%		14.57% ¹	49.5%				
2,000-10,000				85%				43%		N.A.
10,000-100,000				90%				100%	75%	36%
> 100,000				100%				100%	100%	50%
Urbano	90%				84.98%	87.9%				
Global	79.5%	95%			44.36%	67.8%	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.

5. Ordenamiento institucional actual

El Sector Agua Potable y Saneamiento, presenta en el país algunas características institucionales que pueden resumirse en lo siguiente (ver Figura 1):

- No se dispone de un Ente Rector único que fije políticas y planifique a nivel nacional. Un numeroso grupo de organismos actúa en forma desordenada, mezclándose roles.
- No se dispone de un Ente de Regulación económica y de calidad y control de los servicios a nivel nacional. Algunas instituciones existentes tienen roles parciales que no cumplen en forma efectiva.
- No se dispone de un organismo que fije e implemente políticas de financiamiento para el Sector a nivel nacional. Las acciones se realizan en base a la oferta y no la demanda.
- Existen múltiples organismos que prestan ayuda técnica y financiera que no son coordinados a nivel nacional
- Existe una variedad de prestadores de servicios que incluyen, en el ámbito urbano, al SANAA, Dependencias Municipales, Empresas municipales, Empresas mixtas y a una

Empresa Privada (en San Pedro Sula). En el ámbito rural actúan los Municipios y las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento con el apoyo del SANAA y de la Secretaría de Salud

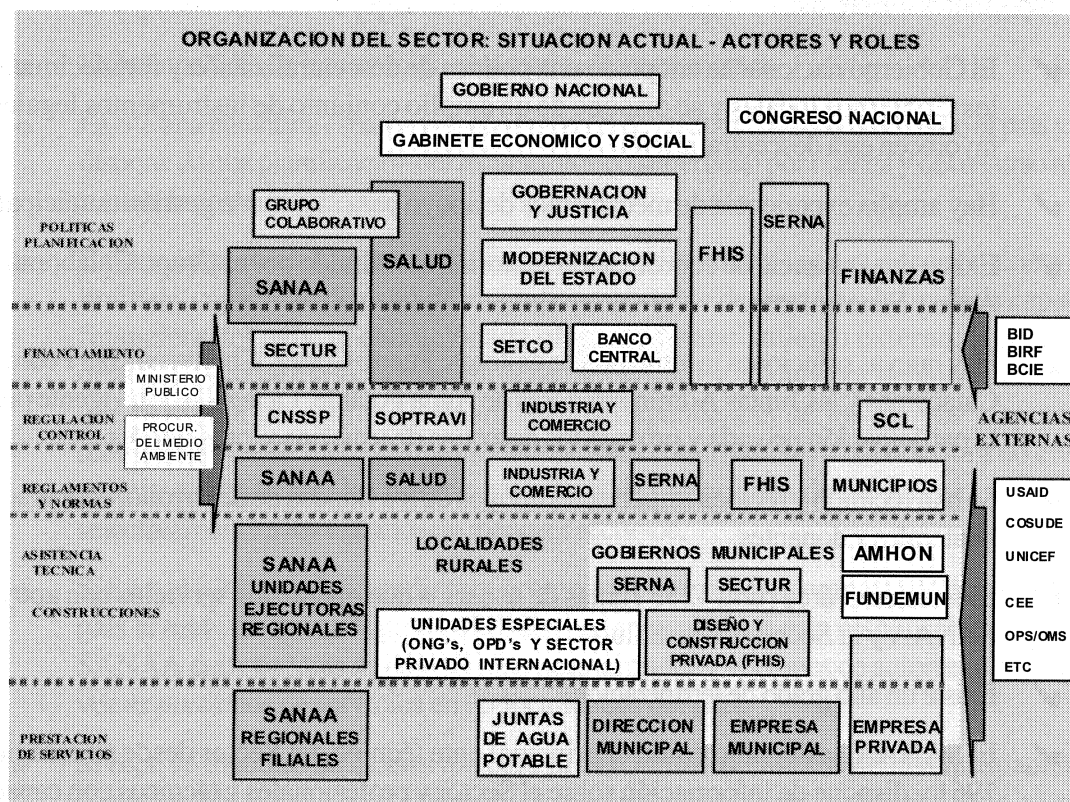


Figura 1

Es necesario realizar un adecuado ordenamiento institucional a nivel nacional que comprenda la separación de los tres roles básicos: a) fijación de políticas y planificación sectorial; b) regulación económica y de calidad de servicios y su control en el nivel nacional; y c) prestación de los servicios. Deben conformarse instituciones estables y permanentes que cumplan efectivamente estos roles.

De acuerdo a la política establecida por el Gobierno de Honduras, la responsabilidad de prestación de los servicios debe recaer en el ámbito local. Por otra parte, en cada localidad el abastecimiento de agua y el saneamiento deben estar en manos de un solo operador por razones sanitarias y de economía de escala.

En este contexto el SANAA debe dejar de ser un prestador de servicios y debe reorganizarse para cumplir roles de asesoría técnica y normativa, así como el apoyo a los servicios rurales.

La prestación de los servicios debe tener como base una clara conciencia de su rol social y ambiental y su dimensión política, pero tener a la vez un claro criterio empresarial. Debe lograrse asimismo una toma de responsabilidad por la comunidad y una activa participación comunitaria.

6. Fortalezas

Además de una importante cobertura en infraestructura se puede precisar que el Sector dispone de otras importantes fortalezas:

- ✓ El Gobierno nacional ha adoptado una política de descentralización y fortalecimiento de los Gobiernos locales y se dispone de un amplio conjunto de instrumentos legales que favorecen esta descentralización
- ✓ Hay amplia experiencia de mecanismos de apoyo para mejorar la gestión municipal
- ✓ Existe una instancia de coordinación sectorial, constituido por el Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento.
- ✓ Hay nuevas soluciones institucionales exitosas: Puerto Cortés, Choluteca, San Pedro Sula, Catacamas y las Juntas Administradoras de Agua Potable. La legislación vigente permite la participación privada y protege los derechos de usuarios y prestadores.
- ✓ Se han recibido y reciben importantes apoyos de los Bancos de desarrollo, cooperaciones bilaterales y donantes.
- ✓ Existen en el área rural 4233 Juntas de usuarios que operan los servicios con apoyo del SANAA y la Secretaría de Salud.
- ✓ Existe un alto grado de lettrización.
- ✓ El SANAA ha actuado como el principal ente técnico del Sector desde su creación en 1961 y dispone de información sobre el Sector y profesionales y técnicos con capacidad y experiencia en planificación, diseño y construcción de instalaciones.
- ✓ En otros organismos del Estado y en numerosas Municipalidades se dispone asimismo de profesionales y técnicos con experiencia en los campos indicados.
- ✓ Se han construido Plantas Potabilizadoras y de Aguas Residuales (Tegucigalpa será la primera capital de América Central con una instalación de depuración).
- ✓ El SANAA cuenta con experiencia para atender al área marginal la ciudad de Tegucigalpa, Distrito Central.
- ✓ Existe una activa participación de la comunidad en la construcción y operación de los servicios a nivel rural.

7. Debilidades, amenazas y aspectos críticos

Como resumen de las debilidades y amenazas se pueden identificar los siguientes aspectos críticos claves:

- El déficit de servicios se ubica en la población rural dispersa y en las zonas urbanas marginadas que constituyen más de la mitad de la población del país.
- Se carece de una política de financiamiento y un servicio financiero sostenible que contemple, en especial, la falta de capacidad de pago de la población rural y urbana marginal.
- Existe una falta de información sistematizada y actualizada.
- Existe una paulatina escasez y contaminación de las fuentes de agua en todo el país y no se dispone de una planificación del recurso hídrico superficial por cuenca y del recurso hídrico subterráneo por acuíferos.
- Existen importantes limitaciones económicas y financieras que pueden resumirse en: la limitada capacidad de pago de un grupo importante de usuarios; la limitada capacidad financiera del país; la condicionada oferta de financiamiento externo; la falta de un ordenamiento tarifario; la existencia de tarifas que están muy por debajo de los valores que permiten un equilibrio financiero; la dependencia de los apoyos y aportes no reembolsables de instituciones externas que si bien ayudan a la cobertura no crean la cultura de pago entre los usuarios; y la falta de una política de subsidios que favorezca selectivamente a los usuarios de menores recursos.
- Si bien el SANAA fue creado para promover, construir y operar los servicios en todo al país la mayoría de las Municipalidades no le traspasaron esta responsabilidad. Hoy el SANAA cumple roles de ente técnico normalizador y acciones de autorregulación y a la vez es prestador de servicios en 33 localidades del país.
- Si bien se dispone de incentivos para la descentralización existe una incapacidad de pequeños Municipios en poder recibir y prestar los servicios, si no se realiza un adecuado acompañamiento técnico y de gestión.
- No hay conciencia social y política que para cumplir con los objetivos sociales y ambientales el agua debe ser considerada también un bien económico y los servicios deben prestarse con criterio empresarial

Por otra parte es grave la situación de los servicios en la ciudad de Tegucigalpa, Distrito Central, debido a la no disponibilidad de fuentes de captación, la falta de tratamiento del alcantarillado, las necesidades de remodelación de las redes y las zonas marginales sin servicios. Las obras necesarias requieren inversiones por encima de la capacidad financiera de quien opere a futuro las instalaciones, ya que no pueden ser recuperadas totalmente por tarifas, debiendo disponerse de importantes aportes externos al Sector. La solución deberá surgir de un consenso a nivel de Estado, con intervención del Poder Ejecutivo, el Congreso nacional, la Alcaldía y el SANAA.

Debe destacarse, por último, que la no existencia de una Ley Marco dificulta el nuevo ordenamiento jurídico e institucional del Sector dificultando la separación de roles de rectoría, regulación y prestación de los servicios, la creación de nuevas instituciones para cumplir con estos roles, el traspaso de la responsabilidad de la prestación de los servicios a nivel local y la reingeniería necesaria para transformar el SANAA como ente de apoyo técnico.

8. Oportunidades para la realización de reformas

Para realizar los cambios y reformas institucionales necesarios se dispone, por otra parte de las siguientes oportunidades:

- Existe voluntad política del Gobierno nacional para los cambios expresada en el Plan de Gobierno, la Estrategia de erradicación de la pobreza, la presentación al Congreso de un proyecto de Ley Marco para el Sector Agua Potable y Saneamiento, el Decreto Ejecutivo 023-2002 que considera de Emergencia la ejecución de proyectos para el agua potable del Distrito Central, y el proceso de modernización del Estado
- Es positivo el tratamiento por el Congreso Nacional de otros tres proyectos de leyes que tienen relación con el Sector Agua Potable y Saneamiento: la Ley General de Aguas; la Ley de Ordenamiento Territorial y de los Asentamientos Humanos; y la Ley Forestal y de la Vida Silvestre.
- El ordenamiento del Sector de agua potable y saneamiento es actualmente un tema de amplia discusión en el marco de participación de la sociedad civil.
- El gobierno apoya al proceso de descentralización y desarrollo local.
- Existe voluntad de participación del sector privado nacional y hay oportunidad de generar un mercado de servicios para empresarios nacionales.
- Está en marcha un proceso de modernización y reforma de la Secretaría de Salud.
- Hay procesos de discusión y análisis por parte de profesionales del CICH y AIDIS.
- Las instituciones que integran el Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y la OPS-OMS, el BID, el BIRF, COSUDE, ASDI, UNICEF y USAID han apoyado la realización de un Análisis Sectorial.

9. Propuesta de fortalecimiento institucional

Como conclusión principal del Análisis Sectorial, se ha identificado un “Programa de fortalecimiento del Sector de Agua Potable y Saneamiento” que comprende el reordenamiento institucional por funciones que se indica en la Figura 2:

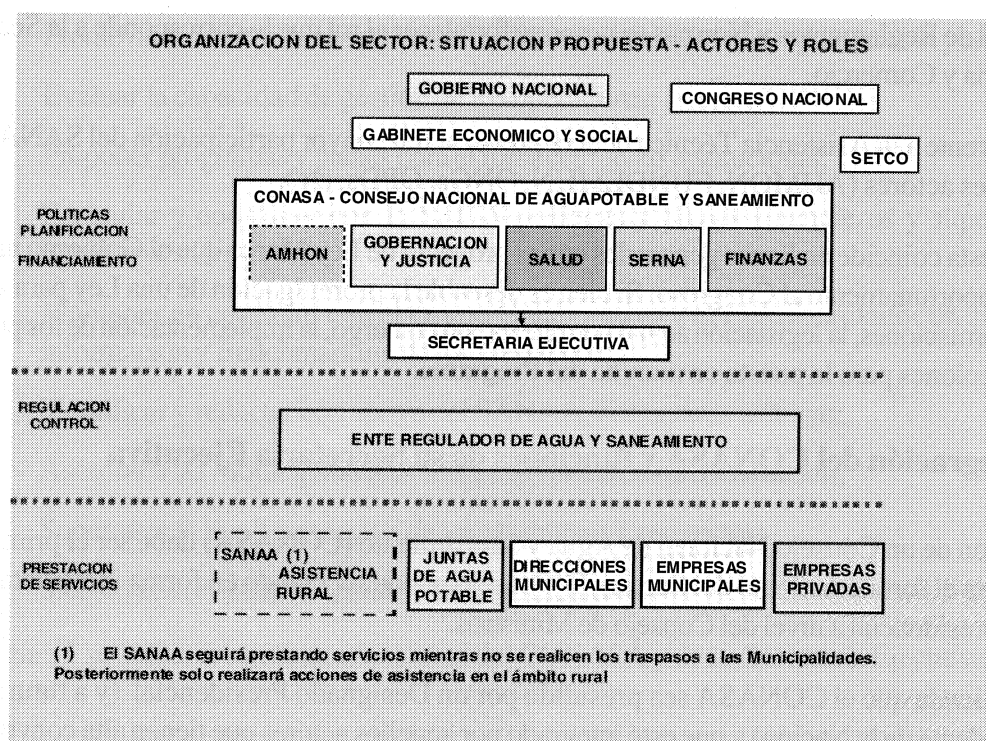


Figura 2

Este Programa prevé:

- La separación de roles, mediante la creación de:
 - Un Consejo Nacional de Agua y Saneamiento, CONASA, encargado de fijar políticas y planificar a través de una Secretaría Ejecutiva.
 - Un Ente Regulador encargado de realizar la regulación económica y de calidad de los servicios a nivel nacional y su control.
- El traspaso de la responsabilidad de la prestación de los servicios a los Municipios y a las Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento
- El fortalecimiento de Programas de apoyo técnico y financiero a los Municipios.
- El mantenimiento del apoyo a las Juntas y la creación de nuevas Juntas como solución para el ámbito rural y el traspaso al SANAA de la responsabilidad plena de prestar apoyo a la operación de los servicios para toda la población rural sea concentrada que dispersa.
- El fortalecimiento y remodelación del SANAA como Ente técnico de apoyo al CONASA
- El apoyo a la participación comunitaria en el ámbito del control de la calidad de los servicios y de las decisiones sobre aspectos tarifarios.

En el nivel de Reglamentos y Normas se propone fortalecer el rol que le corresponde a la Secretaría de Industria y Comercio.

En lo referente a la Asistencia Técnica deberá preverse una mayor participación del SANAA y de los actuales actores (AHMON, FUNDEMUN, ONGs, OPDs, etc).

La propuesta coincide en líneas generales con el proyecto de Ley Marco que el Gobierno nacional presentó oportunamente al Congreso. Si bien es deseable la promulgación de una Ley para agilizar las transformaciones, la legislación actual permite ya, sin embargo, la implementación de los primeros pasos y acciones para la puesta en marcha del Programa.

10. Integración del CONASA y funciones de su Secretaría Ejecutiva

La creación de un Consejo Nacional de Agua y Saneamiento (CONASA) debe ser el primer paso básico para el fortalecimiento del Sector. El Consejo puede ser creado en forma inmediata por un acuerdo presidencial a nivel del Consejo de Ministros.

Se recomienda que el CONASA sea presidido por un Designado Presidencial (y a futuro por el Vicepresidente de la Nación) y que esté integrado por aquellos actores que tienen alta convergencia e incidencia en el desarrollo del Sector, tales como: *la Secretaría de Salud*, encargada de velar por la salud pública de todos los hondureños y, específicamente de vigilar y monitorear las condiciones sanitarias de los servicios de agua potable y saneamiento; *la Secretaría de Gobernación y Justicia*, como enlace entre el ejecutivo y los gobiernos municipales, actores importantes en la prestación de los servicios de agua en el país. (Cabe considerar que el FHIS y el programa PRODDEL están adscritos o son implementados por esta Secretaría); *la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente*, velando por la protección y el uso adecuado de los recursos hídricos, elemento importante para que puedan operar y se puedan brindar los servicios; y *la Secretaría de Finanzas*, encargada de las políticas de asignación presupuestal de recursos al sector. La *Asociación de Municipios de Honduras*, AMHON, representando los derechos y deberes de los gobiernos municipales (actores fundamentales en el sector) y, en forma indirecta, de la ciudadanía en general podría ser invitada a participar de las reuniones con voz pero sin voto.

El CONASA debe contar con una Secretaría Ejecutiva con la suficiente capacidad de planificación y de gestión, para coordinar la acción de las instituciones que integran el sector, los clientes y la comunidad en general. Esta Secretaría puede ser creada por Decreto del Poder Ejecutivo.

Dentro del nuevo esquema institucional debe destacarse el rol central que deberá cumplir la Secretaría Ejecutiva con apoyo técnico del SANAA y la participación del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento. Entre otros aspectos, las responsabilidades de la Secretaría Ejecutiva deben abarcar:

- Formular las políticas nacionales del sector;
- Formular planes de acción cuatrienales y anuales;

- Promover la identificación de las necesidades de rehabilitación, optimización y ampliación;
- Evaluar la capacidad de gestión de los operadores;
- Proponer programas y planes para el fortalecimiento institucional;
- Formular y coordinar con la SEFIN políticas y planes financieros y supervisar su implementación;
- Mantener en conjunto con el Grupo Colaborativo y el Ente Regulador un sistema de información y Benchmarking de los prestadores;
- Identificar y redactar con apoyo del SANAA, normativas técnicas;
- Asesorar a las Municipalidades sobre convenios de financiamiento;
- Supervisar la implementación de los programas y proyectos;
- Incentivar la eficiencia operativa en la gestión de los servicios.

En la Figura 3 se indica la estructura funcional del CONASA y de su Secretaría Ejecutiva.

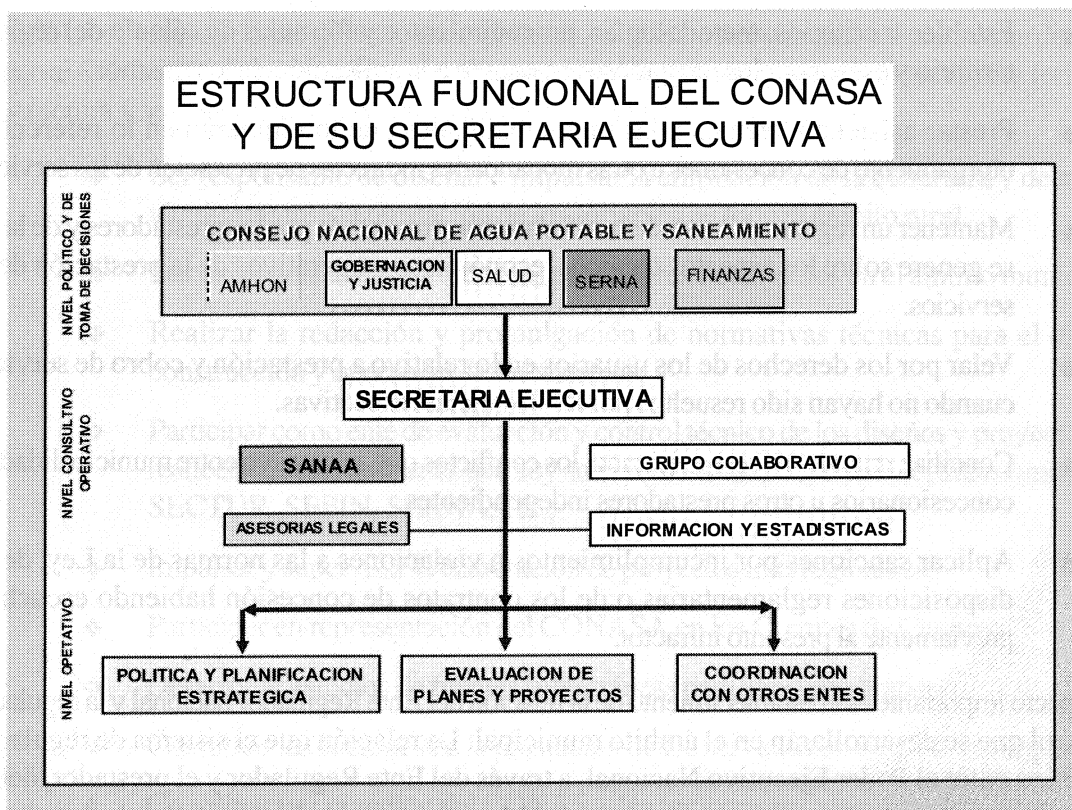


Figura 3

11. Creación de un Ente Regulador

Un sistema de regulación se debe sustentar en la relación básica entre los tres pilares del servicio: *el costo, la calidad y la cantidad*.

El costo representa a los gastos de operación, rehabilitación, mantenimiento e inversión; la calidad comprende todos los elementos que determinan la característica de la prestación (presión, calidad de agua potable, tratamiento de aguas residuales, etc.); la cantidad representa el volumen del producto, la cobertura y la dimensión de la infraestructura.

Estas tres variables se encuentran íntimamente relacionadas y cualquier acción sobre una de ellas impacta en las demás.

Entre las atribuciones y responsabilidades del Ente Regulador, se destacan las siguientes:

- Prevenir conductas ilegales, anticompetitivas, monopólicas o discriminatorias.
- Establecer criterios de eficiencia y desarrollar indicadores y modelos representativos para evaluar la gestión técnica, financiera y administrativa de los prestadores teniendo en cuenta las diversidades regionales, las características de cada sistema y los aspectos ambientales.
- Establecer criterios, metodologías, procedimientos y fórmulas de cálculo del régimen tarifario y asesorar a los prestadores en cuanto a la aplicación de los mismos.
- Prestar asistencia técnica a las municipalidades que lo requieran en lo referente al otorgamiento de concesiones u otras modalidades indirectas de prestación de los servicios.
- Mantener un registro público de la información presentada por los prestadores y de la que se genere sobre los aspectos técnicos, económicos y operativos de la prestación de los servicios.
- Velar por los derechos de los usuarios en lo relativo a prestación y cobro de servicios cuando no hayan sido resueltos por las instancias respectivas.
- Conciliar, cuando le fuere requerido, los conflictos que se susciten entre municipalidades y concesionarios u otros prestadores independientes.
- Aplicar sanciones por incumplimientos o violaciones a las normas de la Ley, de sus disposiciones reglamentarias o de los contratos de concesión habiendo escuchado previamente al presunto infractor.

Un aspecto importante es el establecimiento de la relación del Ente Regulador nacional y la regulación y control que se desarrollarán en el ámbito municipal. La relación que el sistema de regulación determina entre el Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ente Regulador y el prestador, deberá tener una naturaleza distinta a la que existirá entre el Municipio (titular del servicio) y el prestador. La primera relación será de “tipo regulada” mientras que la segunda será de “tipo controlada”.

Al existir un número importante de prestadores, el sistema de regulación debe emplear mecanismos de simulación de la competencia mediante la comparación con acciones de Benchmarking. Este mecanismo de regulación comparativa permite introducir una disciplina en el mercado, mediante la comparación del desempeño sobre la base de indicadores aplicables a los prestadores, que operan en mercados geográficamente distintos pero que sean comparables.

El atractivo de la aplicación de la regulación comparativa consiste en la introducción indirecta de la competencia como un medio para inducir a la eficiencia en el mercado, mitigando a la vez, el problema de asimetría de información.

A nivel rural el Ente Regulador deberá en una primera etapa, coordinar con el SANAA para que éste, a través de sus delegaciones regionales a la par de brindar asistencia técnica y asesoría a las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento, procure velar para que las regulaciones y normativas dictadas a nivel nacional, se vayan conociendo y cumpliendo a nivel rural.

Estudios posteriores podrán determinar cual podrá ser el modelo mas adecuado para abarcar la acción de regulación y fiscalización al sector rural concentrado y disperso.

12. Remodelación del SANAA

El SANAA deberá seguir cumpliendo un importante rol técnico a nivel nacional como ente de apoyo técnico al CONASA. Será necesario para ello que el SANAA realice una reingeniería para fortalecer su estructura y sus capacidades, las que deberán comprender:

- ❖ Ser responsable de diseñar e impulsar la ampliación de la cobertura y de apoyar técnicamente a la prestación de los servicios en todo el ámbito rural.
- ❖ Dar asistencia técnica a todos los prestadores de servicios en el ámbito municipal;
- ❖ Realizar la redacción y promulgación de normativas técnicas para el diseño, construcción y operación de los sistemas;
- ❖ Participar como ente de evaluación y control técnico de los diseños y proyectos que realicen otras instituciones que hoy actúan en forma independiente, tales como FHIS, SECTUR, SEFIN, SERNA, etc.;
- ❖ Impulsar y supervisar la elaboración de proyectos interregionales;
- ❖ Participar en representación del CONASA en los Comités de Cuenca;
- ❖ Desarrollar estudios de fuentes subterráneas para consumo humano.
- ❖ Coordinar las acciones de la prestación de los servicios en casos de emergencias;
- ❖ Coordinar por mandato del CONASA las acciones para la prestación de servicios en casos de no cumplimiento por los operadores;

En lo referente al apoyo al ámbito rural el SANAA deberá encargarse, en forma coordinada con las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento, de los diseños, la construcción y el financiamiento para la optimización y ampliación de la infraestructura con el fin de llevar el acceso al agua potable y el saneamiento a la población rural ubicada en forma concentrada y dispersa en toda la geografía nacional.

Para cumplir cabalmente con esta responsabilidad se deberían trasladar al SANAA los programas de agua y saneamiento rural que está desarrollando en este momento la Secretaría de Salud y el FHIS y establecer mecanismos de financiamiento estables para la sustentabilidad de estas acciones, las que deberán ser permanentes.

13. Traspaso de los servicios del SANAA a las Municipalidades

La titularidad de los servicios la tienen los gobiernos municipales y el gobierno nacional está impulsando la descentralización. En este contexto el SANAA tendrá necesariamente la responsabilidad de llevar a cabo el traspaso a los Municipios de los 31 servicios que hoy administra a medida que se den las circunstancias adecuadas.

El traspaso será inevitable a corto o mediano plazo. Deberá cuidarse que este traspaso tenga en cada caso el apoyo y la voluntad política de las máximas autoridades del Gobierno y del Municipio y que se realice en forma ordenada, tomando en consideración los aspectos técnicos y económicos que demande, en el tiempo que sea necesario, para que no cause traumas en la institución cedente y en las organizaciones receptoras de los servicios, debiéndose realizar estudios previos y acciones de acompañamiento.

El gobierno nacional deberá hacer esfuerzos, a través de programas específicos, para que una vez ejecutados los procesos de descentralización y fortalecimiento de las capacidades locales estas sean irreversibles

Sin embargo, y mientras no se realicen los traspasos ajustados a estas pautas, el SANAA deberá seguir prestando los servicios que hoy están bajo su responsabilidad.

En este período el SANAA deberá realizar una reestructuración de su plantel de personal de operación de manera de asignar cada empleado en forma específica a uno de los servicios bajo su responsabilidad, o a un conjunto de servicios que en el futuro puedan integrar una unidad de operación intermunicipal, de manera de facilitar a posteriori el traspaso.

14. Remodelación de Secretarías relevantes que están relacionadas con el Sector

Las Secretarías de Salud, de Gobernación y Justicia y de Recursos Naturales y Ambiente deberán priorizar y reformar ciertas áreas relacionadas con políticas públicas y vigilancia de los servicios de agua y saneamiento.

La Secretaría de Salud, presenta debilidades en el monitoreo y vigilancia sanitaria de los sistemas de agua y saneamiento y, de manera muy específica, en todo lo relacionado al monitoreo y vigilancia de la calidad de agua.

El proceso de modernización y reforma en marcha en dicha Secretaría, es una excelente oportunidad para que las áreas técnicas involucradas en saneamiento ambiental realicen una reestructuración de todo su sistema de funcionamiento orientada a fortalecer esas áreas. Se dará así cumplimiento a lo planteado en el Plan de Gobierno 2002-2006 relacionado con la salud.

En este contexto el programa de capacitación de Técnicos en Salud Ambiental (TSA), debe reforzarse y complementarse con otras acciones de logística y equipamiento operativo.

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA, deberá realizar un fortalecimiento similar al de la Secretaría de Salud, para poder cumplir con la vigilancia del cumplimiento de todas las disposiciones, normas y reglamentaciones establecidas en el ámbito de dicha Secretaría.

La Secretaría de Gobernación y Justicia deberá mantener una coordinación con el CONASA y su Secretaría Ejecutiva, para que se normen técnicamente las intervenciones que en materia de Fortalecimiento Institucional recibirán los municipios, a través de Programas como el PRODEL, con el fin de mejorar la gestión y administración de los servicios de agua y saneamiento y en especial para los más pobres.

La Secretaría de Finanzas, SEFIN, deberá reestructurar sus dependencias de manera tal de poder acompañar en forma proactiva a la Secretaría Ejecutiva del CONASA en la formulación y la puesta en marcha de las políticas de financiamiento y en la elaboración de planes financieros del Sector.

La Secretaría Técnica de Cooperación Internacional, SETCO, que tiene a su cargo lo concerniente a la cooperación internacional que se desarrolla gobierno a gobierno, deberá ampliar su campo de acción e incluir la coordinación y supervisión de todas las donaciones provenientes de aportes externos realizadas por ONGs y OPDs.

15. Oportunidades de participación del sector privado

Del análisis del Marco Legal del Sector en Honduras indicado, 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. Las modalidades de prestación incluyen sociedades anónimas – municipales; mixtas; o privadas , concesiones y contratos de gestión.

- La Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de Infraestructura incluye 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 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.

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 de una solución similar en Choluteca.

Es interesante destacar que en estos casos que el capital de las sociedades 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.

La participación privada en la prestación de los servicios puede resultar una alternativa atractiva cuando solo cuando se dan las condiciones para incrementar la eficiencia, confiabilidad y optimización de los costos y suplir la escasez de recursos financieros disponibles por parte del Estado, a la vez de posibilitar la introducción de métodos modernos de administración y operación con enfoque comercial, así como, la utilización de tecnologías y métodos de gestión novedosos.

Es interesante destacar que tradicionalmente el Sector Privado nacional ha participado en el quehacer del Sector a través de contratos de consultoría, contratos para la construcción de instalaciones y la producción de insumos, materiales y equipos.

La descentralización de los servicios permite ampliar esta perspectiva y prever la posibilidad de una amplia participación del sector privado nacional en la prestación misma de los servicios:

❖ *Como socio en Sociedades Mixtas*

Es el caso indicado de la participación como socias minoritarias de las organizaciones civiles y de las empresas de las fuerzas vivas de Puerto Cortés y de Choluteca.

❖ *Como operador mediante Contratos de Gerenciamiento*

Este rol podría interesar a Empresas que operen los servicios en otras ciudades del país (por ejemplo en el caso de sociedades mixtas) o Empresas Constructoras o a Firmas consultoras que contraten personal para las tareas.

❖ ***Como concesionario en Municipios medianos o pequeños***

Este rol podría interesar a Empresas Constructoras o a Firmas consultoras que contraten personal para las tareas.

❖ ***Como contratistas de servicios específicos***

Este rol también podría interesar a Empresas Constructoras o a Firmas consultoras que adquieran equipamiento especializado.

16. Propuestas en relación al desarrollo municipal y a la participación comunitaria

Las capacidades de planificación del municipio deberán ser fortalecidas sobre la base a los procesos de organización que actualmente se impulsan en el país. Las municipalidades deberán dar, por otra parte, el debido énfasis a la participación comunitaria en las actividades de organización y planificación del municipio.

Los Municipios deberán ser fortalecidos mediante proyectos de inversión con el propósito de desarrollar su capacidad de gestión en agua y saneamiento, basados en el enfoque de una amplia participación de la comunidad principalmente en los sectores urbano-marginal y rural.

Se deberá dar prioridad al desarrollo de las capacidades de la población local y de las autoridades municipales en procesos de participación comunitaria y se deberá promover la aplicación de un marco legal, social, político-administrativo y organizativo, que considere la solidaridad entre los sectores en la implementación de acciones.

Se deberá dar asimismo participación a la ciudadanía en todos los proyectos y acciones orientadas a la protección y manejo de los recursos naturales, incluyendo los proyectos de agua y saneamiento.

17. Vulnerabilidad del país ante los desastres naturales

Entre los fenómenos naturales más comunes en el territorio nacional, están las inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos, temblores, sismos y plagas de insectos; de ellos se tiene documentado 18 huracanes, 102 inundaciones, al menos 81 temblores sísmicos y 20 deslizamientos de tierra.

Las zonas de más alto riesgo por efectos de inundaciones y huracanes corresponden a la región norte y por efecto de sequías a la zonas sur y central del país, siendo las áreas urbanas las más vulnerables por la densidad poblacional, falta de planificación y nivel de inversión en infraestructura.

En los últimos 30 años muchos son los asentamientos que se han desarrollado en zonas agrícolas inundables sin medidas adecuadas de protección, lo que ha incidido en grandes pérdidas de productividad, daño de infraestructura y pérdida de acervo familiar, afectando el desarrollo y calidad de vida de estas poblaciones.

El Huracán Mitch, evento más devastador que haya conocido Honduras, puso a prueba la alta vulnerabilidad del territorio nacional ante los fenómenos climáticos, ocasionando pérdidas de vida (más de 11,000 fallecidos), daño a la infraestructura vial entre un 70 y 80 por ciento, pérdida del 70 por ciento de las cosechas, un millón de personas afectadas con la pérdida de sus viviendas y daño a más de 1700 sistemas de agua.

Entre los principales temas de vulnerabilidad ocasionados por actividades antrópicas, se destacan la erosión y degradación de cuencas. Como consecuencia de este deterioro se ha afectado la disponibilidad y sostenibilidad del recurso hídrico, se ha incrementado la vulnerabilidad de la infraestructura de agua y saneamiento con el deterioro de la calidad del agua, procesos de sedimentación acelerada, inestabilidad de suelos, costo de la potabilización de las aguas, además de los riesgos que representan para la salud la presencia de humos y cenizas en el ambiente y el daño económico por la paralización que ha llegado a ocurrir de los aeropuertos del país.

Del evento Mitch, y los daños en la infraestructura de agua y saneamiento, 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 con la estructura organizativa necesaria para enfrentar situaciones de desastres.
- Se desconocían los puntos críticos o vulnerables de los sistemas de agua y saneamiento (análisis de vulnerabilidades), lo que sumado a una falta de capacitación para realizar las evaluaciones de daños y análisis de necesidades (EDAN), retrasó la respuesta y rehabilitación.
- Los daños más frecuentes ocurrieron en obras de toma, desarenadores y líneas de conducción, ocasionado en gran medida por el estado de las cuencas hidrográficas.
- La respuesta y rehabilitación de los sistemas se facilitó en aquellos casos que existían organizaciones de la sociedad civil vinculadas con los operadores de los sistemas de agua y saneamiento.

En respuesta a estas debilidades se ha determinado necesario, tomar acciones en la siguiente dirección:

- Fortalecer las iniciativas para planificar el desarrollo integral de las comunidades considerando la cuenca como la unidad básica.
- Es necesario adoptar una normativa oficial para el diseño, construcción y operación de obras de agua y saneamiento, que incorpore la gestión del riesgo; asimismo, contar con reglamentos y guías de diseño, especificaciones técnicas de construcción, manuales de

supervisión y principalmente debe realizarse una adecuada divulgación de la información y capacitación permanente del personal de los organismos del Sector.

- Es necesaria la creación de capacidad tanto local como institucional, para preparación y respuesta a los eventos extraordinarios que afecten la infraestructura, mediante la formulación de estudios de vulnerabilidad y planes de mitigación y emergencia.
- Aunque el país cuenta con Ley de Contingencias Nacionales (promulgada el 12 de diciembre de 1990), mediante la cual se creó la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), esta ley no responde a las expectativas actuales en materia de emergencias y desastres, ya que está orientada a la contingencia. En razón de ello se hace necesario actualizar el marco legal nacional para la gestión del riesgo en una forma integral, incluyendo la obligatoriedad a los prestadores de contar con estudios de vulnerabilidad y planes de mitigación y emergencia suficientemente socializados, para lo cual el CONASA deberá crear la capacidad técnica en el SANAA, municipalidades y comunidades.

18. Perfiles de proyectos para el fortalecimiento del Sector

Como resultado del Análisis Sectorial se han identificado por los consultores un grupo de perfiles de proyectos prioritarios relacionados con las propuestas de desarrollo institucional, el ordenamiento legal y el mejoramiento operativo analizados durante los estudios, los que se presentan en el capítulo 5 y anexo 7.

Los montos presupuestados (que ascienden a un total de US \$ 15 millones) son solo indicativos del orden de magnitud y deberán ser ajustados en la presentación definitiva de los proyectos. Corresponderá oportunamente al Consejo Nacional de Agua y Saneamiento, CONASA, la evaluación en detalle de estos proyectos, su costo y su priorización.

Se considera, por otra parte, que el Gobierno nacional, el CONASA y las instituciones vinculadas al Sector podrán ampliar estos perfiles con la identificación de otros proyectos no prioritarios.

19. Necesidades de inversión para el cumplimiento de las metas establecidas por el Gobierno

En paralelo el Análisis Sectorial ha identificado la necesidad de inversiones para el cumplimiento de las metas establecidas por el Gobierno para el año 2015 para localidades urbanas o rurales, las que se indican en el Capítulo 5.

El monto total de las inversiones identificadas asciende a US\$1,065 millones, a los cuales hay que restar las inversiones en ejecución, estimadas en US\$ 237.07 millones.

El monto resultante necesario representa un 0.84 % del PBI proyectado para el período 2,003 a 2,015, valor por debajo del que se considera como posible para inversiones en el sector de agua y saneamiento.

Sin embargo se estima que estas inversiones no podrían ser cubiertas en todos los casos por la capacidad de pago de los usuarios, por lo que deberá contemplarse el otorgamiento de subsidios explícitos.

El esquema de subsidio más recomendable, aunque requiere un trabajo previo para su aplicación, es el subsidio a la demanda, es decir, directamente al usuario de bajos recursos. En este modelo, el operador recibe un pago adecuado por su servicio y garantiza sus ingresos, y el usuario conoce de manera explícita cuanto vale el servicio y cuanto es el monto que se le está subsidiando. Esto permite además mayor equidad en la aplicación de este beneficio.

Los subsidios cruzados, si bien cumplen también un rol de equidad social, deben ser aplicados con cuidado, pues quitan incentivos al prestador de los servicios para la expansión de las redes en zonas marginales. En el caso de aplicarse subsidios cruzados, estos deben ser claros y transparentes (o sea debe conocerse quien subsidia a quien).

20. Implementación del fortalecimiento propuesto

Premisas

En primer lugar se indica a título orientativo, cuales debieran ser las condiciones a considerar, teniendo en cuenta las recomendaciones y conclusiones del Análisis Sectorial:

- Como resultado del fortalecimiento debe disponerse de un conjunto de instituciones permanentes, estables y sólidas que cumplan, por separado, los roles de planificación, regulación y prestación de los servicios.
- El proceso debe ser liderado en forma ágil al más alto nivel de gobierno a fin de recibir un adecuado apoyo político y financiero.

Estrategia y liderazgo del proceso

El Análisis Sectorial propone que la implementación del Programa esté a cargo de la Comisión Presidencial de Modernización del Estado, CPME, a través de una Unidad de Reforma Sectorial, para desarrollar, con la cooperación de la Secretaría de Gobernación y Justicia y la participación de las principales instituciones del Sector, en un plazo que puede estimarse de tres a cuatro años, un Plan de acción que comprenda:

- ❖ La creación mediante Decreto del Poder Ejecutivo del Consejo Nacional de Agua y Saneamiento, CONASA, y de su Secretaría Ejecutiva, quien deberá inmediatamente desarrollar acciones de planificación y coordinación a nivel de Sector.

- ❖ La creación mediante Decreto del Poder Ejecutivo de un Ente Regulador a nivel nacional.
- ❖ La búsqueda y obtención del financiamiento adecuado para las necesidades de la reforma estructural y las inversiones necesarias para cubrir el déficit de cobertura y en especial de calidad de los servicios.
- ❖ El traspaso a todos los Municipios de la responsabilidad de la prestación de los servicios actualmente a cargo del SANAA.
- ❖ La reingeniería del SANAA como ente de apoyo técnico del CONASA.
- ❖ El desarrollo de estudios especiales previo al traspaso de los servicios del Distrito Central.
- ❖ El ordenamiento del marco legal.

Opciones

Existen dos oportunidades u opciones, desde el punto de vista del marco legal, que pueden permitir impulsar las acciones propuestas:

- A. Dentro del conjunto de los instrumentos legales vigentes, el Poder Ejecutivo, por Decreto Presidencial o en Consejo de Ministros, puede crear Gabinetes Sectoriales y Comisiones Especiales, que le permite la creación del Consejo Nacional de Saneamiento como Ente Rector del Sector.

Asimismo, el Gobierno puede crear mediante un Decreto Presidencial, un Ente Regulador para el Sector.

Por otro lado, los titulares de los servicios son por Ley ya las municipalidades y el traslado de la administración y gestión de los servicios del SANAA a las municipalidades se ha estado ya realizando en el marco de diferentes instrumentos legales.

- B. El Gobierno nacional ha impulsado la promulgación de una Ley Marco para el Sector de Agua Potable y Saneamiento que de aprobarse hubiera sido un instrumento muy importante y eficaz para la implementación del nuevo modelo institucional en breve plazo. Su aprobación requiere de negociaciones a nivel legislativo.

Si bien se considera deseable la promulgación de una Ley Marco para el Sector para dar un mayor sustento legal y agilizar el proceso, la primera opción permite, sin embargo, la implementación de los primeros pasos y acciones de un programa de reformas y se considera una opción claramente viable.

Apoyo a los traspasos de la responsabilidad de prestación de los servicios a los Municipios

En todos los casos los procesos de transferencia de los servicios deberán comprender, entre otras, las siguientes acciones que deben prestarse desde el Gobierno Central, a través de la CPME:

- Apoyo a la identificación del modelo de gestión,
- Apoyo a la organización del ente prestador municipal o eventualmente a la contratación de un prestador externo,
- Apoyo a la estructuración del Ente de control municipal de la calidad de los servicios y a la identificación de sus relaciones con el Ente Regulador nacional,
- Apoyo a la redacción y firma de un Contrato de operación entre la Municipalidad y el prestador,
- Acompañamiento en el proceso de identificación y fijación de las tarifas
- Apoyo a la identificación y puesta en marcha de programas de fortalecimiento de la capacidad de gestión de las municipalidades y capacitación del personal,
- Acompañamiento para la identificación de los proyectos a implementar viables,
- Identificación de las medidas de transición a tomar en relación a los recursos humanos,
- Formulación de planes operativos iniciales,
- Desarrollo de catastros comerciales,
- Traspaso de información técnica,
- Búsqueda de fuentes seguras de financiamiento, y
- Eventual identificación de posibles operadores con capacidad de inversión.

Estas acciones deberán desarrollarse con la colaboración del y la Secretaría de Gobernación y Justicia y del CONASA.

Transferencia de servicios al Distrito Central

En este caso el proceso de transferencia de los servicios además de incluir las acciones de apoyo indicadas en el ítem anterior deberá comprender las siguientes acciones a emprender por el Gobierno Central a través de la CPME:

- El desarrollo de los diseños de proyectos de emergencia para el Distrito Central y del estudio de nuevas fuentes de abastecimiento de agua
- La gestión de los fondos necesarios para la emergencia y para las nuevas obras, incluyendo los necesarios en relación con el uso del agua, compra de terrenos, obtención de servidumbres, etc.
- La contratación de la construcción de las nuevas fuentes
- Desarrollo de un plan de ordenamiento y regulador de la ciudad
- Los estudios preparatorios para definir quien será el operador y como se desarrollará la gestión de la prestación de los servicios en Tegucigalpa

Los estudios deberán incluir los siguientes temas:

- Forma y estructura de la contratación
- Plan de inversiones
- Documentación técnica
- Impacto en barrios marginados
- Viabilidad política

Deberán comprender asimismo contactos y negociaciones con la Alcaldía del Distrito Central y con el SITRASANAAYS.

- La contratación de la gestión de los servicios para Tegucigalpa

La solución de la prestación de los servicios en el Distrito Central será seguramente un proceso que abarcará un tiempo prolongado más allá de la actual Administración del Gobierno nacional.

Deberá ser considerada, por lo tanto y por su importancia intrínseca, un tema de Estado y país y no de Gobierno y se considera que deberá ser resuelta en definitiva por el Congreso Nacional.

Plan de Acción

Se presenta a continuación el plan de Acción previsto para la implementación del fortalecimiento del Sector:

PLAN DE ACCION

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	AÑOS			
		1	2	3	4
Asignación de recursos e inicio de actividades por la CPME	PE, CPME	■			
Creación del CONASA y su SECRETARIA EJECUTIVA	PE, CPME	POLÍTICAS Y PLANIFICACION			
Creación del ENTE REGULADOR	PE, CPME	NORMAS REGULATORIAS			
Fortalecimiento del SANAA como ENTE TECNICO	PE, CPME, SANAA, SGJ	■			
Gestiones para conseguir FINANCIAMIENTO	CPME, SEFIN, SETCO	■			
TRASPASO de los servicios a las MUNICIPALIDADES	CPME, SANAA, SGJ, CN	■	■	■	■
Fortalecimiento de las MUNICIPALIDADES	SGJ, SANAA, AMHON	■	■	■	■
ESTUDIOS para la solución institucional y fuentes para el DC	CPME SANAA, AMDC	■			
TRASPASO de servicios del DC a un NUEVO OPERADOR	CPME, SANAA, AMDC, CN			■	
AJUSTE de los instrumentos legales	CPME, CN			■	

PE: Poder Ejecutivo; CPME: Comisión Presidencial de Modernización del Estado; CN: Congreso Nacional
 SGJ: Secretaría de Gobernación y Justicia; SEFIN: Secretaría de Finanzas;
 SANAA: Sistema Nacional de Acueductos y Alcantarillados; AMDC: Alcaldía Municipal del Distrito Central
 AMHON: Asociación de Municipios de Honduras; SETCO: Secretaría Técnica de Cooperación Internacional

21. Estrategia para la ejecución de las inversiones y los proyectos

La ejecución de los proyectos de inversión solo será viable si se dispondrá de un adecuado financiamiento y si se dispondrá de la capacidad para su devolución.

Teniendo en cuenta esta premisa, la ejecución de proyectos de inversión deberá prever en todos los casos - en paralelo – necesariamente la ejecución de acciones de mejoramiento institucional y operativo que produzcan un impacto en el sostenimiento del equilibrio financiero del prestador de los servicios.

Proyectos de mejoramiento integral de los servicios

Se puede hablar entonces de la necesidad de concebir en cada caso la realización de un “Proyecto integral” que comprenda todas las acciones que debe desarrollar un Ente para un mejoramiento de la prestación de los servicios, que incidan en este equilibrio, tales como acciones de desarrollo institucional, mejoramiento comercial y mejoramiento operativo, la participación comunitaria y mejoramiento en aspectos de salud y ambiente.

Por otra la construcción de las obras de ampliación deberá, en todos los casos en que sea económica y financieramente viable, ser precedida de la optimización y rehabilitación de instalaciones existentes.

La implementación de un Proyecto de mejoramiento integral de los servicios, implica la necesidad de una transformación profunda de la forma de operar de los Entes prestadores de servicios, que solo puede lograrse modificando los enfoques actuales mediante la nueva visión global y sistémica.

Acciones de mejoramiento institucional y operativo

El desarrollo institucional debe comprender acciones tales como:

- ❖ Ordenamiento institucional, mediante el cual se establezca la separación de los roles de regulación y control del rol de operación.
- ❖ Decisiones referentes a la modalidad de la prestación de los servicios
- ❖ Firma de Contratos de operación que establezcan planes de trabajo para el prestador de servicios, cualquiera sea la modalidad elegida
- ❖ Promulgación de normativas legales
- ❖ Organización de la gestión del prestador de servicios
- ❖ Capacitación del personal

El mejoramiento comercial debe comprender, entre otras, el siguiente tipo de acciones:

- ❖ Ordenamiento y puesta al día del catastro de usuarios

- ❖ Establecimiento de un adecuado sistema tarifario basado en el consumo y de valores de las tarifas que permitan recuperar costos asociados a la prestación de los servicios y las inversiones.
- ❖ Realización de mejoras en el sistema de facturación y cobranza
- ❖ Realización de mejoras en el sistema de atención al cliente
- ❖ Realización de acciones de recuperación de la mora

El Mejoramiento operativo debe comprender aquellas acciones que permiten realizar una adecuada operación y un correcto mantenimiento de las instalaciones:

- ❖ Ordenamiento y puesta al día del catastro de todas las instalaciones y en particular de las redes.
- ❖ Adquisición y puesta en funcionamiento de equipos de macromedición
 - o Instalación de micromedidores de consumos.
- ❖ Realización de acciones de optimización del funcionamiento de la red de distribución de agua potable.
- ❖ Realización de acciones de mejoramiento de la cloración
- ❖ Acciones para reducir el agua no contabilizada.
- ❖ Planificación y realización de acciones permanentes de mantenimiento correctivo, predictivo y preventivo de instalaciones, incluyendo la instalación de un centro de reclamos.
- ❖ Mejoramiento de la operación de instalaciones existentes.

La participación comunitaria deberá comprender la definición de los mecanismos más adecuados para que la comunidad participe activamente en las etapas de identificación y programación y construcción de instalaciones; en la etapa de prestación de los servicios; y en la etapa de regulación y vigilancia de la calidad de los servicios prestados.

Los aspectos de salud y ambiente deberán comprender, entre otras, las acciones para el mejoramiento de la calidad del agua potable y de su vigilancia y las acciones que deben desarrollarse en el ámbito del manejo integral de los recursos hídricos según el criterio de cuenca.

22. Principales Conclusiones y Recomendaciones

Como resultado final se indican a continuación las recomendaciones que resumen y a la vez se detallan las conclusiones del Análisis Sectorial en todos los aspectos considerados durante su desarrollo.

Situación institucional

El Poder Ejecutivo, con participación de la CPME, debe impulsar en forma directa la creación de un Consejo Nacional de Agua y Saneamiento, CONASA, y un Ente Regulador. Deberá impulsar asimismo la remodelación institucional del SANAA. Una vez conformadas las nuevas instituciones, estas deben disponer de un adecuado apoyo técnico, financiero y político para convertirse en organismos fuertes, estables y permanentes.

El Poder Ejecutivo debe impulsar en forma directa los traspasos de los servicios a los titulares: los Municipios en el ámbito urbano y las Juntas de agua y saneamiento en el ámbito rural concentrado.

En paralelo el Poder Ejecutivo debe impulsar la reingeniería del SANAA como ente de apoyo técnico del CONASA.

Fijación de políticas y planificación

El CONASA deberá fijar las políticas sectoriales y formular a través de su Secretaría Ejecutiva un Plan de desarrollo. En este plan se deberán promover esquemas institucionales con criterios empresariales para la prestación del servicio.

Prestación de los servicios del Distrito Central

La CPME deberá realizar estudios para identificar la mejor solución institucional y operativa, la optimización de la distribución de agua y las nuevas fuentes para el DC. Deberá además acompañar a la búsqueda de financiamiento y al proceso de traspaso al nuevo operador.

Información

El CONASA deberá fortalecer, con participación del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento, al Sistema de Información de Agua y Saneamiento SINFASH, integrando al mismo la información que posee el SANAA (a través de la DIAT y el SIAR) y la iniciativa que impulsa la OPS a través del SISAM.

Regulación económica y de calidad de los servicios

El Ente Regulador deberá establecer el equilibrio entre el costo, la calidad y la cantidad, mediante el establecimiento de niveles de cobertura y calidad, metodología para la fijación de tarifas y políticas de subsidios. Los servicios deben pasar a ser eficientes y autosustentables. La política de subsidios debe incentivar la eficiencia en el operador y la equidad en su aplicación.

Deberá, asimismo establecer – con supervisión del CONASA - un sistema de indicadores, criterios de regulación e incentivos al desempeño.

Se deberá contemplar una metodología específica para la regulación a nivel rural. Esta regulación deberá acompañar al apoyo del SANAA en este ámbito.

Calidad del servicio y vigilancia

La intermitencia en el abastecimiento de agua debe reducirse con nuevas obras que comprendan mejoras en las redes de distribución, así como programas que promuevan mejoras en la operación de las redes y en el comportamiento de los usuarios con miras a una disminución del agua no contabilizada física y comercial. En paralelo deberá impulsarse, cuando sea necesario, el financiamiento de nuevas fuentes de captación.

Deberán impulsarse mejoras en la potabilización y la construcción de nuevas plantas así como la adquisición de cloradores. Los prestadores de servicios urbanos deberán realizar una adecuada cloración y un control directo de la calidad del agua. Debe asegurarse que los prestadores de servicios rurales realicen efectivamente la cloración. La Secretaría de Salud debe reforzar su rol de vigilancia para todos los prestadores de los servicios y controlar la calidad de toda el agua que se vende en el país.

Cooperación externa

La Secretaría Técnica de Cooperación Internacional, SETCO, deberá ampliar su campo de acción y ejercer el control de todas las instituciones cooperantes y el CONASA deberá establecer las prioridades y las modalidades de acción. Por su parte los organismos cooperantes deberían orientar sus esfuerzos en ampliar la cobertura, optimizar las instalaciones existentes y dar sustentabilidad a los sistemas. La realización de evaluaciones ex post de los proyectos, especialmente a nivel comunitario, permitirá establecer lecciones aprendidas y mejorar las actuaciones técnicas y económicas.

Sector rural

Si bien las tarifas en los servicios rurales deben cubrir el costo del servicio, la sustentabilidad del servicio a nivel rural dependerá sustancialmente de los procesos de asistencia técnica y educación sanitaria, así como de la organización y la participación de las comunidades en la gestión del servicio.

El SANAA deberá ampliar su rol de apoyo al sector rural debiendo dar énfasis a diseños y construcción de obras y a acciones de apoyo mediante los Técnicos en Operación y Mantenimiento, TOM, y los Técnicos en Ambiente y Salud TAS. La Secretaría de Salud deberá apoyar con la acción de los Técnicos en Salud Ambiental TSA. Deberá para ello disponerse de un adecuado financiamiento permanente.

Escasez y contaminación de las fuentes

El Gobierno deberá impulsar la puesta en marcha de una firme política para el manejo integral del recurso hídrico por la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente. El SANAA deberá participar en los Comités de Cuenca en representación del CONASA para defender los intereses

del Sector agua potable y saneamiento, Deberá asimismo realizar estudios de rendimiento de acuíferos como fuentes de abastecimiento de agua. Las organizaciones comunitarias deberán actuar al nivel local.

Transferencia de los servicios

Será responsabilidad de la CPME analizar la viabilidad institucional, técnica, económica y operativa de los traspasos de los servicios que actualmente presta el SANAA y acompañar a los procesos de traspaso.

Será responsabilidad del CONASA fijar las políticas y de la Secretaría de Gobernación y Justicia establecer y sostener planes de fortalecimiento institucional y desarrollo municipal.

Rol del SANAA

La CPME deberá impulsar la reestructuración interna del SANAA para fortalecer su rol de Ente técnico de apoyo al CONASA, reforzando la atención que presta al sector rural (que deberá abarcar la responsabilidad de diseñar y construir instalaciones y dar apoyo técnico a la operación y el mantenimiento), el impulso a proyectos regionales, el apoyo a prestadores y la redacción de Reglamentos y Normas. El SANAA deberá participar como ente de evaluación y control técnico en los programas de financiamiento a cargo de la SEFIN, el FIHS, la SERNA, SECTUR y de otros organismos.

Aspectos técnicos y operativos

Se hace necesario el establecimiento de criterios nacionales de diseño y construcción de sistemas urbanos y rurales de agua potable y saneamiento. El SANAA deberá ser el responsable de actualizar y unificar las diferentes normativas.

Las normativas deben emitirse contemplando las reglamentaciones de la Secretaría de Industria y Comercio que aplica los conceptos de la Organización Mundial del Comercio, a fin de uniformar la terminología a nivel internacional.

Se han construido instalaciones con tecnología sofisticada. El SANAA debe cuidar que el Sector cuente con opciones tecnológicas que representen soluciones de mayor sencillez de operación y de menor costo, en particular para poblaciones rurales concentradas y dispersas. Deberá promoverse el uso de tecnologías exitosas en otros países y considerando criterios de riesgos y vulnerabilidad.

Aspectos comerciales

Deben actualizarse los catastros y establecerse adecuadas políticas de atención a los clientes. Donde sea posible se deben instalar medidores y establecer un sistema tarifario que induzca a reducir los niveles de consumo.

Participación comunitaria

El Gobierno debe facilitar a las comunidades rurales, la obtención de la personería jurídica de sus Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento. Todas las Juntas de agua deben poseer la titularidad de los sistemas agua y saneamiento de sus comunidades. El sistema de apoyo institucional de las Juntas en la administración, operación y mantenimiento, debe ser preservado y fortalecido. Deben ejecutarse programas de formación de líderes y campañas de educación sanitaria la participación de la comunidad. Se sugiere cambiar el nombre de las “Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento” por el de “Juntas de Agua y Saneamiento” para que la comunidad las identifique con la propiedad del sistema y no con la administración.

Uso de los fondos

Los ingresos generados por los servicios, deben ser utilizados exclusivamente para cubrir los costos operativos y en las inversiones para la expansión de los sistemas.

Participación del sector privado

El CONASA deberá analizar en que casos es recomendable la participación del sector privado. El CONASA deberá asimismo monitorear las experiencias exitosas de participación del sector privado, de manera de prevenir desvíos de objetivos y metas por parte de los prestadores y de quien tiene la responsabilidad de controlarlos.

Se debe impulsar la participación de los empresarios nacionales en la prestación de los servicios.

Aspectos legales

Será necesario que el Congreso promulgue reformas legales que contemplen el establecimiento de un marco jurídico único para el Sector y que existan verdaderos mecanismos de divulgación e implementación.

Inversiones en obras de infraestructura

El CONASA deberá formular un plan nacional de agua con base en las inversiones identificadas, las que ascienden a US \$ 1,312 millones) que representa el 0.84 del PBI proyectado para el período 2003-2015. Este plan podrá considerar una revisión de las metas para adecuarlas a la factibilidad de cumplimiento.

El plan deberá comprender un mecanismo de financiamiento que racionalice la aplicación de subsidios, canalice todos los recursos financieros y asegure su sostenibilidad a través de la recuperación de los créditos. El CONASA deberá, asimismo, incentivar la búsqueda de recursos financieros blandos para atender las inversiones minimizando así su impacto en las tarifas.

Es fundamental que se establezca una tendencia que permita cambiar paulatinamente las proporciones de fondos de financiamiento, disminuyendo la dependencia de aportes de cooperación.

Subsidios

Deben establecerse políticas de subsidios. Una alternativa es que el Gobierno subsidie obras relacionadas con el tratamiento de aguas residuales e incremento de suministro de agua en las localidades urbanas y metropolitanas. Otra alternativa es establecer subsidios para las personas carenciadas. Se desaconsejan los subsidios cruzados porque no estimulan inversiones en las zonas marginales. Asimismo se considera que la población rural deberá seguir siendo objeto de subsidio en el desarrollo de infraestructura, tal como se ha venido haciendo hasta la fecha.

Acompañamiento

Debe realizarse un acompañamiento periódico por el Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y la OPS, con colaboración de las instituciones que dieron apoyo para el Análisis Sectorial y con la colaboración de las asociaciones de profesionales que puedan aportar ayuda técnica como el Colegio de Ingenieros Civiles (CICH) y el Capítulo de Honduras de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (AIDIS). El acompañamiento debe comprender la realización de Talleres de discusión donde sean analizados los avances y logros del Plan de Acción propuesto por el Análisis Sectorial, con participación de las instituciones y las personas que actuaron oportunamente de contrapartes en el período de discusión del Análisis.

Concientización

El CONASA deberá desarrollar campañas de educación y difusión y ejercer su poder de convencimiento en los actores institucionales, sociales y políticos mediante acciones de planificación concertadas. El aprovechamiento de la conciencia ambiental de la población infantil debe ser un elemento clave para orientar las campañas educativas.

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 Olanchito 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

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.

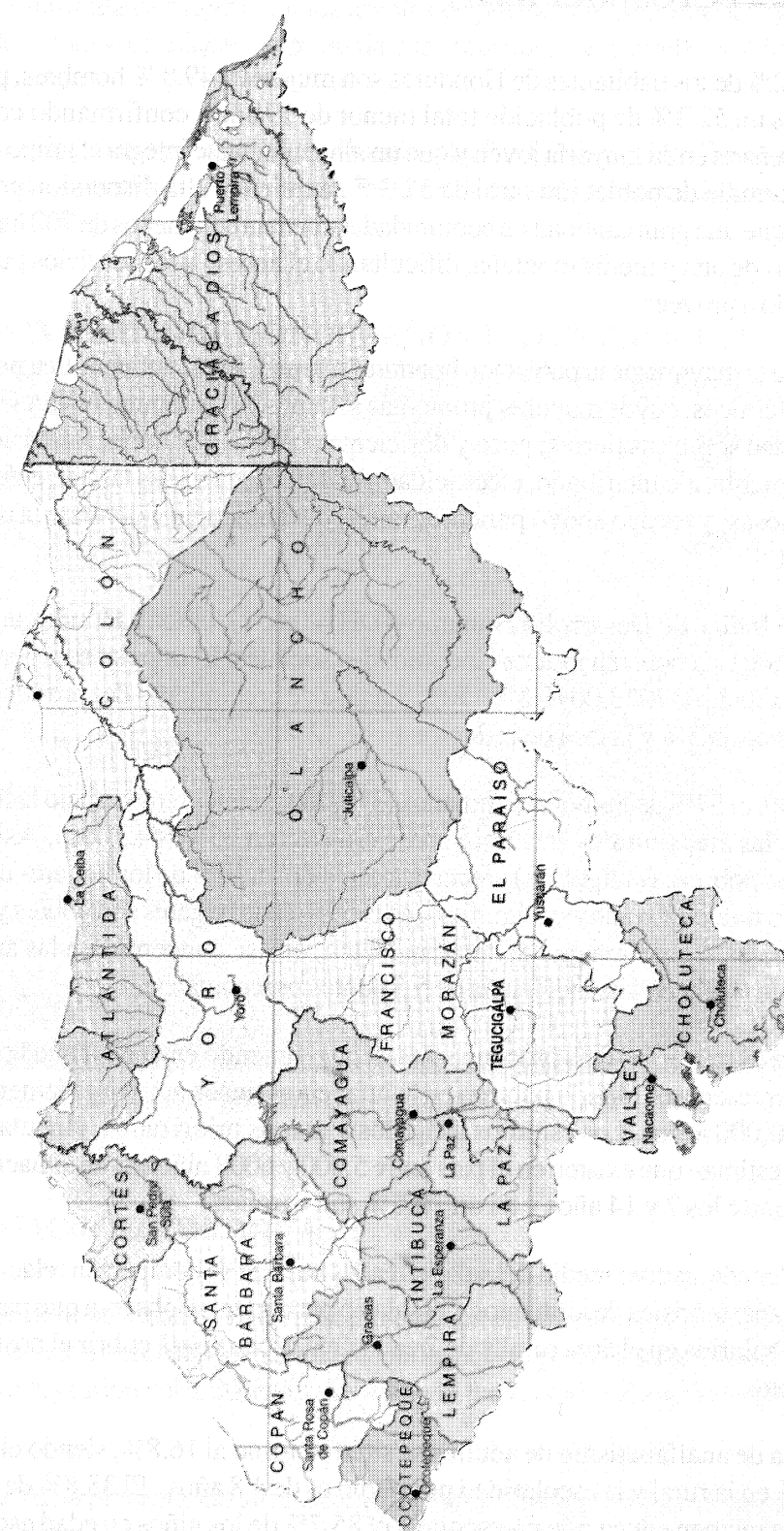
Las aldeas y caseríos son divisiones utilizadas para la mejor administración de los municipios; a tal fin cuentan con Alcaldes auxiliares.

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.

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 quemas 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 Comayaguela 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 GESTION DEL SECTOR

2.1. DESARROLLO HISTORICO 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.

- 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

regular por la vía marítima, escuela primaria completa, correo o telégrafo y con al menos uno de los siguientes servicios: alumbrado, electricidad, alcantarillado o centro de salud pública. Comunmente se considera el límite entre población urbana y rural únicamente el tamaño y se clasifica a la población rural en dispersa cuando la población es menor que 700 habitantes y concentrada cuando la población está entre 700 y 2,000 habitantes. Cabe indicar que los momentos históricos en que se adoptaron estos criterios de clasificación distan en mucho de las situaciones o facilidades con que actualmente cuenta el país, por lo que sería recomendable, revisar esta situación.

La distribución entre población urbana y rural ha venido variando en los últimos años, como puede apreciarse de los censos de 1974, 1988 y los valores estimados en los valores reportados a la OPS en el año 2000.

**Tabla 2.3.1.1.: PROPORCION ENTRE POBLACION URBANA
Y RURAL ENTRE 1974 y 1988**

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN URBANA		POBLACIÓN RURAL	
		POBLACION	%	POBLACION	%
1974	2,656,948	833,179	33.36	1,823,769	68.64
1988	24,443,21	1,751,883	39.42	2,691,838	60.58
2000	6,009,080	2,866,331	47.70	3,142,749	52.30

2.3.2 INFRAESTRUCTURA INSTALADA

Los valores de la infraestructura instalada, se resumen en los cuadros siguientes, siempre sobre la base de los valores reportados a la OPS en la Evaluación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en el año 2000:

**Tabla 2.3.2.1. POBLACION CON INFRAESTRUCTURA DE AGUA
(año 2000)**

RANGOS DE POBLACION	Población año 1,999	Población con Conexión ¹	Población abastecida por otros Medios	Población Total con Servicio
Rural	3,113,304	1,377,326	801,987	2,179,313
Urbano	2,895,776	2,160,538	445,660	2,606,198
Global	6,009,080	3,537,864	1,247,647	4,785,511

¹La población urbana tiene un 82.9% con conexión domiciliaria y la rural 63.2%.

**Tabla 2.3.2.2.: POBLACION CON INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO
(año 2000)**

RANGOS DE POBLACION	Población año 1,999	Población con Conexión	Población con letrinas	Población Total con Servicio
Rural	3,113,304		1,541,085	1,541,085
Urbano	2,895,776	1,538,440 ¹	1,006,947	2,545,387
Global	6,009,080	1,538,440	2,550,032	4,086,472

¹ 25,68 % de la población urbana.

Un análisis detallado de estos datos indica con seguridad que estos datos no son precisos, pero son los más confiables y se pueden tomar como base para una visión global y para las proyecciones macroeconómicas sin errores de peso.

Se destaca que los datos ponen en evidencia el gran esfuerzo que ha realizado el país, en particular en las últimas décadas, en aumentar la infraestructura sea urbana que rural de los sistemas de agua potable y saneamiento, lo que lo han llevado a niveles de cobertura de infraestructura similares a las de los principales países de América Latina.

Si bien se observan importantes diferencias de cobertura de infraestructura entre el sector urbano y el rural de los servicios de agua potable, cabe indicar que estas diferencias han venido disminuyendo paulatinamente en las últimas décadas, debido a un importante volumen de inversiones de donantes, que usualmente aplican sus recursos a la atención de las localidades rurales.

En cambio la cobertura de infraestructura a nivel urbano se ha estancado en los últimos 9 años, lo cual puede ser debido a varias razones:

- Hay una variación en los porcentajes de composición de los sectores urbanos y rurales, producto del éxodo interno del campo a las ciudades. Esto, sumado a los altos indicadores de crecimiento vegetativo de la población, ocasionan que las inversiones dedicadas al incremento de cobertura solamente logren cubrir esta demanda adicional.
- Otro elemento es el hecho de que a medida que se avanza en la cobertura del servicio, comienza a ser más costosa cualquier solución de abastecimiento, bien sea porque las fuentes se hacen cada vez más inaccesibles o bien porque los procesos de contaminación limitan cada vez más el uso de algunas fuentes.

Para el caso del saneamiento en el sector rural, a pesar de las inversiones realizadas en los programas de letrinización, la cobertura de este servicio no ha tenido los incrementos esperados. Esto puede deberse a los problemas de sustentabilidad, debidos a la falta de programas de educación sanitaria que acompañen los procesos de construcción de los sistemas.

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 CARACTERISTICAS 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 2,015

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).

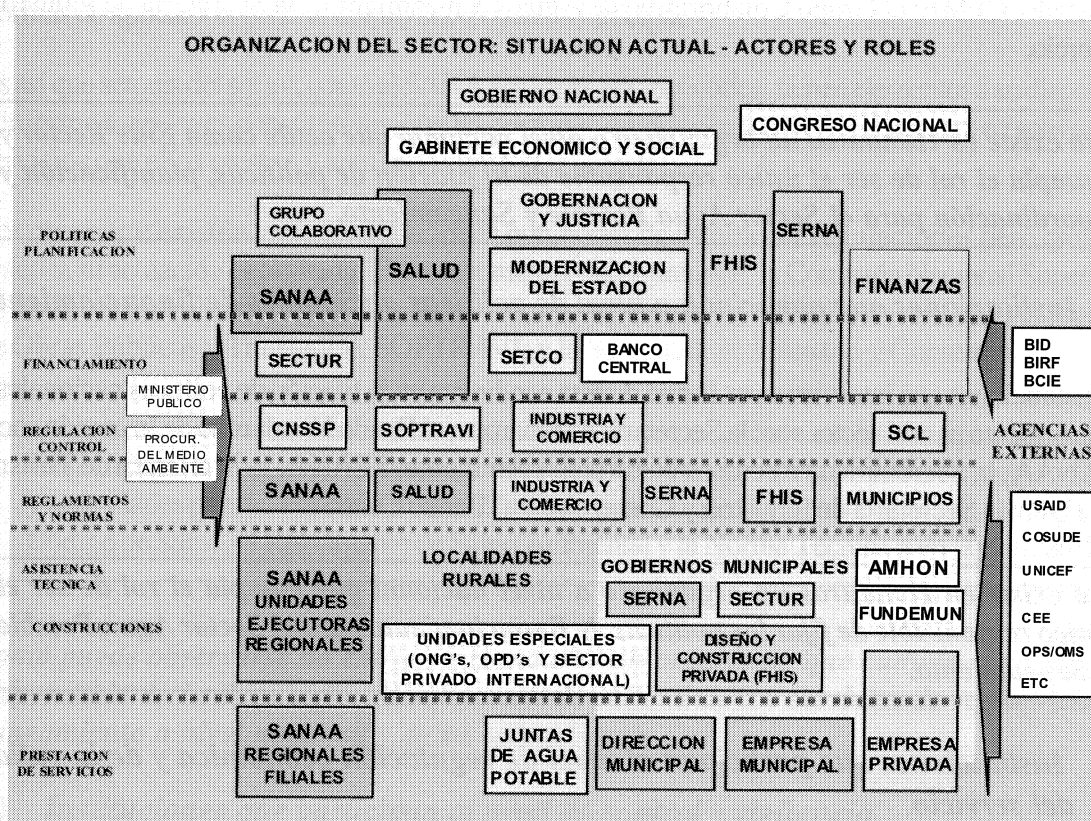


Figura 2.1

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 cuanto 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 1ll).

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, AEI, 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)

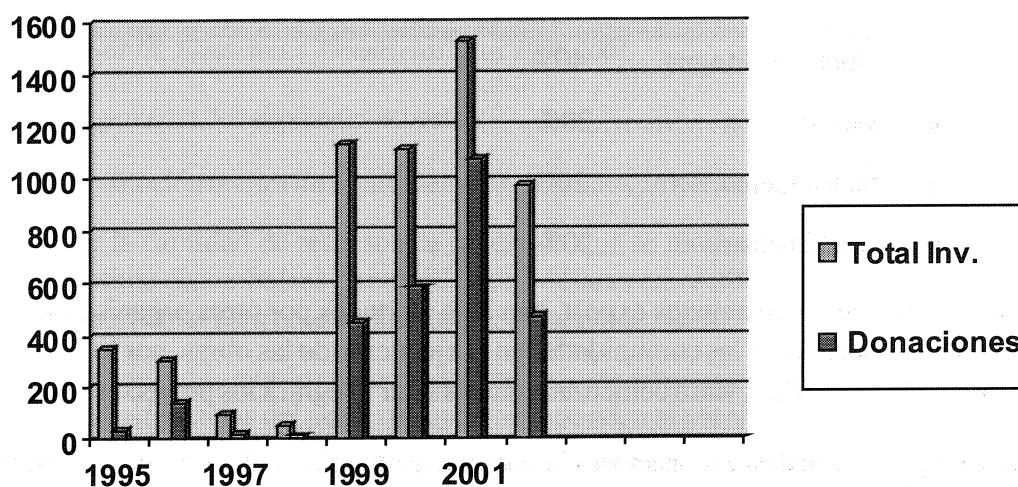
Banco Interamericano de Desarrollo: la política del Banco para otorgamiento de préstamos es que los municipios sean autónomos en la prestación del servicio, que este último sea autosostenible, y que exista una regulación apropiada e independiente. Igualmente, pueden promover subsidios si son transparentes 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**

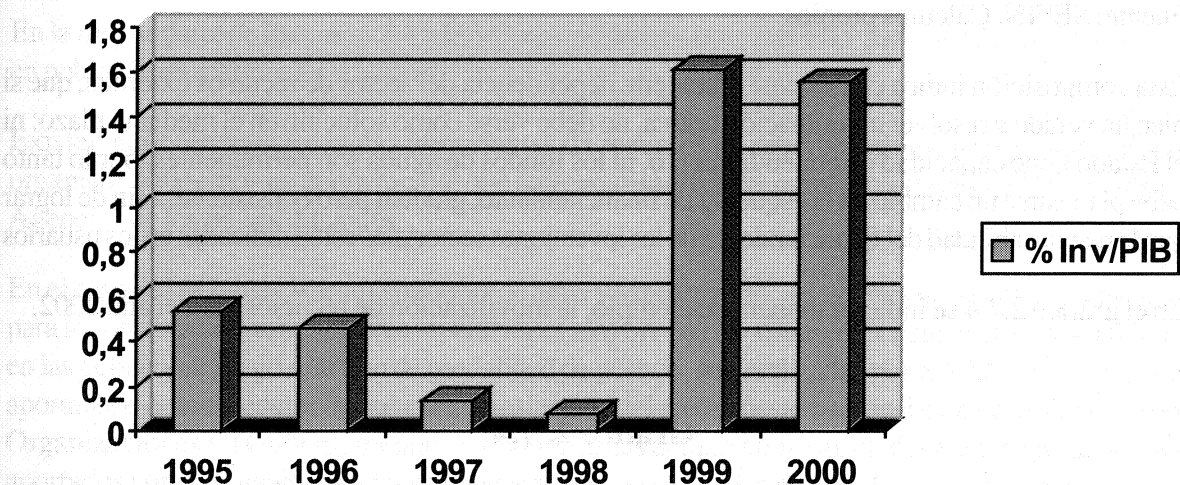


Fuente: SEFIN

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.

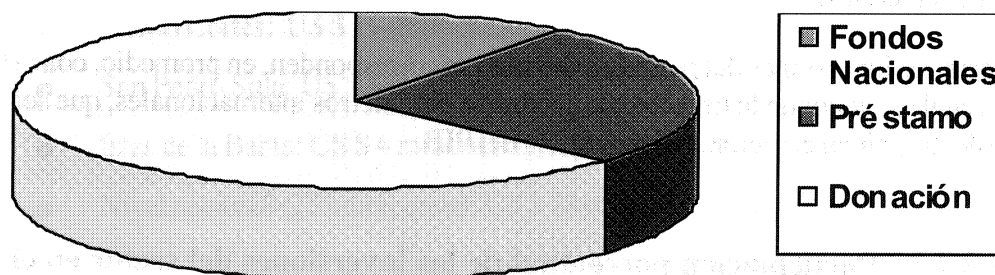


Fuente: Estrategia para la Pobreza, Cálculos propios

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

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 PLAN 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 PLANEACIÓN 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 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 de 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 domiciliaria 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 (plomería). 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 TECNICAS

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 PRESTACIÓN 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.

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	10 ⁶ Lp	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

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 L.p.		169.30	170.90		268.40	273.90
Costos	10 ⁶ L.p.		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 L.p.	91.20	97.40	106.80		106.60	121.00
Costos	10 ⁶ L.p.	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	10 ⁶ L.p.	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 acabo 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).

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 brida 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 esta 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 PRODEL.

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.

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, CESCOO, 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 HÍDRICAS 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 ¾ partes de los pozos superficiales registran alta contaminación bacterial, 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 endemia 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 LA SALUD

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

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 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

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 CESCOO, 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 FECALIS)
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, CESCO

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, CESCOO

Creado en el año de 1978 mediante Decreto Ejecutivo 013-99, CESCOO 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.

CESCOO 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

CESCOO 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 CESCOO 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) CESCOO 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 CESCOO se ha integrado a la Secretaría de Recursos Naturales y del Ambiente, SERNA.

CESCOO 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.

- ❖ Impulsar la acción del CESCOO 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 CESCOO 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 CESCOO, 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 órganocloro 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;

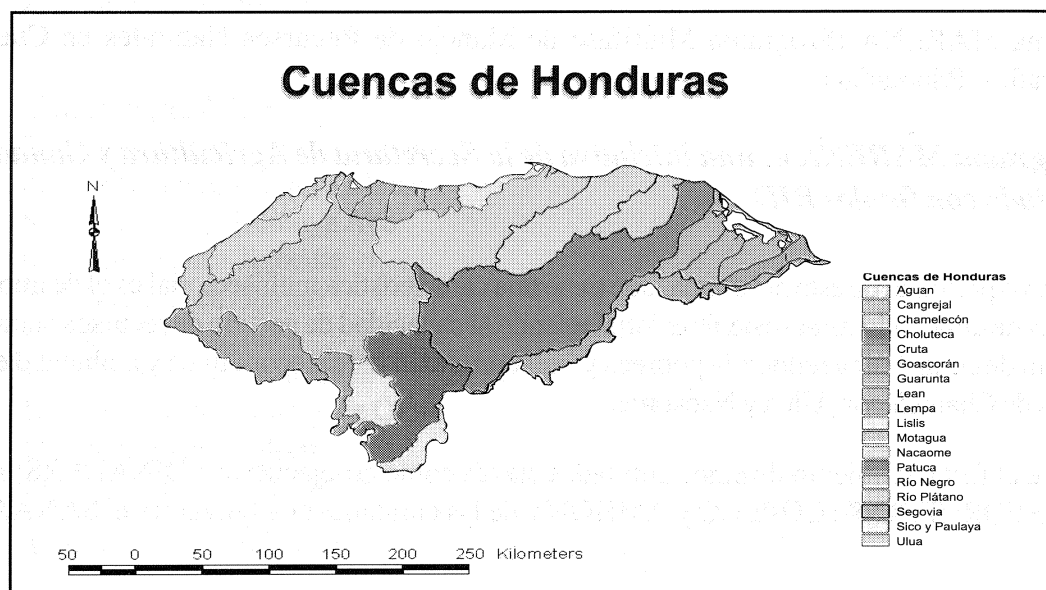
- ❖ En Comayagua hay aguas bicarbonatadas con contenido de sodio y calcio acompañadas de conductividad eléctrica entre 135 a 2400 microsiemens por centímetro;
- ❖ En términos generales el Valle de Comayagua según este informe, está sometido a degradación de la calidad de agua por efectos naturales producto 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 brasiliense*) 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 causes,
- ✓ 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 AL 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 FISCALIZACIÓN 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; previene la comisión de delitos ambientales y propone proyectos de leyes que benefician 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.

- 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.

CAPITULO 3:

PRINCIPALES ASPECTOS CLAVES DEL SECTOR

La identificación de los principales aspectos claves que presenta el Sector Agua Potable y Saneamiento en Honduras, se basa en la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que surgen del análisis realizado de la situación actual.

3.1. FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

3.1.1. FORTALEZAS

Las principales fortalezas identificadas son:

Aspectos Legales e Institucionales

- Existe un **amplio conjunto de disposiciones legales** relativas tanto a los recursos hídricos como al Sector Agua Potable y Saneamiento, distribuidas en un total de **más de 45 instrumentos jurídicos**. De estos instrumentos más de 25 son específicos del sector. Las disposiciones incluyen aspectos como la propiedad de las aguas, aprovechamiento y contrata, protección y control, regulación, fiscalización (control directo y vigilancia), prestación de servicios, faltas, delitos, sanciones y atribuciones institucionales. Estas leyes han permitido un adecuado desenvolvimiento de las instituciones del Sector aún sin disponer de un Marco Regulatorio a nivel nacional.
- Parte de la normativa legal desarrollada ha tratado de **incorporar las tendencias internacionales** y de ajustarlas a la realidad del país.
- Dentro de estas tendencias, algunas leyes como la de Municipalidades, la de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y la de Infraestructura Nacional, contemplan y favorecen la descentralización de los servicios, la participación privada a fin de mejorar la eficiencia y eficacia en la prestación y calidad de los servicios y protegen legalmente los derechos de los usuarios así como de los prestadores.
- Se han implementado en los últimos años **diferentes soluciones institucionales novedosas y exitosas** en el ámbito urbano y rural, con y sin participación del sector privado, que demuestran que las reformas son viables y que se obtienen importantes mejoras en relación al modelo anterior, incluyendo la separación entre el prestador y el ente de control.

- Son ejemplos: las sociedades anónimas de capital mayoritariamente municipal (Puerto Cortés, Choluteca); la concesión de los servicios a una empresa privada (San Pedro); la creación de un ente Municipal competente (Catacamas); y las Juntas Administradoras de agua potable y saneamiento.
Se han recibido al respecto importantes apoyos de los Bancos internacionales de desarrollo y algunos donantes.
- Se dispone de un **mecanismo de coordinación sectorial**, constituido por el **Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento**.
- En concordancia con las políticas de descentralización, impulsadas desde el Gobierno Central, **se dispone de una amplia experiencia** y de varios **mecanismos de apoyo para mejorar la capacidad de gestión municipal**, tanto en el manejo del agua y el alcantarillado sanitario, como en otros servicios públicos.

Aspectos Técnicos y de Prestación de los servicios

- La **amplia cobertura de instalaciones de abastecimiento de agua potable y recolección de alcantarillado sanitario en el ámbito urbano** - aunque no está acompañada de calidad en la prestación del servicio - coloca, sin embargo, a Honduras en el rango de países que disponen de una importante infraestructura básica.
- El SANAA ha introducido **importantes reformas** en su gestión, como ser la desconcentración en **7 Direcciones** prestadoras de servicios con cierta autonomía, la formulación de planes operativos en las diferentes áreas de prestación de servicios, la evaluación de la gestión en función de algunos indicadores de uso internacional, y un sistema de información con visión de integración de todos los procesos institucionales, en fase de implementación. Hay mejor desempeño en la planificación física de la infraestructura, principalmente para Tegucigalpa y se ha desarrollado una capacitación gerencial en sus mandos ejecutivos. Ha sido asimismo proactiva en temas de gestión integral por cuencas de los recursos hídricos.
- Honduras ha desarrollado históricamente **grandes esfuerzos para cubrir las necesidades** de abastecimiento de agua para **las localidades rurales** (definidas como poblaciones de menos de 2000 habitantes) y para la **población rural dispersa**. Se debe destacar entre otros aspectos, la notable experiencia de operación de estos servicios por **4233 Juntas Administradoras de Agua Potable** conformadas por el trabajo voluntario de los vecinos, lo que implica una amplia participación directa de las comunidades en la prestación de estos servicios. Estas Juntas han sido y son sostenidas y apoyadas técnicamente por el SANAA a través de sus gerencias regionales, que son el soporte para el sistema de apoyo que constituyen los Técnicos de Operación y Mantenimiento (TOM).

- En el área rural se dispone de un **alto grado de letrización** (con y sin cierre hidráulico), debido a la acción de la Secretaría de Salud el SANAA y las ONGs.
- Se cuenta con en la **experiencia nacional y Reglamentaciones técnicas** promulgadas y usadas por diferentes instituciones, la que homologada y consensuada sería de mucha utilidad para la adopción de normativas oficiales.
- Se dispone de **experiencia entre los profesionales y técnicos** del Sector para el diseño, la construcción y la operación de los servicios que se evidencia en:
 - ❖ La disponibilidad de **numerosos estudios, proyectos** a nivel de cada uno de los principales operadores, y en particular en el SANAA.
 - ❖ La disponibilidad de experiencias nacionales de **soluciones tecnológicas de menor costo** que las convencionales.
 - ❖ En los últimos años se han construido (y siguen construyendo) **Plantas Potabilizadoras** y algunas **Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales**.
- El país cuenta con **universidades e instituciones profesionales** con las que se pueden estructurar, incluso a distancia, programas de capacitación.
- El SANAA cuenta con una **estructura organizativa y experiencia** para atender al área marginal del Distrito Central.

Aspectos financieros

- 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.
- Las **inversiones** realizadas **con recursos donados**, se contabilizan **como ingreso y como gasto** para no afectar las cuentas generales del estado.
- **No se evidencia** una fuerte **influencia política** en el proceso de asignación de recursos para inversiones, ya que los montos están claramente establecidos en el presupuesto nacional.

Aspectos de Desarrollo Municipal

- Existe un **alto nivel de organización** municipal, evidenciándose experiencias exitosas de gestión directa e indirecta.
- Los procesos de descentralización municipal está aportando **mayor protagonismo** al municipio.

Aspectos de Participación comunitaria

- Existe una **activa participación de la comunidad** formada con el enfoque de que agua es salud en las actividades relacionadas con la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.
- Se dispone de una experiencia acumulada a través de diferentes programas y proyectos, urbanos y rurales que han permitido el desarrollo de una importante **capacidad de acción comunitaria** evidenciada por la existencia y funcionamiento de las Juntas Administradoras de Agua.
- El **exitoso caso** de la transformación de los servicios en **Puerto Cortés**, con cierta participación comunitaria, demuestra la importancia de la participación en el control de la gestión lo que puede contribuir a viabilizar las reformas.

Aspectos de Salud Pública y Medio Ambiente

- La Secretaría de Salud cuenta con la **estructura organizativa** a nivel local, regional y central y una buena capacidad instalada a nivel nacional en cuanto al número de laboratorios.

Aspectos de Vulnerabilidad de las instalaciones

- Se tiene **conciencia de la importancia del tema** y se han capacitados recursos humanos a nivel de la comunidad, instituciones y fuerzas vivas.

Aspectos de Recursos humanos

- La **existencia** en las instituciones, - especialmente en el SANAA, en el Colegio de Ingenieros Civiles (CICH) y en la Asociación Hondureña de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AHDIS) - **de recursos humanos** con conocimientos, experiencia y mística, que deben ser tomados en cuenta para impulsar los procesos de transformación y cambio.

3.1.2. OPORTUNIDADES

Son importantes oportunidades para el fortalecimiento del Sector:

Aspectos Legales e Institucionales

- La **voluntad política del Gobierno nacional** expresada en el Plan de Gobierno 2002-2006, en la **Estrategia nacional de erradicación de la pobreza** que enfatiza la necesidad de una alta inversión en agua potable y saneamiento, en la presentación en el Congreso Nacional de un proyecto de Ley Marco para el Sector, en el Decreto Ejecutivo 023-

2002 que considera de Emergencia la ejecución de algunos proyectos para la mejora del sistema de agua potable del Distrito Central y en el proceso de modernización y reforma del Estado

- El tratamiento por el Congreso Nacional de otros tres Proyectos de leyes que complementarían la Ley Marco: la **Ley General de Aguas**; la **Ley de Ordenamiento Territorial y de los Asentamientos Humanos**; y la **Ley Forestal y de la Vida Silvestre**.
- La **convicción** de todos los actores, tanto públicos como de la sociedad civil, de la **necesidad de fortalecer y modernizar** el sector haciendo un reordenamiento del esquema institucional actual y que el **soporte legal** para el desarrollo y prestación de servicios es **incompleto y desactualizado**, por lo que se hace necesario revisarlo, adecuarlo y actualizarlo.
- El ordenamiento del Sector de agua potable y saneamiento es actualmente un **tema de amplia discusión** en el marco de **participación de la sociedad civil**.
- Los **procesos de descentralización exitosos** implementados por el SANAA en los últimos años y la toma de responsabilidad de la prestación de los servicios por parte de las Municipalidades.
- El **apoyo** del gobierno al **proceso de descentralización y desarrollo local** impulsado a través de programas como el PRODDEL, que tiene por fin apoyar y aglutinar de manera articulada y coherente acciones a nivel municipal y de las Juntas de Agua.
- La **modernización y reforma de la Secretaría de Salud**, que programa reforzar las áreas de vigilancia y monitoreo de la calidad del agua potable, con énfasis en la calidad del agua para consumo humano y en los vertidos.
- Las **recomendaciones de foros internacionales** suscritas por la República de Honduras, entre las que destacan la Evaluación del Decenio Internacional del Agua 1981-90, la Declaración de Nueva Delhi, la Declaración de Puerto Rico y el Plan de Acción 1990-99.
- La promoción de **procesos de discusión y análisis de la realidad actual y futura** del sector por parte de grupos de profesionales como el gremio del Colegio de Ingenieros Civiles y la Asociación Hondureña de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y el Grupo Colaborativo, que han aportado ideas significativas para impulsar el cambio.
- El **apoyo del Grupo Colaborativo de agua y saneamiento y de la OPS** en la realización del presente Análisis Sectorial.
- La **voluntad de participación como operadores del sector privado** nacional y extranjero (evidenciada en San Pedro Sula, Puerto Cortés y Choluteca) que podría ser un medio para alcanzar los objetivos sectoriales, mediante la implementación de soluciones con menores costos, incrementando los niveles de calidad de los servicios.

- La oportunidad de generar un **mercado de servicios a empresarios nacionales**, derivado de la transferencia de servicios a los Municipios, para que se satisfagan demandas de los nuevos prestadores.

Aspectos Técnicos y de Prestación de los Servicios

- El Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras ha expresado su interés de participar en el proceso de **formulación y adopción de normas**, a través de su Comisión Permanente de Agua y Saneamiento.

Aspectos Financieros

- La **prioridad y disponibilidad de recursos financieros** de los organismos multilaterales y bilaterales de cooperación, para apoyar los procesos de modernización y de fortalecimiento institucional.
- La **disponibilidad de aportes** – la mayoría **no reembolsables** – de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales externas tanto para asistencia técnica como para construcción de infraestructuras, en particular como consecuencia del Huracán Mitch en 1998.

Aspectos de Desarrollo Municipal

- La **Ley de Municipalidades** proporciona adecuadas condiciones para la gestión e iniciativa del municipio.
- La **cooperación** internacional se centra fundamentalmente en el ámbito del **territorio municipal**.
- El marco actual de las **políticas relacionadas con el sector municipal** es un factor favorable para la acción.
- La **descentralización municipal** generará mayores acciones del municipio hacia un **proceso de autogestión**.
- Existe una amplia **presencia de las instituciones del sector** en la mayoría de los municipios

Aspectos de Participación Comunitaria

- Existe un **alto grado de organización** en la comunidad y la comunidad está altamente **dispuesta a participar** y a aportar **contrapartidas** significativas para acceder al servicio.
- Muchas instituciones ya consideran la participación comunitaria como un **elemento o factor de apoyo**.

Aspectos de Salud Pública y Medio Ambiente

- Se ha comenzado a tomar conciencia de la **necesidad del manejo integral del agua** tomando como **unidad de planificación a la cuenca**, lo que se evidencia por los Comités de Cuenca ya existentes para las principales cuencas del país.
- Existe una **alta conciencia** en todos los niveles, de que el acceso al agua potable de buena calidad es una acción sanitaria preventiva y que la reducción de enfermedades de origen hídrico, sólo se logra con además una disposición adecuada de las excretas humanas.
- Existe asimismo conciencia que el **control sobre la calidad** de agua es una necesidad permanente.
- Existe una **amplia gama de disposiciones normativas** de cumplimiento obligatorio en aspectos de salud y ambiente que actualmente pueden ordenarse y mejorarse.
- La alta tecnificación de los medios de comunicación facilita las **campañas** de educación sanitaria
- La población infantil crece con una clara **conciencia y cultura ambiental**.

Aspectos de Información

- El **Grupo Colaborativo** ha expresado su preocupación por el tema y se ha responsabilizado de **poner al día y ampliar** al actual Sistema de Información.

Aspectos de Recursos Humanos

- No se presentan **oportunidades** específicas para el desarrollo de los Recursos Humanos de Sector. Sin embargo para la **creación del CONASA y del Ente de Regulación** deberá contarse con Recursos Humanos capacitados.

3.2. DEBILIDADES Y AMENAZAS

3.2.1. DEBILIDADES

El sector presenta las siguientes debilidades:

Aspectos Legales e Institucionales

- No existe la **separación de funciones** entre la rectoría, la regulación y la prestación del servicio. Existen instituciones que tienen el rol de ente rector, normador, regulador, constructor y operador, presentado debilidades en cada una de estas responsabilidades

No se dispone, por lo tanto, de un Organismo Rector que fije políticas y realice una adecuada **planificación estratégica y coordinación** sectorial integral.

No se dispone asimismo **de un Organismo Regulador** que realice en forma efectiva la **regulación económica y de calidad** de los servicios.

- El **marco jurídico es amplio**, con un sinnúmero de organizaciones del gobierno central y municipal, cuyas leyes o decretos creadores les asignan simultánea o separadamente, responsabilidades en los aspectos de rectoría, regulación técnica y tarifaria, construcción y asistencia técnica y prestación de los servicios de agua y saneamiento. Sin embargo, en la mayoría de los casos esas responsabilidades no son asumidas totalmente, o bien se ejecutan débilmente.
- Existe además algún grado de **superposición de Leyes y Reglamentos** que pueden provocan problemas.
- En la **estructura legal** de las instituciones del Sector, las políticas, funciones y competencias **están diseminadas y se carece de mecanismos de coordinación**.
- Esta situación conduce que a pesar de que existen esfuerzos concertados entre los diferentes actores que intervienen en el sector, a la fecha **no se dispone de una adecuada coordinación**, dado que cada actor tiene sus propias prioridades y punto de vista de su rol dentro del sector.
- Existen **instituciones que no cumplen cabalmente las funciones** que le establece su Ley de creación, instituciones que intervienen en el Sector en acciones que están fuera de sus roles y funciones e instituciones que tienen responsabilidades similares en lo que respecta al Sector.
- Los planes estratégicos y operativos existentes asignan **un peso específico mayor a la planificación física o de obras, en detrimento de la planificación organizacional y financiera** de las instituciones.
- El marco legal vigente contiene **normas coercitivas cuya sanción no alcanza a compensar el daño causado**, ya que no tienen una cuantía actualizada, existe dificultad para percibir las multas y el producto no se utiliza para reparar el daño causado.
- A pesar de contar con numerosas leyes y reglamentos, en el Sector no existen **parámetros técnicos para aplicar la Ley** a un caso concreto, con lo cual la disposición se convierte en norma en blanco, sin posibilidad de cumplimiento.
- **No se dispone de un Plan de priorización estratégica** para el Sector. Los proyectos ejecutados por instituciones públicas y de la sociedad civil son generados por el mecanismo de la oferta más que por el mecanismo de la demanda.

La **planificación** se realiza a nivel del **ámbito de acción de cada una de las instituciones** que participan en el sector.

- Existen instituciones nacionales que brindan **asesoría y fortalecimiento** institucional **generalmente** a los **mismos grupos con las mismas metas**, y **sin** mayores elementos de **coordinación y planificación** estratégica.
- El país no tiene una tradición y **cultura de regulación económica y de calidad de los servicios** de agua potable y alcantarillado y existe una **carencia de recursos humanos capacitados**.
- No existe un sistema de regulación que fije la **metodología** para adoptar **sistemas tarifarios** y para fijar el **valor de las tarifas**.
- Se dispone de una **diversidad de Instituciones encargadas de procesos de fiscalización** que carecen de los mecanismos de control y/o vigilancia, así como de los recursos logísticos y técnicos.

Se carece de un **adecuado sistema de incentivos** que contribuya a fomentar el desarrollo de actividades sustentables.

- **No se han realizado campañas para la difusión** de la legislación vigente y de los ejemplos y logros obtenidos en la prestación de servicios **para las soluciones exitosas**, con y sin la participación privada, lo que motiva la desconfianza de la población y aún de las autoridades en las nuevas soluciones para la gestión.
- De los organismos de regulación existentes a nivel nacional – la Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos, CNSSP, y la Superintendencia de Concesiones y Licencias, SCL – **no actúan** como Entes de regulación económica y de calidad de Servicios en todo el Sector. La CNSSP tiene por misión solo el control de las empresas del Estado y participa únicamente en la fijación de las tarifas que aplica el SANAA. La SCL no tiene actuación en la concesión de los servicios de San Pedro Sula.

Aspectos Técnicos y de Prestación de los servicios

- Hay un **crecimiento acelerado** de asentamientos humanos urbanos, especialmente en Tegucigalpa y San Pedro Sula.
- No se cuenta con los **catastros físicos** de las obras componentes de los sistemas o éstos se tienen en forma incompleta
- El **mantenimiento es precario**, no existen planes formales orientados hacia la prevención y predicción, y sigue siendo correctivo.
- La **gestión** se realiza **sin indicadores**, por ejemplo de macromedición, agua no contabilizada (se estima en el orden de 35 al 50 %), costo de producción, control de presiones, intermitencias, tiempo de reparación de fugas, etc.
- **No se cuenta con manuales** para la operación de los diferentes componentes, aún para aquellos que son críticos.

- El **sistema comercial**, aunque está íntimamente ligado a los otros sistemas, especialmente con los operativos, en la generalidad de los casos **se maneja en forma aislada**. No todos sus procesos están integrados, y generalmente se concentra la actividad en facturación y cobranza, recibiendo menor prioridad las áreas de atención al cliente, catastro, etc.
- Los **catastros de clientes son inciertos**, el claudenastaje es alto, la medición, cuando existe es deficiente, la recaudación es moderada. la mora es alta (generalmente mayor a tres meses de facturación), y no se tiene control de las operaciones comerciales que inciden en el agua no contabilizada.
- El costo de las tarifas **no corresponde al valor real**. Se subsidia la oferta, y los primeros estratos de consumo en forma cruzada.
- Un porcentaje mayor al 90 % del servicio de abastecimiento de agua se realiza en forma **intermitente**.
- Se carece de **normativas oficiales** para el diseño, construcción y supervisión de las obras de agua y saneamiento, lo que induce a las múltiples de organizaciones que atienden el desarrollo de infraestructura a usar parámetros y reglamentos propios, usar los del SANAA o bien a complementarlos con los de otras instituciones nacionales e internacionales.
- La población rural tiene **graves problemas para disponer del cloro** necesario para la desinfección del agua potable y a la vez no valora en muchos casos la necesidad de la cloración. Adicionalmente, falta una promoción sobre la importancia de la desinfección como barrera para proteger la salud.
- Las **deficiencias en el tratamiento de los desagües del alcantarillado sanitario**, han convertido a los cursos de agua en cloacas abiertas.
- Si bien no existen datos precisos, puede afirmarse que **la mayoría de las escasas plantas de depuración** instaladas **no están** siendo operadas o no se operan correctamente.
- La mayor parte de **la demanda insatisfecha a nivel urbano** está concentrada en las **zonas marginales y más pobres** de las ciudades mayores, para quienes hoy el pago del agua a aguateros es entre 15 a 20 veces superior al que cobra el SANAA en su distribución por red.
- El costo de la solución de estos problemas con criterios y tecnologías convencionales escapa a las posibilidades económicas disponibles (usuarios, gobierno, municipio).
- No se define con propiedad cuál es el **límite entre población rural y población urbana** que se fija en 2000 habitantes. Sin embargo hay muchas localidades de más de 2000 habitantes que tienen, desde el punto de vista económico y cultural, características de comunidades rurales.

- El pasado Huracán Mitch ha evidenciado la **fragilidad de la infraestructura** de agua potable y saneamiento en aspectos relacionados con las deficiencias en su diseño y construcción.
- **Existen instalaciones** construidas y de **proyectos disponibles que no tienen metas claras.**
- Es necesario explorar **formas y procesos tecnológicos no convencionales** que han dado resultados exitosos en otros países (como, por ejemplo, los sistemas condominiales) y difundir a nivel comunitario las opciones disponibles de estos temas.
- En los casos que una empresa administra los sistemas de agua potable y saneamiento, **las inversiones en saneamiento son siempre relegadas** a un segundo plano.
- Hay **serias deficiencias en la capacidad de gestión gerencial** de los responsables de administrar los sistemas, principalmente en aquellos operados por Municipios que no han recibido asistencia técnica.
- La estructura administrativa y el **plantel de recursos humanos** disponibles en cada servicio, **no siempre responde a las necesidades** de los servicios, identificándose interferencias externas en su asignación.
- La transferencia de los servicios a los Municipios así como el reto de mejorar la eficiencia operativa y comercial **demandan recursos humanos que superan la oferta actual.**
- No se dispone de normativas técnicas y legales y no se realizan campañas permanentes de difusión orientadas al **uso racional del agua.**
- Hay **falta de definición sobre las soluciones** técnicas, financieras y operativas para la prestación de los servicios en el **Distrito Central**
- Las disposiciones y nomenclatura de la Organización Mundial de Comercio **no se están aún aplicando cabalmente** por los organismos encargados de la redacción y promulgación de las normativas.

Aspectos Financieros

- Existe una importante **limitación en la capacidad financiera para incrementar el endeudamiento del país.**
- Existe una **ausencia de políticas financieras** para el Sector, agudizada por la falta de información, a una falta de responsabilidades claramente establecidas y a la inexistencia de un programa de origen y uso de los recursos, lo que lleva a su uso ineficiente.
- El Sector **ha dependido y depende de aportes de subsidios externos** al país para la construcción de instalaciones, en particular en las zonas rurales y áreas marginadas. A pesar de la cantidad de recursos de inversión que se reciben por donaciones, que SETCO

estima amontarán a desembolsos por un billón de dólares entre 2002-2007, **no existe** sin embargo **ninguna estrategia** particular para **obtener fondos** por parte del gobierno ni, lo que es más importante, un **ordenamiento y uso de las diferentes fuentes de financiamiento**.

- La **información estadística del sector es insuficiente y dispersa** lo cual no permite llevar una planificación financiera ni un control adecuado de la gestión de los operadores.
- En general, los **esquemas tarifarios** vigentes **no permiten la cobertura de todos los costos del servicio, incluyendo los costos financieros**. Una consecuencia es que el usuario no valora el agua como un bien económico y no se incentiva su ahorro y uso racional.
- Existe un significativo porcentaje de **población** que está **por debajo de la línea de pobreza** y que **no dispone de capacidad de pago**
- Existe un **sistema inadecuado de subsidios**, aplicado a la oferta, que además de no promover objetivos de eficiencia de los operadores, beneficia principalmente a quienes menos los necesitan.
- Ninguna institución realiza un **seguimiento ex-post** a los proyectos de inversión.
- 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.

Aspectos de Desarrollo Municipal

- En el fortalecimiento institucional se percibe una **atención diferenciada en favor de los municipios desarrollados** y con ciertas capacidades locales, en detrimento de aquellos municipios pobres y poco desarrollados (representan el 85% de los municipios).
- A nivel del gobierno central y de los gobiernos municipales, la **voluntad política** del Secretario, Gerente o Alcalde, **puede ser un factor positivo o negativo** sobre todas las acciones de la prestación de los servicios, dependiendo del grado de entendimiento sobre la importancia vital del mismo.
- La **autonomía Municipal da funciones a los Municipios que no pueden implementarse** por limitaciones de recursos humanos y financieras.
- Una situación que requiere atención es la **limitada capacidad de respuesta** de la municipalidad ante la demanda de ampliación, mejoramiento y mantenimiento de los servicios, resultando de ello falta de credibilidad ante la sociedad civil sobre el papel de la municipalidad como operador.

- No existe una **instancia nacional que programe y distribuya con equidad** el apoyo proveniente de la cooperación externa para los municipios.
- La **disposición de excretas no parecería ser un tema prioritario** a juicio de muchas comunidades; son las instituciones las que atienden el tema de saneamiento en el país.
- La **participación ciudadana** en muchos de los casos **se limita a los aspectos informativos y/o de consulta**, no así a una participación en el proceso de definición, operación y seguimiento de los proyectos.
- Hay una **limitada participación** de las municipalidades en las acciones de **protección de fuentes de agua**.

Aspectos de Participación Comunitaria

- En la Ley de municipalidades se **plantean** diferentes formas de participación ciudadana, sin embargo los avances en la aplicación de estas disposiciones han sido limitadas, ya sea porque no se han establecido las políticas específicas al interior de la institución municipal que proporcione los recursos necesarios para ello o porque las autoridades locales no quieren compartir el poder o tener que demostrar la transparencia en el gestión municipal
- También está el peligro potencial de la **ingerencia de las municipalidades en las comunidades rurales, tratando de tomar control**, sobre la base equivocada del artículo 13 de la Ley de Municipalidades que las faculta para manejar los acueductos dentro de su jurisdicción.
- Se presentan **problemas en la gobernabilidad del recurso**. Se debe contemplar el marco social, político-administrativo y organizativo, considerando las diferencias existentes en el manejo de los sistemas. Pueden presentarse los siguientes tipos de problemas:
 - ❖ Conflictos entre prestadores de servicios de distintas localidades por el uso del recurso.
 - ❖ Poca concertación entre los diferentes sectores usuarios y de éstos con las autoridades locales.
 - ❖ Falta de fortalecimiento de las organizaciones de base y de conocimiento acerca de los derechos y deberes de la prestación de los servicios.
 - ❖ Debilidad de las autoridades en la promoción del uso racional del agua.
 - ❖ Dispersión de funciones entre las instituciones gubernamentales y poca claridad normativa.
 - ❖ Falta de un organismo con facultades para la protección del recurso, con base en la Gestión de las Cuencas.
- En las **áreas urbanas la participación es más limitada**. Pareciera que la gente espera que sea el gobierno local o central, el que a través de sus gestiones resuelva los problemas de los servicios.

- Existe asimismo **falta de diálogo y descoordinación** entre la comunidad y las instituciones públicas con atribuciones en el sector. La **participación comunitaria no es un elemento destacado** en proyectos o acciones.
- Existe una **falta de capacitación a los líderes locales** en temas específicos, que ayuden a resolver los problemas inherentes a los proyectos de agua y saneamiento. Las **organizaciones de usuarios** en asociaciones o comités para la sostenibilidad del sistema suelen ser organizaciones **débiles** debido a la falta de identificación de éstas con los problemas de gestión y el desconocimiento de sus derechos y deberes. La **pérdida de credibilidad** de algunos **líderes** llevan a la comunidad a disminuir su participación.
- Hay **ausencia de procesos de capacitación de líderes** en las comunidades en temas específicos, que ayuden a la comunidad a participar activamente en la solución de sus problemas y existe un **bajo nivel de alfabetización**.
- La comunidad **no se involucra** en acciones de **protección de fuentes** de agua y no se da especial énfasis a la **participación de los grupos poblacionales aguas arriba** en las cuencas que se utilizan como fuentes de agua potable.

Aspectos de Salud Pública y Medio Ambiente

- En Honduras las enfermedades de origen hídrico ocupan el **primer lugar de morbilidad** y el **segundo en mortalidad infantil**.
- Las **deficiencias sanitarias en la calidad de los servicios de agua potable** que evidencian los datos de que en más del 90 % de los casos el servicio de abastecimiento de agua potable se presta en forma intermitente y que solo se realiza la cloración en alrededor del 44 % de los servicios, lo que constituye un **gravísimo riesgo para la salud**.
- El 53% de las fuentes de agua de los acueductos rurales presentan **contaminación fecal**.
- Existe una **pobre planificación** del espacio urbano y rural que no considera la **necesidad de equilibrio entre el hombre y la naturaleza**, que se convierte en una presión sobre los ecosistemas.
- Existe un grado de **pobreza extrema** en estratos poblacionales que no satisfacen sus necesidades básicas, **que hace difícil garantizar** atención especial a la temática del agua.
- Si bien existe la normativa para **calidad de agua**, son muy pocas las instituciones garantes del control y su monitoreo. Hay muy serias **deficiencias en el sistema de control** directo realizado por los prestadores del servicio (salvo en general en el caso de los prestados por el SANAA). Existen asimismo **deficiencias en el sistema de vigilancia** del Ministerio de Salud en lo referente a la calidad del agua potable suministrada. Esto agrava aún más a la situación de abastecimiento intermitente de agua potable apuntada anteriormente.

- No se realiza un adecuado control de toda el **agua que se vende** en el país.
- No se han realizado campañas de concientización sobre los graves **riesgos para la salud** implícitos en la existencia de servicios intermitentes y la falta de una adecuada cloración.
- Debido a la débil aplicación de la legislación ambiental **los recursos hídricos** superficiales y subterráneos están sometidos a amenazas de **degradación** por la falta de tratamiento de los desagües del alcantarillado sanitario y de las descargas industriales. Se agregan a esto las descargas mineras no controladas.
- En cuanto al **control de vertidos**, **no están claramente definidos los roles** de Salud Pública y SERNA. Las normativas para los vertidos de los desagües al ambiente **no contemplan** los conceptos de **manejo de cuencas según sus usos**.

Aspectos de Vulnerabilidad de los Sistemas

- Se evidencian **importantes problemas de escasez de fuentes de agua y de contaminación de las fuentes** debido a:
 - ❖ Alto grado de erosión de los suelos.
 - ❖ Deforestación que produce una falta de cobertura vegetal de la superficie de las cuencas.
 - ❖ Prácticas de uso de la tierra de carácter erosivo.
 - ❖ Extracciones mineras o de hidrocarburos sin control sobre los efectos ambientales.
 - ❖ Contaminación por residuos orgánicos e inorgánicos.
 - ❖ Niveles de contaminación importantes debido a la inadecuada disposición de efluentes domésticos sin tratamiento previo.
 - ❖ Desarrollo urbano sin planificación

Aspectos de Información

La **falta de planificación** y las limitaciones para controlar la gestión, han dado como resultado que **no se haya creado información suficiente**, actualizada y oportuna para dar soporte a los distintos niveles de decisión del sector a nivel nacional. El sistema de Información Nacional de Agua y Saneamiento de Honduras, SINFASH tiene una base desactualizada e incompleta. La **información está diseminada** en distintas instituciones y **no se dispone de un sistema** de información global **confiable**, por lo que se presentan distorsiones entre los valores informados.

3.2.2. AMENAZAS

Aspectos Legales e Institucionales

- La principal amenaza es la **falta de comprensión de los problemas del sector** y, por consiguiente la **falta de voluntad** para la búsqueda e implementación de **soluciones viables** de parte de las principales instituciones involucradas.
- Una importante amenaza ha sido y es hoy en Honduras, así como en general en los países latinoamericanos, la posibilidad de una **intervención** externa al Sector por autoridades municipales y/o nacionales, en particular cuando esta intervención se realiza **con fines exclusivamente políticos**. Un aspecto a considerar en relación a este tema es específicamente la dificultad en poder armar esquemas operativos y de regulación que sean independientes del poder político.
- Existe el **riesgo** que se siga **ajustando el marco legal de forma puntual** (corrigiendo norma por norma y llenando vacíos según van apareciendo en un listado de carencias), sin aprovechar la oportunidad de armonizarlo en un cuerpo normativo consistente y que obedezca a un concepto claro e integral sobre la mejor gestión del recurso hídrico y del Sector; asimismo el riesgo de seguir emitiendo leyes que en vez de contar con un carácter preventivo, se conforman con la simple reparación.
- Existe una **incomprensión cultural** por la población respecto a la **concepción del agua**, que es identificada solamente como un bien social y ambiental, y no como un bien económico. No se aprecian en su justa dimensión las bondades que generan los servicios de agua potable y saneamiento, por lo que no están dispuestos a pagar su costo real y, en algunos casos no desean pagarlo.
- No hay claridad en cuanto a las **competencias actuales** para la fijación y control de normas **de la Secretaría de Salud** de calidad del agua potable y **de las Secretarías Salud y de Recursos Naturales y Ambiente** para efluentes volcados a sistemas a cursos de agua, ya que la falta de claridad en estos aspectos podría incrementar la cuantificación de los **riesgos** por parte de los prestadores y en especial de eventuales inversionistas.
- Los **aguateros**, que venden agua a las colonias y barrios marginales en Tegucigalpa podrían plantear una fuerte oposición al proceso de reforma.
- Si bien es necesario crear a la brevedad un Ente Regulador a nivel nacional que fije las pautas de calidad y tarifas de los servicios, existe el **riesgo** que una vez creado el Ente, **no se sancionen los reglamentos y regulaciones necesarias** para que éste comience a ejercer su actividad.
- Existen riesgos de que un Ente Regulador del Sector adopte **posiciones discrecionales** en la determinación de las condiciones diferenciales para la **aplicación de las normas regulatorias**.

- Los efectos de una **nueva instancia regulatoria sobre los procesos de transformación ya en marcha** – como los casos de San Pedro Sula y de Puerto Cortés – también es un aspecto clave que deberá ser adecuadamente manejado, de manera de no poner en riesgo las transformaciones más importantes que han tenido lugar en el sector.
- Una incógnita surge en relación al **Ente Regulador**. La experiencia de la Comisión Nacional de Supervisión de Servicios Públicos y de la Superintendencia de Concesiones y Licencias indica que estos organismos no han podido constituirse en **actores relevantes**. La cuestión es entonces como evitar que un nuevo Ente Regulador experimente un destino similar.
- Existe el **riesgo** que no se resuelva de manera adecuada el **tratamiento regulatorio de las Juntas Administradoras** de agua y saneamiento.
- Una **regulación y vigilancia de la calidad de agua muy extrema** puede llegar a no estimular la prestación de los servicios por las Municipalidades y aún la participación del sector privado

Aspectos Técnicos y de Prestación de los servicios

- La **nueva orientación** de la Secretaría de Salud y la **indefinición** sobre el **papel futuro del SANAA en el ámbito rural** hace peligrar los actuales modelos exitosos que han impulsado e implementado estas instituciones.

Aspectos Financieros

- Con relación al proceso de asignación de recursos para inversiones, se evidencia una **influencia política** en las asignaciones presupuestarias de los sistemas atendidos por el SANAA y en la agilidad de ejecución de los proyectos del FHIS.

Aspectos de Desarrollo Municipal

- Existe el riesgo de que se implemente una **estrategia de descentralización sin el apoyo técnico e institucional** que permita un traspaso gradual y ordenado de la prestación de los servicios.

Aspectos de Salud Pública y Medio Ambiente

- Existe el riesgo que la visión del **aprovechamiento económico** en la explotación de los recursos naturales sea lo más importante y en consecuencia pueda contribuir al deterioro de salud y medio ambiente.
- La proliferación extensiva de **modelos y estrategias** de desarrollo que puede que **estimulen dependencia, centralismo, exclusión social e iniquidad**.

- Olvidar que la falta de **adecuado saneamiento** al igual que la falta de **agua potable**, son factores de alto riesgo que deben **tratarse por igual** en el ataque frontal a las enfermedades de origen hídrico.

Aspectos de Recursos Humanos

- **No se detectan**, por el momento **previsiones respecto** a la estabilidad del **personal del Sector** y sus condiciones de trabajo futuras.
- Existe el **riesgo de la dispersión de los recursos humanos del SANAA**, que deberían constituirse en un insumo fundamental para el nuevo mapa institucional del sector.

3.3. PRINCIPALES ASPECTOS CLAVES

En base a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas identificadas se pueden indicar los principales aspectos que pueden frenar o impulsar, según sea el caso, las reformas sectoriales:

Aspectos claves básicos

- El principal aspecto clave para fortalecer el desarrollo sectorial es la **necesidad de implementar un adecuado ordenamiento institucional**. Este ordenamiento debe permitir la separación de los roles de: i) fijación de políticas institucionales, operativas y financieras; ii) planificación, coordinación y supervisión; iii) regulación económica y de calidad de los servicios; iv) reglamentaciones y apoyo técnico; y v) prestación de los servicios. Debe lograrse la conformación de instituciones estables y permanentes que cumplan efectivamente estos roles.

La eventual promulgación de la Ley Marco de Agua Potable y Saneamiento, que estaba en discusión en el Congreso Nacional podría haber sido el primer paso que permitiría este ordenamiento. Sin embargo, la puesta en marcha de nuevas instituciones que cumplan con esos roles puede ir realizándose paulatinamente por pasos utilizando la legislación vigente.

Como corolario de este aspecto se considera indispensable la **formulación a corto plazo de políticas y de una planificación sectorial**, concebidas como una función que abarca a todas las instancias y todos los aspectos relativos a la prestación de los servicios en el ámbito nacional.

- Un segundo aspecto clave principal es la **situación de los servicios en el Distrito Central**. Las fuentes de captación de agua potable actualmente en operación no alcanzan para cubrir las demandas en época de verano cuando se reduce el caudal de los cursos y el nivel de los principales embalses que se utilizan como fuentes y las obras de emergencia programadas o programables no reducirán sustancialmente el déficit. La cobertura de

recolección y el porcentaje de las aguas del alcantarillado sanitario con tratamiento serán limitados aún cuando se terminen las obras hoy en construcción.

La solución a estos problemas requiere de inversiones que actualmente están muy por encima de la capacidad financiera del operador (actualmente el SANAA y a futuro un eventual operador privado) y que no pueden ser recuperados por tarifas, por lo que deberán ser realizadas con importantes aportes del Gobierno Nacional.

- El tercer aspecto clave de importancia es la **falta de calidad de la prestación de los servicios** que incide en la **seguridad sanitaria** para los usuarios.

La solución a este tema requiere inversiones en infraestructura (remodelación de las redes de agua, nuevas captaciones, plantas potabilizadoras y plantas de depuración) así como acciones de apoyo técnico, de gestión, de educación sanitaria y de un apoyo financiero para disponer del hipoclorito necesario para realizar una adecuada desinfección, en particular en el ámbito rural.

Ligado a este aspecto clave un aspecto complementario a resolver es la **falta de un adecuado sistema de control y vigilancia de la calidad** de los servicios prestados, en especial en lo que se refiere a la seguridad de que el agua que se distribuye es potable, lo que agrava la situación. Cabe señalar - tal como se ha indicado en las debilidades - que en Honduras las enfermedades de origen hídrico ocupan el primer lugar de morbilidad y el segundo en mortalidad infantil

- El cuarto aspecto clave es la necesidad de dar continuación al **apoyo a la población rural concentrada y dispersa**, que constituye más de la mitad de la población del país. Los servicios de agua potable y saneamiento para este grupo deben disponer de una sustentabilidad asegurada.

La indefinición sobre la situación y el rol futuro del SANAA, limita actualmente la labor de este organismo en el ámbito de la población rural concentrada. Las reformas que se están programando en la Secretaría de Salud dejarían sin soporte la labor que desarrolla esta institución en el campo de la población rural dispersa.

La solución institucional a este problema debe ir acompañada de una política de financiamiento sostenible en el tiempo.

- Un quinto aspecto clave lo constituye el hecho que el **déficit de servicios** se ubica principalmente en la **población rural dispersa** y en las **zonas urbanas marginadas**, cuyas características socioeconómicas, de accesibilidad y de densidad poblacional demandan enfoques innovadores en aspectos tecnológicos y financieros.
- El sexto aspecto clave fundamental lo constituye la **paulatina escasez y contaminación de las fuentes de agua** en todo el país.

No se dispone de una planificación del uso ordenado del recurso hídrico por cuenca y no se disponen de estudios hidrológicos de las aguas superficiales y subterráneas.

- El séptimo aspecto clave fundamental lo constituye la **no disponibilidad de información ordenada y sistematizada** sobre los operadores, la cobertura de servicios, el estado y funcionamiento de las instalaciones, los costos efectivos de operación y mantenimiento, los proyectos en ejecución, etc. Se dispone de alguna información dispersa de varias fuentes (principalmente del SANAA y de los principales operadores) pero no está sistematizada.

Aspectos legales limitantes

- Aspectos clave limitantes lo constituyen **los vacíos existentes** en la legislación vigente y la **superposición de disposiciones normativas** en leyes y reglamentos, así como la **delegación de roles y funciones** en múltiples **instituciones que no disponen de capacidad para cumplir** con lo encomendado por ministerio de la Ley.

Limitaciones económicas y financieras

- La falta de claridad y eficiencia en el manejo de los aspectos económicos y financieros es otro importante aspecto clave limitante.

Al respecto es necesario resolver las limitaciones para el desenvolvimiento financiero del Sector que comprenden:

- ❖ La **falta de adecuadas políticas financieras**
- ❖ La **falta de una planificación** ajustada a la **capacidad financiera del país.**
- ❖ La importante **dependencia** de los apoyos y aportes no reembolsables de **instituciones externas** al país
- ❖ La **falta de un ordenamiento tarifario** y la existencia de **tarifas que están muy por debajo de los valores que permitan un equilibrio financiero** para los operadores y para la cobertura a futuro de las inversiones
- ❖ La **condicionada oferta** de financiamiento externo
- ❖ La **no capacidad de pago de los usuarios** unida a la falta de una **política de subsidios** que favorezca selectivamente a los usuarios de menores recursos.
- ❖ Los **aportes externos** de los gobiernos y de las ONGs si bien ayudan a la cobertura **no crean la cultura de pago** entre los usuarios.

Aspectos limitantes técnicos

- Se carece de **normativas oficiales** para el diseño, construcción y supervisión de las obras de agua y saneamiento.
- Hay **graves deficiencias operacionales y comerciales**, estimándose que los valores del agua no contabilizada física y comercial son muy bajos.

Aspectos limitantes para la operación de los Municipios y para la población rural

- Un aspecto clave limitante que puede entorpecer el proceso de transformación y fortalecimiento del Sector es **la incapacidad de la mayoría de los Municipios pequeños en poder recibir y prestar los servicios**, si no se mantiene un adecuado acompañamiento técnico y de gestión.
- En lo que respecta a la población rural - sea concentrada como dispersa - **la superposición de funciones y de acciones** de diferentes organismos y de ONGs y OPDs, es una limitante de gran relevancia.

Multiplicidad de actores financieros externos

- Un último aspecto clave a considerar lo constituye el **gran número de instituciones externas a los operadores oficiales que contribuyen con aportes no reembolsables** al Sector, sobre las cuales deberá ejercerse alguna vigilancia que permita un adecuado ordenamiento y planificación.
- Debe tenerse en cuenta que estos aportes - que se multiplicaron como consecuencia del Huracán Mitch - irán disminuyendo probablemente en el futuro.

CAPÍTULO 4:

POLITICAS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES RECOMENDADAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SECTOR

4.1. PROPUESTAS INSTITUCIONALES

Durante el análisis y discusión del modelo organizacional actual del sector, se ha planteado la necesidad y la oportunidad de estructurar un nuevo modelo de organización institucional con el fin de lograr un fortalecimiento del sector, realineando funciones, objetivos y metas de las instituciones que lo integran. Como resultado del proceso se desea disponer de un Sector de Agua Potable y Saneamiento con instituciones permanentes, estables y sólidas que cumplan efectivamente roles que le permitan cumplir sus responsabilidades con mayor eficiencia y eficacia.

4.1.1. ESCENARIOS POSIBLES

Todos los escenarios posibles para un efectivo fortalecimiento del sector deben basarse en las siguientes premisas, que surgen del análisis efectuado:

- La eficiencia y eficacia de las acciones sectoriales se pueden lograr solamente si se dispone de entes separados que cumplan los roles de: ente rector y planificador; regulación económica y de calidad; y operación de los servicios.
- La prestación de los servicios de agua potable y de alcantarillado sanitario de cada localidad deben estar en manos de un solo operador por razones sanitarias y de economía de escala.
- La responsabilidad de la prestación de los servicios debe recaer en el nivel local, y, en todos los casos en que sea posible, debe lograrse una clara toma de responsabilidad por la comunidad y una activa participación comunitaria.
- La prestación de los servicios debe tener como base una clara conciencia de su rol social y a la vez un claro criterio empresarial.
- El Gobierno central deberá mantener instituciones que den el soporte técnico y financiero necesario para el desarrollo normal de la prestación de los servicios, en particular para aquellas comunidades urbanas y rurales con carencias económicas y sociales.
- La solución de la prestación de los servicios del Distrito Central requiere una acción especial en forma mancomunada por el Gobierno nacional y las instituciones involucradas, considerando la complejidad de los sistemas, su importancia política y el alto costo de las soluciones para mejorar la prestación.

Los escenarios que surgen de estas premisas, admiten pocas variantes, siendo todos muy similares en su esquema básico al modelo que se propone a continuación. Estas variantes se refieren fundamentalmente en la forma y el tiempo en que se pueden implementar las transformaciones y se identifican al presentar en detalle al modelo.

4.1.2 PROPUESTA DE UN NUEVO MODELO INSTITUCIONAL PARA EL SECTOR

Teniendo estos lineamientos como marco referencial, se propone un modelo institucional que minimice o elimine la dispersión institucional y legal existente, los traslapes de responsabilidades y la duplicación de funciones, realineando todo el estamento jurídico-legal y creando condiciones para ordenar el sector. En la Figura 4.1, se presenta el esquema institucional propuesto.

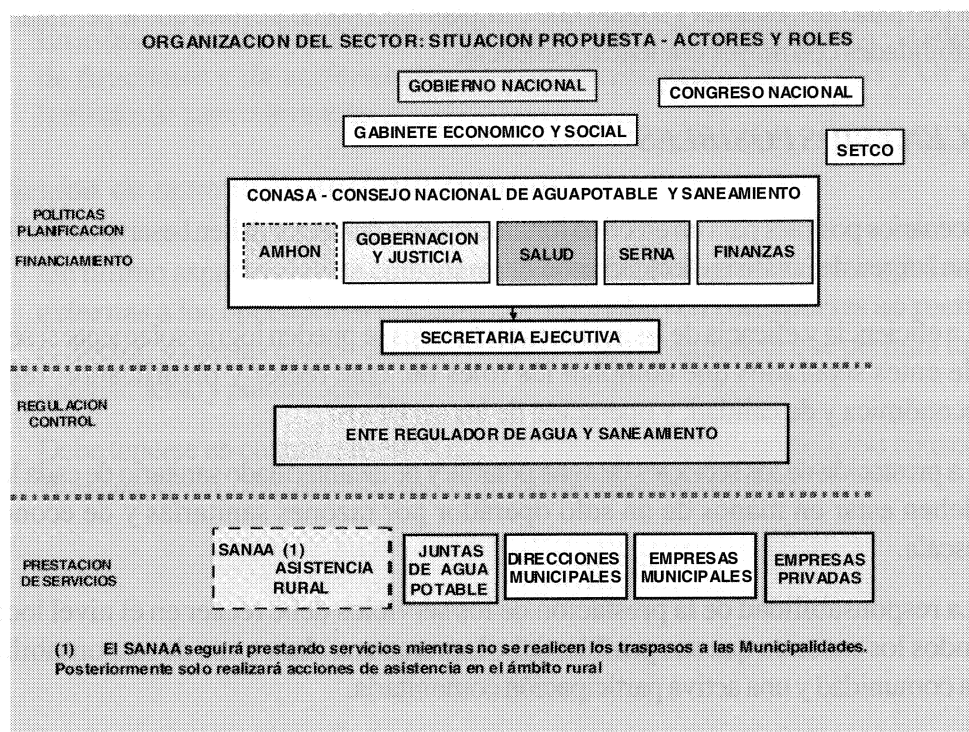


Figura 4.1

A) Nivel de políticas nacionales, planificación estratégica y financiamiento

Dado el vacío existente de un organismo rector que defina políticas, normativas y reglas claras en el sector; la necesidad de una planificación estratégica nacional que oriente las prioridades del sector en términos de inversión física, organizacional y financiera y la necesidad de ordenar y maximizar el uso de todos los flujos financieros internos y externos, se propone que se conforme un Consejo Nacional de Agua y Saneamiento (CONASA) que asuma la rectoría del sector.

El CONASA deberá disponer de una Secretaría Ejecutiva que le permita desarrollar con profesionalidad sus responsabilidades, en particular en lo que respecta a planificación y coordinación.

A nivel del Gobierno Central el CONASA deberá interactuar a través de la Secretaría de Finanzas, SEFIN con la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional, SETCO, quien, a su vez, deberá ampliar su campo a la coordinación de las acciones que desarrollan todas las ONGs y OPDs.

B) Nivel de regulación y control de la prestación de los servicios

El Sector agua potable y saneamiento a pesar de los esfuerzos que ha realizado para incrementar el acceso de la población a los servicios, enfrenta en este momento niveles críticos en la calidad de su prestación, producto entre otras cosas, de políticas tarifarias no adecuadas, las que en la mayoría de los casos están por debajo del nivel necesario para financiar las expansiones y los costos de gestión y operación.

Ante esta situación se considera absolutamente necesaria la creación por el gobierno nacional de un Ente Regulador para los Servicios de Agua Potable y Saneamiento, fuerte, independiente de presiones políticas y técnicamente capaz, que fomente la competitividad, incentive la inversión, prevenga abusos de posición dominante protegiendo a los usuarios del monopolio que disponen los prestadores de los servicios y sea responsable de establecer la metodología para fijar tarifas razonables para lograr una adecuada calidad y amplia cobertura.

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

En este nivel se considera que debería seguir actuando el SANAA, fortalecido eminentemente como un ente de apoyo técnico como responsable de la redacción de Guías y Reglamentos Técnicos, a aprobar por el CONASA, así como de la dirección de la elaboración de Normas para el sector a aprobar por la Secretaría de Industria y Comercio.

D) Nivel de Asistencia Técnica y financiera para la construcción de obras

En este nivel también se considera que debería seguir actuando el SANAA, fortalecido como se ha indicado como un ente de apoyo técnico, para dar soporte a los operadores a nivel municipal y comunitario

En paralelo – y estrechamente ligados al SANAA – deberían actuar la Secretaría de Finanzas, SEFIN, y el FHIS, como entes financieros. Todos los programas de financiamiento de estos organismos deberían disponer del SANAA como operador técnico, mediante un convenio ad hoc.

También pueden seguir actuando a este nivel las ONGs y OPDs que actualmente apoyan al Sector, pero su participación deberá ser claramente coordinada por el CONASA a través de su Secretaría Ejecutiva, con participación de la SEFIN.

E) Nivel de Prestación de los Servicios

La prestación de los servicios debe ser descentralizada paulatinamente y a mediano plazo, quedando como responsabilidad de autoridades locales:

- los Municipios para las ciudades urbanas; y
- las comunidades a través de las actuales Juntas Administradoras de agua y saneamiento (u otras instituciones de base) para las localidades más pequeñas del ámbito rural.

Cabe indicar que los Municipios disponen ya hoy de acuerdo a la Ley de Municipalidades de la libertad de operar los servicios en el ámbito urbano.

En lo que respecta a las Juntas Administradoras de agua y saneamiento, cabe indicar que se considera indispensable para cumplir cabalmente con su cometido y disponer de un apoyo comunitario, que estas estructuras operativas sean efectivamente los titulares de sus instalaciones y mantengan su independencia de los Municipios.

Antes de recibir del SANAA el traspaso de la responsabilidad de la prestación de los servicios, los Municipios y las Juntas de agua y saneamiento deberán disponer del soporte de programas de apoyo técnico y financiero y una activa colaboración y participación comunitaria. Después del traspaso deberán disponer asimismo de un soporte técnico y financiero permanentes por parte del Gobierno central.

4.1.3. CREACION DE NUEVAS INSTITUCIONES Y REMODELACION Y FORTALECIMIENTO DE LAS EXISTENTES

4.1.3.1 Creación del Ente Rector

La creación de un Consejo de Agua Potable y Saneamiento (CONASA) como Ente Rector del Sector debe ser el primer paso básico para el fortalecimiento del Sector. El Consejo puede ser creado en forma inmediata por un acuerdo presidencial a nivel del Consejo de Ministros.

Se recomienda que el CONASA sea presidido por un Designado Presidencial (y a futuro por el Vicepresidente de la Nación) y que esté integrado por aquellos actores que tienen alta convergencia e incidencia en el desarrollo del Sector, tales como: *la Secretaría de Salud*, encargada de velar por la salud pública de todos los hondureños y, específicamente de vigilar y monitorear las condiciones sanitarias de los servicios de agua potable y saneamiento; *la Secretaría de Gobernación y Justicia*, como enlace entre el ejecutivo y los gobiernos municipales, actores importantes en la prestación de los servicios de agua en el país. (Cabe considerar que el FHIS y el programa PRODDEL están adscritos o son implementados por esta Secretaría); *la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente*, velando por la protección y el uso adecuado de los recursos hídricos, elemento importante para que puedan operar y se puedan brindar los servicios; y *la Secretaría de Finanzas*, encargada de las

políticas de asignación presupuestal de recursos al sector. La *Asociación de Municipios de Honduras*, AMHON, representando los derechos y deberes de los gobiernos municipales (actores fundamentales en el sector) y, en forma indirecta, de la ciudadanía en general podría ser invitada a participar de las reuniones con voz pero sin voto.

El CONASA debe contar con una Secretaría Ejecutiva con la suficiente capacidad de planificación y de gestión, para coordinar la acción de las instituciones que integran el sector, los clientes y la comunidad en general. Esta Secretaría puede ser creada por Decreto del Poder Ejecutivo.

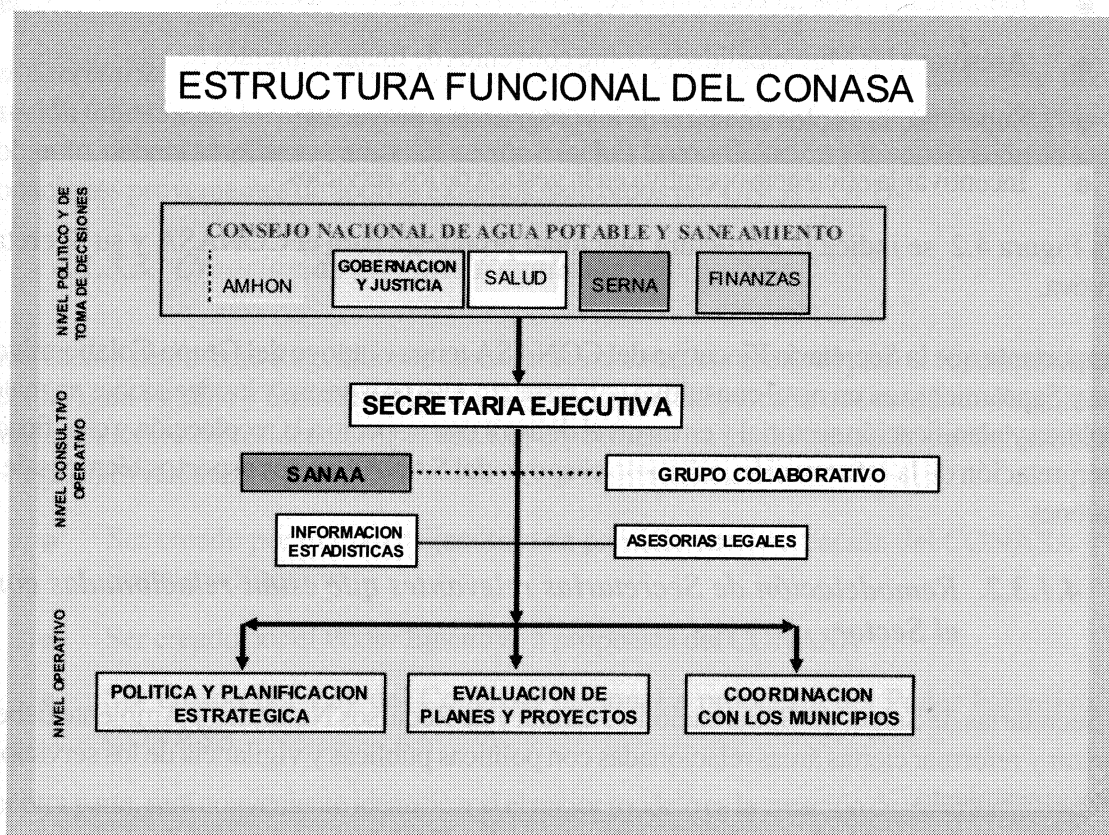


Figura 4.2

Dentro del nuevo esquema institucional debe destacarse el rol central que deberá cumplir la Secretaría Ejecutiva con apoyo técnico del SANAA y la participación del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento. Entre otros aspectos, las responsabilidades de la Secretaría Ejecutiva deben abarcar:

- Formular las políticas nacionales del sector;
- Formular planes de acción cuatrienales y anuales;
- Promover la identificación de las necesidades de rehabilitación, optimización y ampliación;

- Evaluar la capacidad de gestión de los operadores;
- Proponer programas y planes para el fortalecimiento institucional;
- Formular y coordinar con la SEFIN políticas y planes financieros y supervisar su implementación;
- Mantener en conjunto con el Grupo Colaborativo y el Ente Regulador un sistema de información y Benchmarking de los prestadores;
- Identificar y redactar con apoyo del SANAA, normativas técnicas;
- Asesorar a las Municipalidades sobre convenios de financiamiento;
- Supervisar la implementación de los programas y proyectos;
- Incentivar la eficiencia operativa en la gestión de los servicios.

En la Figura 4.2 se indica la estructura funcional propuesta para el CONASA y su Secretaría Ejecutiva.

Es importante que la Secretaría Ejecutiva del CONASA tenga el apoyo del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento en un nivel consultivo con respecto a las propuestas y las decisiones en materia de política y planificación sectorial y en un nivel de actor con respecto a la recolección y clasificación e interpretación de la información, así como el apoyo del SANAA en los aspectos técnicos de sus decisiones

4.1.3.2. Remodelación de Secretarías relevantes que están relacionadas con el Sector

Las Secretarías de Salud, de Gobernación y Justicia y de Recursos Naturales y Ambiente deberán priorizar y reformar ciertas áreas relacionadas con políticas públicas y vigilancia de los servicios de agua y saneamiento.

La Secretaría de Salud, presenta debilidades en el monitoreo y vigilancia sanitaria de los sistemas de agua y saneamiento y, de manera muy específica, en todo lo relacionado al monitoreo y vigilancia de la calidad de agua. El programa de capacitación de Técnicos en Salud Ambiental (TSA), debe reforzarse y complementarse con otras acciones de logística y equipamiento operativo.

El proceso de modernización y reforma en marcha en dicha Secretaría, es una excelente oportunidad para que las áreas técnicas involucradas en saneamiento ambiental realicen una reestructuración de todo su sistema de funcionamiento. Se dará así cumplimiento a lo planteado en el Plan de Gobierno 2002-2006 relacionado con la salud.

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA, deberá realizar un fortalecimiento similar al de la Secretaría de Salud, para poder cumplir con la vigilancia del cumplimiento de todas las disposiciones, normas y reglamentaciones establecidas en el ámbito de dicha Secretaría.

La Secretaría de Gobernación y Justicia deberá mantener una coordinación con el CONASA y su Secretaría Ejecutiva, para que se normen técnicamente las intervenciones que en materia de Fortalecimiento Institucional recibirán los municipios, a través del Programa PRODDEL, con el fin de mejorar la gestión y administración de los servicios de agua y saneamiento y en especial para los más pobres.

La Secretaría de Finanzas, SEFIN, deberá reestructurar sus dependencias de manera tal de poder acompañar en forma proactiva a la Secretaría Ejecutiva del CONASA en la formulación y la puesta en acción de las políticas de financiamiento y en la elaboración de planes financieros del Sector.

La Secretaría Técnica de Cooperación Internacional, SETCO, que actualmente tiene por función únicamente lo concerniente a la cooperación internacional que se desarrolla gobierno a gobierno, deberá ampliar su campo de acción e incluir la coordinación y la supervisión de todas las donaciones provenientes de aportes externos realizados por ONGs y OPDs.

4.1.3.3. Creación de un Ente Regulador

La creación de un Ente Regulador se considera una instancia esencial para el fortalecimiento del Sector Agua Potable y Saneamiento. La legislación actual permite que este Ente Regulador sea creado por Decreto Presidencial o por una Ley específica y su implementación puede hacerse según los siguientes variantes:

- Ser creado por el Poder Ejecutivo en paralelo con la creación del CONASA y de su Secretaría Ejecutiva
- Ser creado por el Poder Ejecutivo a propuesta del CONASA
- Ser creado por Ley del Congreso nacional a propuesta del Poder Ejecutivo o del CONASA

Por otra parte, será conveniente identificar si el mejor modelo es la creación de un Ente independiente o si será conveniente crear a nivel del Estado nacional un ente de regulación multisectorial. En esta última instancia podría pensarse, por ejemplo, como variante, estructurar un nuevo Ente sobre la base de la actual Comisión de Concesiones del Estado, ampliando por Ley su cometido.

En todos los casos deberá tenerse en cuenta que la regulación tiene los siguientes fundamentos:

- La separación del rol de regulador, que por naturaleza le compete al Estado, del rol del prestador del servicio, sea este público o privado
- Normas que aseguren el rol del regulador como organismo técnico e independiente.
- La adecuada separación de las acciones de regulación con respecto a las de control.
- La minimización de los efectos negativos de la operación de empresas en un sector en que la industria tiene la condición de monopolio.

- El establecimiento de un sistema de precios que entregue señales a consumidores y productores sobre la escasez relativa del recurso y de los factores productivos que intervienen en el proceso.
- El establecimiento de un sistema de subsidios a los consumidores de escasos recursos con el objeto que accedan al servicio de agua potable y saneamiento.

Y entre sus atribuciones y responsabilidades, se destacan las siguientes:

- Establecer criterios, metodologías, procedimientos y fórmulas de cálculo del régimen tarifario y asesorar a los prestadores en cuanto a la aplicación de los mismos.
- Prestar asistencia técnica a las municipalidades que lo requieran en lo referente al otorgamiento de concesiones u otras modalidades indirectas de prestación de los servicios.
- Prevenir conductas ilegales, anticompetitivas, monopólicas o discriminatorias.
- Mantener un registro público de la información presentada por los prestadores y de la que se genere sobre los aspectos técnicos, económicos y operativos de la prestación de los servicios.
- Establecer criterios de eficiencia y desarrollar indicadores y modelos representativos para evaluar la gestión técnica, financiera y administrativa de los prestadores teniendo en cuenta las diversidades regionales, las características de cada sistema y los aspectos ambientales.
- Velar por los derechos de los usuarios en lo relativo a prestación y cobro de servicios cuando no hayan sido resueltos por las instancias respectivas.
- Conciliar, cuando le fuere requerido, los conflictos que se susciten entre municipalidades y concesionarios u otros prestadores independientes.
- Aplicar sanciones por incumplimientos o violaciones a las normas de la Ley, de sus disposiciones reglamentarias o de los contratos de concesión habiendo escuchado previamente al presunto infractor.

Un sistema de regulación que propone la solución conjunta de los problemas técnicos, ambientales, económicos y legales de la prestación de los servicios se sustenta en la consideración de la relación básica que existe entre los tres pilares del servicio: *el costo, la calidad y la cantidad*.

El costo representa a los gastos de operación, rehabilitación, mantenimiento e inversión; la calidad comprende todos los elementos que determinan la calidad de la prestación (presión, calidad de agua potable, tratamiento de aguas residuales, etc.); la cantidad representa el volumen del producto, la cobertura y la dimensión de la infraestructura básica necesaria.

Estas tres variables se encuentran íntimamente relacionadas y cualquier acción sobre una de ellas impacta en las demás. Por ejemplo, un incremento de los requisitos de calidad, generará una solicitud por mayores precios; de manera similar, obligaciones de expansión no compensadas debidamente, podrán ocasionar disminuciones de la calidad.

El componente de regulación económica establece reglas que los agentes involucrados en el sector deben respetar, tales como la modalidad de la prestación, los límites de la participación, las modalidades de contratación, etc. El tema del tamaño geográfico de las licencias para operar los servicios (por ejemplo, si se decide agrupar distintas localidades o municipios) no es un tema menor en Honduras. La determinación de las áreas geográficas es una cuestión de singular importancia.

La regulación económica debe establecer los procedimientos y normas para la determinación de los precios de los servicios para los usuarios, y reglas que tiendan a asegurar el autofinanciamiento, incentivos para mejorar la eficiencia, señales claras a los clientes en términos de la escasez relativa del recurso y el esquema de subsidios que posibilite favorezca el efectivo logro del servicio universal. En general, los objetivos económicos deben ser considerados desde una perspectiva amplia ya que se incluyen, además, aspectos sociales y de política económica.

Cabe aclarar que la implantación de un sistema de regulación y la creación de entidades de vigilancia especializadas van necesariamente unidas a un cambio de objetivos empresariales en los prestadores de servicios, con el objetivo de que se interesen más por la reducción de costos y logro de beneficios.

La regulación deberá actuar para evitar efectos indeseados sobre los usuarios, la comunidad o el medio ambiente, independientemente de que el prestador sea una institución pública o una empresa contratada.

Teniendo en cuenta estos conceptos, el Ente Regulador deberá focalizar su atención a los siguientes aspectos:

- Optimización de la prestación de los servicios en cuanto a calidad, cobertura y tarifas competitivas.
- Señales regulatorias, claras, estables y de alta credibilidad a los prestadores de los servicios, sean estos directos e indirectos (Municipios, Entes prestadores contratados por los Municipios y Juntas de agua y saneamiento).
- Ser agente supervisor de los contratos y acuerdos de operación de los Municipios con prestadores indirectos.
- Garantizar los beneficios ofrecidos a los usuarios y velar por sus derechos.
- Mantener una cultura de aprendizaje continuo, liderazgo, trabajo en equipo con los diferentes agentes del sector y, comportamientos que responden a principios y valores éticos compartidos.
- Estructura orgánica y operatividad basada en procesos certificados por un organismo internacional de calidad.
- Sistema de información sustentado en tecnologías de punta.
- Conocimiento amplio y actualizado del sector y de las experiencias que otros países han desarrollado en materia de regulación y fiscalización.

Un aspecto importante es el establecimiento de la relación del Ente Regulador nacional y la regulación y control que se desarrollarán en el ámbito municipal. La relación que el sistema de regulación determina entre el Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ente Regulador y el prestador, deberá tener una naturaleza distinta a la que existirá entre el Municipio (titular del servicio) y el prestador. La primera relación será de “tipo regulada” mientras que la segunda será de “tipo controlada”.

En cuanto a la existencia de un número importante de prestadores, el sistema de regulación debería aprovechar la posibilidad de emplear mecanismos de simulación de la competencia mediante la comparación con acciones de Benchmarking de la gestión de distintos prestadores. Este mecanismo de regulación comparativa permitiría introducir una disciplina en el mercado, mediante la comparación del desempeño sobre la base de los indicadores de gestión y calidad que serían aplicables a los diferentes prestadores, que operan en mercados geográficamente distintos pero comparables. El atractivo de la aplicación de este esquema de regulación comparativa consistiría en la introducción indirecta de la competencia como un medio para inducir a la eficiencia en el mercado, mitigando a la vez, el problema de asimetría de información que enfrentan los reguladores.

En la figura 4.3 se presenta de forma conceptual un modelo del Ente Regulador nacional. Este modelo sugiere que el Ente Regulador a crearse deberá contar y tomar en cuenta una serie de normativas y regulaciones que son generadas por instancias de política y regulación nacional externas al Ente.

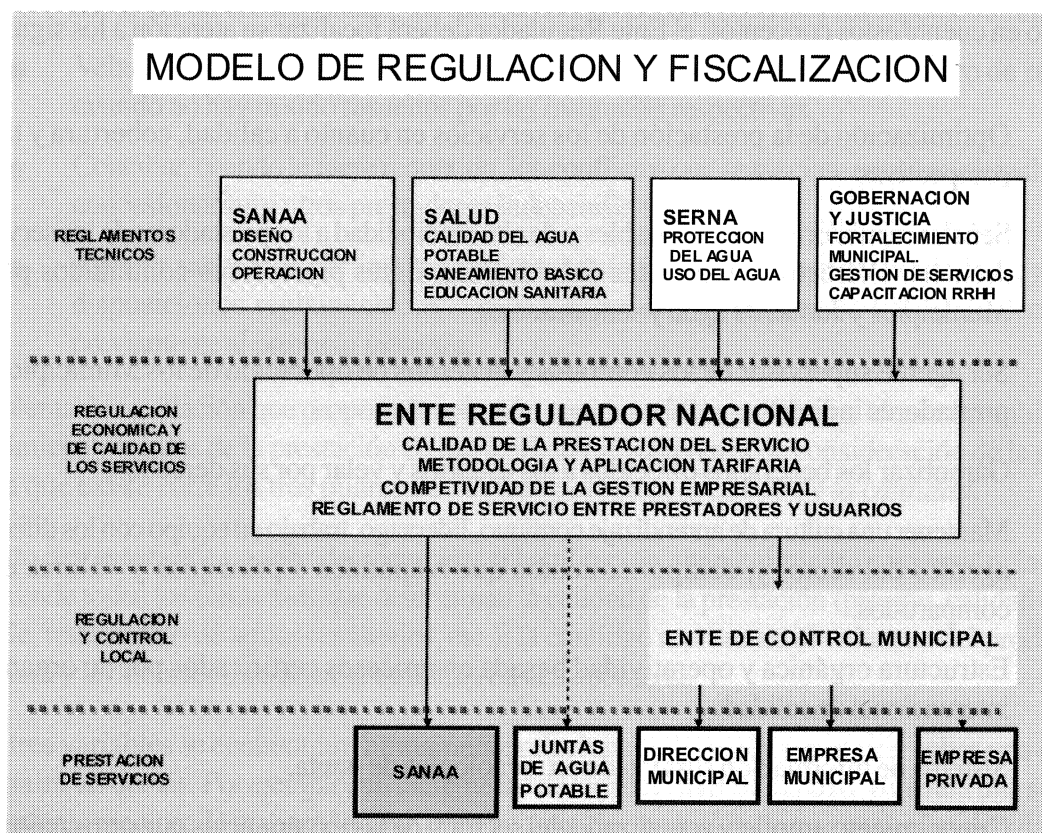


Figura 4.3

Tal es el caso de la Secretaría de Salud que ha definido una serie de normativas técnicas respecto a la calidad del agua y a la operación de sistemas rurales dispersos, participación comunitaria y educación sanitaria, etc.; el SANAA quien ha desarrollado una serie de normativas técnicas relacionadas a la operación y mantenimiento de sistemas urbanos y rurales; la SERNA quien tiene disposiciones y normativas relacionadas a la protección y uso de los recursos hídricos y Gobernación y Justicia, con todas las normativas relacionadas al fortalecimiento municipal y gestión de los servicios.

Asimismo, el Ente Regulador como tal, deberá generar todas aquellas regulaciones y normativas relacionadas con la calidad de la prestación de los servicios, la metodología para la determinación y la aplicación de las tarifas, la competitividad de la gestión de los servicios y el reglamento que define las relaciones entre el prestador del servicio y los usuarios.

En una primera etapa el Ente Regulador desarrollará todas las regulaciones, normativas y mecanismos de fiscalización que sean necesarios tanto para el área urbana como para el área rural.

Sin embargo, dado que es importante que el Ente Regulador sea una organización pequeña, independiente financiera y políticamente y con la inteligencia necesaria para asumir un liderazgo en el sector, concentrará su área de acción en los núcleos urbanos.

Por tal razón, el Ente Regulador deberá en esta primera etapa, coordinar acciones con el SANAA para que éste, a través de sus delegaciones regionales a la par de brindar asistencia técnica y asesoría a las Juntas de agua y saneamiento Rural concentradas y dispersas, procure velar que las regulaciones y normativas dictadas por el regulador nacional, se vayan conociendo y cumpliendo a nivel rural.

Estudios posteriores podrán determinar cual podrá ser el modelo más adecuado para adecuar la acción de regulación y fiscalización al sector rural concentrado y disperso.

En la figura 4.4 se identifica un organigrama para el ente Regulador en el que se indican el tipo de tareas a desarrollar por cada una de las áreas.

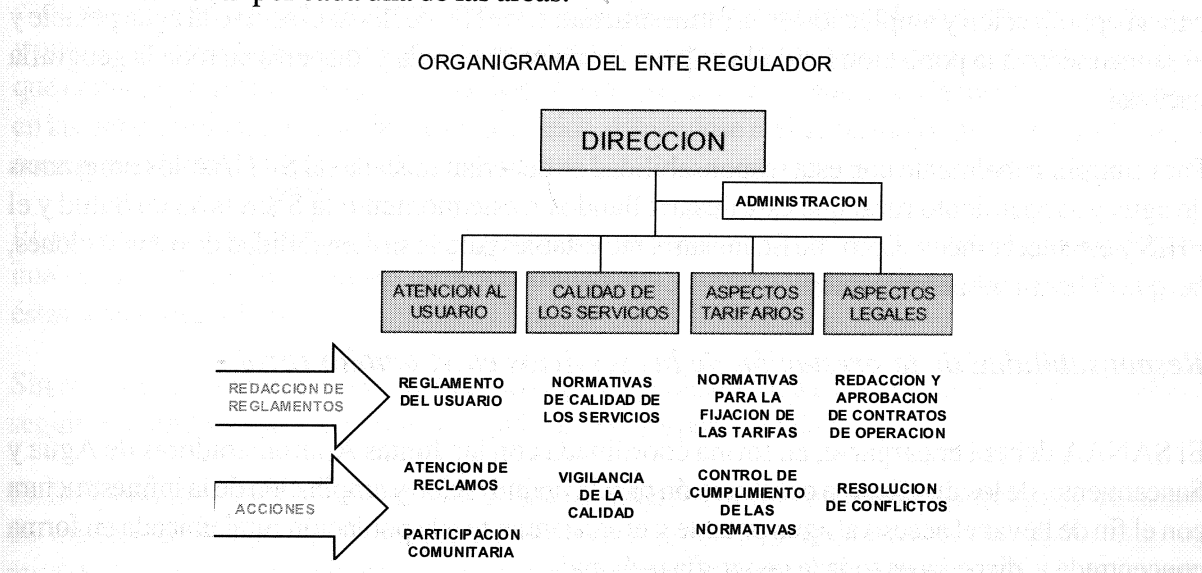


Figura 4.4

4.1.3.4. Remodelación y fortalecimiento del SANAA

En el nuevo esquema institucional el SANAA deberá seguir cumpliendo un importante rol técnico a nivel nacional como ente de apoyo técnico al CONASA. Será necesario para ello que el SANAA realice una reingeniería para fortalecer su estructura y sus capacidades, las que deberán comprender:

- ❖ Ser responsable de ejecutar la ampliación de la cobertura y de apoyar técnicamente a la prestación de los servicios en todo el ámbito rural.
- ❖ Dar asistencia técnica a todos los prestadores de servicios en el ámbito municipal;
- ❖ Realizar la redacción y promulgación de normativas técnicas para el diseño, construcción y operación de los sistemas;
- ❖ Participar como ente de evaluación y control técnico de los diseños y proyectos que realicen otras instituciones que hoy actúan en forma independiente, tales como FHIS, SECTUR, SEFIN, SERNA, etc.;
- ❖ Impulsar y supervisar la elaboración de proyectos interregionales;
- ❖ Participar en representación del CONASA en los Comités de Cuenca;
- ❖ Desarrollar estudios de fuentes subterráneas para consumo humano.
- ❖ Coordinar las acciones de la prestación de los servicios en casos de emergencias;
- ❖ Coordinar por mandato del CONASA las acciones para la prestación de servicios en casos de no cumplimiento por los operadores;

En lo referente al apoyo al ámbito rural el SANAA deberá encargarse, en forma coordinada con las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento, de los diseños, la construcción y el financiamiento para la optimización y ampliación de la infraestructura con el fin de llevar el acceso al agua potable y el saneamiento a la población rural ubicada en forma concentrada y dispersa en toda la geografía nacional.

Para cumplir cabalmente con esta responsabilidad se deberían trasladar al SANAA los programas de agua y saneamiento rural que está desarrollando en este momento la Secretaría de Salud y el FHIS y establecer mecanismos de financiamiento estables para la sustentabilidad de estas acciones, las que deberán ser permanentes.

Responsabilidad de la prestación de los servicios en el ámbito rural

El SANAA deberá encargarse, en forma coordinada con las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento, de los diseños y la construcción para la optimización y ampliación de la infraestructura con el fin de llevar el acceso al agua potable y el saneamiento a la población rural ubicada en forma concentrada y dispersa en toda la geografía nacional.

Deberá encargarse, asimismo, de seguir dando el apoyo técnico a la operación y mantenimiento de estos sistemas.

Para cumplir cabalmente con esta responsabilidad se deberían trasladar al SANAA los programas de agua y saneamiento rural que está desarrollando en este momento la Secretaría de Salud y establecer mecanismos de financiamiento estables para la sustentabilidad de las acciones de apoyo a la operación y mantenimiento que deberán ser permanentes.

Rol de asesoría técnica a los municipios

Considerando que el SANAA dispone de una importante capacidad técnica a nivel central y una excelente estructura operativa y técnica a nivel de seis regionales, se considera indispensable que el SANAA asuma paulatinamente, la responsabilidad a nivel nacional de brindar asesoría técnica especializada a los municipios que así lo requieran.

El SANAA podría encargarse entre otros aspectos de la realización de estudios técnicos y de dar apoyo a acciones de operación y de mantenimiento que requieran tecnología especializada.

Traspaso paulatino de su función de operador

La titularidad de los servicios la tienen los gobiernos municipales y el gobierno nacional está impulsando la descentralización; se puede presumir entonces que a mediano plazo el SANAA tendrá necesariamente la responsabilidad de llevar a cabo paulatinamente el traspaso a los Municipios de los 32 servicios que hoy administra a medida que los Municipios así lo soliciten y se den las circunstancias adecuadas.

Considerando que el traspaso será inevitable a corto o mediano plazo, deberá cuidarse que tenga en cada caso el apoyo y la voluntad política de las máximas autoridades del Gobierno y del Municipio y que se realice en forma ordenada, tomando en consideración los aspectos técnicos y económicos que demande, en el tiempo que sea necesario, para que no cause traumas en la institución cedente y en las organizaciones receptoras de los servicios, debiéndose realizar estudios previos y acciones de acompañamiento.

El gobierno nacional deberá hacer esfuerzos, a través de programas como el PRODEL, para que una vez ejecutados los procesos de descentralización y fortalecimiento de las capacidades locales éstas sean irreversibles

Sin embargo, y mientras no se realicen los traspasos ajustados a estas pautas, el SANAA deberá seguir prestando los servicios que hoy están bajo su responsabilidad.

En este período el SANAA deberá realizar una reestructuración de su plantel de personal de operación de manera de asignar cada empleado en forma específica a uno de los servicios bajo su responsabilidad, o a un conjunto de servicios que en el futuro puedan integrar una unidad de operación intermunicipal, de manera de facilitar a posteriori el traspaso.

Rol de apoyo a programas de financiamiento

Asimismo, debería establecerse, como se ha indicado, que el SANAA a través de convenios actúe como ente de evaluación y control técnico de los diseños y proyectos que realicen otras instituciones como la Secretaría de Finanzas, el Fondo Hondureño de Inversión Social, el FHIS, la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, la SERNA, la Secretaría de Turismo, SECTUR, las ONGs y toda otra institución que financie obras para el Sector, encargándose estas instituciones solamente de la canalización e intermediación financiera de los recursos, los que por otra parte serían utilizados por las municipalidades y las Juntas de agua saneamiento con el apoyo y asistencia técnica del SANAA.

Desarrollo de proyectos regionales

El SANAA deberá, además, ser responsable de la identificación, diseño y construcción de proyectos regionales que impliquen trasvases de cuencas e importantes conducciones de agua, y de participar en estudios de aprovechamiento integral de cuencas.

Podrá asimismo identificar e impulsar soluciones de prestación de los servicios por organismos intermunicipales cuando ello sea económica y operativamente conveniente.

Representación del CONASA en Comités de Cuencas

En su rol de ente rector técnico, el SANAA deberá ser el representante del CONASA en los Comités de Cuencas Hídricas (superficiales y subterráneas) en los que deberá defender los intereses sectoriales en especial en lo referente a la prioridad del uso del agua para el abastecimiento de agua potable y en lo referente a la protección de las fuentes.

Coordinación en casos de emergencias y ante fallas de un operador

Deberá por otra parte estar capacitado para actuar en casos de emergencia como coordinador de las acciones a nivel nacional para organizar, contratar y supervisar por mandato del CONASA la gestión gerencial de la prestación de servicios en casos de imposibilidad manifiesta por parte de los Municipios titulares responsables.

Implementación del proceso de transformación

Todo el proceso de reingeniería del SANAA deberá ser planificado en el tiempo y el espacio, deberá contar con el apoyo de recursos del gobierno central y de la cooperación internacional y deberá llevarse a cabo de una forma ordenada y no compulsiva.

La prioridad deberá ser la adquisición paulatina y ordenada por el SANAA de las nuevas responsabilidades antes de que se concrete el traspaso de los servicios. Será importante al respecto

que tome en forma inmediata el rol de actor para el ámbito rural concentrado y disperso, inicie el estudio e identificación de proyectos regionales y se prepare para dar desde ya apoyo a los Municipios y a las Juntas de Agua que así lo soliciten.

En lo referente al traspaso de los servicios deberá conformar un grupo de apoyo que brinde asistencia a pedido de cada una de las municipalidades involucradas.

Traspaso de los servicios del Distrito Central

Con seguridad el mayor escollo que se encontrará en la reingeniería del SANAA será el traspaso de la responsabilidad de la prestación de los servicios en el ámbito metropolitano de la ciudad de Tegucigalpa que conforma el Distrito Central, ya que está adscrito a la prestación de este servicio un alto porcentaje de su personal especializado.

Además el traspaso necesita resolver el importante problema del financiamiento de la remodelación del sistema de distribución y de las nuevas captaciones para mejorar el servicio de agua potable, así como las inversiones para completar el tratamiento de los desagües del alcantarillado sanitario

Este traspaso deberá ser paulatino y realizarse según pautas específicas, las que se analizan más adelante en el presente Informe.

Políticas de Recursos Humanos

Cabe destacar por último que el SANAA cuenta con personal profesional y técnico que podría y debería ser seleccionado para realzar las nuevas labores pero también para integrar los cuadros profesionales y técnicos de la Secretaría Ejecutiva del CONASA y del Ente Regulador Nacional del Sector. Será necesario por lo tanto realizar un estudio de los Recursos Humanos y un programa de capacitación.

4.1.3.5. Nuevos enfoques para la acción del Fondo Hondureño de Inversión social, FHIS

No se prevé que sean necesarias modificaciones institucionales en la estructura y funcionamiento del FHIS, mientras este organismo tenga vida. Se prevé, sin embargo necesario un cambio de enfoques con el fin de respetar la planificación y coordinación a nivel nacional que surgirá de la creación del CONASA.

Dentro del nuevo esquema el FHIS deberá ser un activo ente financiero para los fines que fue creado, coordinando su acción financiera con las directivas que le imparta el CONASA a través de la Secretaría de Finanzas y debiendo considerar, como ya se ha indicado, mediante Convenio, al SANAA como su brazo técnico.

4.1.3.6. Fortalecimiento de los Municipios

Si bien es cierto que numerosos gobiernos municipales a través de la Ley de Municipalidades han asumido la titularidad de los servicios de agua y saneamiento, es importante también señalar que éstos deben asumir la responsabilidad de gestionar y brindar un servicio que cumpla con las condiciones mínimas de calidad en su prestación, y que permita mejorar el nivel de vida y de salud de sus ciudadanos.

Por tales razones es importante fortalecer institucionalmente los municipios, especialmente aquellos que demandan más orientación y apoyo (los que tienen menos capacidades y los más pobres) para que exista un entendimiento de todas las responsabilidades asociadas a la gestión eficiente y eficaz de los servicios, en donde el fin último no es la construcción de las obras de ingeniería, sino la calidad de la prestación del servicio que se le brinda a los clientes.

Asimismo, los municipios con mayor potencial podrán implementar diferentes mecanismos de gestión de los servicios que están contemplados en la Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional, por tal razón el nivel político a nivel nacional y municipal debería tener claridad sobre las ventajas y desventajas que cada una de estas metodologías de gestión tienen para beneficio de sus usuarios, para seleccionar aquella que sea más conveniente a la ciudadanía.

Además debe impulsarse un proceso de concientización en la población con el propósito que independientemente que el servicio lo brinde un operador público o privado, éste tiene un valor importante que debe de pagarse si se quiere una buena prestación con la calidad adecuada y la continuidad requerida, todo lo cual impactará en el nivel de vida y salud de cada una de las familias hondureñas.

Para impulsar estos aspectos, es muy importante que el CONASA en coordinación con la Secretaría de Gobernación y Justicia y la Asociación de Municipios de Honduras, con el apoyo técnico de todos los actores que intervienen en este campo específico, articulen un Plan Nacional de Fortalecimiento Institucional en el Poder Ejecutivo, Legislativo y Municipal.

4.1.3.7. Fortalecimiento de las Juntas de agua y saneamiento

Se sugiere modificar el nombre actual de “Juntas Administradoras de agua y saneamiento” por el de “Juntas de agua y saneamiento”, quitando el adjetivo de “administradoras”. De esta manera se podrá lograr que la comunidad se identifique con el hecho que dispone de la propiedad del sistema y no con la administración.

A través de la acción del SANAA se dispondrá de programas de fortalecimiento de las Juntas, así concebidas.

4.2. PROPUESTAS EN RELACION AL DESARROLLO MUNICIPAL Y A LA PARTICIPACION COMUNITARIA

Se presentan a continuación algunas propuestas de políticas que se consideran clave para el desarrollo municipal y la participación comunitaria. Estas políticas se refieren a aspectos relacionados con la planificación, el desarrollo institucional, la gobernabilidad, la protección del recurso y la cultura y las formas de participación.

Las propuestas se acompañan con consideraciones sobre las mejores estrategias a adoptar y las acciones que se deben desarrollar para su implementación.

4.2.1 POLITICAS

Las capacidades de planificación del municipio deberán ser fortalecidas sobre la base a los procesos de organización que actualmente se impulsan en el país. Las municipalidades deberán dar, por otra parte, el debido énfasis a la participación comunitaria en las actividades de organización y planificación del municipio.

Los Municipios deberán ser fortalecidos mediante proyectos de inversión que tengan por meta desarrollar su capacidad de gestión en agua y saneamiento, basados en el enfoque de una amplia participación de la comunidad principalmente en los sectores urbano-marginal y rural.

Se deberá dar prioridad al desarrollo de las capacidades de la población local y de las autoridades municipales en procesos de participación comunitaria y se deberá promover la aplicación de un marco legal, social, político-administrativo y organizativo, que considere la solidaridad entre los sectores en la implementación de acciones.

Se deberá dar asimismo participación a la ciudadanía en todos los proyectos y acciones orientadas a la protección y manejo de los recursos naturales, incluyendo los proyectos de agua y saneamiento.

4.2.2 ESTRATEGIAS

Se deberán reforzar los procesos de planificación que consideran la participación democrática de la población en la identificación y priorización de la demanda.

Se deberán formular y gestionar recursos para acciones de descentralización y de concientización y capacitación.

Se deberán impulsar acciones de coordinación e integración entre las instituciones como el FHIS, SANAA, ONG's y organismos cooperantes, para mejorar la labor de gestión y disminuir la brecha entre la demanda del servicio y el acceso al mismo.

Deberá promoverse el desarrollo de asociaciones de municipios para desarrollar acciones mancomunadas de desarrollo de proyectos y gestión de servicios.

Se considera conveniente apoyar proyectos que generen experiencias pilotos de participación comunitaria en las acciones y proyectos de agua y saneamiento en municipios pequeños que normalmente quedan al margen de los procesos de fortalecimiento por la descentralización.

La participación comunitaria deberá ser un elemento de calidad visible en los proyectos o acciones (préstamos, donaciones, asistencia de cooperación), encaminados a la inversión de recursos financieros para la protección de los recursos naturales, principalmente los relacionados con el recurso agua. Se deberá asimismo dar especial énfasis a la participación de los grupos poblacionales aguas arriba de las cuencas y fuentes productoras de agua vinculándoles con las poblaciones establecidas aguas abajo o que se benefician de la conservación del recurso.

4.2.3 ACCIONES

- ❖ Capacitar a los municipios en procesos de planificación estratégica tomando el tema de agua y saneamiento como punto central del proceso.
- ❖ Capacitar a las municipalidades en la formulación, coordinación y gestión de proyectos que consideren la participación de la comunidad, con prioridad en aquellas más postergadas e incluir la obligatoriedad de la participación comunitaria en todos los proyectos provenientes del gobierno.
- ❖ Convenir con los organismos de cooperación internacional y las ONG la participación de la población local en los proyectos que estas instituciones promueven.
- ❖ Apoyar de los municipios estratégicos y a las mancomunidades de municipios para que las acciones que realicen organismos externos (tales como el FHIS), sean controladas con participación de la comunidad.
- ❖ Apoyar la realización de experiencias piloto de planificación participativa y sistematizar aquellos proyectos que se consideren exitosos para su réplica en otros municipios pequeños.
- ❖ Gestionar apoyo financiero para fortalecer las organizaciones de base y gestionar financiamiento de proyectos donde sean estas instituciones las que participen bajo un enfoque de complementariedad de acciones con el Municipio.
- ❖ Gestionar el financiamiento para capacitación comunitaria en gestión de agua y saneamiento.
- ❖ Revisar y concertar tarifas de servicios diferenciadas por zona y regiones de acuerdo al índice de pobreza.
- ❖ Impulsar acciones del CONASA ante el Congreso Nacional para la asignación de más recursos financieros a destinar a la inversión en agua y saneamiento en los Municipios más postergados.
- ❖ Establecer una estrategia de concertación y reconocimiento de beneficios a poblaciones ubicadas aguas arriba de las fuentes que abastecen a otras poblaciones.

4.3. OPORTUNIDADES PARA LA PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO

4.3.1 INTRODUCCION

La identificación de las oportunidades de participación del sector privado, PSP, en el Sector agua potable es un importante tema complementario que se ha desarrollado durante el Análisis Sectorial, considerando que ya se tienen experiencias exitosas de su aplicación en Honduras.

Como premisa básica debe considerarse que el análisis se ha realizado considerando que ésta participación puede - en ciertas circunstancias - ser una herramienta válida para mejorar la calidad y la eficiencia en la prestación de los servicios y no debe ser considerada como un fin en si misma.

4.3.2 MODALIDADES DE PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO

En un sentido amplio, son modalidades de participación del sector privado en el Sector:

- a) Las distintas alternativas posibles de participación en la prestación de los servicios;
- b) La realización de servicios de consultoría;
- c) La construcción de instalaciones; y
- d) La producción de insumos, materiales y equipos.

A continuación se realiza un análisis, centrando la atención, por su importancia, en el contexto del Análisis Sectorial, con las modalidades de participación en la prestación de los servicios mediante:

- i) contratos de operación;
- ii) la formación de sociedades mixtas;
- iii) contratos de servicios para la operación y el mantenimiento; y
- iv) otras formas de participación

4.3.2.1 Contratos de operación

Los contratos de operación son los instrumentos legales mediante los cuales el titular de las instalaciones otorga la operación de las mismas a un operador externo.

Casos especiales de contratos lo constituyen, entre otros, los contratos de concesión, los contratos de gerenciamiento y los contratos del tipo BOT que se describen en el Glosario Extendido que integra el Anexo 1.

A continuación se reseñan las ventajas y las posibilidades de realizar este tipo de contrataciones en Honduras, con base en la legislación y en los ejemplos disponibles en el país.

Contratos de concesión

El modelo del contrato de concesión resulta muy apropiado cuando se requiere un volumen importante de inversiones en el servicio.

Entre las ventajas que ofrece, se encuentra la posibilidad de lograr que los servicios sean administrados integralmente por una empresa solvente y con experiencia, que pueda realizar inversiones, asumiendo a su vez el riesgo empresario.

Entre las desventajas de este modelo se tiene que los tiempos necesarios para implementarlo son mayores que los de otras alternativas, en razón de los requisitos para seleccionar al concesionario y entregar la concesión. Otra desventaja radica en la necesidad de constituir un Ente de control local para la fiscalización del cumplimiento de las obligaciones de servicios, de inversión y de mantenimiento de la infraestructura.

En Honduras, ya se ha celebrado un contrato de concesión en el sector; es el caso de San Pedro Sula descrito anteriormente. Las enseñanzas de este caso deberían ser tenidas en cuenta si se decide implementar concesiones en otros municipios.

Contratos del tipo BOT

La principal ventaja de estos contratos es que permiten resolver de una manera más simple que una concesión aquellas situaciones que requieren una obra específica, su financiamiento y su operación. Sin embargo, no resultan funcionales cuando se trata de mejorar y realizar importantes inversiones en todas las etapas de un servicio.

Dado que en la actualidad en Honduras existen necesidades de ampliar y mejorar plantas de potabilización y plantas de tratamiento de aguas negras y existen proyectos de captaciones y conducciones intermunicipales, podría evaluarse la posibilidad de recurrir a este tipo de contratos para encarar este tipo de obras y su operación futura.

Contratos de Arrendamiento

En este esquema el arrendador retiene los riesgos asociados a las inversiones y el arrendatario asume el riesgo comercial de las operaciones, por lo que la rentabilidad del arrendatario depende de su eficiencia en la gestión operativa y comercial, especialmente, en la reducción de costos.

Por lo tanto, estos contratos resultan apropiados cuando las necesidades de inversión son limitadas o cuando el gobierno dispone de financiamientos acordados, como es el caso de Puerto Cortés, donde se dispone créditos del BID.

La Ley de Promoción y Desarrollo de Obra Pública y de Infraestructura en su artículo 23 permite a los entes estatales transferir el derecho al uso de los activos de un servicio público. En esta provisión se sustentan los contratos de arrendamiento en Honduras.

Contratos de Gerenciamiento

Los Contratos de Gerenciamiento (o de Gestión) han sido definidos en el Reglamento de la Ley de Municipalidades como contratos administrativos en los cuales el Titular de un servicio otorga su gestión a un particular, quien no asume ningún riesgo comercial, pero sí las obligaciones de cumplimiento de las metas de eficiencia y eficacia previstas, a cambio de un precio.

Los Contratos de Gestión son convenientes cuando se resuelve transferir a particulares, actividades propias de la administración de servicios de titularidad municipal, total o parcialmente, con el propósito de alcanzar mayores niveles de eficiencia y de eficacia.

Entre las ventajas pueden señalarse la mayor facilidad y rapidez en la selección del gestor que en otros esquemas. Asimismo, este modelo permite que la participación privada se implemente en etapas, pudiendo ser la gestión un primer paso, hasta que se reorganice el sistema, se mejore la capacidad técnica y conocimiento del sistema y pueda llamarse a licitación de una concesión en condiciones económicas más atractivas para el concedente y el concesionario.

Su principal desventaja reside en que la participación privada es limitada y el gestor tiene menor nivel de responsabilidad y de riesgo empresario que un concesionario. Otra de las desventajas de esta alternativa es que excluye la posibilidad de inversiones por parte del privado. Asimismo, pueden surgir conflictos originados en la responsabilidad del contratista por acciones de operación y mantenimiento que dependen de inversiones a cargo de quien lo ha contratado.

Sin embargo, estos contratos resultan atractivos cuando no se cuenta con información confiable sobre el estado de los activos y de los servicios; cuando los ingresos no permiten cubrir los costos operativos; cuando el estado carece de la organización y recursos necesarios para administrar un acuerdo mas complejo con el sector privado o no está en condiciones de implementar un sistema regulatorio confiable. Muchas de estas situaciones se dan en la actualidad en los Municipios de Honduras, y por lo tanto, una opción viable para algunos de ellos podría consistir en recurrir a contratos de gestión a corto plazo, con la opción de transformarlos eventualmente en el tiempo en contratos de concesión.

4.3.2.2 Formación de Sociedades mixtas

Según el artículo 28 de la ley de Municipalidades, como se ha indicado en el punto 2.5.2.3 del presente Informe, las Municipalidades pueden crear y suprimir empresas, fundaciones o asociaciones de conformidad con la ley, en forma mixta, para la prestación de los servicios municipales.

Las Municipalidades pueden luego vender, mediante subasta pública nacional o internacional, el total o parte de las acciones suscritas. Los adquirentes deben acreditar capacidad técnica y económica para hacerse cargo del servicio.

Ejemplos de este modelo lo son las sociedades de capital mayoritariamente municipal que se han creado en Puerto Cortés y en Choluteca, descritas en el Anexo 4.

Entre las principales ventajas que ofrece esta alternativa está la posibilidad de su rápida implementación, ya que es posible constituir la sociedad o asociación con participación municipal y otorgarse la concesión en forma directa. De igual manera que se ha previsto que pueda implementarse en esas ciudades, luego se procedería a la venta en subasta pública del paquete accionario en la proporción que se resuelva, que tendría que ser suficiente como para alentar la participación privada, ya que si la participación accionaria es baja, la falta de capacidad de decisión le restaría interés al privado para participar.

Un problema que podría surgir con este modelo es que en ciertos casos, la gestión municipal del servicio durante el período anterior a la subasta podría no ser tan eficiente, y los costos de la misma deberían ser asumidos por la Municipalidad, con lo que se aumentarían los problemas existentes. Asimismo, si se retrasa la incorporación del sector privado, pueden retrasarse las mejoras del servicio y las inversiones necesarias.

4.3.2.3 Contratos de servicios

La principal ventaja de estos contratos radica en la utilización de la experiencia del sector privado en tareas técnicas, aunque la coordinación y decisiones fundamentales quedan en manos del operador público. Estos esquemas no requieren de inversiones por parte del contratista.

Si bien no constituyen la mejor alternativa cuando se requiere reformar un servicio público ineficiente y con problemas financieros y de falta de inversión es interesante destacar, sin embargo, que en el caso de Honduras, y dada la transferencia previsible a corto o mediano plazo de servicios del SANAA a los Municipios, y la necesidad de mejorar los servicios actualmente prestados por diferentes Municipios, esta opción podría ser implementada recurriendo a empresarios nacionales.

Estos podrían desarrollar tareas variadas, como por ejemplo: servicios de ingeniería; acciones de reparación y mantenimiento y rehabilitación de las redes; sistema informático; limpieza del alcantarillado; etc. La idea básica sería generar un mercado de servicios para el sector empresario nacional, que pudiera satisfacer demandas de los nuevos prestadores.

4.3.2.4 Asociaciones de usuarios

Como se ha indicado en el numeral 2.14.3 del presente Informe, 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. Según se comentó en otros puntos del presente Informe se considera que esta solución es altamente positiva y debe ser apoyada.

4.3.2.5 Aguateros

Los aguateros que operan en las zonas marginales de la ciudad de Tegucigalpa constituyen una genuina gestión privada que será conveniente reducir drásticamente en breve plazo, mediante la ampliación a futuro de las redes de abastecimiento de agua potable.

Mientras no se construyan las redes, para el Distrito Central el modelo SANAA/UNICEF, con una cobertura actual del 21 % de la población total, es la mejor opción tecnológica a replicar.

4.3.3 OPORTUNIDADES

La participación privada en la prestación de los servicios puede resultar una alternativa atractiva cuando se trata de incrementar la eficiencia, confiabilidad y optimización de los costos y suplir la escasez de recursos financieros disponibles por parte del Estado, a la vez de posibilitar la introducción de métodos modernos de administración y operación con enfoque comercial, así como, la utilización de tecnologías y métodos de gestión novedosos.

Se ha visto que el marco legal vigente permite y aún favorece la participación privada en el sector, ya que los derechos de los prestadores están debidamente resguardados y existen principios claros sobre la recuperación de costos vía las tarifas. Se ha visto asimismo que el Gobierno nacional no descarta la posibilidad de la participación privada en el Sector.

Por otra parte, dado el proceso iniciado de transferencia de los servicios a los Municipios, son estos quienes determinarán la modalidad de la prestación de los servicios en su jurisdicción.

Los casos analizados en este documento, San Pedro Sula, Puerto Cortés y Choluteca, (ver Anexo 4) demuestran que la aplicación de algunos de los modelos de gestión son viables y que se obtienen importantes mejoras en relación al modelo anterior.

En San Pedro Sula, la empresa concesionaria ha incrementado de manera significativa los niveles de inversión y consecuentemente, viene logrando mejoras importantes en la cobertura y calidad de los servicios. En Puerto Cortés, el proceso de transferencia de los servicios del SANAA ha sido lento, pero sostenido y exitoso en términos de constitución de una sociedad anónima de naturaleza comercial, con mejoras de todos los indicadores del servicio y satisfacción de la población con el prestador, lo cual se refleja en los actuales índices de cobrabilidad. Además, este proceso se ha desarrollado con una fuerte participación de la comunidad. Choluteca ha comenzado a implementar durante el año 2001 y con características propias el modelo de Puerto Cortés y también muestra signos de mejoría en la recaudación que implican satisfacción de los usuarios.

Las diferentes modalidades de prestación tienen ventajas y desventajas y podrían ser aplicables en función de las circunstancias financieras y políticas y de los requerimientos de inversión de cada caso en particular. Las concesiones resultarían recomendables cuando los servicios requieran importantes inversiones y el logro de eficiencias que no se obtendrían mediante la gestión municipal. El caso de San Pedro Sula demuestra que se puede implementar una concesión con buenos resultados en el un plazo razonable.

En los casos en que sólo se requiera mejorar la eficiencia, podría ser conveniente un contrato de gestión o uno de arrendamiento, aunque la decisión sobre la modalidad a adoptar dependerá de la distribución de los niveles de riesgo entre el municipio y la empresa privada. El arrendamiento podría resultar conveniente cuando el municipio disponga del financiamiento necesario para las obras.

Una alternativa válida complementaria es la constitución de una sociedad de economía mixta, en la cual el municipio y el sector privado tienen acciones de la empresa. Sin duda que la selección de la modalidad de la prestación dependerá también de una serie de factores de índole política. Este modelo permite en particular la fácil incorporación - con ventajas - del sector privado nacional, como en los casos de Puerto Cortés y Choluteca..

Dado que en muchos casos, no se cuenta con información confiable sobre el estado de los activos y de los servicios; los ingresos no permiten cubrir los costos operativos y los municipios carecen de la organización y recursos necesarios para administrar contratos complejos con el sector privado, una opción viable podría consistir en recurrir a contratos de gestión a corto plazo, con la opción de transformarlos en el tiempo en contratos de concesión.

O bien, comenzar con una sociedad anónima de capital municipal y comunitario – como en Puerto Cortés y Choluteca – para incorporar eventualmente en el futuro nuevos inversionistas privados de manera paulatina.

Por último, debe señalarse que si se decide fomentar activamente la participación del sector privado en los servicios de agua potable y saneamiento, aún quedan por resolver conflictos de índole institucional relacionados con las competencias de los diferentes organismos involucrados, en particular en lo que se refiere a la regulación. Un ordenamiento institucional como el que se plantea en el ítem 4.1 del presente Informe es esencial para este fin.

4.3.4 ESTRATEGIAS PARA LA INCORPORACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

A continuación se proponen las estrategias que deberían implementarse para facilitar la incorporación del sector privado en el financiamiento, la inversión y la gestión de estos servicios.

Teniendo en cuenta que el Gobierno nacional ha expresado su disposición a abrir el sector a la participación del sector privado y que la legislación vigente lo permite se plantea una estrategia basada en tres líneas de acción, a saber: institucional, regulatoria y política.

Acciones institucionales

A los efectos de gerenciar todos los aspectos relacionados con la participación privada, resulta recomendable que se incluya entre las acciones a implementar para la reforma sectorial la asistencia a los Municipios que decidan implementar alguna modalidad de participación del sector privado.

Deberá prestarse asistencia a los Municipios en lo referente a la documentación necesaria para las licitaciones (pliegos y contratos tipo, etc.), así como suministrar términos de referencia para la contratación de los consultores económicos, financieros, técnicos y legales que participarían en el diseño e implementación de los procesos de participación privada. Eventualmente, el CONASA podría encargarse directamente de gestionar y financiar la contratación de los consultores en los casos en que los Municipios no tuvieran los recursos necesarios para ello.

Acciones políticas

Todo proceso de reforma requiere de un fuerte liderazgo político que sea capaz de llevar a cabo el proceso, incluyendo las negociaciones con los actores – políticos, económicos y sociales – de peso.

Si bien en Honduras los responsables de incorporar eventualmente al sector privado en la prestación de los servicios serán los Municipios, en muchos casos no es dable esperar que sean ellos los que provean el liderazgo necesario; por ello este rol podría recaer en el gobierno nacional, particularmente en la Comisión Presidencial de Modernización del Estado, CPME, y en el Consejo Nacional se Agua Potable y Saneamiento, CONASA.

Entre las acciones de índole política, se tienen las siguientes:

- Proyectos. Identificación de aquellos Municipios más proclives al desarrollo de proyectos de participación del sector privado.
- Cuestiones laborales. Negociaciones con los sindicatos. Análisis sobre eventuales reducciones de personal. Paquetes de compensación. Posibilidades de incorporar a los trabajadores como accionistas de la empresa prestadora.
- Usuarios. Sectores favorecidos por las obras. Posibilidades de incrementos tarifarios. Posibilidades de implementar subsidios a la demanda.
- Negociaciones con otros actores relevantes, como los Patronatos, Aguateros y otros sectores de la comunidad.
- Comunicación. Campañas de Difusión en los medios.
- Promoción ante potenciales inversores.

La conformación del grupo que se encargará de los aspectos políticos de los proyectos de participación privada requerirá, no sólo de la identificación del personal idóneo para estas tareas, sino que también su capacitación, que podría incluir visitas a otros países que han implementado proyectos de este tipo, orientadas a conocer las experiencias de las autoridades políticas que han estado a cargo de los procesos.

Durante las negociaciones institucionales y políticas deberá darse importancia especial a las oportunidades que dispone el sector privado nacional de participar en el sector.

4.3.5 PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO NACIONAL

Tradicionalmente el Sector Privado nacional ha participado en el quehacer del Sector a través de contratos de consultoría, contratos para la construcción de instalaciones y la producción de insumos, materiales y equipos.

La descentralización de los servicios y las oportunidades enunciadas en el numeral 4.3.3 y las estrategias indicadas en el numeral 4.3.4 permiten ampliar esta perspectiva y prever la posibilidad de una amplia participación del sector privado nacional en la prestación misma de los servicios:

❖ *Como socio en Sociedades Mixtas*

Es el caso de la participación como socias minoritarias de las organizaciones civiles y de las empresas de las fuerzas vivas de Puerto Cortés y de Choluteca.

❖ *Como operador mediante Contratos de Gerenciamiento*

Este rol podría interesar a Empresas que operen los servicios en otras ciudades del país (por ejemplo en el caso de sociedades mixtas) o Empresas Constructoras o a Firms consultoras que contraten personal para las tareas.

❖ *Como concesionario en Municipios medianos o pequeños*

Este rol podría interesar a Empresas Constructoras o a Firms consultoras que contraten personal para las tareas.

❖ *Como contratistas de servicios específicos*

Este rol también podría interesar a Empresas Constructoras o a Firms consultoras que adquieran equipamiento especializado.

4.4. PROPUESTAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS

Para realizar una propuesta de políticas en el área económico-financiera a fin de optimizar el funcionamiento del Sector, es indispensable analizar el comportamiento histórico del financiamiento y sus consecuencias en el desenvolvimiento institucional del servicio, a fin de corregir tendencias que se consideren negativas para los objetivos de modernización del Sector.

Sin embargo, solamente se pudo disponer de información sobre las transferencias financieras del gobierno a organismos de la administración centralizada y algunos datos de la gestión financiera del SANAA. En el caso de los acueductos operados por los Municipios, sólo pudo obtenerse información de la empresa Aguas de San Pedro, la cual es de reciente data dado el poco tiempo de operación que tiene la empresa. Respecto a la información financiera de las áreas rurales, esta no se recaba de manera sistemática, por lo que solamente se obtuvieron algunos datos sueltos, no representativos del universo de la muestra.

Todo ello permite señalar la necesidad de planificar las inversiones en el servicio, tomando en cuenta las necesidades no sólo de expansión en cobertura, sino también los elementos asociados a la calidad sanitaria y de suministro del mismo; la necesidad de cubrir los pasivos ambientales que ha venido generando la descarga de aguas negras en los diferentes cuerpos de agua sin el respectivo tratamiento y los requerimientos en materia de sustentabilidad financiera y ambiental de las inversiones.

4.4.1 POLITICAS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES PROPUESTAS

4.4.1.1 Políticas

- El desarrollo del Sector debe sustentarse en un proceso de planificación sectorial, que permita concertar voluntades y recursos alrededor de metas comunes.
- El proceso de descentralización debe buscar la aplicación de modelos de gestión que permitan la sustentabilidad financiera de los sistemas.
- La sustentabilidad financiera de los servicios debe garantizarse, para lo cual la aplicación de esquemas tarifarios y de subsidios adecuados deben orientarse a buscar la sustitución progresiva de los recursos provenientes de préstamos y donaciones, a fin de romper esta dependencia. Las tarifas deben garantizar el equilibrio económico del servicio.
- Como se ha indicado el agua es un bien social, pero también es un bien económico. Por ello deben combinarse ambos elementos para alcanzar soluciones acordes con las características específicas de los usuarios.

4.4.1.2 Estrategias a aplicar

- Deben orientarse acciones y recursos importantes a resolver el problema de la prestación de los servicios en sectores de escasos recursos, tanto desde el punto de vista de la infraestructura física como de su sostenibilidad operativa y económica. Es decir, deben adaptarse las soluciones técnicas al nivel socioeconómico de los pobladores.
- La participación de las comunidades en la construcción de las soluciones permite una disminución importante de los costos operativos e incrementa la sostenibilidad del servicio. Este proceso debe ser apoyado por programas de asistencia técnica y educación ambiental.
- El apoyo de los organismos cooperantes debe orientarse fundamentalmente a apoyar programas que permitan garantizar la sostenibilidad financiera y ambiental de los servicios, especialmente en aquellas comunidades donde exista una actuación previa por parte de dichos organismos para la construcción o ampliación de los sistemas de agua y saneamiento.
- Los subsidios focalizados y explícitos permitirán apoyar la sostenibilidad y darán incentivos a la eficiencia por parte de los operadores y al ahorro del recurso por parte del usuario. Las fuentes de subsidios deben estar claramente definidas y ser externas a la empresa, a fin de no comprometer el buen funcionamiento de esta última.
- Dado que los servicios de agua potable y saneamiento incorporan muchos actores, como es el caso de los Municipios a quienes compete su prestación, las comunidades, quienes sustentan la prestación del servicio en más del 50% del país, y los financiadores, donde se incluyen entes nacionales (SEFIN, FHIS, SANAA, Secretaría de Salud) y organismos de financiamiento internacional (banca multilateral y organismos cooperantes); el Plan debe ser producto de un proceso de consulta a fin de que incorpore a todos los sectores de manera consensuada.

- Se requiere dar continuidad a los procesos enmarcados dentro del objetivo de modernización, lo cual le da particular importancia a todas aquellas medidas que contribuyan a facilitar la permanencia de políticas de descentralización.
- El diseño de unidades económicas de gestión para la prestación del servicio permitirá garantizar la sustentabilidad económica del mismo.

4.4.1.3 Esquema de financiamiento propuesto. Criterios de factibilidad.

El esquema de financiamiento más saludable para el sector será aquel que le permita su desarrollo y sustentabilidad propia, utilizando los agentes exógenos solamente como elemento impulsador y complementario, es decir, deberá ser un esquema que revierta en el mediano plazo la composición de las fuentes de financiamiento.

Para la operación y mantenimiento el esquema lógico es a través de los ingresos por tarifas, lo cual no es una tarea difícil en el caso de Honduras, donde la mayor parte de los sistemas han alcanzado esta situación. En cualquier caso, para dar sustentabilidad a este aspecto, deben concretarse políticas de subsidios, que permitan que los mismos lleguen efectivamente a los usuarios que los requieren; y, además, dar asistencia técnica a las alcaldías para mejorar su capacidad en la formulación de esquemas tarifarios y en el manejo y desarrollo de sistemas comerciales.

Por otra parte, el financiamiento de la infraestructura del servicio debe incorporar dos aspectos: la preinversión y la inversión. Para el financiamiento de la preinversión podría crearse un fondo con apoyo de SETCO (quien gestionaría fondos de asistencia técnica a nivel de Gobiernos y de ONGs) y el FHIS, quien además de dar asistencia técnica, podría destinar a este fondo un porcentaje de los ingresos por concepto de repagos de créditos para el sector. Esto resolvería la problemática permanente de los pequeños prestadores del servicio, que no disponen usualmente de recursos para la preparación de proyectos, y por ello no pueden acceder a fondos de inversión.

Para las inversiones, la meta podría ser variar la proporción de recursos donados vs. recursos propios desde el valor actual (63% donaciones y 37% fondos propios) a un valor de menor dependencia para el sector (80% fondos propios y 20% donaciones). Para lograr esto, es indispensable que se fortalezcan las capacidades administrativas y comerciales de los prestadores, así como también realizar mejoras en la eficiencia de los costos, a fin de ir incorporando en las tarifas la recuperación de inversiones, que permitirá obtener nuevos fondos para invertir en el servicio.

Esta última observación implica que alguien debe realizar los préstamos. En este sentido, y dada la limitada capacidad de endeudamiento que tiene el Estado, la participación privada se vuelve una opción importante a considerar para el financiamiento del servicio. Por otra parte, el Estado debe promover la actuación de algún ente financiero que facilite créditos en condiciones blandas a los pequeños operadores en cuyos sistemas se hace difícil motivar a la participación privada. En este sentido, también es importante explorar la posibilidad de conformar microempresas comunitarias, que alcancen un tamaño de gestión apropiado para alcanzar equilibrios económicos en el servicio.

La factibilidad de estos planteamientos se basa en:

- Existe una dinámica de pago del servicio, que si bien no ha alcanzado los niveles requeridos para la total sustentabilidad financiera del servicio, permite un punto de partida importante si se acompaña de la asistencia técnica requerida.
- Existe una buena oferta de fondos para asistencia técnica y una experiencia importante del país en el acceso y uso de estos recursos.
- Hay experiencia del FHIS en asistencia técnica y para el caso de fondos de inversión, un Plan Nacional del Sector podría dar las bases necesarias para reorientar los sujetos de crédito de esta entidad.
- Las recientes experiencias de apertura al sector privado en Puerto Cortés y en San Pedro Sula, constituyen una muestra de las posibilidades que pueden abrirse para el sector a través de la participación privada en la gestión del servicio.
- El servicio ha alcanzado niveles importantes de desarrollo en lo relativo a la infraestructura, a excepción del caso de Tegucigalpa y lo relativo al tratamiento de aguas residuales en el país. Las acciones más importantes que deben acometerse, salvo lo señalado, están asociadas fundamentalmente a mejoras en la gestión que redunden en calidad del servicio.

4.4.2 SUBSIDIOS

Los subsidios son indispensables para el desarrollo del Sector, ya que un importante porcentaje de usuarios no dispone de la capacidad de pago para absorber los costos de la prestación de los servicios.

El esquema de subsidio más recomendable, aunque requiere un trabajo previo para su aplicación, es el subsidio a la demanda, es decir, directamente al usuario de bajos recursos. En este modelo, el operador recibe un pago adecuado por su servicio y garantiza sus ingresos, y el usuario conoce de manera explícita cuanto vale el servicio y cuanto es el monto que se le está subsidiando. Esto permite además mayor equidad en la aplicación de este beneficio.

Los subsidios cruzados, si bien cumplen también un rol de equidad social, deben ser aplicados con cuidado, pues quitan incentivos al prestador de los servicios para la expansión de las redes en zonas marginales. En el caso de aplicarse subsidios cruzados, estos deben ser claros y transparentes (o sea debe conocerse quien subsidia a quien).

4.5. PROPUESTAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN ZONAS URBANAS

En aspectos relacionados con el abastecimiento de agua potable y saneamiento en zonas urbanas será necesario:

Cobertura

- Incrementar la cobertura de la infraestructura y el mejoramiento y optimización de las capacidades instaladas.
- Será fundamental para ello contar con un Plan nacional para el Sector de Agua Potable y Saneamiento.

Calidad del agua potable

- Lograr una mejora de la calidad del agua potable.

Para lograr esta mejora será necesario fortalecer los sistemas de autocontrol de los prestadores de servicios, a través de la asistencia técnica del SANAA y eventualmente de las ONGs., así como ampliar la acción de vigilancia de la Secretaría de Salud, por medio de sus Técnicos de Salud Ambiental (TSA), y el fortalecimiento de su estructura regional de laboratorios.

Información

- Contar con un renovado Sistema de Información Nacional de Agua y Saneamiento, es decir, con una reingeniería del SINFASH

Calidad de la prestación de los servicios

- Lograr una mejora de la calidad de la prestación de los servicios, en términos de continuidad, confiabilidad, y de aspectos operativos y comerciales

Para alcanzar este objetivo se hace necesario implementar programas de optimización de todos los factores operativos y comerciales que inciden en la reducción de agua no contabilizada, con enfoque integral y de acuerdo a las capacidades de las empresas.

Mejoramiento de la Gestión

- Promover y favorecer la aplicación de nuevas formas de gestión y la participación de la iniciativa privada en la prestación de los servicios.

Se considera que debe abrirse a una gama de posibilidades de gestión que contemplen, entre otras alternativas, la incorporación de operadores privados para las ciudades mayores, en forma de concesiones o de arrendamientos.

Deberá considerarse asimismo la posibilidad que una empresa opere los sistemas de varias municipalidades, que exista un operador regional o que operen Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento en aquellas ciudades urbanas con características rurales.

A través de estos operadores deberán aportarse nuevas inversiones y especialmente el financiamiento de programas de mejoramiento y optimización de las instalaciones y de la operación técnica y comercial para brindar una mejor calidad del servicio

Desarrollo de recursos humanos

- Realizar un desarrollo de los recursos humanos de las alcaldías en aspectos organizativos, administrativos y operacionales.

La asistencia técnica-administrativa, debe provenir principalmente del SANAA, las ONGs, las agencias de cooperación internacional y los sistemas de capacitación formal con que cuenta el país.

Coordinación

- Fortalecer los mecanismos de coordinación sectorial e intersectorial, desde los niveles locales hasta los ejecutivos a nivel central.
- El Grupo Colaborativo deberá ser la instancia de coordinación sectorial y quién represente al sector en las coordinaciones intersectoriales. Es necesario asimismo la reactivación y fortalecimiento del COTIAS, para facilitar los niveles de coordinación con estos sectores.
- Fortalecer los mecanismos de coordinación en el nivel local, bajo la jurisdicción del municipio y/o las mancomunidades de municipios, considerando la cuenca como unidad básica de planificación.
- Iniciativas como las de las Asociaciones de las Juntas de Agua y Saneamiento Municipales (AJAM) y la de los Comités Municipales de Agua y Saneamiento (COMAS), que aglutinan y consolidan a los diferentes actores presentes en la región o el municipio darán mayor coherencia a las acciones realizadas, por tanto deben ser promovidas y fortalecidas.

Normativas técnicas

- Ordenar el sector en cuanto a la normativa técnica requerida para un desempeño mas coordinado y estandarizado.

Debe adoptarse la unificación de normas para la planificación, diseño y construcción de obras con enfoque de reducción de vulnerabilidad.

Atención a los marginados

- Establecer condiciones especiales para la atención de los más pobres a fin de no excluirlos o marginarlos del acceso al agua y al saneamiento, incluyendo posibilidades de subsidio focalizado y las inversiones públicas de parte del gobierno, para estos estratos de población.

4..6. PROPUESTAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN ZONAS RURALES

Las propuestas que se proponen para los servicios rurales comprenden:

Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento

- Las Juntas de Administradoras de Agua y Saneamiento deberán ser reconocidas por la población que representan en su característica de titulares y responsables de la prestación del servicio y deberán disponer de apoyo institucional y técnico.

El Gobierno debe facilitar a las comunidades rurales, la obtención de la personería jurídica de sus Juntas y la titularidad de los sistemas agua y saneamiento de sus comunidades.

El sistema de apoyo que realiza el SANAA a las Juntas en la administración de servicios, en la operación y el mantenimiento, debe ser preservado y fortalecido.

Eficiencia operativa

- Los servicios rurales deben pasar de una condición de poca eficiencia operativa e insuficiencia de la tarifa, a ser eficientes y autosostenibles.

Las tarifas en los servicios rurales deben cubrir el costo del servicio.

Los ingresos generados para los servicios, deben ser utilizados exclusivamente para cubrir los costos operativos y en las inversiones para el mantenimiento y la expansión de los sistemas de agua potable y saneamiento.

Calidad del agua potable

- Los acueductos rurales deben entregar agua desinfectada.

Información

- Los sistemas de información deben ser desarrollados como una herramienta fundamental para guiar las operaciones y la planificación que necesita el Sector Agua Potable y Saneamiento.

Opciones tecnológicas

- El sector debe contar con opciones tecnológicas que representen soluciones de bajo costo, apropiadas para poblaciones rurales dispersas.

4.7. INTEGRACION DE LOS ALCANTARILLADOS SANITARIOS CON LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y LOS DRENAJES PLUVIALES URBANOS

De acuerdo a la Ley de creación del SANAA, los sistemas de alcantarillado sanitario y de alcantarillado pluvial de aguas de lluvias (o sistemas de drenaje pluvial urbano) deberían haber estado bajo la responsabilidad de este organismo en todo el ámbito del país.

Estos sistemas eran operados, antes de la promulgación de esa Ley, por los Municipios, y, en la práctica, el traspaso al SANAA de las instalaciones se hizo efectivo solamente en el caso del alcantarillado sanitario de la ciudad de Tegucigalpa.

La perspectiva actual de traspaso a los Municipios de la responsabilidad de la prestación de todos los servicios de agua potable y saneamiento, permite clarificar esta situación y definir la mejor política a seguir, la que se indica a continuación.

4.7.1 INTEGRACION DE LOS SERVICIOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CON LOS DE AGUA POTABLE

La integración de la responsabilidad de la prestación de los servicios de agua potable y de alcantarillado sanitario en un solo prestador, aparece como una exigencia que tiene connotaciones sanitarias, técnicas, comerciales, ambientales y operativas:

- ✓ Desde el punto de vista sanitario ambos sistemas contribuyen a la preservación de la salud. Está claramente establecido que es necesario que existan y operen adecuadamente los dos sistemas para que la protección contra la propagación de las enfermedades de transmisión hídrica sea realmente efectiva.
 - ✓ Desde el punto de vista técnico la operación conjunta de los dos sistemas constituye una economía de escala, ya que muchas actividades de operación y mantenimiento son similares.
 - ✓ Desde el punto de vista comercial existe también una economía de escala, ya que ambos sistemas sirven a los mismos usuarios actuales o potenciales. Por otra parte es conveniente que la facturación de los dos servicios siga las mismas pautas en relación al consumo medido o presunto o en relación al valor de la propiedad, según sea el caso.
 - ✓ Desde el punto de vista ambiental ambos sistemas en su conjunto constituyen un ciclo mediante el cual se toma agua del ambiente para el abastecimiento de agua potable y se devuelve un alto porcentaje de esta agua una vez que sea utilizada en los servicios a través del alcantarillado al ambiente.
- ü Desde el punto de vista operativo los sistemas son interdependientes. No se puede disponer de un adecuado sistema de agua potable si no se dispone de un adecuado sistema de disposición del agua utilizada. Asimismo no se puede disponer de un adecuado sistema

de alcantarillado si no se dispone de un adecuado sistema de abastecimiento de agua potable.

Es así que es claramente conveniente que los sistemas de agua potable y saneamiento sean considerados un único sistema y operados en forma conjunta.

4.7.2 INTERRELACIONES ENTRE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y DE DRENAJE PLUVIAL URBANO

En lo que respecta a los sistemas de alcantarillado sanitario y a los sistemas de drenaje pluvial urbano de aguas de lluvias, no existe la alternativa de integración, en particular desde el punto de vista comercial.

Sin embargo desde el punto de vista técnico la operación conjunta de los dos sistemas constituye una economía de escala, ya que muchas actividades de operación y mantenimiento son similares y desde el punto de vista sanitario y ambiental hay similitudes ya que el agua de lluvia que escurre por las calles tiene un alto grado de contaminación.

Cabe destacar, por otra parte, que existe entre ambos sistema una interrelación e interferencias mutuas.

En efecto, es común encontrar en los sistemas de alcantarillado sanitario el ingreso de aguas de lluvias provenientes – entre otras - de conexiones clandestinas en las viviendas, eventual ingreso por los pozos de inspección en las calles inundadas y aún aumento de las filtraciones desde el suelo al subir las napas a causa de las lluvias.

Es común, asimismo, encontrar en los sistemas de drenaje pluvial urbano el ingreso de descargas industriales y aún de descargas de aguas negras clandestinas, o el eventual ingreso, a través de vertederos de desborde, de descargas del sistema de alcantarillado sanitario cuando este está colapsado.

En ambos casos es además común tener ingreso eventual de residuos sólidos acumulados en las calles, que son arrastrados por el agua de lluvia que ingresa.

En la mayoría de los países la planificación y operación de los sistemas de drenaje pluvial urbano es, en general, responsabilidad específica y directa de los municipios, en forma independiente del prestador de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, aunque existen algunos cuestionamientos sobre la validez de este modelo, especialmente cuando se diseña o se cuenta con sistemas de alcantarillados unitarios.

En el futuro los Municipios podrán analizar la alternativa de colocar el sistema de drenaje pluvial como responsabilidad del prestador de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario y tomar la decisión de cual es la mejor solución institucional en cada caso.

Es necesario, de todas maneras disponer en los principales centros urbanos, de una visión integral y un análisis conjunto de estos sistemas, lo que es solo es posible mediante acciones de planificación

urbana que deben basarse en análisis ambientales que contemplen opiniones técnicas, económicas, legales, operativas e institucionales que lleven a soluciones sustentables.

4.8. CRITERIOS PARA ESTABLECER LA CALIDAD DE LAS DESCARGAS DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN CUERPOS RECEPTORES

La responsabilidad del establecimiento de las normativas para los desagües del alcantarillado sanitario - tratados o no - en cuerpos receptores es un tema que entra en el cuadro de interés de varios organismos e instituciones del Estado, entre los que se destacan en el caso de Honduras a la Secretaría de Salud, a la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA, al SANAA, al Ente Regulador y a otros usuarios reales o potenciales del agua en cada una de las cuencas hídricas (tales como organismos e instituciones de riego, organismos e instituciones de Turismo, Industrias consumidoras de agua, etc.).

Resolver el problema de competencias no es fácil, habida cuenta que la actual legislación no está adecuada a considerar la legislación moderna en la materia que toma en cuenta a la cuenca hidrográfica como la herramienta básica que permite planificar un uso integral del agua.

En efecto, en Honduras existe un Reglamento de Descargas a cursos de agua (ver Anexo 3) que no toma en cuenta este concepto.

Teniendo en cuenta que no están claramente definidas las responsabilidades y que el Reglamento vigente es obsoleto se propone la siguiente estrategia:

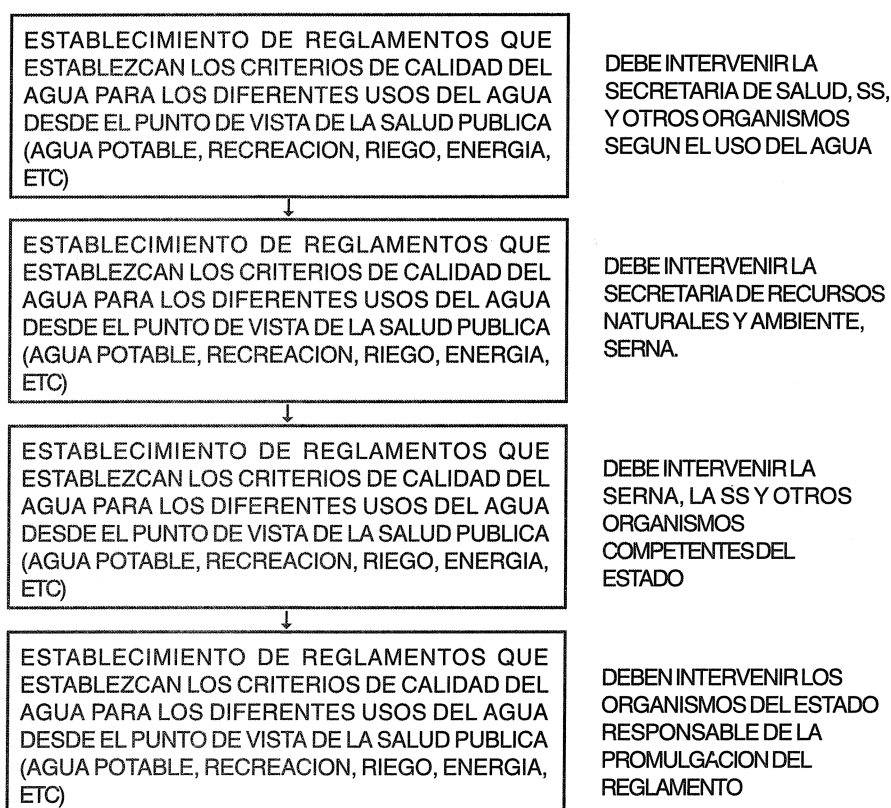
- Redactar, bajo la responsabilidad técnica y la coordinación de la Secretaría de Salud, del SANAA y del Ente Regulador y otras instituciones externas al Sector, propuestas de Reglamentos Técnicos que establezcan los criterios específicos de calidad del agua a ser promulgados por la autoridad competente en cada caso para los principales usos del agua que puedan preverse en las cuencas y zonas de costas marítimas de Honduras:
 - ✓ abastecimiento de agua potable;
 - ✓ usos industriales específicos;
 - ✓ recreación;
 - ✓ riego y usos agrícolas específicos;
 - ✓ producción de energía; y
 - ✓ navegación.

Estos Reglamentos deberían considerar en forma prioritaria las condiciones sanitarias de las aguas para cada uso.

- Solicitar a la SERNA el establecimiento de Reglamentos Técnico que establezcan **criterios** específicos de calidad del agua **para** otros usos relacionados con **la protección ambiental** de la flora y fauna **a ser promulgados por el gobierno nacional**.
- Acordar entre la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y otras Secretarías que tengan ingerencia en el tema y con participación de la Secretaría de Salud, el establecimiento de criterios que lleven a una **caracterización de las principales cuencas y zonas costeras según el uso previsto o deseado de sus aguas**.
- Establecer por **Reglamento Técnico** propuesto en forma compartida por la Secretaría de Salud y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, previa consulta formal a otros organismos e instituciones interesadas, que la calidad del agua para **toda descarga de efluentes** del alcantarillado sanitario - tratado o no - a un curso de agua receptor **deba ser establecida mediante un estudio que se base en la hidrología del curso y en los usos del agua previstos aguas abajo** de la descarga de manera de cumplir obligatoriamente con las Normas de calidad establecidas para estos usos.

En el esquema que se presenta a continuación, se indica el procedimiento propuesto:

PROCEDIMIENTO PROPUESTO PARA ESTABLECER LAS CONDICIONES DE DESCARGAS DE DESAGÜES EN MASAS Y CURSOS DE AGUA



CAPITULO 5:

PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS Y PLAN DE INVERSION

5.1. PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS

Como resultado del Análisis Sectorial se han identificado por los consultores un grupo de perfiles de proyectos prioritarios relacionados con las propuestas de desarrollo institucional, el ordenamiento legal y el mejoramiento operativo analizados durante los estudios.

Estos proyectos que se presentan en detalle en el Anexo 7 del presente Informe y en forma resumida en los Cuadros siguientes comprenden a Proyectos de desarrollo insitucional y ordenamiento legal y financiero y Proyectos para el mejoramiento operativo. En el cuadro se indica la prioridad sugerida por el Análisis Sectorial.

Los montos presupuestados son solo indicativos del orden de magnitud y deberán ser ajustados en la presentación definitiva de los proyectos. Corresponderá oportunamente al Consejo Nacional de Agua y Saneamiento, CONASA, la evaluación en detalle de estos proyectos, su costo y su priorización. Se considera, por otra parte, que el Gobierno Nacional, el CONASA y las instituciones vinculadas al Sector podrán ampliar los perfiles con la identificación de otros proyectos no prioritarios.

5.1.1. PROYECTO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL ORDENAMIENTO LEGAL Y FINANCIERO

Nº	Proyectos	Objetivos y metas	Prioridad sugerida	Monto US\$
A	PROYECTOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL			
A.1	Puesta en marcha de la reforma de las instituciones del sector agua potable y saneamiento	Contratación por la CPME de consultores para integrar una Unidad de Reforma Sectorial que implemente acciones de índole institucional tendientes a consolidar las reformas en el sector	1	500,000
A.2	Organización y puesta en marcha del Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA) como Ente Rector del Sector	Creación por Decreto Presidencial del Consejo Nacional de Agua y Saneamiento (CONASA) y de su Secretaría Ejecutiva, como la institución rectora del Sector.	1	300,000
A.3	Organización y puesta en marcha del Ente Regulador del Sector de Agua Potable y Saneamiento.	Creación por Decreto Presidencial o por Ley del Congreso Nacional del Ente Regulador como la organización a cargo de la regulación económica y de calidad de los servicios.	1	300,000
A.4	Fortalecimiento y reorganización del SANAA	Fortalecer el rol del SANAA como ente técnico de apoyo al CONASA	2	1,200.000
A.5	Fortalecimiento del sistema de apoyo institucional para la operación y el mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento rural.	Fortalecer el sistema de apoyo institucional para la gestión de la operación y el mantenimiento de los acueductos y sistemas de saneamiento rural	1	200,000
A.6	Traspaso de la responsabilidad de la prestación de los servicios	Garantizar un traspaso ordenado de los servicios. Se propone que estos procesos se realicen en un periodo no mayor de 3 años.	2	1,200.000
B	PROYECTOS DE ORDENAMIENTO LEGAL			
B.1	Adecuación del Marco Legal para el Desarrollo del Sector y capacitación en aspectos legales	Establecer normas legales y aclarar las existentes que son difusas en un todo de acuerdo con los propósitos de la reforma y modernización del Sector. Reordenar, agrupar y actualizar las Leyes y Decretos del Sector en el contexto de un Marco General considerando la experiencia nacional e internacional. Introducir en el marco legal nacional la gestión de riesgo, a fin de garantizar que los prestadores contarán con estudios de vulnerabilidad y planes de mitigación y emergencia en sus sistemas de agua y saneamiento. Capacitar a los actores del Sector en aspectos legales relacionados al mismo	3	200,000

Nº	Proyectos	Objetivos y metas	Prioridad sugerida	Monto US\$
C	PROYECTOS RELACIONADOS A LA PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO			
C.1	Proyecto de herramientas para la participación del sector privado	Desarrollar una serie de herramientas metodológicas útiles para decidir y acompañar la eventual incorporación del sector privado nacional y extranjero a la prestación de los servicios. El enfoque del proyecto debe comprender en particular el análisis de las condiciones para la participación de empresas privadas nacionales	3	100,000
D	PROYECTOS RELACIONADOS CON EL FINANCIAMIENTO			
D.1	Reformulación del modelo de financiamiento sectorial	Disponer de una política y normas para el financiamiento del Sector y la identificación de mecanismos para canalizar recursos y para la recuperación de inversiones con el fin de reinvertir. Establecer un cambio progresivo del esquema actual de financiamiento, hasta alcanzar proporciones que permitan ver los fondos de donaciones como apoyo y no como opción indispensable para el desarrollo sectorial en el mediano plazo, pero manteniendo el actual aporte de las donaciones.	2	100,000
D.2	Diseño de un esquema de tarifas para el servicio de agua potable y saneamiento	Desarrollar un esquema tarifario que sirva de referencia a nivel nacional, considerando las particularidades del servicio en poblaciones urbanas y en poblaciones rurales.	2	200,000
D.3	Diseño de un Mecanismo de subsidios para el servicio de agua potable y saneamiento	Implantar un sistema de subsidios en poblaciones urbanas y rurales, por tipo de suscriptor y por zona geográfica del país, considerando para ello factores de tipo social y económico y los requerimientos de inversión del servicio.	2	100,000
D.4	Proyectos piloto para la conformación de empresas comunitarias para el servicio de Agua Potable y Saneamiento	Identificar modelos de gestión que permitan diseñar empresas operadoras cuyos resultados en términos productivos, financieros, de calidad del servicio y de eficiencia frente a los objetivos de carácter social, constituyan una alternativa viable para todos los actores. Los modelos incluirán aspectos para la reducción de vulnerabilidad y capacitación para la formulación de planes de prevención y de emergencias ante desastres naturales	3	400,000

Nº	Proyectos	Objetivos y metas	Prioridad sugerida	Monto US\$
E	PROYECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO MUNICIPAL			
E.1	Apoyo a la Planificación del Desarrollo Municipal en relación a la gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado.	Potenciar las capacidades de los municipios aislados, organizados en mancomunidades y asociaciones, para la conducción de un proceso de planificación conjunta, con énfasis en la participación comunitaria y enfoque dirigido a la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, considerando aspectos de reducción de vulnerabilidad y capacitación de las organizaciones locales ante situaciones de emergencia por desastres naturales .	2	800,000
	TOTAL			5,600.000

5.1.2. PROYECTOS DE MEJORAMIENTO OPERATIVO

Nº	Proyectos	Objetivos y metas	Prioridad sugerida	Monto
F	PROYECTOS PARA SERVICIOS URBANOS			
F.1	Sistema Nacional de Información de Agua y Saneamiento (SINFASH)	Contar con la base sistematizada de información suficiente y confiable sobre el estado de la infraestructura, coberturas, calidad del servicio, disponibilidad de recursos hídricos, aspectos tecnológicos y comerciales, registro de existencia de estudios de vulnerabilidad, planes de mitigación y de emergencia ante desastres naturales, etc, en los diferentes niveles de actuación para facilitar la planificación y toma de decisiones en el sector.	2	1,100.000

Nº	Proyectos	Objetivos y metas	Prioridad sugerida	Monto
F	PROYECTOS PARA SERVICIOS URBANOS			
F.1	Sistema Nacional de Información de Agua y Saneamiento (SINFASH)	Contar con la base sistematizada de información suficiente y confiable sobre el estado de la infraestructura, coberturas, calidad del servicio, disponibilidad de recursos hídricos, aspectos tecnológicos y comerciales, registro de existencia de estudios de vulnerabilidad, planes de mitigación y de emergencia ante desastres naturales, etc, en los diferentes niveles de actuación para facilitar la planificación y toma de decisiones en el sector.	2	1,100.000
F.2	Plan nacional para el Sector de Agua Potable y Saneamiento	Cumplir con las políticas del Gobierno, mediante el ordenamiento de las acciones para alcanzar las metas de cobertura, calidad y eficiencia trazadas en el plan de gobierno y la estrategia de reducción de la pobreza.	1	800,000
F.3	Programa de Macromedición y micromedición	Optimización y ampliación de las instalaciones existentes e instalación y puesta en marcha de adecuados sistemas de macromedición en los principales centros urbanos. Instalación de micromedidores en todos los sistemas de agua potable con capacidad de prestación de servicios en forma no intermitente.	1	2,000.000
F.4	Programa de optimización operativa y comercial	Identificar y proponer acciones que todo prestador puede emprender cualquiera sea su situación actual, para alcanzar un mejoramiento en su gestión tanto operativa como comercial en reducción del agua no contabilizada. Introducir conceptos y prácticas para reducción de vulnerabilidad operativa dentro de las actividades de rutina de las empresas.	2	1,500.000
F.5	Unificación de normativa nacional para el diseño, construcción y supervisión de obras de agua, saneamiento y drenaje pluvial en el ámbito urbano y urbano- marginal.	Dotar al país de la normativa y la reglamentación técnica que su realidad amerita en términos técnicos, económicos, operativos, de gestión de riesgos y de disponibilidad de recursos, dentro del marco legal existente.	3	200,000

Nº	Proyectos	Objetivos y metas	Prioridad sugerida	Monto
F.6	Nuevas tecnologías y nuevos enfoques de diseño y construcción para acueductos de comunidades rurales dispersas.	Realizar un estudio de las posibles opciones tecnológicas innovadoras, que considere las experiencias exitosas realizadas en otros países, con soluciones de abastecimiento de agua por gravedad, considerando las características técnicas del diseño, de los materiales y los procedimientos de construcción que permitan reducir el costo per cápita de los proyectos, sin menoscabo de la seguridad de las mismas, es decir con enfoque de reducción de riesgo..	2	250,000
G	PROYECTOS DE ACCION COMUNITARIA			
G.1 H	Gestión Comunitaria en los Proyectos de Agua y Saneamiento.	Promover la participación comunitaria como política de gobierno en todos los proyectos de desarrollo municipal y capacitar los recursos humanos locales y municipales en procesos de participación comunitaria. Contar con mayor participación comunitaria en la formulación e implantación de Planes de Emergencia ante desastres naturales, por riesgos de impactación de los sistemas de agua y saneamiento de sus comunidades.	1	500,000
	PROYECTOS DE SALUD Y AMBIENTE			
H.1	Fortalecimiento e implementación de laboratorios para determinar la Contaminación de metales pesados y plaguicidas en fuentes de agua para consumo humano	Fortalecimiento e implementación de dos laboratorios (Tegucigalpa y San Pedro Sula) que permitan establecer un conocimiento detallado de las cantidades de concentraciones de metales pesados existentes en zonas potenciales de suministro de agua potable, así como también en las fuentes que ya están siendo utilizadas para la producción de agua potable, con el fin de fijar su control y manejo o toma de medidas.	2	550,000
H.2	Programa Nacional de la Vigilancia y Control de la Calidad del Agua	Garantizar la salud de la población a través del consumo de agua segura, mediante la aplicación del autocontrol (de la calidad de la misma) por parte de los operadores y de la vigilancia de su calidad a través de la Secretaría de Salud.	1	600,000
H.3	Programa de desinfección rural.	Realizar un estudio que analice los diversos aspectos que intervienen en el proceso de desinfección con el propósito de formular soluciones que puedan ser implementadas rápidamente.	2	350,000

Nº	Proyectos	Objetivos y metas	Prioridad sugerida	Monto
H.4	Promoción de la Participación Comunitaria en la Protección de las Fuentes de Agua	<p>Potenciar la capacidad de la Secretaría de Gobernación y Justicia para liderar una política de participación ciudadana, a efecto de que se promueva ante todas las instituciones nacionales, internacionales, públicas, privadas o de representación y cooperación, la inclusión de la participación comunitaria en todos los proyectos y acciones orientadas a la protección y manejo de las fuentes agua; y al mismo tiempo, apoyar a los municipios para que en el campo mismo, éstos puedan trabajar en una acción más directa con la población en las actividades de protección.</p> <p>Reducir mediante la participación comunitaria el grado de vulnerabilidad en las cuencas productoras de agua, fuentes de aprovisionamiento y obras de captación y conducción de agua.</p>	2	400,000
H.5	Elaboración del plan estratégico nacional de la dirección general de salud ambiental de Honduras	<p>Crear un Plan Nacional de Salud Ambiental que guie los primeros pasos de la reciente creada Dirección General de Salud Ambiental de la Secretaría de Salud, que tiene entre sus competencias muchos roles y funciones respecto a la calidad e infraestructura de agua y saneamiento.</p>	2	50,000
I.1	Capacitación de los recursos humanos de los Municipios para mejorar la calidad de la prestación de los servicios.	<p>Implementar un programa de fortalecimiento institucional en forma gradual pero con criterios técnicos de priorización, hasta cubrir las 298 alcaldías de todo el país.</p> <p>Cambiar la situación actual de baja calidad en la prestación de los servicios.</p> <p>Capacitar a los Alcaldes y regidores en áreas relacionadas con el servicio que actualmente no son de su conocimiento.</p> <p>Incorporar en el fortalecimiento institucional aspectos relacionados con la reducción de vulnerabilidad y la preparación necesaria para enfrentar situaciones de emergencia ocasionadas por desastres naturales.</p>	2	300,000

I.2	Programa Nacional de Capacitación de Recursos Humanos profesionales y técnicos	Dotar al país de los recursos humanos capacitados para enfrentar los retos que establecerá el traspaso a los municipios de la gestión de sus sistemas de agua y saneamiento, así como de metas de cobertura, calidad y eficiencia establecidas por el gobierno. Esta capacitación se contempla tanto a nivel de profesionales universitarios en los aspectos técnicos y de habilidades gerenciales como de técnicos intermedios que realizan tareas de operación, mantenimiento y administración de los sistemas de agua y saneamiento en las empresas prestadoras de los servicios. La capacitación debe incluir conocimientos sobre la gestión del riesgo, en las diferentes etapas del ciclo del proyecto y en su posterior operación, así como en la organización y fortalecimiento de las estructuras locales, que se conforman para la sostenibilidad de las obras.	3	300,000
J	PROYECTOS DE COMUNICACIÓN			
J.1	Diseño y Ejecución de un Programa de Comunicación y divulgación de los logros y alcances del Plan de Reforma y Modernización del Sector.	Facilitar la comunicación del sector con otros actores sociales que tienen relación con él, tales como: Integrantes de comisiones del Congreso de la República, organismos que toma decisiones que atañen al sector, gobernadores, alcaldes, autoridades de los principales partidos del país, instituciones comunitarias y personal de las empresas prestadoras de los servicios.	2	2,000.000
	TOTAL			10,900.00

5.1.3. TOTAL PROYECTOS DE FORTALECIMIENTO DEL SECTOR

PROYECTOS		MONTOS
I	PROYECTOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y ORDENAMIENTO LEGAL Y FINANCIERO	5,600.00
	PROYECTOS DE MEJORAMIENTO OPERATIVO	10,900.00
	TOTAL GENERAL	16,500.00

5.2. PLAN DE INVERSIONES

En la tabla 5.2.1. se han indicado las metas establecidas por el Gobierno. Para identificar con precisión las necesidades en obras de infraestructura básica deben determinarse las variaciones de los indicadores para cada una de las metas. En el Cuadro se indica el valor estimado de estos indicadores para el año 2,002 y, en negrita, la meta deseada, para el año 2015:

Tabla 5.2.1. Indicadores al Año 2002

RANGO DE POBLACION	AGUA POTABLE					SANEAMIENTO				
	COBERTURA TOTAL		DESINFECCION		POTABILIZACION	COBERTURA TOTAL		COLECCION ALCANTARILLADO ²		TRATAMIENTO
< 700			68.0%	70%						
700-2,000			67.7%	80%						
Rural	70%		70.1%		14.57% ¹	49.5%				
2,000-10,000				85%	70%			43%		N.A.
10,000-100,000				90%	85%			100%	75%	36% 37.5%
>100,000				100%	90%			100%	100%	20% 50%
Urbano	90%				84.98%	87.9%				
Global	79.5%	95%			44.36%	67.8%	95%			

¹Sistemas con cloración, 1,597 acueductos con una población de 1,405,155 habitantes.

²Porcentaje de localidades con alcantarillado sanitario.

5.2.1. INVERSIONES PARA AUMENTAR LA COBERTURA EN INFRAESTRUCTURA BASICA

5.2.1.1. Inversiones en aumento de cobertura en infraestructura de agua

La tabla siguiente muestra la población total del país estimada al año 2000 (ver numeral 2.3.1 del presente Informe), aquella que cuenta con servicio de agua ya sea con conexión o por otros medios, la población que debería contar con servicio de acuerdo a la meta establecida del 95% en forma global y que se calcula en base a la población proyectada al 2,015 y la población adicional que requiere contar con el servicio de agua, que se establece restando de la población que deberá contar con servicio, la población total con servicio (ya sea con conexión o por otros medios, considerando estos últimos como la solución adecuada a la prestación de servicio para la población atendida de esta manera).

Tabla 5.2.1.1. Población a Dotar con Servicio de Agua

RANGO POBLACIÓN	Población 2,000	Población con Conexión ¹	Población abastecida otros Medios	Población Total con Servicio	Población 2,015	Población que deberá Contar con Servicio ²	Población que Requiere Servicio
Rural	3,113,304	1,377,326	801,987	2,179,313	4,586,834	4,357,492	2,178,179
Urbano	2,895,776	2,160,538	445,660	2,606,198	5,069,659	4,816,176	2,209,978
Global	6,009,080					9,740,187	4,954,676

¹ La población urbana tiene un 82.9% con conexión domiciliaria y la rural 63.2%.

² 95% de la población al 2,015

El monto requerido de inversión para alcanzar la meta, se calcula considerando un costo unitario de US\$ 75.00 por persona para la población rural y de US\$ 150.00 por persona para la población urbana futura para obras nuevas. Considerando que la infraestructura existente permitirá aumentar parcialmente la cobertura sin ampliaciones se harán los cálculos con el 50% de estos valores.

Inversión para aumento de cobertura rural: $2,178,179 \times \text{US\$ } 37.50 = \text{US\$ } 81,681,712$

Inversión para aumento de cobertura urbana: $2,209,978 \times \text{US\$ } 75.00 = \text{US\$ } 165,748,350$

Total para aumento de cobertura en agua: US\$ 247,430,062

5.2.1.2. Inversiones en aumento de cobertura en infraestructura de saneamiento

La tabla siguiente muestra la población total del país al año 2000, aquella que cuenta con servicio de saneamiento ya sea con conexión a un alcantarillado o por otros medios, la población total que deberá contar con servicio de acuerdo a la meta establecida del 95% en forma global y la población que requiere servicio, establecida como la diferencia entre la población que deberá contar con servicio y aquella que ya cuenta con él.

Tabla 5.2.1.2. Población a Dotar con Servicio de Saneamiento

RANGO POBLACIÓN	Población 2,000	Población Total con Servicio ¹	Población 2,015	Población que deberá Contar con Servicio ²	Población que Requiere Servicio
Rural	3,113,304	1,541,085	4,586,834	4,357,492	2,816,407
Urbano	2,895,776	2,545,387	5,069,659	4,816,176	2,270,789
Global	6,009,080			9,740,187	5,653,715

¹ 49.5% de la población rural y 87.9% de la población urbana.

² 95% de la población al 2,015

El monto requerido de inversión para alcanzar la meta, se calcula considerando un costo unitario de US\$ 10.00 por persona para la población rural. Para la población urbana se considera un valor de US\$ 230.00 por persona (sin incluir planta de tratamiento); para establecer la inversión requerida para la población urbana se hace la misma hipótesis de que la infraestructura existente permitirá aumentar parcialmente la cobertura sin ampliaciones, por lo que el cálculo se hará con el 50% del valor indicado, o sea US\$ 115.00 por persona.

Inversión para aumento de cobertura rural:	$2,816,407 \times \text{US\$ } 10.00 = \text{US\$ } 28,164,070$
Inversión para aumento de cobertura urbana:	$2,270,789 \times \text{US\$ } 115.00 = \text{US\$ } 261,140,735$
Total para aumento de cobertura en Saneamiento:	US\$ 289,304,805

5.2.1.3. Inversiones en Obras para el mejoramiento de la Calidad del Agua

Inversiones en instalaciones para la desinfección

Para establecer las necesidades de instalaciones de desinfección (o sea lo que se financiaría como costo de inversión, no el volumen de agua a desinfectar, que es un tema de operación y mantenimiento) en la tabla siguiente se estiman las cantidades de instalaciones requeridas, tanto en el ámbito rural como urbano.

En relación a la población rural se conoce que de 4,233 localidades cuentan con hipoclorador instalado 2,966 localidades, o sea que se requieren 1,267 sistemas de hipocloración que deberán ser instalados. No se incluyen como inversión en desinfección aquellas instalaciones de desinfección necesarias para aumento de cobertura, ya que las mismas están incluidas en la construcción del sistema de agua.

En cuanto a la población urbana, se ha estimado que unas 51 localidades se abastecen total o parcialmente con agua subterránea y se ha supuesto que en ninguna de estas fuentes de abastecimiento existe desinfección, ya que ha sido la práctica corriente aprovechar las aguas subterráneas sin desinfección y sin tratamiento para remoción de hierro y manganoso.

A fin de establecer el número de instalaciones requeridas se ha supuesto que cada instalación tiene capacidad para desinfectar el agua necesaria para unas 20,000 personas¹.

En base a las consideraciones anteriores el cuadro siguiente muestra las necesidades de instalaciones de desinfección, tanto en el área rural como en la urbana.

¹Una estación de desinfección a construir en San Pedro Sula se estima en US\$75. el litro por segundo, lo que representa US\$4,513 para 20,000 personas; se utiliza el valor de US\$,000 para incluir gastos complementarios.

Tabla 5.2.1.3. Instalaciones de Desinfección Requeridas

RANGO POBLACIÓN	Número Localidades	Localidades con Agua Subterránea	Número de Instalaciones Requeridas	Localidades con Instalaciones	Déficit de Instalaciones
P<700	3,367			2,269	1,067
700 – 2,000	897			697	200
Rural	4,233			2,966	1,267
2,000 – 10,000	79	20	20	0	20
10,000 – 100,000	34	13	13	0	13
P>100,000	4	2	18	0	18
Urbano	117				51

El monto requerido de inversión para alcanzar la meta, se calcula considerando un costo unitario de US \$ 200 por hipoclorador rural y de US \$ 10,000 por instalación de cloración con gas-cloro.

Inversión para desinfección rural:	1,267 x US\$ 200.00 =	US\$ 253,400
Inversión para desinfección urbana:	51 x US\$ 10,000 =	US\$ 510,000
Total para aumento de desinfección:		US\$ 763,400

5.2.1.4. Inversiones para las instalaciones de Potabilización

Para estimar las necesidades de inversión en potabilización, se ha supuesto que únicamente se llevará a cabo en localidades urbanas y que no se requerirán plantas potabilizadoras convencionales en la población rural, por lo que no se aplicarán los porcentajes de potabilización indicados en el cuadro de metas al año 2,015 para población de menos de 2,000 habitantes.

En la tabla siguiente se estima el déficit en litros por segundo para los tres rangos poblacionales urbanos identificados en las metas.

Para cada rango poblacional se determinó, en primer lugar, la población total de cada uno de ellos, y se estimó la población que se abastece de aguas subterráneas y que no requiere potabilización.

La demanda de agua a potabilizar se calculó en base a la población resultante de restar los dos valores anteriores, utilizando una dotación de 200 lppd y un coeficiente de pérdidas de 30%. Considerando que las plantas deben tener capacidad para tratar la población al año 2,015, se afectó el cálculo con un coeficiente de 1.14 en el rango de 2,000 a 10,000 y de 1.69 en los otros rangos². Asimismo en cada rango se aplicó el coeficiente de potabilización establecido en las metas para los tres rangos de: 70%, 85% y 90% respectivamente.

²Factor deducido del cuadro "Proyección de Población al Año 2,015": 2,000 a 10,000 (818,660/719,446 = 1.14); 10,000 a 100,000 (1,529,489 / 904,888 = 1.69)

Tabla 5.2.1.4. Caudal de Agua a Potabilizar

RANGO POBLACIÓN	Población Total	Población con Aguas Subterráneas	Demanda Potabilización lps	Capacidad Actual Potabilización	Déficit de Potabilización
2,000 – 10,000	419,538	50,000	1,268	240	1,028
10,000 – 100,000	919,864	300,000	3,152	1,190	1,962
P>100,000	1,556,374	300,000	6,389	4,050	2,339
Total	2,895,776	650, 000	10,809	5,480	5,329

El monto requerido de inversión para alcanzar la meta, se calcula considerando un costo unitario de US\$20,000 por litro por segundo para planta potabilizadora convencional que es un valor aceptable en el país.

Inversión para potabilización urbana:	5,329 x US\$ 20,000 = US\$ 106,580,000
Total para aumento de potabilización:	US\$106,580,000

5.2.1.5 Inversiones en mejoramiento del Alcantarillado Sanitario

Inversiones en obras de colección de aguas residuales

En la actualidad, cuentan con instalaciones de alcantarillado, las cuatro localidades metropolitanas con población de más de 100,000 habitantes y las 34 localidades urbanas con poblaciones entre 10,000 y 100,000 habitantes; lo que en principio satisfaría las metas establecidas en términos de red de colección.

No obstante lo anterior, la cobertura de alcantarillado en estas ciudades alcanza un promedio del 52%, lo que implica la necesidad de incorporar a la red la población que actualmente carece de conexión, o sea que se requiere un aumento de cobertura. En el entendido de que las inversiones requeridas en aumento de cobertura ya fueron consideradas en el numeral 5.2.1.1 anterior, no se hace en esta sección ninguna previsión para tal fin.

Inversiones en instalaciones de Tratamiento de aguas residuales

La meta a alcanzar en tratamiento de aguas residuales es que deben contar con instalaciones, el 50% de las localidades con más de 10,000 habitantes que tengan alcantarillado sanitario. En la actualidad de las 38 localidades de más de 10,000 habitantes que tienen alcantarillado sanitario, existen, o están en proceso de construirse, instalaciones de tratamiento de aguas residuales en 19 ciudades, o sea que la meta en términos de proporción de localidades está cumplida.

No obstante lo anterior, las instalaciones existentes o en proceso no tienen en algunos casos la capacidad necesaria para depurar la totalidad de las aguas residuales, siendo la situación más grave en las localidades de más de 100,000 habitantes.

En la tabla siguiente se estima la demanda de tratamiento, suponiendo que este tratamiento se realizará en el 80% del agua potable consumida, asumiendo una descarga de 160 lppd³ y que la población con conexión efectiva a la red, alcanzará el 75% de la población total al año 2,015 del rango de 10,000 a 100,000 habitantes y el 100% de la población en el rango de más de 100,000 habitantes. Del valor anterior, se toma el 50% para estar de acuerdo con la meta que establece que el 50% de las ciudades con más de 10,000 habitantes con alcantarillado tendrán tratamiento de aguas residuales.

Tabla 5.2.1.5. Caudal de Aguas Residuales a Tratar

Rango Población	Número Localidades	Población 2,000	Población 2,015	Demanda de Tratamiento lps	Capacidad Actual Tratamiento	Déficit de Tratamiento lps
10,000 – 100,000	34	919,864	1,529,489	1,062	489	573
P>100,000	4	1,556,374	2,721,510	2,520	466	2,054
Total	38	2,478,238	4,253,014	3,582	955	2,627

El monto requerido de inversión para alcanzar la meta, se calcula considerando costos unitarios diferentes para las localidades metropolitanas y para las localidades urbanas.

En las localidades metropolitanas se supone que la tecnología a emplear será la de lodos activados para la que se ha supuesto un costo de US\$100,000 el litro por segundo⁴.

Para las localidades urbanas se utilizará de US\$ 21,600 el litro por segundo⁵, suponiendo que se utilizarán lagunas de estabilización.

Planta de tratamiento metropolitanas:	2,054 lps x US\$ 100,000 =	US\$ 205,400,000
Plantas de tratamiento urbanas:	573 lps x US\$ 21,600 =	US\$ 12,376,800
Total para tratamiento de aguas residuales urbanas		US\$ 217,776,800

Debe destacarse que el monto a considerar para el tratamiento de depuración podría aumentar de modificarse en los próximos años las metas debido a una política más estricta de protección ambiental. Sin embargo debería determinarse, en ese caso, quien deberá realizar la inversión: los operadores de los sistemas de agua potable y saneamiento, los organismos de manejo y control de cuencas hídricas o el Estado, a través de la SERNA.

³80% del agua potable consumida asumida en 200 lppd.

⁴Planta La Vega 11.6 millones de Euros, capacidad 100 lps.

⁵El costo de lagunas se estima en US\$40.00 m² y se requiere un hectárea de laguna por cada 10,000 personas

5.2.1.6. Resumen de inversiones requeridas en obras de infraestructura básica

El la tabla siguiente resume la información de costos establecidos en las secciones anteriores.

Tabla 5.2.1.6. Resumen de Inversiones Infraestructura básica

Inversión para Alcanzar la Meta	Monto en US\$
Aumento de Cobertura en Abastecimiento de Agua	247,430,062
Aumento de Cobertura en Saneamiento	289,304,805
Instalaciones para Desinfección	763,400
Instalaciones para Potabilización	106,580,000
Tratamiento de Aguas Residuales	217,776,800
TOTAL	861,855,067

Cabe destacar que el monto de inversiones necesarias se basa en los valores de población y cobertura adoptados como hipótesis de trabajo para el año 2002 y 2015, indicados en los numerales 2.3.1 y 2.3.2. del presente Informe. Como se ha mencionado estos valores han sido aptos para realizar la visión macro de las necesidades primarias de inversión en obras de infraestructura desarrollada.

Oportunamente al realizar el Consejo Nacional de Agua y Saneamiento la planificación sectorial prevista deberá realizar un ajuste detallado de estos valores en base a estudios demográficos que confirmen las tendencias apuntadas.

5.2.2. INVERSIONES COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS

Además de las inversiones identificadas en el numeral 5.2.1, el análisis sectorial ha identificado que para alcanzar efectivamente las metas deseadas es indispensable realizar inversiones en las siguientes áreas:

- Optimización y rehabilitación de redes de agua urbanas
- Actividades de emergencia para abastecimiento de agua de Tegucigalpa
- Rehabilitación de acueductos rurales
- Ampliación de capacidad de fuentes de suministro

En las secciones siguientes se detalla el alcance de estas áreas y se estima el costo en que habría que incurrir para su ejecución.

5.2.2.2. Optimización y rehabilitación de redes de agua urbanas

Se considera que las redes de agua en servicio requieren optimización, a fin de mejorar la distribución del agua y reducir la intermitencia y rehabilitación de tuberías a fin de reducir las fugas. Para establecer un monto aproximado se ha supuesto que el costo unitario será de US\$ 37.50 por persona (un 25 %

del valor de construcción inicial de US\$ 150.00) y que se requerirá optimización y rehabilitación para una población de 2,160,538 habitantes que cuentan con conexión de agua. El monto requerido asciende a US\$ 81,020,175.

Actividades de Emergencia para Abastecimiento de Agua de Tegucigalpa

El Decreto Ejecutivo No. 023-2002, decretó situación de emergencia por insuficiencia de abastecimiento de agua potable de la ciudad capital y facultó al SANAA para realizar por la vía directa todas las gestiones necesarias para llevar a cabo las siguientes actividades con los costos estimados en millones de dólares:

Tabla 5.2.2.1. Inversiones de Emergencia para Tegucigalpa

PROYECTOS	Monto en Millones de US\$
Diseño, construcción y supervisión del proyecto Jimiguare	5.00
Rehabilitación y equipamiento de pozos existentes	1.38
Equipamiento y explotación de nuevos pozos	1.00
Adquisición de camiones cisternas	1.38
Construcción estaciones de llenado para camiones.	0.25
Asistencias técnicas, estudios y diseños de proyecto de abastecimiento de agua a mediano y largo plazo	5.00
TOTAL	14.01

5.2.2.3 Rehabilitación de Acueductos Rurales

De los registros que maneja SANAA, se identifica que aproximadamente un 20% de los sistemas rurales han llegado a un grado de deterioro que requieren su reconstrucción, o sea que, en la actualidad se requerirá reconstruir unos 900 acueductos con una población promedio estimada de 1,000 personas, con un costo de reconstrucción de US\$75 por persona, lo que equivale a un monto total de US\$ 67,500,000.

5.2.2.4. Aumento de Capacidad de Fuentes de Abastecimiento de Agua

De conformidad con los reportes que se tienen de operación de sistemas de agua, prácticamente la totalidad de éstos, brindan servicio intermitente lo que puede interpretarse parcialmente como insuficiencia de capacidad de las fuentes de suministro, lo que demanda de inversión en construcción de obras de captación y conducción adicionales.

Si se acepta que la condición de intermitencia es más grave en el área urbana, particularmente en localidades de más de 10,000 habitantes, la inversión en fuente de suministro se puede estimar suponiendo que toda la población en el rango de tamaño indicado anteriormente, que se aumentará a partir del año 2002 y hasta el año 2015 demandarán de más fuentes de abastecimiento.

Ese aumento poblacional, según se aprecia de la tabla de población del numeral 2.1, será el siguiente:

- Metropolitano: 1,111,388 personas
- Urbano mayor: 624,601 personas
- Aumento total: 1,735,989 personas

Esta población demandará, con una dotación de 200 lppd y un 30% de pérdidas, un caudal de 5,224 lps, lo que a un costo estimado de US\$ 50,000 el litro por segundo equivale a un total de **US\$ 261,202,049**.

En relación con la situación de intermitencia, del déficit del suministro es uno de los factores pero también incide la falta de adecuada distribución, ya indicada, el desperdicio del agua y la falta de control de pérdidas que deberían implantarse en los acueductos a fin de reducir o postergar las inversiones en fuente de suministro.

5.2.2.5. Resumen de Inversiones Complementarias

La Tabla siguiente muestra el resumen de los costos desarrollados anteriormente.

Tabla 5.2.2.2. Resumen de Inversiones Complementarias

Inversión Complementaria Identificada	MONTO EN US\$
Optimización y rehabilitación de redes de agua urbanas	81,020,175
Actividades de emergencia agua Tegucigalpa	14,010,000
Rehabilitación de acueductos rurales	67,500,000
Aumento de Capacidad de Fuentes de Abastecimiento de Agua	261,200,000
TOTAL	423,730,175

5.2.3. INVERSIONES EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EN EJECUCION Y SU EFECTO

Existen numerosas inversiones en obras por un monto estimado de US\$ 237,07 millones en ejecución que tendrán un impacto en el cumplimiento de las metas identificadas.

Tabla 5.2.3.1. Inversiones de Infraestructura en Ejecución

Unidad Ejecutora	Zona	Proyecto	Costo Millones US\$	Plazo
SANAA	Metropolitana	Barrios en desarrollo	4.2	2003-2006
		Alcantarillado sanitario y acueductos en barrios marginales.	22.40	2003-2006
	Urbana	Construcción plantas potabilizadoras	27.12	2003-2004
		Proyecto SANAA-CARE-Comunidad	1.07	2003-2006
		Rehabilitación sistemas agua Danlí y El Paraíso	14.04	2003-2006
Total			68.83	
FHIS	Metropolitana	Programa de agua y saneamiento	31.0	2002-2006
		Proyecto agua y saneamiento mayor	23.4	2002-2006
	Urbana	Proyecto servicios básicos	6.9	2002-2006
		Proyecto agua y alcantarillado urbano BCI I-II	4.05	2002-2006
Total			63.35	
Secretaría de Salud	Rural	PRRAC-Agua	2.06	2002-2006
		Proyecto AGUASAN	0.39	2002-2006
		Explotación de aguas subterráneas	0.08	2002-2006
Total			2.53	
Secretaría de Turismo	Urbana y Rural	Programa de Manejo Ambiental de Islas de la Bahía	4.00	2003-2007
Total			4.00	
Secretaría de Finanzas	Urbano	Programa de Inversión en agua potable y saneamiento.	28.00	2003-2007
	Metropolitano	PDM. Alcantarillado en barrios marginales Tega.	3.60	1998-2004
Total			31.60	
Municipalidad de Puerto Cortés	Urbano	Proyecto de alcantarillado	13.80	1997-2003
Total			13.80	
Aguas de San Pedro Sula	Urbano	Ampliaciones y mejoras sistema de agua potable.	18.00	2003-2005
Total			18.00	
Secretaría de Medio Ambiente	Urbano y Rural	Acueducto regional del Valle de Nacaome y otras obras de saneamiento ambiental.	20.00	
Total			20.00	
Catholic Relief Service (CRS)	Rural	Rehabilitación y construcción de sistemas de agua en Marale y Orica	0.57	2000 - 2002
		Rehabilitación y construcción de sistemas de agua en cuatro departamentos	0.55	2000 - 2002
Total			1.12	
UNICEF	Rural y Urbano Marginado	Agua y saneamiento en barrios marginados y zonas rurales.	1.36	2000 - 2002
Total			1.36	
Consejo Consultivo	Urbano	Saneamiento líquido y sólido en ciudades intermedias.	11.00	2003-2006
Total			11.00	
TOTAL PROYECTOS			237.07	

5.2.4. RESUMEN DE INVERSIONES REQUERIDAS EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

En la tabla siguiente se resume el monto total demandado por el sector para alcanzar las metas previamente indicadas y para cubrir aquellas inversiones adicionales a las requeridas para el cumplimiento de las metas.

Tabla 5.2.4.1. Resumen de Inversiones e Infraestructura

CONCEPTO	MONTO en US\$
Inversiones requeridas para alcanzar metas	861,855,067
Inversiones complementarias	423,730,175
Monto total demandado por el sector	1,285,585,242
Menos inversiones en proceso con impacto en metas.	-237,070,000
Saldo requerido para plan de inversiones	1,048,515,242

Las inversiones en proceso representan un 27.5% de las inversiones requeridas para alcanzar las metas, las que quedan reducidas a US\$ 6,247,850.67.

5.2.5. INVERSIONES TOTALES REQUERIDAS Y SU IMPACTO EN EL SECTOR

5.2.5.1. Resumen de inversiones totales requeridas

En el cuadro siguiente se resume el monto total demandado por el sector para cubrir todas las inversiones identificadas en el Análisis Sectorial.

Tabla 5.2.5.1. Resumen de Inversiones Totales

CONCEPTO	MONTO en US\$
Inversiones requeridas para proyectos de desarrollo institucional y ordenamiento legal.	5,600,000
Inversiones requeridas para proyectos de mejoramiento operativo	10,900,000
Inversiones requeridas en obras de infraestructura	1,048,515,242
Inversiones totales requeridas	1,065,015,242

5.2.5.2. Relación del plan de inversiones con el PBI

La práctica internacional considera que una inversión adecuada en agua y saneamiento, debe ser del orden del 1 % del Producto Interno Bruto del país. A fin de hacer una comparación entre el plan de inversiones desarrollado anteriormente y el PIB, se ha hecho una estimación del PIB entre los años 2003 y 2015. Para efectuar esa estimación se utilizaron los datos históricos publicados por el Banco Central de Honduras entre los años, 1991 y 2001 en Lempiras y se calcularon los valores correspondientes a los mismos años en dólares utilizando la tasa de cambio vigente para cada año. Para los años futuros se calculó una tasa de crecimiento promedio en dólares que resultó de 7.83% anual y con ella se calcularon los valores correspondientes al período entre el 2002 y 2015.

Para establecer el monto del PIB para el período de ejecución del programa de inversiones adoptado entre 2003 y 2015 se totalizó los valores proyectados del PIB para estos años, llegando a un total de US\$156,411 millones.

La relación entre el monto de inversiones establecido en US \$ 1,312,370,244 y el PIB entre el 2003 y el 2015 es de 0.84%, o sea inferior al valor que se considera como un límite apropiado.

5.2.5.3. Impacto del plan de inversiones en los costos de prestación de los servicios en el área rural.

El cuadro siguiente contiene la inversión destinadas a la población rural, según detalla en los capítulos anteriores.

Tabla 5.2.5.2. Resumen Inversión en Población Rural

REGLON	RURAL	
	Agua	Saneamiento
Inversión Cobertura	102,926,175	33,829,260
Desinfección	126,700	
Rehabilitación	67,500,00	
Sub-Total por Servicio	170,552,875	33,829,260
Total Ambos Servicios	204,382,135	

La inversión en agua y saneamiento rural de US \$ 204,382,135 representa únicamente un 16% del monto de la inversión total a pesar de que es la mayor proporción de población que carece de servicio y tomando en cuenta la capacidad de pago de la población, debería ser financiado siguiendo la práctica vigente mediante la cual el gobierno subsidia la mayor parte y la comunidad aporta un 20% del valor de la inversión con mano de obra y materiales locales, de manera que la inversión no influye en los costos de prestación de los servicios, cuyas tarifas se limitan a recuperar costos de operación, mantenimiento y administración.

5.2.5.4. Impacto del plan de inversiones en los costos de prestación de los servicios en el área urbana.

Costos de Operación de Sistemas Urbanos Mejorados

Como primer paso para evaluar el impacto que las inversiones identificadas puedan tener en el costo de la presentación de los servicios, se efectuó una investigación sobre los costos de operación relacionados con personal, energía, productos químicos y varios. Se obtuvo información con SANAA de gastos en el año 2002 para la Región Metropolitana (agua y alcantarillado), y para el servicio de agua en las ciudades de Juticalpa y Danlí de la Región Centro Oriente. Se procuró obtener información de costos de prestación de servicio de alcantarillado en Juticalpa y Danlí operados por los municipios pero la información no es lo suficientemente confiable. Por otra parte, se obtuvo información del sistema de agua de la ciudad de Puerto Cortés y estimados de los costos de prestación de alcantarillado sanitario en esta ciudad, sistema que está en proceso de construcción. En el cuadro siguiente se resumen los costos unitarios establecidos para cada una de las localidades anteriormente indicadas.

Tabla 5.2.5.3. Costos Operacionales Representativos en US \$ por año por conexión.

REGLON	ABASTECIMIENTO DE AGUA				ALCANTARILLADO
	Tegucigalpa	Juticalpa	Danlí	Puerto Cortés	Puerto Cortés
Gastos de Personal	49.51	23.52	26.19	19.62	9.67
Gastos de Energía	10.03	49.24	29.03	22.06	8.99
Gastos en Químicos	10.44	1.19	1.59	3.68	0.00
Gastos Varios	23.86	21.03	10.08	14.53	9.00
Total	93.84	94.98	66.89	59.89	27.66

Con base en los costos anteriores, y con valores típicos promedio que se indican en el siguiente cuadro se estima el costo de operación futuro para la totalidad de la población urbana que tendrán servicios de agua y alcantarillado de conformidad con las inversiones propuestas. El número de conexiones se establece considerando 5.2 personas por conexión.

Tabla 5.2.5.4. Costos Operacionales Futuros

CONCEPTO	URBANO			
	Agua		Saneamiento	
Población	2,750,987 ¹		2,316,620 ²	
Conexiones	529,036		445,504	
REGLON	Costo Unitario	Costo Total	Costo Unitario ⁷	Costo Total
Gastos de Personal ³	25	13,225,900	10	4,445,040
Gastos de Energía ⁴	30	15,871,080	9	4,009,536
Gastos en Químicos ⁵	4	2,116,144	0	0.00
Gastos Varios ⁶	15	7,935,540	9	4,009,546
Total de Egresos de Operación	39,148,664		12,464,112	
Costo de Operación por Servicio	\$ 6.17 x mes		\$ 2.33 x mes	
Costo de Operación Ambos Servicios	US\$ 8.50			

¹ Población total que contará con servicio de agua; ver sección 2.1.1

² Población total que contará con red de colección; ver sección 2.3.1.

³ Se utilizó un valor cercano a Juticalpa y Danlí que se consideran más representativos que Tegucigalpa, que además de manejar ambos servicios, tiene un valor elevado de empleado por 1,000 conexiones.

⁴ Se usó un valor cercano a Danlí que tiene un sistema mixto de pozos y gravedad. Tegucigalpa dependen más de gravedad y Juticalpa es únicamente bombeo de pozos.

⁵ Se considera Puerto Cortés representativo por tratar agua de corrientes superficiales, caso más común que Tegucigalpa quien depende de embalses.

⁶ Puerto Cortés sirvió de guía por tener una estructura menos compleja que SANAA y ser más representativa de una gestión municipal.

⁷ Para alcantarillado se tomaron los valores de Puerto Cortés aproximados al entero superior por considerarlo más representativo y ser los únicos que tiene respaldo analítico.

Del cuadro anterior se concluye que los costos de prestación de los servicios, sin incluir la amortización del capital es de US \$ 8.50 mensuales por conexión.

Costos de Amortización de Inversión en Sistemas Urbanos

Las inversiones requeridas tanto en agua como en saneamiento para las localidades urbanas, ascienden a un total de US \$ 1,093,978,109, según se indica en el cuadro siguiente:

Tabla 5.2.5.5. Resumen Inversión en Población Urbana

REGLON	URBANO	
	Agua	Saneamiento
Inversión Cobertura	165,748,350	261,140,735
Desinfección	510,000	
Potabilización	106,580,000	
Tratamiento Aguas Residuales		217,776,800
Optimización de Redes	81,020,175	
Aumento Suministro	261,202,049	
Sub-Total por Servicio	615,060,574	478,917, 535
Total Ambos Servicios	1,093,978,109	

De los datos del cuadro anterior se ha hecho un estimado de los costos de amortización del financiamiento de estas inversiones, tomando como base las condiciones que ha establecido el BID en sus contratos de préstamo para las localidades urbanas y metropolitanas. El cálculo se ha considerado que la mitad de la inversión tendrá condiciones similares a las instalaciones urbanas (4% de interés y 25 años) y la otra mitad la de obras metropolitanas (10% y 15 años).

Tabla 5.2.5.6. Estimación de Costos de Capital de Inversiones en Agua y Saneamiento Urbano

REGLON	URBANO	
	Agua	Saneamiento
Costo Anual de Inversiones ¹	60,116,635	46,809,878
costo de Capital por Conexión	\$ 9.47 x mes	\$ 8.76 x mes
Costo de Operaciones por Servicio	\$ 6.17 x mes	\$ 2.33 x mes
Costo Operaciones más Capital por		
Servicio	\$ 15.64 x mes	\$ 11.09 x mes
Costo Operación más Capital	\$ 26.73 x mes	

¹ agua: $615,060,574 \times 0.5 \times 0.064012 + 615,060,574 \times 0.5 \times 0.13147 = 60,116,635$

Alcantarillado: $478,917,535 \times 0.5 \times 0.064012 + 478,917,535 \times 0.5 \times 0.13147 \times 0.13147 = 46,809,878$.

El efecto de incluir los costos de capital es más de duplicar el costo para el agua y más de cuadruplicar el costo de alcantarillado. El costo de ambos servicios pasa de US \$ 8.50 a US \$ 26.73 e implica un aumento de más de tres veces sobre el costo actual de operación.

Capacidad de Pago de los Usuarios en relación a los Costos de Prestación

La capacidad de pago de los usuarios deberá ser determinada en particular para cada proyecto a financiar según las metodologías habitualmente utilizadas por los organismos financieros. Sin embargo a continuación se realizan algunas consideraciones orientativas.

Al respecto se puede mencionar que un pago de US \$ 16,73 corresponde a más del 5% del ingreso familiar establecido en base a los datos de la Encuesta Permanente de Hogares de Honduras de septiembre del 2002.

Como otro elemento de comparación se puede usar la tarifa promedio para servicio medido que existe en el país y que en San Pedro Sula y Puerto Cortés es de US \$ 0.19 por m³ y en Tegucigalpa es de US \$ 0.28 por m³, para un promedio de US \$ 0.24 que generaría un ingreso promedio, para un consumo de 30 m³ mensuales de US \$ 7.20 por concepto de agua. Para alcantarillado normalmente se estima un 25% , lo que daría un cargo adicional del US \$ 1.80 para un total de US \$ 9.00. Este valor es relativamente bajo por la tradición nacional de que la tarifa no refleja los costos de capital, los cuales generalmente son subsidiados por el gobierno.

Un criterio adicional que puede considerarse para la comparación es el salario mínimo legal, cuyo valor para los años 2001 y 2002 más reciente para el salario mínimo más alto es de US \$ 4.55 por día, o sea que el costo mensual de ambos servicios equivalen a 5.40 salarios mínimos.

Si de los estudios surgiera que no se dispone de capacidad de pago el Gobierno deberá asumir el pago de la inversión en alguno de los renglones identificados. Si se supone, por ejemplo, que el Gobierno podría amortizar las inversiones en tratamiento de aguas residuales, tal como lo ha venido haciendo hasta ahora y las de aumento de suministro se lograría una reducción en el costo mensual por conexión de US \$ 8.00⁶.

⁶ Aumento de suministro: $261,202,049 \times 0.5 \times 0.064012 + 261,202,049 \times 0.5 \times 0.13147 = 25,530,149$
 Tratamiento: $217,776,800 \times 0.5 \times 0.064012 + 217,776,800 \times 0.5 \times 0.13147 = 21,285,722$
 Costo aumento de suministro: $25,530,672 / 529,036 \times 12 = 4.02$
 Costo tratamiento: $21,285,722 / 445,504 \times 12 = 3.98$
 Costo Total Suministro y Tratamiento: 8.00

CAPITULO 6:

ESTRATEGIA PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DEL FORTALECIMIENTO DEL SECTOR

En las entrevistas mantenidas con diferentes niveles de decisión, durante la realización del Análisis Sectorial, las autoridades del Gobierno de Honduras han indicado que consideran relevante fortalecer al Sector Agua Potable y Saneamiento para cumplir con las metas establecidas para la Estrategia de Reducción de la Pobreza y en el Plan de Gobierno.

Han indicado asimismo que el modelo propuesto por el Análisis Sectorial, presentado en este Informe coincide con las soluciones deseadas por el Gobierno Nacional.

A continuación se identifica cual debiera ser la mejor estrategia para cumplir con estas expectativas.

6.1. PREMISAS

En primer lugar se indica a título orientativo, cuales debieran ser las condiciones a considerar, teniendo en cuenta las recomendaciones y conclusiones del Análisis Sectorial:

- Como resultado del fortalecimiento debe disponerse de un conjunto de instituciones permanentes, estables y sólidas que cumplan, por separado, los roles de planificación, regulación y prestación de los servicios.
- El proceso debe ser liderado en forma ágil al más alto nivel de gobierno a fin de recibir un adecuado apoyo político y financiero.

6.2. ACCIONES A DESARROLLAR

La identificación de las medidas necesarias para una adecuada y rápida implementación del fortalecimiento del Sector, ha sido el principal desafío que se ha encontrado al desarrollar el Análisis Sectorial.

En efecto, el Sector carece de un Ente Rector que fije políticas y durante las primeras entrevistas realizadas con las instituciones vinculadas al mismo, se había observado que si bien todas las instituciones apoyan en general al proceso, al momento de iniciarse el Análisis Sectorial ninguna de ellas lo estaba liderando directamente.

En esas entrevistas se había observado asimismo que si bien algunas de las instituciones entrevistadas podrían reunir, con algún fortalecimiento, las condiciones específicas para esta tarea, no estaban

preparadas para tomar la responsabilidad. Por otra parte a nivel de Gobierno no se había definido aún claramente la estrategia de la acción a emprender.

Sin embargo, a medida que se ha avanzado en las entrevistas y en el Análisis Sectorial mismo, se ha encontrado una actitud altamente positiva en los principales niveles de decisión y en particular en el Poder Ejecutivo y en la Comisión de Modernización del Estado que permiten establecer cuál es la estrategia y el mejor camino a seguir.

A continuación se realiza una reseña de la situación observada y se analiza el escenario de acción posible basado en una estrategia viable coincidente con lo expresado por el Gobierno y en concordancia con los análisis efectuados y los objetivos y metas identificadas en el desarrollo del Análisis Sectorial.

6.3. OPCIONES

Existen hoy dos oportunidades u opciones, desde el punto de vista del marco legal, que pueden permitir impulsar las acciones propuestas:

- A. Dentro del conjunto de los instrumentos legales vigentes, el Poder Ejecutivo, por Decreto Presidencial o en Consejo de Ministros, puede crear Gabinetes Sectoriales y Comisiones Especiales, que le permite la creación del Consejo Nacional de Saneamiento como Ente Rector del Sector.

Asimismo, el Gobierno puede crear mediante un Decreto Presidencial, un Ente Regulador para el Sector.

Por otro lado, los titulares de los servicios son por Ley ya las municipalidades y el traslado de la administración y gestión de los servicios del SANAA a las municipalidades se ha estado ya realizando en el marco de diferentes instrumentos legales.

- B. Como se ha indicado en el Prólogo, el Gobierno nacional ha impulsado la promulgación de una Ley Marco para el Sector de Agua Potable y Saneamiento que de aprobarse hubiera sido un instrumento muy importante y eficaz para la implementación del nuevo modelo institucional en breve plazo. Su aprobación requiere de importantes negociaciones a nivel legislativo que hoy (marzo 2003) se ven difíciles.

Si bien se considera deseable la promulgación de una Ley Marco para el Sector para dar un mayor sustento legal y agilizar el proceso, la primera opción permite, sin embargo, la implementación de los primeros pasos y acciones de un programa de reformas y se considera una opción claramente viable.

6.4. ESTRATEGIA Y LIDERAZGO DEL PROCESO

Cualquiera sea la opción adoptada, es importante identificar qué institución del Estado deberá liderar el proceso de fortalecimiento del sector así como la reingeniería de las instituciones más importantes. En este sentido se analizaron múltiples opciones, considerándose las más viables:

- La Comisión Presidencial de Modernización del Estado (CPME)
- La Secretaría de Salud
- El SANAA
- La Secretaría de Gobernación y Justicia

Después de una valoración de cada una de estas organizaciones y, de consultas con autoridades de Gobierno, se consideró conveniente que el liderazgo lo ejerciera la **Comisión Presidencial de Modernización del Estado (CPME)**, la que tenga a su cargo la responsabilidad de crear las nuevas instituciones e impulsar todos los procesos necesarios para la transformación de las instituciones existentes. Se prevé que la CPME podrá crear una “Unidad de Reforma Sectorial” contratando consultores para llevar adelante este cometido.

El primer paso que deberá dar la CPME será la creación del Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA) y de su Secretaría Ejecutiva.

Una vez creadas, estas instituciones deberían poder funcionar en el menor tiempo posible, procurando que el sector no sufra ningún vacío institucional.

En particular el CONASA deberá instruir como su primer paso a su Secretaría Ejecutiva que, con el apoyo de la CPME, impulse el establecimiento como política de estado por la Presidencia de la Republica del Gobierno de Honduras de un “*Programa de fortalecimiento del Sector de Agua Potable y Saneamiento*”.

Se sugiere que este Programa considere como base y orientación el presente Análisis Sectorial de Agua Potable y Saneamiento.

A continuación la CPME deberá implementar paulatinamente las acciones previstas en el Programa, y en primer lugar el establecimiento de un Ente Regulador para el Sector.

Deberá asimismo impulsar y dar seguimiento a las acciones de fortalecimiento del SANAA para que siga actuando como Ente Rector Técnico del Sector.

A continuación en conjunto con la Secretaría de Gobernación y Justicia y con la colaboración del CONASA y del SANAA deberá coordinar a los procesos de transferencia de la prestación de los servicios a los municipios, prestando especial atención al caso del Distrito Central.

Deberá además dar seguimiento a los procesos de modernización y reforzamiento de las dependencias que tienen relación con el Sector, en las Secretarías de Salud, Recursos Naturales y Ambiente, Gobernación y Justicia, SEFIN y SETCO (ver numeral 4.1.3).

Una importante tarea durante todo el proceso será la búsqueda de financiamiento para las acciones a desarrollar para la transformación del Sector y para las obras de rehabilitación, optimización y ampliación.

Apoyo a las traspaso de la responsabilidad de prestación de los servicios a los Municipios

En todos los casos los procesos de transferencia de los servicios deberán comprender, entre otras, las siguientes acciones de apoyo que deben prestarse desde el Gobierno Central, a través de la CPME y la Secretaría de Gobernación y Justicia y con el apoyo del CONASA y del SANAA. Se deberán realizar las siguientes acciones:

- Apoyo a la identificación del modelo de gestión,
- Apoyo a la organización del ente prestador municipal o eventualmente a la contratación de un prestador externo,
- Apoyo a la estructuración del Ente de control municipal de la calidad de los servicios y a la identificación de sus relaciones con el Ente Regulador nacional,
- Apoyo a la redacción y firma de un Contrato de operación entre la Municipalidad y el prestador,
- Acompañamiento en el proceso de identificación y fijación de las tarifas
- Apoyo a la identificación y puesta en marcha de programas de fortalecimiento de la capacidad de gestión de las municipalidades y capacitación del personal,
- Acompañamiento para la identificación de los proyectos a implementar viables,
- Identificación de las medidas de transición a tomar en relación a los recursos humanos,
- Formulación de planes operativos iniciales,
- Desarrollo de catastros comerciales,
- Traspaso de información técnica,
- Búsqueda de fuentes seguras de financiamiento, y
- Eventual identificación de posibles operadores con capacidad de inversión.

6.5. TRANSFERENCIA DE SERVICIOS AL DISTRITO CENTRAL

En este caso el proceso de transferencia de los servicios además de incluir las acciones de apoyo indicadas en el ítem anterior deberá comprender las siguientes acciones a emprender por el Gobierno Central a través de la CPME (Figura 6.1):

- El desarrollo de los diseños de proyectos de emergencia para el Distrito Central y del estudio de nuevas fuentes de abastecimiento de agua
- La gestión de los fondos necesarios para la emergencia y para las nuevas obras, incluyendo los necesarios en relación con el uso del agua, compra de terrenos, obtención de servidumbres, etc.

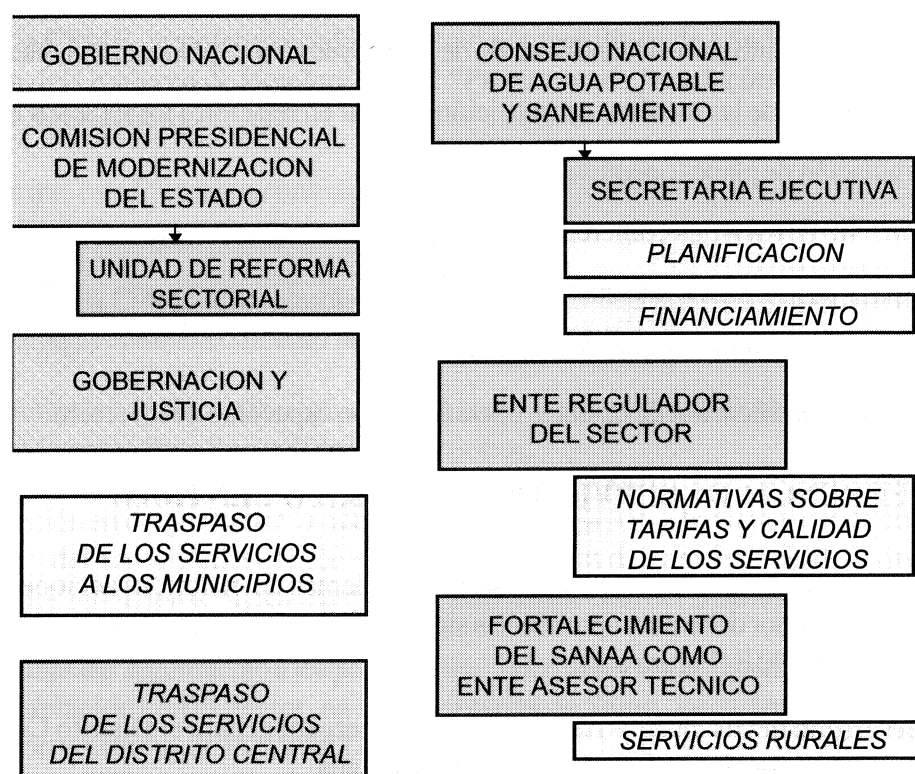
- La contratación de la construcción de las nuevas fuentes
- Los estudios preparatorios para definir quien será el operador y como se desarrollará la gestión de la prestación de los servicios en Tegucigalpa

Los estudios deberán incluir los siguientes temas:

- Forma y estructura de la contratación
- Plan de inversiones
- Documentación técnica
- Impacto en barrios marginados
- Viabilidad política

Deberán comprender asimismo contactos y negociaciones con la Alcaldía del Distrito Central y con el SITRASANAAYS.

- La contratación de la gestión de los servicios para Tegucigalpa



ESTRATEGIA PROPUESTA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SECTOR

Figura 6.1

La solución de la prestación de los servicios en el Distrito Central será seguramente un proceso que abarcará un tiempo prolongado más allá de la actual Administración del Gobierno nacional.

Deberá ser considerada, por lo tanto y por su importancia intrínseca, un tema de Estado y país y no de Gobierno y se considera que deberá ser resuelta en definitiva por el Congreso Nacional.

6.6. PLAN DE ACCION

Se presenta a continuación el plan de Acción previsto para la implementación del fortalecimiento del Sector (figura 6.2):

PLAN DE ACCION

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	AÑOS			
		1	2	3	4
Asignación de recursos e inicio de actividades por la CPME	PE, CPME				
Creación del CONASA y su SECRETARIA EJECUTIVA	PE, CPME				
Creación del ENTE REGULADOR	PE, CPME				
Fortalecimiento del SANAA como ENTE TECNICO	PE, CPME, SANAA, SGJ				
Gestiones para conseguir FINANCIAMIENTO	CPME, SEFIN, SETCO				
TRASPASO de los servicios a las MUNICIPALIDADES	CPME, SANAA, SGJ, CN				
Fortalecimiento de las MUNICIPALIDADES	SGJ, SANAA, AMHON				
ESTUDIOS para la solución institucional y fuentes para el DC	CPME, SANAA, AMDC				
TRASPASO de servicios del DC a un NUEVO OPERADOR	CPME, SANAA, AMDC, CN				
AJUSTE de los instrumentos legales	CPME, CN				

PE: Poder Ejecutivo; CPME: Comisión Presidencial de Modernización del Estado; CN: Congreso Nacional
 SGJ: Secretaría de Gobernación y Justicia; SEFIN: Secretaría de Finanzas
 SANAA: Sistema Nacional de Acueductos y Alcantarillados; AMDC: Alcaldía Municipal del Distrito Central
 AMHON: Asociación de Municipios de Honduras; SETCO: Secretaría Técnica de Cooperación Internacional

Figura 6.2

6.7. ESTRATEGIA PARA LA EJECUCION DE LAS INVERSIONES Y LOS PROYECTOS

La ejecución de los proyectos de inversión solo será viable si se dispondrá de un adecuado financiamiento y si se dispondrá de la capacidad para su devolución.

Teniendo en cuenta esta premisa, la ejecución de proyectos de inversión deberá prever en todos los casos - en paralelo – necesariamente la ejecución de acciones de mejoramiento institucional y operativo que produzcan un impacto en el sostenimiento del equilibrio financiero del prestador de los servicios.

6.7.1. PROYECTOS DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LOS SERVICIOS

Se deberá concebir en cada caso la realización de un “Proyecto integral” que comprenda todas las acciones que debe desarrollar un Ente para un mejoramiento de la prestación de los servicios, que incidan en este equilibrio, tales como acciones de desarrollo institucional, mejoramiento comercial y mejoramiento operativo, la participación comunitaria y mejoramiento en aspectos de salud y ambiente.

Por otra parte, la construcción de las obras de ampliación deberá ser precedida, en todos los casos en que sea económica y financieramente viable, de la optimización y rehabilitación de instalaciones existentes.

La implementación de un Proyecto de mejoramiento integral de los servicios, implica la necesidad de una transformación profunda de la forma de operar de los Entes prestadores de servicios, que solo puede lograrse modificando los enfoques actuales mediante una nueva visión global y sistémica.

6.7.2. ACCIONES DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL Y OPERATIVO

El desarrollo institucional debe comprender acciones tales como:

- ❖ Ordenamiento institucional, mediante el cual se establezca la separación de los roles de regulación y control del rol de operación.
- ❖ Decisiones referentes a la modalidad de la prestación de los servicios
- ❖ Firma de Contratos de operación que establezcan planes de trabajo para el prestador de servicios, cualquiera sea la modalidad elegida
- ❖ Promulgación de normativas legales
- ❖ Organización de la gestión del prestador de servicios
- ❖ Capacitación del personal

El mejoramiento comercial debe comprender, entre otras, el siguiente tipo de acciones:

- ❖ Ordenamiento y puesta al día del catastro de usuarios
- ❖ Establecimiento de un adecuado sistema tarifario basado en el consumo y de valores de las tarifas que permitan recuperar costos asociados a la prestación de los servicios y las inversiones.
- ❖ Realización de mejoras en el sistema de facturación y cobranza

- ❖ Realización de mejoras en el sistema de atención al cliente
- ❖ Realización de acciones de recuperación de la mora

El Mejoramiento operativo debe comprender aquellas acciones que permiten realizar una adecuada operación y un correcto mantenimiento de las instalaciones:

- ❖ Ordenamiento y puesta al día del catastro de todas las instalaciones físicas y en particular de las redes.
- ❖ Adquisición y puesta en funcionamiento de equipos de macromedición
- ❖ Instalación de micromedidores de consumos.
- ❖ Realización de acciones de optimización del funcionamiento de la red de distribución de agua potable.
- ❖ Realización de acciones de mejoramiento de la cloración
- ❖ Acciones para reducir el agua no contabilizada física y comercial (ver Glosario en Anexo 1).
- ❖ Planificación y realización de acciones permanentes de mantenimiento correctivo, predictivo y preventivo de instalaciones, incluyendo la instalación de un centro de reclamos.
- ❖ Mejoramiento de la operación de instalaciones existentes.

La participación comunitaria deberá comprender la definición de los mecanismos más adecuados para que la comunidad participe activamente en las etapas de identificación y programación y construcción de instalaciones; en la etapa de prestación de los servicios; y en la etapa de regulación y vigilancia de la calidad de los servicios prestados.

Los aspectos de salud y ambiente deberán comprender, entre otras, las acciones para el mejoramiento de la calidad del agua potable y de su vigilancia, las acciones que deben desarrollarse en el ámbito del manejo integral de los recursos hídricos superficiales según el criterio de cuenca, así como del manejo de los acuíferos.

6.8. SEGUIMIENTO Y EVALUACIONES PERIODICAS

La implementación de las transformaciones institucionales y del conjunto de proyectos identificados necesitará un seguimiento y acompañamiento periódico de parte de las principales instituciones que han impulsado la realización del presente Análisis Sectorial, el Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y la OPS.

Este seguimiento debería centrarse en el monitoreo y la verificación los siguientes aspectos:

- ❖ El cumplimiento de los plazos indicados para la puesta en marcha de las nuevas instituciones del Sector:
 - El Consejo Nacional de Agua Potable y su Unidad Ejecutora
 - El Ente Regulador de Agua Potable y Saneamiento
- ❖ El cumplimiento de las funciones y misiones por las nuevas instituciones
- ❖ El fortalecimiento de las instituciones existentes
- ❖ La forma en que se realicen los traspasos de los servicios a los Municipios y el apoyo que estos reciban
- ❖ El traspaso de las responsabilidades de apoyo técnico al sector rural que desarrollaba la Secretaría de Salud al SANAA y el fortalecimiento del rol y del accionar del SANAA en este ámbito, considerando en particular el nuevo accionar y fortalecimiento de las Juntas de Agua como entes prestadores de servicios
- ❖ La identificación de problemas y amenazas para el desarrollo de las transformaciones institucionales deseadas
- ❖ El cumplimiento de metas y de plazos para el desarrollo de los Proyectos y la Ejecución de las acciones identificadas durante el análisis sectorial

Las instituciones responsables del seguimiento deberían contar con la colaboración de todas los organismos que dieron apoyo económico para el Análisis Sectorial y con la colaboración activa de las instituciones de profesionales que puedan aportar ayuda técnica como lo son el Colegio de Ingenieros Civiles (CICH) y la Asociación Hondureña de Ingeniería Sanitaria (AHDIS).

Para llevar a cabo su cometido deberían coordinar la realización de monitoreos periódicos (cada 4 a 6 meses, por ejemplo) y la realización de Talleres de discusión donde sean analizados los logros del Plan de Acción propuesto por el Análisis Sectorial y se planteen estrategias para la implementación del Plan de acuerdo a las nuevas circunstancias sociales y políticas. En los talleres deberían participar las instituciones y las personas que actuaron de contrapartes en el período de discusión del análisis y las nuevas instituciones del sector.

El resultado de cada taller debería ser un Informe a elevar a la Comisión Presidencial de Modernización del Estado.

Para ser efectivo el proceso de acompañamiento deberá ser dinámico en el tiempo y la propuesta de Plan de acción realizada por el Análisis Sectorial deberá ajustarse en cada taller.

CAPITULO 7:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como resultado final del Análisis Sectorial se indican a continuación a manera de conclusiones los principales aspectos positivos que dan fortaleza al Sector, se continúa con las principales conclusiones (en letra normal) seguidas de las correspondientes recomendaciones (en negrita cursiva) separadas por temas y se termina con la descripción de las principales oportunidades con que cuenta actualmente el Sector para el desarrollo de las acciones institucionales y operativas identificadas en el Análisis Sectorial.

7.1. PRINCIPALES ASPECTOS POSITIVOS QUE DAN FORTALEZA AL SECTOR

- Hay un amplio conjunto de disposiciones legales que favorecen la descentralización y la participación privada y protegen los derechos de usuarios y prestadores.
- Hay amplia experiencia de mecanismos de apoyo para mejorar la gestión municipal
- Existe un mecanismo de coordinación sectorial, constituido por el Grupo Colaborativo.
- Hay nuevas soluciones institucionales exitosas: Puerto Cortés, Choluteca, San Pedro Sula, Catacamas y las Juntas Administradoras de Agua Potable.
- Se han recibido y reciben importantes apoyos de los Bancos de desarrollo y donantes.
- Hay una amplia cobertura urbana y rural en agua potable.
- Existen en el área rural 4233 Juntas Administradoras de agua potable y saneamiento apoyadas por el SANAA.
- Existe una activa participación de la comunidad para la construcción de instalaciones, en el ámbito municipal y en – a través de las Juntas – en la operación de los servicios.
- Existe un alto grado de letrinización a nivel rural y periurbano.
- Se dispone de experiencia técnica para el diseño, la construcción y la operación de sistemas de agua potable y de saneamiento.
- Se han construido Plantas Potabilizadoras y Plantas de Aguas Residuales, incluyendo el inicio de la que será la primera instalación de depuración para Tegucigalpa (convirtiéndola en la primera capital de América Central con una instalación de este tipo).
- El SANAA cuenta con experiencia para atender al área marginal en el Distrito Central.

7.2. PRINCIPALES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

SITUACION INSTITUCIONAL

1. El Sector agua potable y saneamiento en Honduras no está claramente definido y carece de una estructura organizativa a nivel central.

No existe una separación de los roles de planificación, regulación y prestación de servicios.

Se dispone, sin embargo, de disposiciones legales que permiten una reforma sectorial.

El Poder Ejecutivo, con participación de la Comisión Presidencial de Modernización del Estado, CPME, debe encargarse de impulsar en forma directa la creación de:

➤ *Un Consejo Nacional de Agua y Saneamiento, CONASA*

➤ *Un Ente Regulador*

Será necesario que una vez conformadas las nuevas instituciones, éstas dispongan de un adecuado apoyo técnico, financiero y político para convertirse en organismos fuertes, estables y permanentes.

2. Es política del Gobierno y del Estado impulsar la prestación local de los servicios y la legislación favorece el traspaso de la responsabilidad de la prestación a nivel municipal.

El Poder Ejecutivo, con participación de la CPME, debe encargarse de impulsar en forma directa los traspasos de la responsabilidad de la prestación de los servicios que opera el SANAA a los titulares: los Municipios en el ámbito urbano y las Juntas de agua y saneamiento en el ámbito rural concentrado.

PLANIFICACION

3. Una de las primeras tareas a ejecutar una vez instituidas las nuevas instituciones del sector será la de iniciar las acciones de planificación.

La tarea básica del CONASA será la de formular a través de su Secretaría Ejecutiva un Plan de desarrollo sectorial. En este plan el CONASA deberá promover esquemas institucionales con criterios empresariales para la prestación del servicio, la ejecución de los proyectos de mejoramiento operativo y la construcción de las obras necesarias y su financiamiento.

El Ente de Regulación deberá establecer – con supervisión del CONASA - un sistema de indicadores, criterios de regulación e incentivos para un desempeño eficiente.

PRESTACION DE LOS SERVICIOS DEL DISTRITO CENTRAL

4. La prestación de servicios en el Distrito Central debe encararse como caso especial, ya que los costos de las soluciones sobrepasan la capacidad de inversión disponible.

La solución debe surgir mediante acuerdos de Estado a nivel del Congreso con intervención de la Alcaldía Municipal del Distrito Central y del SANAA.

La CPME debe realizar estudios para identificar:

- *la mejor solución institucional y operativa*
- *Las optimización de la distribución y las nuevas fuentes*

Deberá asimismo, acompañar la búsqueda de financiamiento y el proceso de traspaso al nuevo operador.

INFORMACION

5. No se dispone de información sectorial actualizada y segura.

El CONASA deberá impulsar, a través de su Secretaría Ejecutiva y con la participación del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento, el fortalecimiento del SINFASH, Sistema Integrado de Información de Agua y Saneamiento y su integración con los sistemas de información que dispone el SANAA (a través de DIAT y SIAR), así como al esfuerzo de la OPS para la implementación del SISAM.

REGULACION ECONOMICA Y DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS

6. No se dispone de una metodología para establecer los sistemas tarifarios y las tarifas.

Las tarifas en muchos casos no llegan a cubrir siquiera costos de operación y mantenimiento.

Debe analizarse la capacidad de pago por los usuarios.

El Ente Regulador deberá establecer el equilibrio entre el costo, la calidad y la cantidad, mediante el establecimiento de:

- *niveles de cobertura y calidad*
- *metodología para la fijación de tarifas*
- *políticas de subsidios*

Los servicios deben pasar de una condición de poca eficiencia operativa e insuficiencia tarifaria, a ser eficientes y autosustentables.

La política de subsidios debe incentivar la eficiencia en el operador y la equidad en su aplicación.

7. La regulación a nivel rural debe implantarse de una manera práctica y útil.

El Ente Regulador deberá contemplar una metodología específica para esta regulación considerando los aspectos propios del servicio de agua en áreas rurales, tales como organización, capacitación, tecnología, sustentabilidad ambiental y técnica, así como también una fase inicial de transición acompañada de un fuerte proceso de asistencia técnica. Esta regulación deberá acompañar al apoyo técnico y operativo que brindará el SANAA en este ámbito.

CALIDAD SANITARIA DEL SERVICIO Y VIGILANCIA

8. Existe intermitencia en el abastecimiento de agua para más del 90 % de la población, no todos los sistemas disponen de adecuada potabilización y no se realiza una adecuada cloración, lo que crea una situación de riesgo sanitario.

La situación se agrava por la falta de adecuados controles de la calidad del agua por los operadores y de adecuada vigilancia de estos controles por la Secretaría de Salud.

Para reducir la intermitencia el CONASA deberá impulsar la financiación en primer lugar de las nuevas obras necesarias que comprendan mejoras en las redes de distribución, así como de programas que promuevan mejoras en la operación de las redes y en el comportamiento de los usuarios con miras a una disminución del agua no contabilizada. En paralelo deberá impulsar cuando resulte necesario el financiamiento de nuevas fuentes de captación.

Para reducir la falta de calidad deberán impulsarse mejoras en la potabilización y la construcción de nuevas plantas así como la adquisición de cloradores.

Por su parte los prestadores de servicios urbanos deben realizar una adecuada cloración y un control directo de la calidad del agua.

Debe asegurarse asimismo que los prestadores de servicios rurales realicen efectivamente la cloración.

9. No se dispone de un sistema adecuado de vigilancia de la calidad del agua potable.

La Secretaría de Salud debe reforzar su rol de vigilancia de la calidad del agua para todos los operadores de los servicios y controlar la calidad de toda el agua que se vende en el país.

COOPERACION EXTERNA

10. Existe un amplio apoyo de organismos de cooperación internacional y ONGs que canalizan fondos no reembolsables y/o otorgan préstamos blandos.

Estas instituciones no son controladas eficazmente.

Se sugiere que la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional, SETCO, amplíe su campo de acción y ejerza el control de todas las instituciones cooperantes.

El CONASA deberá establecer las prioridades y las modalidades de operación.

Por su parte los organismos cooperantes, además de construir nuevos sistemas, deberían orientar sus esfuerzos también en dar sustentabilidad a los sistemas construidos. La realización de evaluaciones ex post de los proyectos, especialmente a nivel comunitario, permitirá establecer lecciones aprendidas y mejorar las actuaciones técnicas y económicas.

SECTOR RURAL

11. El Sector rural está siendo relegado debido a la reestructuración de la Secretaría de Salud y al debilitamiento del SANAA.

Si bien las tarifas en los servicios rurales deben cubrir el costo del servicio, la sustentabilidad técnica y financiera del servicio a nivel rural dependerá sustancialmente de los procesos de asistencia técnica y educación sanitaria, así como de la organización y la participación de las comunidades en la gestión del servicio.

El SANAA deberá ampliar su rol de apoyo al sector rural debiendo dar énfasis a:

- *Diseños y construcción de obras*
- *Acciones de apoyo a la operación y mantenimiento y a los problemas de salud y ambiente (a desarrollarse mediante los Técnicos en Operación y Mantenimiento, TOM, y los Técnicos en Ambiente y Salud TAS del SANAA, en colaboración con los Técnicos en Salud Ambiental TSA de la Secretaría de Salud)*

El SANAA deberá para ello disponer de un adecuado financiamiento que debe integrar su presupuesto.

ESCASEZ Y CONTAMINACION DE FUENTES

12. Se evidencia en amplias zonas del país una escasez de fuentes para el agua potable.

Se evidencia asimismo una progresiva contaminación de las fuentes en particular por las descargas no tratadas del alcantarillado, actividades industriales y mineras.

La no utilización de la cuenca como unidad básica de planificación a nivel nacional genera conflictos de intereses en el uso de los suelos y recursos.

Existe conciencia social y legislación sobre la necesidad del manejo integral de las cuencas hídricas.

El Gobierno debe impulsar a través de nuevas leyes la puesta en marcha de una firme política y acciones para el manejo integral del recurso hídrico a cargo de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA.

El SANAA deberá participar en los Comités de Cuenca en representación del Gobierno para defender los intereses del Sector y además desarrollar estudios de acuíferos como fuentes para la captación de agua.

Las organizaciones comunitarias deberán actuar al nivel local.

TRANSFERENCIA DE LOS SERVICIOS

13. Debe acompañarse a los procesos de transferencia de los servicios a los Municipios que, por otra parte necesitan ser capacitados para desarrollar sus nuevo rol de prestación de los servicios.

El apoyo debe incluir la identificación de la modalidad de la prestación.

Será responsabilidad de la CPME analizar la viabilidad institucional, técnica, económica y operativa de los traspasos y acompañar a los procesos de traspaso en cada caso.

Será responsabilidad del CONASA fijar las políticas y de la Secretaría de Gobernación y Justicia establecer y sostener planes de fortalecimiento institucional y desarrollo municipal que contemplen el establecimiento de unidades de gestión financieramente estables para la prestación de los servicios. Este aspecto deberá formar parte integral de los criterios y estrategias del Plan sectorial a elaborar por el CONASA.

ROL DEL SANAA

14. El SANAA debe reforzar en forma activa su rol de Ente Rector Técnico.

Será necesaria una reestructuración interna del SANAA reforzando las áreas de:

- ***Atención al sector rural (la que deberá abarcar la responsabilidad de diseñar y construir las instalaciones y dar apoyo técnico a la operación y mantenimiento)***
- ***Participación en programas de financiamiento a cargo de la SEFIN y el FIHS.***
- ***Impulso a proyectos regionales***
- ***Apoyo a prestadores***
- ***Redacción de Reglamentos y Normas***

ASPECTOS TECNICOS

15. Existen numerosos organismos que dictan normativas técnicas para el diseño, construcción y operación de las instalaciones

Se hace necesario el establecimiento de criterios nacionales de diseño y construcción de sistemas urbanos y rurales de agua potable y saneamiento.

El SANAA deberá ser el responsable de actualizar y unificar las diferentes normativas que se están utilizando.

Las normativas deberán promulgarse, cuando corresponda, contemplando las reglamentaciones de la Secretaría de Industria y Comercio que aplica los conceptos que desarrolla la Organización Mundial del Comercio, a fin de uniformar la terminología a nivel internacional.

16. Es necesario explorar otras formas tecnológicas que han dado resultados exitosos en otros países, como ser los sistemas condominiales para saneamiento usados en Brasil y Bolivia que tienen menores costos y se adaptan a las condiciones topográficas y de urbanización de muchas de las zonas marginales de las ciudades del país. Asimismo deben replicarse y promoverse otras opciones tecnológicas como las que ya se están usando en el país con resultados exitosos.

Se hace necesaria también la revisión de adopción o limitaciones de uso de tecnologías sofisticadas y de alto costo, recientemente incorporadas al país para el tratamiento de agua destinada al consumo humano.

El SANAA deberá ser el responsable de estudiar y proponer las alternativas tecnológicas.

17. En los últimos años se han construido instalaciones con tecnología no apropiada para el manejo de operadores no capacitados, en especial los del ámbito rural.

El SANAA debe cuidar que el Sector cuente con opciones tecnológicas que representen soluciones de bajo costo, apropiadas en particular para poblaciones rurales concentradas y dispersas.

18. No se han desarrollado alternativas tecnológicas para el ámbito urbano y urbano marginal.

El CONASA, con el apoyo técnico del SANAA deberá promover la utilización en el país de tecnologías que han dado resultados exitosos en otros países como los sistemas de alcantarillado condominiales utilizados en Brasil que tienen menores costos y se adaptan a las condiciones topográficas y de urbanización de muchas de las zonas marginales y periurbanas de las ciudades del país.

ASPECTOS COMERCIALES

19. Los catastros de usuarios están desactualizados, lo que ocasiona, un mayor valor del agua no contabilizada.

En muchos casos la atención a los clientes no contempla prácticas de comercialización que faciliten la cobranza.

Deben actualizarse los catastros y establecer adecuadas políticas de atención a los clientes.

PARTICIPACION COMUNITARIA

20. Es necesario reforzar los mecanismos de participación comunitaria.

Esta participación debe comprender la toma de decisiones a nivel municipal.

El manejo de los servicios por las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento es una experiencia positiva de participación comunitaria.

El Gobierno debe facilitar a las comunidades rurales, la obtención de la personería jurídica de sus Juntas Administradoras de agua y saneamiento.

Todas las Juntas de agua deben poseer la titularidad de los sistemas agua y saneamiento de sus comunidades.

El sistema de apoyo institucional de las Juntas en la administración de servicios, en la operación y el mantenimiento, debe ser preservado y fortalecido.

Deben ejecutarse programas de formación de líderes y campañas de educación sanitaria la participación de la comunidad.

Se sugiere cambiar el nombre de las Juntas “Administradoras” por el de “Juntas de Agua y Saneamiento” para que la comunidad se identifique con la propiedad del sistema y no con la administración

USO DE LOS FONDOS

21. En muchas Municipalidades los ingresos por el abastecimiento de agua potable se utilizan para otros fines distintos a la prestación del servicio

Los ingresos generados por los servicios de agua potable y saneamiento, deben ser utilizados exclusivamente para cubrir los costos operativos y en las inversiones para el mantenimiento y la expansión de los sistemas.

PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO

22. La legislación permite y favorece la participación del sector privado como operador de los servicios.

Las experiencias positivas de sociedades mixtas y de arrendamiento en Puerto Cortés y Choluteca y de concesión en San Pedro Sula permiten identificar que son soluciones viables.

El CONASA deberá analizar en que casos es recomendable la participación del sector privado

El CONASA deberá asimismo monitorear las experiencias exitosas de participación del sector privado, de manera de prevenir desvíos de objetivos y metas por parte de los prestadores y de quien tiene la responsabilidad de controlarlos.

Se debe impulsar la participación de los empresarios nacionales en la prestación de los servicios.

ASPECTOS LEGALES

23. La existencia de numerosas leyes y reglamentaciones, crea confusión en el Sector. Esta situación se agrava si se considera que a las Leyes de varias instituciones se les ha introducido cambios. En general, dichos cambios se han dado en forma aislada; en muchos casos no se ha contemplado las responsabilidades y obligaciones de las instituciones relacionadas con el Sector.

Por otro lado, la legislación vigente no es del todo la apropiada si se consideran las necesidades del Sector y las tendencias políticas, económicas y sociales.

Será necesario que el Congreso nacional promulgue a instancias del Poder Ejecutivo, y a través del CONASA, reformas legales que contemplen el establecimiento de un Marco jurídico único para el Sector Agua Potable y Saneamiento que incluya las funciones del CONASA y del Ente Regulador y los nuevos roles para el SANAA y los Municipios, así como las interrelaciones de estos organismos con otros sectores del Gobierno y de las instituciones civiles.

INVERSIONES EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

24. El Gobierno ha estipulado metas en infraestructura básica, desinfección del agua, potabilización y tratamiento de aguas residuales en localidades urbanas y rurales a alcanzar en 2,015. Cumplir con ellas implica esfuerzos financieros dispares siendo los de menor cuantía la desinfección y la potabilización en localidades urbanas y no siendo necesarias inversiones en tratamientos de depuración.

Complementariamente, se ha identificado durante el desarrollo del Análisis Sectorial, la necesidad de inversiones en localidades urbanas asociadas con la optimización de las redes de distribución de agua para reducir la intermitencia y su rehabilitación a fin de reducir fugas, así como la rehabilitación de acueductos rurales. En forma interrelacionada con estas inversiones es necesario un aumento de capacidad de fuentes de abastecimiento de agua en casi todos los acueductos urbanos.

El monto total de las inversiones identificadas asciende a US\$ 1,312 millones, a los cuales hay que restar las inversiones en ejecución, estimadas en US\$ 237.07 millones.

El monto resultante necesario representa un 0.84 % del PBI proyectado para el período 2,003 a 2,015, valor por debajo del que se considera como posible para inversiones en el sector de agua y saneamiento, pero que no puede ser cubierto por la capacidad de pago de los usuarios.

El CONASA deberá formular un plan nacional de agua con base en las inversiones identificadas. Este plan podrá considerar una revisión de las metas para adecuarlas a la factibilidad de cumplimiento.

El plan deberá comprender un mecanismo de financiamiento que racionalice la aplicación de subsidios, canalice todos los recursos financieros y asegure su sostenibilidad a través de la recuperación de los créditos.

El CONASA deberá, asimismo, incentivar la búsqueda de recursos financieros blandos para atender las inversiones minimizando así su impacto en las tarifas.

Es fundamental que se establezca una tendencia que permita cambiar paulatinamente las proporciones de fondos de financiamiento, disminuyendo la dependencia de aportes de cooperación, que son perecederos y que solamente deben considerarse como una oportunidad para darle al sector la plataforma y el impulso necesarios en su proceso de modernización.

Por otra parte, a fin de prolongar la vida útil de las instalaciones de producción en servicio y de postergar inversiones en nuevas fuentes de suministro, el CONASA deberá aplicar acciones de mejoramiento operativo para los acueductos urbanos que permitan reducir la intermitencia y permitan así instalar medidores y establecer un sistema tarifario para reducir los niveles de consumo actuales por parte de los usuarios.

25. La capacidad de pago de la población no alcanza a cubrir la totalidad de los costos de prestación de los servicios incluyendo la amortización de las inversiones aún estimadas en base a condiciones blandas de financiamiento.

Se sugiere que entre las políticas a establecer por el CONASA se consideren alternativas de subsidios.

Una alternativa es que el Gobierno subsidie obras relacionadas con el tratamiento de aguas residuales e incremento de suministro de agua en las localidades urbanas y metropolitanas. Otra alternativa es establecer subsidios para las personas carenciadas. Se desaconsejan los subsidios cruzados porque no estimulan inversiones en las zonas marginales.

Asimismo se considera que la población rural deberá seguir siendo objeto de subsidio en el desarrollo de infraestructura, tal como se ha venido haciendo hasta la fecha.

Es necesario, por otra parte, evaluar el impacto específico que las inversiones actuales y futuras de las ONGs tendrán en el plan de inversiones.

ACOMPañAMIENTO

26. Se considera conveniente realizar un acompañamiento y seguimiento de las acciones programadas.

El seguimiento deberá servir para ajustar periódicamente la transformación institucional

La transformación debe contar con el apoyo de las instituciones y de la comunidad.

Debe realizarse un seguimiento periódico de parte de las principales instituciones que han impulsado la realización del presente Análisis Sectorial, o sea el Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y la OPS.

Estas deberían contar con la colaboración de todas las instituciones que dieron apoyo económico para el Análisis Sectorial y con la colaboración activa de las asociaciones de profesionales que puedan aportar ayuda técnica como el Colegio de Ingenieros Civiles, CICH, y el Capítulo de Honduras de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, AIDIS.

El seguimiento debe comprender la realización de Talleres de discusión donde sean analizados los avances y logros del Plan de Acción propuesto por el Análisis Sectorial. En los talleres deberían participar las instituciones y las personas que actuaron oportunamente de contrapartes en el período de discusión del Análisis.

El resultado de cada Taller debería ser un Informe a elevar a la Comisión Presidencial de Modernización del Estado.

CONCIENTIZACION

27. No existe conciencia que el agua es un bien social y ambiental y un bien económico.

Esta falta de conciencia se verifica a nivel comunitario y en los actores del sector

Cabe consignar que la falta de comprensión en los niveles social y políticos de este concepto ha llevado a fracasos.

El CONASA deberá desarrollar campañas de educación y difusión y ejercer su poder de convencimiento en los actores institucionales, sociales y políticos mediante acciones de planificación concertadas.

El aprovechamiento de la conciencia ambiental de la población infantil debe ser un elemento clave para orientar las campañas educativas.

7.3. PRINCIPALES OPORTUNIDADES

Cabe destacar, por último, que para realizar los cambios institucionales y las acciones identificadas se dispone hoy en el país de las siguientes oportunidades:

- Existe voluntad política del Gobierno nacional para los cambios expresada en el Plan de Gobierno, la Estrategia de erradicación de la pobreza, la presentación al Congreso de un proyecto de Ley Marco para el Sector Agua Potable y Saneamiento, el Decreto Ejecutivo 023-2002 que considera de Emergencia la ejecución de proyectos para el agua potable del Distrito Central, y el proceso de modernización del Estado
- Es positivo el tratamiento por el Congreso Nacional de otros tres proyectos de leyes que tienen relación con el Sector Agua Potable y Saneamiento: la Ley General de Aguas; la Ley de Ordenamiento Territorial y de los Asentamientos Humanos; y la Ley Forestal y de la Vida Silvestre.
- El ordenamiento del Sector de agua potable y saneamiento es actualmente un tema de amplia discusión en el marco de participación de la sociedad civil.
- El Gobierno nacional apoya al proceso de descentralización y desarrollo local.
- Existe voluntad de participación del sector privado nacional y hay oportunidad de generar un mercado de servicios para empresarios nacionales.
- Está en marcha un proceso de modernización y reforma de la Secretaría de Salud.
- Hay procesos de discusión y análisis por parte de profesionales del CICH y AIDIS.
- El Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y la OPS han apoyado la realización del presente Análisis Sectorial.

PRINCIPALES REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS CONSULTADAS

1. AB Asesores. Morgan Stanley Dean Witter.- Reforma de DIMA. Memorando de Información. Concesión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario. San Pedro Sula, Honduras. Abril 2000.
2. Aguas de San Pedro S.A. de C.V.- Informe Anual Período Feb/01 – Dic/01. Mayo 2002
3. Corrales, María Elena.- Cambio Institucional en los Servicios Públicos. El caso de los servicios de agua en América Latina. CAF/Hidrocapital. Caracas, 1998.
4. Fundación para el Desarrollo Municipal. FUNDEMUN.- La capacidad de gestión municipal (Análisis consolidado). Tegucigalpa, 1995.
5. Gobierno de la República de Honduras. – Estrategia para la reducción de la pobreza. Tegucigalpa, agosto 2001.
6. Gobierno de la República de Honduras: Plan de Gobierno 2002 – 2006.
7. Ley de Municipalidades su Reglamento y Anexos. ENAG. Tegucigalpa, Honduras.
8. Municipalidad de San Pedro Sula.- Contrato de Concesión de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario de la Municipalidad de San Pedro Sula, Honduras. Honduras, Oct. 2000
9. Ochoa, Rodolfo.- Ambiente Económico Financiero del Subsector Agua y Saneamiento. SANAA, Dirección de Investigación. Informe No.150, Honduras, 1998.
10. Organización Panamericana de la Salud, Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento.- Análisis del Sector Agua Potable y Saneamiento. Diagnóstico Básico. Tegucigalpa, nov.2002.
11. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS. División de Salud y Ambiente.- Plan de Trabajo y Términos de Referencia. Análisis Sectorial de Agua Potable y Saneamiento. Honduras. Washington, D.C. Sept. 2002.
12. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS. División de Salud y Ambiente.- Lineamientos Metodológicos para la realización de análisis sectoriales de agua potable y saneamiento. Agosto 1999.
13. Página WEB www.spd.gob.hn/UNAT1.htm
14. República de Honduras.- Ley General de Administración Pública y Reglamento de Organización, funcionamiento y competencia del Poder Ejecutivo. Decretos 146-86 Octubre 1986) y PCM-008-97 (junio 1997).

15. Rizo, J; Arana, H. y Millán, D.- Honduras. Programa de Reforma de Agua y Saneamiento. Subsector Semiurbano y Rural Concentrado. Septiembre, 1995
16. SANAA. Plan Estratégico del SANAA para el período 2002-2006. Documento No. 292. DIAT, agosto 2002.
17. Secretaría del Despacho Presidencial. Instituto Nacional de Estadística.- Vigésima sexta Encuesta Permanente de Hogares. Tegucigalpa, septiembre 2002.
18. UNICEF's programme for Water and Sanitation in Guatemala, El Salvador and Honduras 1998-2001. Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA). SIDA Evaluation 02/11, 2002 .
19. Walker, Ian y Ordoñez, Fidel.- Encuesta de usuarios de agua en Honduras: Reporte Final. Esa Consultores. Julio, 1995
20. Cartera de Programas y Proyectos por Sectores Agua y Saneamiento Octubre 1998 a Diciembre 2002. Secretaría Técnica y de Cooperación Internacional. SETCO.
21. Categorización de Sistemas de Abastecimiento de Agua para Estudios y Diseños. DIAT-SANAA. Agosto de 1999.
22. Diagnóstico y Estrategia del Agua Potable y Saneamiento Ambiental. DIAT-SANAA. Julio 2002.
23. Dotación de agua en Sistema de Tarifa Económica. DIAT-SANAA. Noviembre 2000.
24. Ejecución del Presupuesto para el Año 2002. División Metropolitana de SANAA.
25. Información sobre Costos de Plantas Potabilizadoras, Construidos y Administrados el SANAA. División Técnica de SANAA. Febrero 2003.
26. Información Variada sobre Tarifas, Costos e Indicadores de Operación de la División Centro Oriente de SANAA.
27. Perfiles de Proyectos a Incorporarse en el Plan Maestro de Inversiones en Salud. DIAT-SANAA. Abril 1999.
28. Producto Interno Bruto por Tipo de Gasto 1991 a 2001. Hoja Web Banco Central de Honduras.
29. Propuestas de Ajuste Tarifario para Agua y Alcantarillado Sanitario. Distrito Metropolitano. DIAT-SANAA. Enero 2003.
30. Situación del Sistema Agua Potable y Saneamiento. SANAA. Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos. Mayo de 1995.
31. Tabla de Salarios Mínimos por Jornada Diaria 1 de Febrero a 31 de Diciembre de 2001. Decreto Legislativo. Noviembre 2000.

32. Tabla de Salarios Mínimos por Jornada Diaria 1 de Mayo a 31 de Diciembre de 2002. Decreto Legislativo. Noviembre 2002.
33. Tabla Vida Útil Proyectos Préstamo BID-1024. Secretaría de Finanzas.
34. Aguas de Puerto Cortes. Memoria de Experiencias de Descentralización y Privatización del Sistema de Agua Potable de Puerto Cortés. Año 2002
35. Comisión Permanente de Contingencias de Honduras. Presentación. Año 2002
36. Programa de Agua y Saneamiento Banco Mundial. Menor costo con mayor beneficios. Servicios de Agua y Alcantarillado para Familias de Bajos Ingresos. Lecciones Aprendidas. Proyecto Piloto. El Alto – Bolivia
37. ESA Consultores. Políticas de Infraestructura. Apartes Agua y Saneamiento. Informe al Banco Mundial. Año 2002
38. FUNDEMUN. Documentos Técnicos. 41 Municipios, con población en los rangos de 2,000 a 10,000; 10,000 a 100,000 y mayores de 100,000. Año 2002
39. Instituto Nacional de Estadística. Censo 2001
40. JICA. Kiowa Engineering Consultants Co. Ltd. Informe del Estudio de Diseño Básico. Proyecto Rehabilitación de Tuberías Sistema de Agua Potable en Tegucigalpa. Año 1999.
41. Rafael Domínguez. Informe de Diagnóstico Constitucional, Institucional y Operativo del Manejo Integrado de los Recursos Hídricos en Honduras. Enero 2002.
42. Normatividad Nacional. Diferentes documentos relacionados con:
 - a) Suministro de químicos, tuberías, tapas para pozos de inspección. b) Procedimientos de desinfección de tuberías.
43. Normativa Institucional (SANAA). a) Instrumentos para la prestación de los servicios, y b) Normas y criterios para diseño y construcción.
44. OPS/G.C. Análisis de Cobertura de los Servicios de Agua y Saneamiento (Tegucigalpa, M.D.C., Año 2000)
45. OPS/G.C. Análisis de Situación de Agua y Saneamiento de Honduras. (Tegucigalpa, M.D.C. Año 2000)
46. OPS/OMS. Diagnóstico de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, después del Huracán Mitch, Año 2002
47. Pacific Consultants International (PCI). Sistema de Abastecimiento de Agua para el Area Urbana de Tegucigalpa, Honduras. Año 2000
48. SANAA. División de Investigación y Asistencia Técnica (DIAT) a) Comunidades Rurales Mayores y Actualización de Comunidades Urbanas y Semiurbanas (No.202 Año 2001)

- b) Información para la Planificación de Futuros Embalses para Tegucigalpa a corto, mediano y largo plazo (No.129. Año 2001) . c) Evaluación de Indicadores Gerenciales 1999-2001 (No.218. Año 2001). d) Plantas de Potabilización y Tratamiento en Honduras. Año 1999 (No.219. Año 2001). e) Estado Actual de las Cuencas de la Zona Metropolitana de Tegucigalpa (No.229. Año 2002). f) Evaluación de las Regionales a Diciembre 2001 (No.241. Año2002). g) SANAA. Informe Situación Actual. Memoria de Traspaso de Autoridades. Año 2001
49. SANAA. Reglamento para Regular el Uso de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Pluvial para Urbanizaciones y Fraccionamientos.
 50. SANAA. UEBD-UNICEF. Programa de Saneamiento Urbano en Barrios en Desarrollo de Tegucigalpa. Programa de Agua y Saneamiento UNICEF. Año 1998.
 51. Secretaría de Salud/OPS/Comité Técnico Nacional de Calidad del Agua CTN-CALAGUA-CAPRE. Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable. (Tegucigalpa, M.D.C. Año 1997)
 52. Secretaría de Salud/OPS/Comité Técnico Nacional de Calidad del Aguas CTN-CALAGUA-CAPRE. Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario. (Tegucigalpa, M.D.C. Año 1995)
 53. SERNA. Informe del Estado del Ambiente. Honduras 2000. Año 2001
 54. TYPsa-LISA. Estudio de Factibilidad y Diseño Finales de Agua y Saneamiento para 22 Ciudades. Año 2001.

ANEXO I

GLOSARIO EXTENDIDO

(DEFINICIONES Y CONCEPTOS BASICOS)

El texto que se presenta a continuación comprende a manera de Glosario extendido, las principales definiciones y conceptos básicos que permiten identificar cuales debieran ser las mejores condiciones de funcionamiento de las instituciones del Sector de Agua Potable y Saneamiento para una adecuada estructuración y una adecuada estrategia de gestión.

Cabe destacar que las definiciones y los conceptos que se desarrollan se han enfocado teniendo en cuenta experiencias y modelos internacionales aceptados, pero presentados desde la óptica específica del país y de manera que su interpretación permita una mejor interpretación de la estructuración del Sector en Honduras y de la implementación de las propuestas resultantes del análisis sectorial.

Sector Agua Potable y Saneamiento

El Sector Agua Potable y Saneamiento, es entendido como el conjunto de instituciones, leyes, reglamentaciones normativas, personas y bienes relacionados con la prestación de los servicios de Agua Potable y de los servicios de Saneamiento.

Estos servicios comprenden la captación, la conducción, el tratamiento de potabilización, el almacenamiento, la distribución y el abastecimiento de agua potable y la colección, el tratamiento de depuración y la disposición final de las aguas servidas volcadas al alcantarillado y el eventual reuso de estas aguas.

El Sector abarca además la disposición final de los residuos sólidos de los procesos de tratamiento de potabilización y depuración, así como otros aspectos de interacción con el ambiente.

En un sentido amplio, el Sector comprende, asimismo, las soluciones individuales para el abastecimiento de agua potable y la disposición de excretas.

En algunos países los servicios de saneamiento comprenden además la colección, conducción y eventual tratamiento de los desagües pluviales.

Se deben considerar Instituciones principales del Sector las directamente vinculadas con:

- la planificación;
- la coordinación y el establecimiento de normas técnicas y operativas;
- la regulación económica y la regulación y fiscalización de la calidad de los servicios prestados;
- la titularidad de las instalaciones; y
- la gestión, la operación y el mantenimiento de los servicios.

Vinculaciones del Sector con otros Sectores

En el contexto de una organización gubernamental, la estructura del Sector Agua Potable y Saneamiento debe tener una estrecha relación con el Sector de salud pública en cuanto su función técnica es la de operar servicios vinculados con la prevención de enfermedades hídricas.

Asimismo debe tener una estrecha relación con el Sector de protección del ambiente en lo referente al uso del recurso hídrico, sea como insumo para los servicios de agua potable o acueductos, sea como descarga de la disposición final del sistema de saneamiento al suelo o a los cursos y masas de agua, así como con referencia a la disposición final de los desechos sólidos resultantes de los tratamientos de potabilización y de depuración de las aguas servidas.

Roles básicos del Estado en relación al Sector

Los roles de planificación, coordinación, regulación y de fiscalización son considerados roles propios y básicos del Estado y se considera que pueden ser ejercidos por uno o varios organismos autónomos y autárquicos debiendo ser su acción independiente de los prestadores de servicios, de los usuarios y de los otros organismos del Estado, relacionados o no con el Sector.

Marco Regulatorio

Se entiende por Marco Regulatorio para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento al conjunto de las normativas legales específicas de orden nacional o local que en general deben comprender:

- la identificación del organismo responsable de la fijación de políticas y de la planificación y coordinación del Sector.
- la identificación de los titulares responsables de la prestación de los servicios.
- La identificación del organismo o los organismos responsables de la elaboración y promulgación de Reglamentos y Normas Técnicas.
- la identificación de quienes pueden ser prestadores de los sistemas de agua potable y alcantarillados sanitarios, de quien es el responsable de otorgarles la autorización y la forma de contratos a firmar entre los responsables de la prestación de los servicios y los prestadores.
- la identificación del organismo u organismos que deben ejercer las funciones regulatorias y el tipo de funciones a ejercer por cada uno de ellos.
- la identificación del organismo u organismos que deben ejercer las funciones de fiscalización y el tipo de fiscalización a ejercer por cada uno de ellos.

- Las sanciones que corresponda aplicar en caso de incumplimiento de las normativas regulatorias y el organismo encargado de aplicarlas.
- Las relaciones entre los organismos de planificación y coordinación y los organismos de regulación y de fiscalización y de éstos con los prestadores de servicios y los prestadores.
- Las relaciones entre los organismos de regulación y de fiscalización, los prestadores y los usuarios.

Fijación de Políticas y Planificación

La fijación de políticas y la planificación constituyen la herramienta mediante el cual los Gobiernos formulan los objetivos y metas y elaboran los planes de acción para el desarrollo de las actividades del Sector.

En el proceso para la fijación de las políticas y de la formulación de los Planes debe ser dirigido por un organismo del Gobierno y en el proceso deben intervenir todos los actores del Sector y deben considerarse todas las normativas que establezcan restricciones relacionadas a la prevención de la salud y la protección del medio ambiente.

Ente Rector

El organismo del Gobierno nacional encargado de proponer las políticas del Gobierno para el Sector, cumple un rol de Ente Rector del Sector.

Este organismo debe desarrollar la planificación de su implementación y realizar la coordinación de las acciones a ejecutar entre las instituciones y organismos responsables de las mismas, establecer las normativas para su implementación y ejercer la fiscalización de esta implementación.

Regulación

El término regulación comprende en un sentido amplio la identificación y promulgación de las normativas necesarias para una adecuada prestación de los servicios en todos los aspectos relacionados con:

La calidad de los servicios, la cantidad de los servicios prestados y la sustentabilidad económica, con el fin de minimizar los efectos negativos de la operación en un sector en que la industria tiene la condición de monopolio.

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.

Otras regulaciones que inciden sobre el sector y que comprenden disposiciones normativas que consideran los aspectos de la protección y prevención de la Salud y de la protección del Medio Ambiente.

En el presente documento se reserva, como es costumbre, el término “Regulación” a la regulación económica relacionada con la calidad y cantidad de los servicios prestados, manteniéndose los términos de Guías, Reglamentos Técnicos y Normas Técnicas para las regulaciones técnicas y las regulaciones en aspectos de salud y medio ambiente.

Regulación económica de la prestación de los servicios

La regulación económica de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento comprende la elaboración y promulgación de todas aquellas disposiciones normativas sobre la relación básica que existe entre los tres pilares del servicio: *el costo, la calidad y la cantidad*.

El costo representa a los gastos de operación, rehabilitación, mantenimiento e inversión; la calidad comprende todos los elementos que determinan una adecuada prestación (presión, calidad de agua potable, tratamiento de aguas residuales, etc.); la cantidad representa el volumen del producto, la cobertura y la dimensión de la infraestructura básica necesaria. Estas tres variables se encuentran íntimamente relacionadas y cualquier acción sobre una de ellas impacta en las demás. Por ejemplo, un incremento de los requisitos de calidad, generará una solicitud por mayores precios; de manera similar, obligaciones de expansión no compensadas debidamente, podrán ocasionar disminuciones de la calidad.

La regulación económica debe ser ejercida por un organismo del Estado nacional externo a los responsables de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento y debe ser orientada a la compensación de las características monopólicas de estos servicios y a la defensa de los derechos de los consumidores.

Fiscalización o control

Es conveniente diferenciar a la fiscalización o control de la prestación de los servicios de la regulación de esta prestación. Los términos “fiscalización” y “control” se consideran sinónimos y se utilizan indistintamente, entendiéndose como el conjunto de acciones necesarias para la verificación del cumplimiento de las disposiciones normativas regulatorias.

Se considera por otra parte que estas acciones de fiscalización o control pueden realizarse por medio del control directo o la vigilancia.

Control directo. La fiscalización se realiza en forma de control directo cuando es una acción permanente de verificación del accionar de los prestadores de servicios. Un caso particular del control directo es el control realizado por los mismos prestadores o autocontrol.

Vigilancia. La fiscalización tiene la característica de vigilancia cuando se realiza por medio de acciones indirectas a través de verificaciones periódicas de los programas de autocontrol, el uso de patrones de comparación o la certificación de los laboratorios que realizan el autocontrol.

Regulación económica y fiscalización indirectas

Pueden denominarse regulación y fiscalización indirectas las ejercidas por los organismos de regulación y de fiscalización económica y de la calidad de los servicios mediante programas de financiamiento y ayuda técnica que permitan cumplir a los responsables de la prestación de los servicios con las normativas regulatorias. Este tipo de acción se considera indispensable para las pequeñas y medianas localidades y para el área rural en los casos donde la prestación de los servicios no tiene viabilidad económica y social.

Alcance de la regulación y la fiscalización económica

Las principales normativas regulatorias que deben establecerse comprenden, entre otras:

- Regulaciones sobre el tipo de régimen tarifario a aplicar
- Regulaciones sobre los procedimientos para la aplicación y revisión periódica de las tarifas
- Regulaciones sobre la calidad de la prestación del servicio (continuidad, presión del agua, atención al usuario, reclamos, facturación, etc., etc.) Reglamentación de los mecanismos de fijación de metas de mejoramiento y expansión de los servicios y de indicadores de eficiencia y gestión, incluyendo el control respecto al diseño, operación y mantenimiento de los sistemas.
- Establecimiento de criterios de eficiencia operativa y de gestión de los servicios y evaluar parámetros de desempeño de la prestación de los servicios, de acuerdo con lo normado en el marco regulatorio
- Procedimientos de multas y sanciones
- Reglamento del usuario
- Disposiciones sobre la autorización para la prestación del servicio
- Modalidad organizativa de las entidades prestadoras.
- Modelos para la formulación de planes de inversión, procedimientos para su aprobación y condicionamientos para acceder a recursos de financiamiento.
- Mecanismos y procedimientos para incorporar la eventual participación del sector privado
- Cuestiones relativas a la competencia (como por ejemplo, mecanismos que eviten la concentración excesiva de sistemas o servicios en pocos prestadores o conduzcan a situaciones de competencia desleal que perjudiquen a los usuarios).

Otras regulaciones que inciden sobre el sector y que comprenden disposiciones normativas que consideran los aspectos de la protección y prevención de la Salud y de la protección del Medio Ambiente.

En el presente documento se reserva, como es costumbre, el término “Regulación” a la regulación económica relacionada con la calidad y cantidad de los servicios prestados, manteniéndose los términos de Guías, Reglamentos Técnicos y Normas Técnicas para las regulaciones técnicas y las regulaciones en aspectos de salud y medio ambiente.

Regulación económica de la prestación de los servicios

La regulación económica de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento comprende la elaboración y promulgación de todas aquellas disposiciones normativas sobre la relación básica que existe entre los tres pilares del servicio: *el costo, la calidad y la cantidad*.

El costo representa a los gastos de operación, rehabilitación, mantenimiento e inversión; la calidad comprende todos los elementos que determinan una adecuada prestación (presión, calidad de agua potable, tratamiento de aguas residuales, etc.); la cantidad representa el volumen del producto, la cobertura y la dimensión de la infraestructura básica necesaria. Estas tres variables se encuentran íntimamente relacionadas y cualquier acción sobre una de ellas impacta en las demás. Por ejemplo, un incremento de los requisitos de calidad, generará una solicitud por mayores precios; de manera similar, obligaciones de expansión no compensadas debidamente, podrán ocasionar disminuciones de la calidad.

La regulación económica debe ser ejercida por un organismo del Estado nacional externo a los responsables de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento y debe ser orientada a la compensación de las características monopólicas de estos servicios y a la defensa de los derechos de los consumidores.

Fiscalización o control

Es conveniente diferenciar a la fiscalización o control de la prestación de los servicios de la regulación de esta prestación. Los términos “fiscalización” y “control” se consideran sinónimos y se utilizan indistintamente, entendiéndose como el conjunto de acciones necesarias para la verificación del cumplimiento de las disposiciones normativas regulatorias.

Se considera por otra parte que estas acciones de fiscalización o control pueden realizarse por medio del control directo o la vigilancia.

Control directo. La fiscalización se realiza en forma de control directo cuando es una acción permanente de verificación del accionar de los prestadores de servicios. Un caso particular del control directo es el control realizado por los mismos prestadores o autocontrol.

Vigilancia. La fiscalización tiene la característica de vigilancia cuando se realiza por medio de acciones indirectas a través de verificaciones periódicas de los programas de autocontrol, el uso de patrones de comparación o la certificación de los laboratorios que realizan el autocontrol.

Regulación económica y fiscalización indirectas

Pueden denominarse regulación y fiscalización indirectas las ejercidas por los organismos de regulación y de fiscalización económica y de la calidad de los servicios mediante programas de financiamiento y ayuda técnica que permitan cumplir a los responsables de la prestación de los servicios con las normativas regulatorias. Este tipo de acción se considera indispensable para las pequeñas y medianas localidades y para el área rural en los casos donde la prestación de los servicios no tiene viabilidad económica y social.

Alcance de la regulación y la fiscalización económica

Las principales normativas regulatorias que deben establecerse comprenden, entre otras:

- Regulaciones sobre el tipo de régimen tarifario a aplicar
- Regulaciones sobre los procedimientos para la aplicación y revisión periódica de las tarifas
- Regulaciones sobre la calidad de la prestación del servicio (continuidad, presión del agua, atención al usuario, reclamos, facturación, etc., etc.) Reglamentación de los mecanismos de fijación de metas de mejoramiento y expansión de los servicios y de indicadores de eficiencia y gestión, incluyendo el control respecto al diseño, operación y mantenimiento de los sistemas.
- Establecimiento de criterios de eficiencia operativa y de gestión de los servicios y evaluar parámetros de desempeño de la prestación de los servicios, de acuerdo con lo normado en el marco regulatorio
- Procedimientos de multas y sanciones
- Reglamento del usuario
- Disposiciones sobre la autorización para la prestación del servicio
- Modalidad organizativa de las entidades prestadoras.
- Modelos para la formulación de planes de inversión, procedimientos para su aprobación y condicionamientos para acceder a recursos de financiamiento.
- Mecanismos y procedimientos para incorporar la eventual participación del sector privado
- Cuestiones relativas a la competencia (como por ejemplo, mecanismos que eviten la concentración excesiva de sistemas o servicios en pocos prestadores o conduzcan a situaciones de competencia desleal que perjudiquen a los usuarios).

A los fines conceptuales se concibe que la fijación por un organismo externo al prestador de estas disposiciones de regulación y fiscalización económica y de la calidad de la prestación de los servicios, deben existir independientemente del tipo de entes titulares que son responsables de la prestación de los servicios, pudiendo éstos ser organismos o empresas públicas o empresas privadas.

Sanciones

La existencia de acciones de fiscalización debe ir acompañada en todos los casos de sanciones toda vez que no se cumpla lo dispuesto por las disposiciones normativas regulatorias.

Normativas para las regulaciones técnicas

Se puede englobar en el término general de normativas de regulación técnica del Sector a un conjunto de disposiciones que comprenden:

- guías
- reglamentos técnicos
- normas

Es importante indicar, antes de identificar en detalle las normativas de regulación técnica específicas del Sector que se entiende conceptualmente por cada uno de estos términos.

Guías

Son documentos no obligatorios que indican las mejores reglas del arte para el diseño, construcción, operación, mantenimiento, financiamiento, administración y gerenciamiento comercial de los servicios.

Reglamentos técnicos

Las guías pueden y deben convertirse en reglamentos de cumplimiento estrictamente obligatorio, que deben ser promulgados por el Poder Ejecutivo, a través del organismo normativo legalmente competente, cuando los temas tratados en ella tienen una importante relación con aspectos de prevención de la Salud o de protección del Medio Ambiente, cuando se refieren a importantes aspectos de regulación económica, o cuando se refieren a una importante interrelación de los sistemas de agua potable y saneamiento con las acciones de otros Sectores.

Normas

Son documentos aprobados por el Poder Ejecutivo, a través del organismo normativo legalmente competente que establecen disposiciones no obligatorias relacionadas para un determinado bien o servicio.

La Norma debe ser el resultado de un estudio específico de acuerdo a parámetros jurídicos y técnicos por medio de una acción conjunta y consensuada por los fabricantes y los responsables de la instalación de equipos, los responsables de la operación de las instalaciones, los prestadores que prestan el servicio y todos los organismos de planificación, regulación y fiscalización.

Cabe destacar que si bien las Normas constituyen documentos de cumplimiento no obligatorios, estos se convierten en obligatorios en el caso que expresamente así se indique en un documento para una determinada licitación.

Listado de las principales normativas técnicas necesarias para el Sector

Las normativas técnicas necesarias para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento propias del Sector deben comprender:

- disposiciones sobre la calidad de la prestación de los servicios
- guías y reglamentos de diseño de instalaciones externas e internas
- guías y reglamentos técnicos de construcción, de operación y mantenimiento
- normas de fabricación y uso de materiales y equipos
- normativas para la protección del recurso hídrico en las fuentes de captación
- reglamento para las descargas de desagües industriales al alcantarillado

Otras normativas esenciales para el funcionamiento del Sector

Normativas regulatorias que son responsabilidad de otros Sectores y Sectores son también esenciales para una correcta prestación de los servicios de acueductos y alcantarillados sanitarios. Estas normativas deben comprender:

- normativas sobre la calidad del agua potable
- normativas que regulan los permisos de extracción y la concesión de uso del agua
- normativas que regulan las condiciones para la descarga final de los desagües del saneamiento en el terreno y en cursos y masas de agua
- normativas para la disposición de residuos sólidos derivados de los procesos de tratamiento de potabilización y depuración

La elaboración y promulgación de las normativas sobre la calidad del agua potable debe ser responsabilidad propia del Sector de Salud Pública. Los otros tres tipos de normativas deben ser establecidos por el Sector del gobierno que en cada país es responsable del manejo integral de los recursos hídricos, en conjunto con las normativas generales de protección del recurso hídrico y del medio ambiente. Estas normativas deben ser consideradas siempre respetando el principio de su aplicación por cuencas hídricas.

Titularidad de las Instalaciones. Responsabilidad de la prestación el servicio

Se considera titular de las instalaciones al organismo o empresa que es dueño de las mismas y se entiende que el titular del servicio debe ser el responsable de su prestación.

Responsabilidad de la operación

Se entiende como responsable de la operación de un servicio al organismo o empresa que opera y mantiene las instalaciones, mediante un contrato de operación firmado con el titular y siendo responsable de la calidad del servicio frente al titular.

Contratos de operación

Son los instrumentos legales mediante los cuales el titular de las instalaciones otorga la operación de las mismas a un operador externo.

Casos especiales de contratos lo constituyen, entre otros, los contratos de concesión, los contratos de gerenciamiento, los contratos del tipo BOOT y los contratos de servicios.

Contratos de concesión

Establecen una responsabilidad completa de la prestación del servicio por el concesionario quien es responsable del financiamiento, construcción de instalaciones, gerenciamiento comercial, operación y mantenimiento de las mismas durante un período prolongado (más de 20 años) cumpliendo metas de calidad del servicio y de acuerdo a una planificación estricta.

Las tarifas son fijadas según reglas establecidas contractualmente y deben cubrir todas las acciones a desarrollar por el concesionario.

El concedente retiene la propiedad de los activos, inclusive de aquellos incorporados por el Concesionario. Los activos revierten al concedente a la finalización del plazo contractual.

Cabe señalar que las concesiones pueden ser onerosas, gratuitas o subvencionadas. Cuando el desenvolvimiento económico del negocio permite que, sin recargar la tarifa, se imponga al

Concesionario el pago de una remuneración o canon al Estado por la explotación del servicio, se trata de una concesión onerosa.

En otros casos, la tarifa que paguen los usuarios podría no alcanzar a pagar las inversiones y costos del servicio, y su aumento estar impedido por la limitada capacidad de pago por parte de parte o todos los usuarios. En tal caso el Concedente, en consideración a la necesidad social del servicio podría participar en los costos del sistema, y se otorgaría una concesión subvencionada. La subvención sería la parte proporcional del costo que el privado no podría asumir por ser imposible su cargo a la tarifa. La subvención puede tener la forma de subsidio a los usuarios que no puedan pagar.

Puede asimismo otorgarse una concesión para el mantenimiento de una obra pública ya construida que incluya la operación y explotación del servicio, pudiendo incluirse también la explotación de servicios conexos o complementarios.

Contratos del tipo BOT

En los contratos de construcción, operación y transferencia, o “BOT” por sus siglas en inglés (Build, Operate, Transfere), se establece la responsabilidad de la empresa contratada en disponer del financiamiento y de hacerse cargo de la construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones, pero no realizar las gestiones comerciales. Se aplican en general a la instalación, construcción y operación de plantas potabilizadoras y de plantas de depuración y eventualmente al manejo de grandes conducciones para agua potable. El contrato impone la construcción de una, su operación por un plazo determinado y al final de dicho plazo, la transferencia de las instalaciones al titular del servicio.

La devolución de la inversión y de los costos de operación se realizan mediante el cobro de una tarifa pactada que cubre los costos de operación y mantenimiento y la remuneración por las inversiones realizadas por el contratista. La tarifa puede basarse en un valor fijo por un caudal predeterminado (se consuma o no), o en combinaciones de un cargo fijo y un cargo variable.

Existen variantes de este tipo de contratos, como los “BOO” (construcción, operación, posesión) y otras.

Contratos de Arrendamiento

Los contratos de arrendamiento consisten en el alquiler (arriendo) de los activos de los servicios por parte de una empresa privada. El contrato le otorga al arrendador el derecho al flujo de fondos del servicio durante un plazo determinado y, como contrapartida, tiene la responsabilidad de la prestación de los servicios bajo ciertas condiciones de calidad y del pago de un alquiler (arrendamiento) al titular del servicio.

Contratos de gerenciamiento

En este caso el concesionario es responsable solamente de la gestión comercial y de la operación y mantenimiento según la planificación y metas de calidad fijadas periódicamente por el titular quien se responsabiliza además del financiamiento para la ejecución del mejoramiento y ampliación de la infraestructura.

En los contratos de gerenciamiento la empresa contratada cobra honorarios que pueden eventualmente estar relacionados con el cumplimiento de metas.

Los Contratos de Gerenciamiento o de Gestión transfieren la responsabilidad por la operación y mantenimiento de los servicios a una empresa privada, generalmente por un plazo de entre tres y cinco años. Las modalidades de remuneración del contratista van desde un valor fijo hasta esquemas que incluyen un valor fijo y una retribución variable, en función de metas de eficiencia.

En este caso el concesionario es responsable solamente de la gestión comercial y de la operación y mantenimiento según la planificación y las metas de calidad fijadas periódicamente por el titular quien se responsabiliza además del financiamiento para la ejecución del mejoramiento y ampliación de la infraestructura.

Contratos de servicios

Este tipo de contratos establecen tareas específicas que debe desarrollar la empresa contratada, tales como acciones comerciales, de operación y de mantenimiento.

Este tipo de contratos establecen tareas específicas que debe desarrollar la empresa contratada, tales como acciones comerciales, de operación y de mantenimiento por las cuales recibe una remuneración.

Asociaciones de usuarios

Las Cooperativas 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.

Usuarios, consumidores, clientes

La disponibilidad domiciliaria del agua potable y de una adecuada disposición de las excretas, deben considerarse derechos inalienables de todos los ciudadanos, en cuanto constituyen, desde

el punto de vista social, elementos esenciales para una adecuada calidad de vida y como medio de protección de la salud.

Sin embargo debe considerarse complementariamente que la disponibilidad de estos elementos tiene una dimensión económica en cuanto la prestación de los servicios significa costos de instalación, operación y mantenimiento que necesariamente deben solventarse adecuadamente y que obligan a que los prestadores de servicios deban adoptar un criterio empresarial en su comercialización.

La implementación de la planificación de acciones para el Sector debe necesariamente tener en cuenta estos diferentes enfoques que se consideran complementarios.

Suele utilizarse el término “usuarios” como expresión general de los beneficiarios de los servicios, y reservarse los términos “consumidores” cuando se quiere enfatizar el enfoque social y “cliente”, cuando se quiere enfatizar el enfoque económico.

Teniendo en cuenta estas premisas en este trabajo se conceptualiza que los usuarios además de consumidores con derecho a recibir los servicios, también deben ser considerados como clientes que deben pagar por el servicio a los prestadores.

Reglamento del usuario

El Reglamento del usuario debe comprender la enunciación y regulación de los derechos y de los deberes de los usuarios, en cuanto a su calidad de consumidores y de clientes.

La responsabilidad de la redacción y promulgación de este Reglamento es de los Entes de Regulación económica y de regulación de la calidad de los servicios.

Cuencas Hídricas

Las Cuencas hídricas constituyen unidades geográficamente definidas en las que el uso del agua debe realizarse en forma coordinada teniendo en cuenta las necesidades de los distintos usuarios.

Se considera necesario para un adecuado funcionamiento del Sector que la institución del Sector encargada de la fijación de políticas y de la planificación y coordinación participe activamente a nivel normativo u operativo, según corresponda, para el manejo integral del recurso hídrico en el contexto del uso del agua en cada Cuenca Hídrica.

La Industria del Agua

Sin dejar de considerar que se trata de la prestación de un servicio público que los ciudadanos tienen derecho a recibir, desde el punto de vista comercial, los prestadores de servicios de agua

potable y de saneamiento, deben ser considerados como una industria cuyo insumo es el agua presente en el ambiente y cuyo producto principal es el abastecimiento domiciliario de agua potable y el servicio de recolección domiciliar del alcantarillado. Como en toda industria los desechos finales (líquidos y sólidos) de la actividad industrial (las descargas del alcantarillado) deben ser recolectados y tratados.

Como toda actividad industrial también debe ser planificada, regulada y fiscalizada. En este caso la planificación es responsabilidad del Estado Nacional. En cuanto a la regulación esta debe ser realizada desde el punto de vista técnico-económico, desde el punto de vista de la prevención de la Salud y desde el punto de vista de la protección del ambiente en cuanto a la calidad de su producto (el agua potable), en cuanto a la calidad de los servicios prestados (continuidad, confiabilidad, etc.) y con relación a la descarga de sus desechos.

Se considera que quien es titular y responsable de la operación de la industria no debe realizar actividades de planificación y en especial de regulación y de fiscalización, sean estas económicas o técnicas de cualquier índole, cuando estas lo convierten en juez y parte.

Se considera que esta conceptualización de los servicios de acueducto y saneamiento como una Industria puede ser útil para delimitar mas claramente los roles de todos los actores involucrados en el Sector.

Desagües pluviales y desagües industriales

De acuerdo a la definición indicada para el Sector éste abarca en algunos casos a los desagües pluviales de aguas lluvias, pero no abarca a los desagües líquidos y a los residuos sólidos derivados de procesos industriales, cuando éstos no se vuelcan al saneamiento.

Estos desagües, sin embargo, deben considerarse en todo análisis que se realice del Sector ya que su interrelación con el mismo es estrecha.

En efecto, los desagües pluviales pueden tener una interdependencia con los desagües del saneamiento debido a: eventuales descargas e ingresos de aguas de lluvia en el saneamiento debido a conexiones clandestinas de los desagües pluviales de las viviendas; eventuales entradas de aguas de lluvia en saneamiento por las bocas de registro; y eventuales conexiones clandestinas de descarga de aguas servidas en las conducciones del alcantarillado pluvial.

Los desagües industriales, por su parte, tienen importancia cuando los prestadores permiten su descarga bajo ciertas condiciones al sistema de alcantarillado.

En el caso de alcantarillados de sistemas unitarios (desagües conjuntos cloacales, pluviales y eventualmente industriales) estos deben considerarse simplemente desagües de alcantarillado sanitario.

Rehabilitación y optimización de instalaciones

Rehabilitación de instalaciones

La rehabilitación de instalaciones constituye la sustitución de instalaciones obsoletas por nuevas instalaciones del mismo tipo y características.

Optimización de instalaciones

La optimización de instalaciones comprende la transformación y/o la modificación de las instalaciones para lograr una mejor operación de las mismas, o una adaptación a nuevas exigencias.

Benchmarking

Se entiende por Benchmarking al proceso de identificar, entender y adaptar prácticas destacadas y procesos de organizaciones de cualquier tipo y de cualquier lugar del mundo para ayudar a la propia organización a mejorar su rendimiento y eficiencia.

En el caso de las empresas que prestan servicios de agua potable y alcantarillados sanitarios, estos cambios de rendimiento y eficiencia deben reflejarse en:

- Mejor calidad del servicio
- Mayor productividad de los recursos
- Mayor satisfacción de los consumidores
- Aumento del rendimiento (performance) general de la industria del agua
- Mejoramiento del medio ambiente

La actividad de Benchmarking requiere de la comparación de procesos (Benchmarking de procesos) y del uso de indicadores específicos para la medición del comportamiento empresarial (Benchmarking métrico).

Agua no contabilizada, AnC

Por definición el agua no contabilizada es la diferencia entre toda el agua potable producida (medida por la macromedición existente) y toda el agua entregada a los usuarios (medida por la micromedición existente).

El Agua no contabilizada es un concepto físico causado por el estado de las instalaciones y a causas operativas.

Las causas físicas comprenden:

- ❖ Las fugas visibles y no visibles en todas las instalaciones del sistema.
- ❖ Los errores debidos al mal estado de los macromedidores y los micromedidores

Las causas operativas comprenden:

- ❖ Los errores de catastro de usuarios debidos a conexiones clandestinas
- ❖ La no disposición de macromedidores en todas las instalaciones de producción de agua potable
- ❖ La no disposición de medidores para todos los usuarios

Agua no contabilizada estimada

Cuando la cantidad y calidad de los macromedidores y micromedidores de un sistema no permite medir adecuadamente el Agua no contabilizada, se suelen estimar los valores del agua producida y del agua entregada efectivamente y se habla de *Agua no contabilizada estimada*.

Agua no contabilizada comercial

Desde el punto de vista comercial, por otra parte es común estimar los valores del agua entregada a los consumidores para el cobro de tarifas. Sin embargo, si se utilizan estos valores para el cálculo del Agua no contabilizada, se distorsiona el concepto físico. El resultado de la diferencia entre el agua producida medida por macromedición (o estimada) y los valores en metros cúbicos que se asignan de consumo supuestos por razones comerciales se suele denominar *Agua no contabilizada comercial* y no guarda relación con el agua no contabilizada que es un concepto físico.

Nótese al respecto que si el criterio de asignación de los consumos supuestos no corresponde a la realidad el Agua no contabilizada comercial puede inclusive llegar a ser mayor del 100 %.

ANEXO 2

LEGISLACION VIGENTE:

RECURSO HIDRICO

Instrumento Jurídico	Decreto o Acuerdo		Publicación en Gaceta	Objeto del Instrumento Jurídico
	Número	Fecha		
Constitución de la República	Decreto 171		20 de Enero, 1982	Fortalecer y perpetuar un estado de derecho que asegure una sociedad política, económica y socialmente justa que afirme la nacionalidad y propicie las condiciones para la plena realización del hombre, como persona humana dentro de la justicia, la libertad, la seguridad, la estabilidad, el pluralismo, la paz, la democracia representativa y el bien común.
Código Civil	Decreto 76		8 de Febrero, 1996	
Ley de Aprovechamiento de Aguas Nacionales.	Decreto 137	9 de Abril, 1927	3 de Agosto, 1927	Establecer dominio y mecanismos de aprovechamiento y contrata de aguas nacionales
Ley Constitutiva del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA)	Decreto 91	9 de Mayo, 1961	23 de Mayo, 1961	Promover el desarrollo de los abastecimientos públicos de agua potable y alcantarillados sanitarios y pluviales de todo el país.
Ley Forestal	Decreto 85	18 de Noviembre, 1971	10 de Enero, 1974	Lograr y perpetuar los máximos beneficios directos e indirectos que puedan derivarse para la nación, de flora, fauna, las aguas y los suelos existentes en las áreas forestales. Asegurar la protección y mejoramiento de las mismas. Racionalizar el aprovechamiento, industrialización y comercialización de los productos forestales.
Ley de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal.	Decreto 103	10 de Enero, 1974		Creación de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal.

Instrumento Jurídico	Decreto o Acuerdo		Publicación en Gaceta	Objeto del Instrumento Jurídico
	Número	Fecha		
Reformas al Decreto 103	Decreto 199-83			Reformar el capítulo III en sus artículos 9, 11, 12 y 14.
Reglamento General Forestal	Acuerdo 634	9 de Abril, 1984	17 de Julio, 1984	Desarrollar los principios contenidos en la Ley Forestal y la Ley de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal.
Código Penal	Decreto 144		12 de Marzo, 1984	
Ley de Municipalidades y Reformas a la Ley	Decreto 134-90 Decreto 48-91 Decreto 177-91 Decreto 124-95 Decreto 133-96 Decreto 171-98 Decreto 125-2000 Decreto 127-2000	29 Octubre, 1990 7 de Mayo, 1991 13 Octubre, 1991 8 de Agosto, 1995 27 Agosto, 1996 28 de Mayo, 1998 22 Agosto, 2000 24 Agosto, 2000	Noviembre, 1990 25 de Mayo, 1991 Noviembre 1991 Agosto, 1995 Noviembre, 1996 Diciembre, 1998 Octubre, 2000 Septiembre, 2000	Desarrollar los principios constitucionales referentes al Departamento, a la creación, autónoma, organización, funcionamiento y fusión de los Municipios.
Reglamento de la Ley de Municipalidades	Acuerdo 018-03	1 de Febrero, 1993	18 de Febrero, 1993	Desarrollar complementariamente algunas de las disposiciones de la Ley de Municipalidades, a fin de que permita su aplicación justa, oportuna y eficiente por parte de las Corporaciones Municipales y demás interesados.
Ley para la Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola.	Decreto 31-92	5 de Marzo, 1992	6 de Abril, 1992	Establecer los mecanismos necesarios para promover la modernización agrícola y la permanente actividad óptima en ese sector, y el aprovechamiento racional perdurable y usos alternativos de los recursos naturales renovables.
Ley de Incentivos a la Forestación, Reforestación y a la Protección del Bosque.	Decreto 163-93			Establecer incentivos para promover la incorporación del sector privado en la ejecución de actividades de forestación, reforestación y protección de los bosques.

Instrumento Jurídico	Decreto o Acuerdo		Publicación en Gaceta	Objeto del Instrumento Jurídico
	Número	Fecha		
Ley General del Ambiente.	Decreto 104-93	27 de Mayo, 1993	30 de Junio, 1993	
Reglamento General de la Ley Ambiente	Acuerdo 109-93	20 de Diciembre, 1993	5 de Febrero, 1994	Desarrollar los preceptos de la Ley General del Ambiente, en cumplimiento del artículo 110 de dicha Ley
Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA)	Acuerdo, Sin número	17 de Diciembre, 1993	5 de Marzo, 1994	Crear, organizar, coordinar y regular el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA).
Tabla de Categorización Ambiental "Criterios para Determinar la Categoría de los Proyectos que solicitan una Autorización Ambiental"	Acuerdo 1085-2002	17 Septiembre, 2002	23 de Octubre, 2002	Establecer el listado de proyectos susceptible de afectar gravemente el ambiente y que obligatoriamente deberán preparar una EIA, así como aquellos con impactos predecibles y circunscritos al ámbito local.
Ley del Ministerio Público	Decreto 228-93	13 de Diciembre, 1993	6 de Enero, 1994	Reglamentar la organización y funcionamiento del Ministerio Público, organismo que asume la obligación ineludible de la investigación de los delitos y el ejercicio de la acción penal pública.
Programa Nacional de Reforestación, Forestación y Ambiente para el Desarrollo Sostenible.	Decreto 323-98	18 de Diciembre, 1998	18 de Febrero, 1999	Crear el Programa en mención y tipificar delitos ambientales.

Instrumento Jurídico	Decreto o Acuerdo		Publicación en Gaceta	Objeto del Instrumento Jurídico
	Número	Fecha		
Creación de la Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales.	Decreto 134-99	31 Agosto, 1999	29 Septiembre, 1999	Crear y organizar el funcionamiento de la Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales, organismo encargado del ejercicio de las acciones civiles y penales en materia ambiental.
Reglamento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH)	Acuerdo 921-97	30 de Junio, 1997	25 Septiembre, 1999	Establecer normas referentes a la operatividad, administración y coordinación del SINAPH, a efecto de garantizar la conservación integral de los recursos naturales y culturales de las áreas protegidas.
Ley de Simplificación Administrativa	Decreto 225-2000	30 de Julio, 2002	10 de Agosto, 2002	Establecer las bases para simplificar y racionalizar los procedimientos administrativos a fin de garantizar que todos los órganos del estado actúen con apego a las normas de economía, celeridad, eficacia y espíritu de servicio, logrando la pronta y efectiva satisfacción de los interesados.

Declaratorias de Areas Protegidas como Decreto 87-87 que contiene la Ley de Bosques Nublados.

LEGISLACION VIGENTE: SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Instrumento Jurídico	Decreto o Acuerdo		Publicación en Gaceta	Objeto del Instrumento Jurídico
	Número	Fecha		
Constitución de la República	Decreto 171	11 de Enero, 1982		Fortalecer y perpetuar un estado de derecho que asegure una sociedad política, económica y socialmente justa que afirme la nacionalidad y propicie las condiciones para la plena realización del hombre, como persona humana dentro de la justicia, la libertad, la seguridad, la estabilidad, el pluralismo, la paz, la democracia representativa y el bien común.
Ley Constitutiva del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA)	Decreto 91	9 de Mayo, 1961		Promover el desarrollo de los abastecimientos públicos de agua potable y alcantarillados sanitarios y pluviales de todo el país.
Ley de Protección al Consumidor.	Decreto 41-89	7 de Abril, 1989		Establecer el ordenamiento jurídico necesario para lograr y mantener una protección adecuada de los consumidores del país, a fin de garantizarles un trato justo y equitativo en la adquisición y uso de bienes y servicios.
Reforma a la Ley de Protección al Consumidor contenida en el Decreto 41-89.	Decreto 54-90	10 de Julio, 1990		Reformar los artículos 3, 32 inciso1, 40 y 44.
Reglamento de la Ley de Protección al Consumidor	Acuerdo 264-89	25 de Julio, 1989		Desarrollar en detalle las disposiciones de la Ley de Protección al Consumidor, a fin de facilitar su mejor ejecución y lograr su exacta observancia.

Instrumento Jurídico	Decreto o Acuerdo		Publicación en Gaceta	Objeto del Instrumento Jurídico
	Número	Fecha		
Reglamento de la Ley de Protección al Consumidor.	Acuerdo 026-90	25 de Enero, 1990		Reformar los artículos 36, 37, 38 y 39.
Ley de Municipalidades y Reformas a la Ley.	Decreto 134-90 Decreto 48-91 Decreto 177-91 Decreto 124-95 Decreto 133-96 Decreto 171-98	29 Octubre, 1990 7 de Mayo, 1991 13 Octubre, 1991 8 de Agosto, 1995 27 Agosto, 1996	Noviembre, 1990 25 de Mayo, 1991 Noviembre 1991 Agosto, 1995 Noviembre, 1996 Diciembre, 1998	Desarrollar los principios constitucionales referentes al Departamento, a la creación, autónoma, organización, funcionamiento y fusión de los Municipios.
Reglamento de la Ley de Municipalidades	Decreto 125-2000 Decreto 127-2000 Acuerdo 018-03	28 de Mayo, 1998 22 Agosto, 2000 24 Agosto, 2000 1 de Febrero, 1993	Octubre, 2000 Septiembre, 2000 18 de Febrero, 1993	Desarrollar complementariamente algunas de las disposiciones de la Ley de Municipalidades, a fin de que permita su aplicación justa, oportuna y eficiente por parte de las Corporaciones Municipales y demás interesados.
Ley del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS).	Decreto 12-90	22 de Febrero, 1990		Promover el mejoramiento de las condiciones de vida de los grupos sociales marginados en el área rural y urbana, mediante el otorgamiento de financiamientos para programas y proyectos de desarrollo social o económico, con el propósito de aumentar su productividad, niveles de empleo y de ingresos y de contribuir a la satisfacción de sus necesidades básicas.
Código de Salud.	Decreto 65-91	28 de Mayo, 1991	6 de Agosto, 1991	Normatizar, planificar y coordinar todas las actividades públicas y privadas en el campo de la salud.

Instrumento Jurídico	Decreto o Acuerdo		Publicación en Gaceta	Objeto del Instrumento Jurídico
	Número	Fecha		
Reglamento General de Salud Ambiental	Acuerdo 94-97	11 de Junio, 1997	20 de Junio, 1998	Desarrollar el conjunto de reglas para hacer efectivo el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Código de Salud en su Libro II de la promoción y protección de la salud, Libro III Desastres y Emergencias y Libro IV de la disposición de cadáveres.
Creación de la Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos.	Decreto 85-91	9 de Julio, 1991	20 de Junio, 1998	Supervisar que se cumpla con las normas de eficiencia operativa y financiera de las instituciones descentralizadas que presten servicios al público, así como la de aprobar y fiscalizar las tarifas de servicios públicos en tal forma que dichas tarifas se fijen estrictamente sobre la base de los costos económicos reales de la prestación del servicio por cada categoría de consumidores.
Reforma del Decreto 85-91 donde se crea la Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos.	Decreto 137-91	28 de Octubre, 1991	11 de Noviembre 1991	Reformar de los artículos 2, 3, 4, y 6.
Reglamento de la Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos.	Acuerdo 0024441	16 de Diciembre, 1991	19 de Diciembre, 1991	Establecer las regulaciones sobre las funciones de control, inspección y vigilancia que la Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos, debe ejercer para cumplir con las finalidades que indica la Ley de su creación.
Ley del Ministerio Público	Decreto 228-93	13 de Diciembre, 1996	6 de Enero, 1994	Reglamentar la organización y funcionamiento del Ministerio Público, organismo que asume la obligación ineludible de la investigación de los delitos y el ejercicio de la acción penal pública.

Instrumento Jurídico	Decreto o Acuerdo		Publicación en Gaceta	Objeto del Instrumento Jurídico
	Número	Fecha		
Reformas de los artículos 3, 4, 13, 14, 15, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 43 y 46 de la Ley General de la Administración Pública.	Decreto 218-96	17 de Diciembre, 1996	30 de Diciembre, 1996	Rediseñar algunas de las estructuras orgánico-funcionales de la Administración Pública, así como dictar normas para agilizar su actividad.
Reglamento de organización, funcionamiento y competencias del poder ejecutivo.	Decreto Ejecutivo PCM-008-97	2 de junio, 1997	7 de Junio, 1997	Regular la organización, funcionamiento y competencias del Poder Ejecutivo, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo 218-96.
Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional.	Decreto 283-98	21 de Noviembre, 1998		Establecer el régimen jurídico de la prestación y gestión indirecta de los servicios públicos, contratación de la formación profesional e infraestructura, ejecutadas por personas naturales o jurídicas no estatales.
Programa Nacional de Reforestación, Forestación y Ambiente para el Desarrollo Sostenible.	323-98	18 de Diciembre, 1998	18 de Febrero, 1999	Crear el Programa en mención y tipificar delitos ambientales.
Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional.	Acuerdo 001265	14 de Octubre, 1999		Desarrollar los principios relativos al régimen jurídico de la prestación y gestión indirecta de los servicios públicos, contratación de la formación profesional e infraestructura, previstas en la Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional.

Instrumento Jurídico	Decreto o Acuerdo		Publicación en Gaceta	Objeto del Instrumento Jurídico
	Número	Fecha		
Reglamento de la Superintendencia de Concesiones y Licencias.	Acuerdo 100/2000-CGR	16 de Marzo, 2000		Desarrollar la organización, funcionamiento y Competencias de la Superintendencia de Concesiones y Licencias, de conformidad al Decreto Legislativo 283-98.
Creación de la Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales.	Decreto 134-99	31 de Agosto, 1999	29 de Septiembre, 1999	Crear y organizar el funcionamiento de la Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales, organismo

ANEXO 3

NORMATIVAS TECNICAS

NORMATIVAS TÉCNICAS

En el presente anexo se realiza una breve reseña y análisis de las principales normativas y reglamentaciones técnicas, vigentes en el país, con respecto a: Calidad del agua, vertidos, diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas, insumos, productos químicos, materiales y equipos.

Se ha mantenido en la reseña la nomenclatura utilizada a la fecha para estas normativas en el país. Se deja constancia, sin embargo, que de acuerdo a la nomenclatura establecida por la organización del Comercio será necesario indicar cuando estas normativas se refieren a Guías, cuando a Reglamentos de cumplimiento obligatorio y cuando a Normas de cumplimiento optativo, según se indica en el Glosario expandido que forma parte del Anexo 1.

3.1. NORMATIVAS TÉCNICAS DE CALIDAD DEL AGUA PROMULGADAS POR LA SECRETARÍA DE SALUD

A través de la Secretaría de Salud, se han emitido dos normativas técnicas relativas a calidad del agua potable y del agua a descargar a cuerpos receptores y alcantarillado sanitario. También, la Municipalidad de San Pedro Sula cuenta con el reglamento para la prevención y control de la contaminación de los recursos hídricos en el municipio de San Pedro Sula, Cortés.

3.1.1. Norma Técnica para la Calidad del Agua Potable

Acuerdo No. 084 del 31 de julio de 1995, publicado en el Diario Oficial la Gaceta el 4 de Octubre de 1995.

Objetivo:

El objetivo de esa norma es proteger la salud pública mediante el establecimiento de los niveles adecuados o máximos que deben tener aquellos componentes o características del agua que pueden representar un riesgo para la salud de la comunidad e inconvenientes para la preservación de los sistemas de abastecimiento de agua.

Ámbito de Aplicación:

Todo el Territorio Nacional y de observancia obligatoria.

Característica:

Para lograr en parte el objetivo antes señalado, la Norma Técnica para la Calidad del Agua Potable (Acuerdo No. 084) establece que el *control* entendido como “la actividad sistemática y continua de la supervisión de las diferentes fases de la producción y distribución de agua, según programas

específicos” debe ser realizado por los organismos operadores (SANAA, Municipalidades y Juntas de Agua), mientras que la *vigilancia* definida como “el mantenimiento permanente de una cuidadosa supervisión, desde el punto de vista de salud pública, sobre los organismos operadores a fin de garantizar la seguridad, inocuidad y aceptabilidad del suministro de agua de bebida”, debe ser ejercida por la Secretaría de Salud.

Esta norma establece cuatro etapas del control de la calidad del agua, a desarrollarse en el tiempo:

Etapas	Programa de Análisis	Parámetros
Primera Etapa (E1) Inicio en Octubre de 1995	Programa de análisis básico. Será efectuado en todos los acueductos del país.	Coliforme total o fecal, olor, sabor, color, turbiedad, temperatura, pH conductividad y cloro residual.
Segunda Etapa (E2) Inicio en Octubre de 1998	Programa de análisis normal.	Parámetros de la primera etapa, ampliados con: aluminio, cloruros, cobre, dureza, sulfatos, calcio, magnesio, sodio, potasio, nitratos, nitritos, amonio, hierro, manganeso, fluoruro, arsénico, cadmio, cianuro, cromo, mercurio, níquel, plomo, antimonio, selenio, sulfuro de hidrógeno y zinc.
Tercera Etapa (E3) Inicio en Octubre del 2002	Programa de Análisis Avanzado	Parámetros de segunda etapa, ampliados con: sólidos totales disueltos, desinfectantes, subproductos de la desinfección y sustancias orgánicas de significado para la salud.

La Cuarta Etapa (E4), corresponde a programas ocasionales ejecutados por situaciones especiales o de emergencias.

La norma contiene los valores recomendados y máximos admisibles para los parámetros físicos, químicos, biológicos y microbiológicos. Además presenta la frecuencia y número de muestras que deben ser analizadas.

3.1.2. Norma Técnica Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillados Sanitarios.

Acuerdo No. 058, del 9 de abril de 1996, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 13 de diciembre de 1997

Objetivos:

- Regular las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores y alcantarillado sanitario.

- Fomentar la creación de programas de minimización de desechos, la instalación de sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales, para reducir la producción y concentración de contaminantes descargados al ambiente.

Ámbito de Aplicación:

Todo el Territorio Nacional y de observancia obligatoria.

Característica:

Estas normas técnicas establecen los límites de descarga para el manejo de aguas residuales, que independientemente de su origen sean vertidas. Su propósito fundamental es proteger cuerpos de agua y suelo.

Se establece que el *control* del proceso para cumplir con la normativa debe ser atribución de los usuarios naturales o jurídicos que realicen acciones que contaminen los cuerpos receptores y en general al ambiente, mientras que la *vigilancia* será ejercida por la Secretaría de Salud, quien indicará las medidas correctivas y de prevención, pudiendo solicitar la colaboración de otras entidades públicas y privadas para ejercer eficazmente la vigilancia.

La norma contiene las concentraciones máximas permisibles para los parámetros físicos, químicos, biológicos y microbiológicos de las descargas a cuerpos receptores y de las descargas al alcantarillado sanitario.

Se prohíbe la dilución de efluentes con agua superficial y/o subterránea, de redes públicas o aguas lluvias, para cumplir con las concentraciones máximas permisibles de descarga a cuerpos receptores y al alcantarillado sanitario; también se prohíbe la descarga al alcantarillado de desechos como sangre, carne, huesos u otros similares, ya sea en forma líquida o sólida, provenientes de establecimientos hospitalarios, clínicas, laboratorios clínicos y mataderos, los desechos que contengan gasolina, benceno, nafta, aceite, combustible u otro hidrocarburo, sustancias biocidas, radioactivas y otras sustancias que constituyan un riesgo para la salud, la biota, el alcantarillado o para los procesos de los sistemas de tratamiento y sustancias reactivas que puedan resultar en el escape de vapores o gases tóxicos.

Análisis¹: *El análisis que se presenta a continuación fue realizado en términos de rigurosidad, aplicabilidad y efectividad, en el documento que contiene el diagnóstico rápido de las normas ambientales vigentes en Honduras para el manejo de desechos líquidos, sólidos y gaseosos y normas ambientales en proceso de elaboración, concertación y aprobación, elaborado para la SERNA.*

¹Se entiende por: Rigurosidad, la severidad con que se han establecido prohibiciones, faltas y sanciones. Para su evaluación se utilizan como criterios de severidad: alta, media y baja. Aplicabilidad, la facilidad para cumplir con todos los elementos reguladores o normadores del instrumento jurídico. Para su evaluación se utilizan como criterios de aplicabilidad: mucha, media y poca. Efectividad, la capacidad para cumplir con el objetivo que se persigue lograr a través del instrumento normativo. Para su evaluación se utilizan como criterios de efectividad: alta, media y baja.

Rigurosidad	Aplicabilidad	Efectividad
<p>Media</p> <p>Poca claridad en el establecimiento de faltas y sanciones, lo que puede crear confusión.</p> <p>Se proporcionó 18 meses para su implementación</p>	<p>Media</p> <p>Se requiere de recursos para su implementación, como ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratorios, - Sistema de vigilancia - Participación de la sociedad civil y la empresa privada. - Recursos económicos para realizar el tratamiento de las descargas que no cumplan con los criterios de calidad. 	<p>Baja a corto plazo</p> <p>Por carencia de recursos y falta de conciencia, que dificultan su aplicación.</p> <p>Alta a largo plazo</p> <p>Si se empieza a trabajar en adquirir los recursos requeridos y se norma de forma más integral su manejo.</p>

Es oportuno señalar que algunos parámetros normados no se pueden analizar en el país, como por ejemplo los isótopos radioactivos, entre otros. En estos casos no es necesario eliminarlos de la norma, sino aclarar que se realizarán cuando exista la capacidad analítica en el país; sin embargo cuando se sospeche que su descarga está causando severos daños a la salud y al ecosistema, tendrán que realizarse en el exterior.

3.2. REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SULA, CORTÉS.

Punto No.3 del Acta 48 del 31 de octubre de 1996.

Objetivo:

Regular las actividades industriales, comerciales, agrícolas, hospitalarias y de cualquier otra índole, que puedan producir contaminación del recurso hídrico por aguas residuales y materiales nocivos.

Ámbito de Aplicación:

Municipio de San Pedro Sula

Características:

El reglamento establece que las aguas residuales, previa a su descarga en el alcantarillado sanitario, deberán ser tratadas sea cual fuere su origen, y prohíbe toda descarga de aguas residuales de cualquier índole en ríos, lagos y aguas subterráneas, excepto el efluente tratado que provenga de la planta de tratamiento municipal.

Identifica que la autoridad competente para la aplicación de sus normas, es la División Municipal de Aguas (DIMA), crea el registro de usuarios para control de vertidos y establece los mecanismos

para la obtención de los permisos de operación y descarga, y de los planes de cumplimiento de usuarios industriales y comerciales.

Establece límites máximos permisibles para la descarga de siete parámetros en el alcantarillado sanitario y en el caso que las descargas se realicen en cuerpos receptores, se precisa que se utilizarán las normas vigentes emitidas por la Secretaría de Salud.

La vigilancia será ejercida por DIMA, quien podrá solicitar la colaboración de otras entidades públicas o privadas para el control de uso y conservación de los recursos hídricos.

El reglamento contempla infracciones y sanciones, incluyendo multas, clausura temporal o definitiva de fábricas, establecimientos o fuentes productoras de contaminación de aguas. Asimismo autoriza el pago de tasas que serán establecidas en el Plan de Arbitrios, por la utilización directa del sistema de alcantarillado sanitario público.

3.3. NORMATIVAS TÉCNICAS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En el país no existen reglamentos obligatorios oficializados por el Poder Ejecutivo para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de agua potable y saneamiento. Las guías o lineamientos existentes han sido desarrollados por el SANAA, el FHIS y algunas Municipalidades como la de San Pedro Sula. A continuación se presenta el listado de normativa identificada en cada una de esas instituciones:

SANAA

- ❖ Especificaciones, Estudio y diseño de sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado. Enero 1986.
- ❖ Instructivo para la presentación, diseño y elaboración de estudios de proyectos de agua potable rural. Agosto 1986.
- ❖ Normas y especificaciones para diseño y construcción de sistemas de agua potable en el Distrito Metropolitano. Norma SANAA DM1 – 89. 1989.
- ❖ Normas de diseño para acueductos rurales V.1.0. Junio 1991.
- ❖ Normas de diseño para alcantarillado sanitario. Preparado por Tahal Consulting Engineers. Abril 1993.
- ❖ Normas de diseño acueductos urbanos y rurales. Noviembre 1994.
- ❖ Normas y especificaciones para diseño y construcción de sistemas de agua potable y alcantarillado en urbanizaciones y fraccionamientos. Norma SANAA 1-97. Septiembre 1997.

- ❖ Normas y especificaciones para diseño y construcción de sistemas de agua en el Distrito Metropolitano. Norma SANAA DM1- 89. 2001.
- ❖ Normas y especificaciones técnicas para diseño de sistemas de agua potable. SANAA.

FHIS

Normas para diseño y construcción de:

- i. Acueductos rurales
- ii. Acueductos urbanos
- iii. Lagunas de estabilización
- iv. Estaciones de bombeo de aguas negras
- v. Letrinas de fosa simple

Municipalidad de San Pedro Sula:

Criterios de diseño y especificaciones para:

Perforación y equipamiento de pozo profundos.

Redes de distribución y colección de aguas negras en urbanizaciones.

3.4. NORMAS DE INSUMOS, QUÍMICOS, MATERIALES Y EQUIPOS

En Honduras este tipo de normativa es emitida por la Secretaría de Industria y Comercio, en apego a lo establecido en la Ley de Protección al Consumidor. Como se mencionó anteriormente, estas normas son disposiciones no obligatorias relacionadas para un determinado bien o servicio.

En la actualidad, en el país se cuenta con siete normas emitidas por la Comisión Interinstitucional de Normalización de la Secretaría de Industria y Comercio, las que se indican a continuación:

- ❖ Cal Química Hidratada Empleada en la Potabilización del Agua
- ❖ Hipocloritos Utilizados en la Desinfección del Agua
- ❖ Sulfato de Aluminio Utilizado en la Potabilización del Agua y en el Tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas e Industriales
- ❖ Desinfección de Líneas Principales para la Conducción del Agua
- ❖ Tapas para Pozos de Inspección

- ❖ “Plásticos. tubos de poli(cloruro de vinilo) (PVC) clasificados según la presión, parte 1: serie inglesa”
- ❖ “Tubos de poli(cloruro de vinilo) rígido (PVC-u) (con o sin campanas integrales) para suministro de agua, parte 2: serie métrica”
- ❖ Desinfección de Líneas Principales para la Conducción del Agua. Correspondencia con la norma CAPRE-ANDESAPA 032-97.

Es importante reconocer los esfuerzos realizados para el ordenamiento, en la adquisición de productos químicos usados para la potabilización del agua, sin embargo, para que esto sea efectivo y dado que las normas antes mencionadas no tienen carácter obligatorio, es necesario promover su divulgación (similar a las publicaciones de las normas de calidad del agua) al efecto que los prestadores obtengan mayores beneficios en la compra de insumos de mejor calidad, cual es la especificada en las normas.

Respecto a la normativa de PVC serie métrica, si bien es cierto que es transparente abrir oportunidades de negocios para diferentes tipos de materiales, también es cierto que no resulta conveniente llenar al país de una gama de especificaciones que no han sido usadas y, en tal sentido es necesario tener los cuidados técnicos que corresponden ya que un inadecuado uso de la normativas en los procesos de adquisición puede llevar a confusiones en relación a cuando se han adoptado estándares nacionales. En el país por tradición se ha usado el PVC serie inglesa y en el caso el HFD, series métrica e inglesa, correspondiendo los más altos porcentajes de uso al de la serie métrica. Este es un asunto que debe tratarse al momento de compatibilizar u homologar la normativa técnica para el diseño y construcción de los sistemas de agua y saneamiento.

Otro material de uso generalizado en el país es el Hierro Galvanizado (H.G.), para el cual se usan las especificaciones del sistema inglés (Norma ASTM).

Para la emisión y cumplimiento de las normas oficiales de calidad, la Secretaría de Industria y Comercio cuenta con la asesoría y colaboración de una Comisión Interinstitucional integrada por los organismos públicos y privados relacionados con la materia.

En el Reglamento de la Ley de Protección al Consumidor, se desarrolla el Capítulo II contentivo de la normalización y control de calidad, donde se establece la conformación y funciones de la Comisión Interinstitucional.

La Comisión se reúne de forma mensual y el procedimiento que se sigue para la emisión de una norma es el siguiente:

- ❖ Conformación de un comité específico, que elabora la norma técnica
- ❖ El anteproyecto de norma se envía a Comisión Interinstitucional, para someterla a consulta pública por un periodo de 60 días. El anteproyecto se publica en dos periódicos.
- ❖ Si no hay objeciones vuelve a la Comisión, quien la reconoce como norma Hondureña.

- ❖ Se publica nuevamente en dos periódicos
- ❖ Se notifica la emisión de la norma a la Organización Mundial de Comercio (OMC)

3.5. REGLAMENTACIÓN TÉCNICA EXTERNA AL SECTOR

Compete a la Secretaría de Salud establecer las regulaciones sanitarias relacionadas con 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 (Reforma de la Ley de Administración Pública, artículo 29 y Código de Salud, Artículo 45). A cuyo efecto ha emitido tres instrumentos normativos:

- Reglamento de Salud Ambiental
- Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable, y
- Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario.

Por otro lado, es potestad de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, la expedición y administración de normas técnicas que orienten los procesos de utilización de las aguas, la preparación de normas técnicas ambientales (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 84, inciso 1j y artículo 84, inciso 1o) y establecer el listado de proyectos susceptible de afectar gravemente el ambiente y que obligatoriamente deberán preparar una EIA, así como aquellos con impactos predecibles y circunscritos al ámbito local (Ley de Simplificación Administrativa). A la fecha se ha emitido:

- Tabla de Categorización Ambiental “Criterios para Determinar la Categoría de los Proyectos que solicitan una Autorización Ambiental”.

Las Corporaciones Municipales también pueden crear, reformar y derogar los instrumentos normativos locales de conformidad con la Ley, emitir reglamentos y manuales para el buen funcionamiento de la Municipalidad (Ley de Municipalidades, artículos 25 incisos 1,4 y Reglamento de la Ley de Municipalidades, artículo 11). Un ejemplo de regulaciones externas locales; lo encontramos en:

- Reglamento para la prevención y control de la contaminación de los recursos hídricos en el municipio de San Pedro Sula.

ANEXO 4

ANÁLISIS DE TRASPASOS EXITOSOS DE LA PRESTACION DE SERVICIOS EN SISTEMAS MUNICIPALES

- ❖ Se publica nuevamente en dos periódicos
- ❖ Se notifica la emisión de la norma a la Organización Mundial de Comercio (OMC)

3.5. REGLAMENTACIÓN TÉCNICA EXTERNA AL SECTOR

Compete a la Secretaría de Salud establecer las regulaciones sanitarias relacionadas con 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 (Reforma de la Ley de Administración Pública, artículo 29 y Código de Salud, Artículo 45). A cuyo efecto ha emitido tres instrumentos normativos:

- Reglamento de Salud Ambiental
- Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable, y
- Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario.

Por otro lado, es potestad de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, la expedición y administración de normas técnicas que orienten los procesos de utilización de las aguas, la preparación de normas técnicas ambientales (Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, artículo 84, inciso 1j y artículo 84, inciso 1o) y establecer el listado de proyectos susceptible de afectar gravemente el ambiente y que obligatoriamente deberán preparar una EIA, así como aquellos con impactos predecibles y circunscritos al ámbito local (Ley de Simplificación Administrativa). A la fecha se ha emitido:

- Tabla de Categorización Ambiental “Criterios para Determinar la Categoría de los Proyectos que solicitan una Autorización Ambiental”.

Las Corporaciones Municipales también pueden crear, reformar y derogar los instrumentos normativos locales de conformidad con la Ley, emitir reglamentos y manuales para el buen funcionamiento de la Municipalidad (Ley de Municipalidades, artículos 25 incisos 1,4 y Reglamento de la Ley de Municipalidades, artículo 11). Un ejemplo de regulaciones externas locales; lo encontramos en:

- Reglamento para la prevención y control de la contaminación de los recursos hídricos en el municipio de San Pedro Sula.

ANEXO 4

ANALISIS DE TRASPASOS EXITOSOS DE LA PRESTACION DE SERVICIOS EN SISTEMAS MUNICIPALES

ANALISIS DE TRASPASOS EXITOSOS DE LA PRESTACION DE SERVICIOS EN SISTEMAS

Se presentan a continuación, por su importancia, el detalle de tres casos diferentes de traspaso de los servicios del SANAA a tres Municipalidades que derivaron en tres modelos diferentes de gestión exitosa de prestación de los servicios a nivel municipal: Puerto Cortés, San Pedro Sula y Catacamas.

Si bien los tres casos no son comparables entre si, se destacan las mejoras en la prestación de los servicios resultado de las transformación institucional emprendida.

Se destaca asimismo en el caso de Puerto Cortés y en especial en el de Catacamas la importante participación de la comunidad.

4.1. LA EMPRESA MIXTA Y EL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE PUERTO CORTÉS

La prestación de los servicios de agua potable para la Ciudad de Puerto Cortés fue históricamente responsabilidad del SANAA hasta mediados de la década del 90 en que la Municipalidad determinó que poseía facultades suficientes para organizar la prestación de los servicios en su jurisdicción y solicitó su traspaso al SANAA. El proceso derivó en una profunda transformación institucional.

Los principales eventos que precedieron y dieron origen a la transformación del modelo de gestión de los servicios de agua potable y saneamiento en Puerto Cortés fueron:

Convenio SANAA-Municipalidad de Puerto Cortés (Marzo/1994). Realización de las actividades previas al traspaso del sistema de agua potable por parte del SANAA a la Municipalidad.

Convenio SANAA-Municipalidad de Puerto Cortés (Abril/1995). Delegación de la Administración, Operación y Mantenimiento del acueducto de la ciudad de Puerto Cortés. (Vigencia: Mayo 1995 / Agosto 1996).

Creación de la DIVISION AGUAS MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTES (DAMCO) (Julio/95). Luego de suscribir el convenio de traspaso definitivo del sistema de agua con el SANAA la Municipalidad de Puerto Cortés crea la División de Aguas Municipal de Cortés (DAMCO), asignándole la prestación y gestión de los servicios transferidos del SANAA. La DAMCO actuó como un ente descentralizado, con una estructura muy simple y funcional, para lo que disminuyó el número de empleados, a fin de reducir los costos de operación del sistema de agua.

La DAMCO, liderada por un Gerente, con autonomía de acción, dependiendo directamente del Alcalde y con el apoyo de la Corporación y funcionarios municipales, logra en poco tiempo realizar inversiones importantes arriba de los 30 millones de Lempiras, apoyada por organismos internacionales como USAID, iniciando con la construcción de la represa Tulian I y Tulián II y la construcción y mejoramiento de la línea de conducción.

Otras acciones que han contribuido a la consolidación de DAMCO, han sido la colocación de medidores domiciliarios, la concertación de tarifas con la comunidad, la actualización del catastro de abonados y la disminución de pegues clandestinos y fugas del sistema de agua. Estas acciones permitieron ampliar la cobertura del servicio a un 91 %; mejorar la calidad y cantidad del agua; brindar un servicio continuo las 24 horas del día, y lograr como consecuencia una recaudación del 95% de la facturación mensual.

Con financiamiento del gobierno de Canadá en el año 1995 se inicia el proyecto para la protección del Río Tulián, como una necesidad de proteger la cuenca que abastece de agua a los porteños, para lo cual se firmó un convenio de cooperación con los municipios de Omoa y Choloma, ya que la cuenca es compartida, dándole la potestad de protegerla a la municipalidad de Puerto Cortés.

Decreto No.54-97 Congreso Nacional (Mayo/1997). Autoriza al SANAA a traspasar el acueducto de la ciudad de Puerto Cortés con sus activos y proyectos a excepción de los pasivos, a la municipalidad de Puerto Cortés para que proceda a administrar, operar y mantener el sistema de agua de manera eficiente y confiable.

Traspaso efectivo (Diciembre/1998). Se transfiere el personal del SANAA, evaluado por la Municipalidad de Puerto Cortés, menos 17 empleados.

Decreto No.103-99 del Congreso Nacional (Julio/1999). Faculta a la Municipalidad de Puerto Cortés para seleccionar las personas jurídicas, sociales o económicas de la sociedad civil, aquellas que a su juicio teniendo capacidad legal ostenten un interés especialmente comunitario de constituir y bajo el mecanismo de fundación simultanea, una Sociedad Anónima de Capital Variable denominada Empresa de Agua y Saneamiento S.A. de C.V., de acuerdo con las disposiciones del Código de Comercio.

Crédito BID HO-0128 (Aprobado: Noviembre 1999). Los objetivos centrales de este préstamo son los de fomentar la transformación institucional de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en Puerto Cortés y desarrollar los servicios de alcantarillado sanitario, mediante un programa de inversiones prioritarias. Asimismo, se planteó la transformación de DAMCO en una empresa de giro comercial, incluyendo la incorporación del sector privado.

El monto total del préstamo es de US\$ 16.2 millones, de los cuales el BID aporta US\$ 13.8 millones y el resto, la Municipalidad de Puerto Cortés, que es a su vez, el ejecutor del proyecto. Cabe señalar que este acuerdo crediticio entre la Municipalidad y el Banco ha sido muy importante para el desarrollo de los servicios y la transformación institucional, ya que permitió disponer de los fondos para dotar del servicio de alcantarillado sanitario y disminuir los impactos ambientales asociados.

Como resultado del proceso descrito y de la voluntad política de las autoridades municipales, la empresa Aguas de Puerto Cortés S.A. de C.V. se constituyó en Octubre de 1999 en base a la siguiente integración del capital accionario:

1. Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Empresa Nacional portuaria (1%).
2. Cooperativa Mixta Portuaria Ltda. (1%).
3. Cooperativa Mixta Prosperidad Ltda. (1%).
4. Cámara de Comercio e Industria de Puerto Cortés (1%).
5. Asociación de Vendedores del Mercado Central (1%).
6. Municipalidad de Puerto Cortés (95%).

Si bien, en una primera etapa, la Municipalidad decidió conservar la mayoría accionaria, el proyecto contempla que en el futuro la Municipalidad podrá vender parte de su paquete accionario y bajo las condiciones que se establezcan, a un Operador privado que esté en condiciones de asumir la operación u organización técnica y comercial de los servicios. Para darle poder de decisión al operador que se incorpore, una de las alternativas analizadas por la Municipalidad consiste en que el precio del paquete accionario no sea inferior al equivalente al 51 % del capital social de la empresa.

De acuerdo a su objeto social, Aguas de Puerto Cortés debe organizar y prestar los servicios, asumiendo los riesgos operativos y comerciales derivados de su operación y pagar mensualmente a la Municipalidad un arrendamiento cuyo monto se establece en el Contrato, destinado al Fondo de Fideicomiso de Agua y Saneamiento que está a cargo de un Banco Administrador, cuya finalidad es atender el pago del crédito otorgado por el BID para financiamiento de obras y suministrar los fondos correspondientes al control de los servicios. Los fondos del Fideicomiso son intangibles, es decir sólo pueden destinarse a fines preestablecidos: pago de préstamos, ente de control e inversiones. Tras una licitación por parte de la Municipalidad, el Banco FICOHSA ha sido seleccionado para administrar el Fideicomiso.

En cuanto a las funciones de control del prestador de los servicios, las mismas están a cargo de un Ente Regulador local, independiente del Municipio y en la actualidad integrado por un Comité de profesionales destacados que actúan “ad-honorem”, y a los cuales sólo se les reconocen ciertos gastos de representación por la actividad que cumplen, lo cual de alguna manera contribuye a que mantengan su independencia de criterio y se constituyan en verdaderos defensores del servicio y de quienes lo reciben. La integración actual del ente incluye a tres profesionales de renombre en la ciudad, a saber: un médico, un abogado y un arquitecto. El único personal permanente es el Director Ejecutivo.

¹Se utiliza indistintamente esta denominación o la de Aguas de Puerto Cortés, S.A.

El contrato de arrendamiento celebrado entre la Municipalidad de Puerto Cortes (“la arrendadora”), y la empresa de agua y saneamiento EDASSA¹ (la “arrendataria”), define las actividades a cargo de la empresa, el ámbito de la prestación, el plazo de 10 años (prorrogable) y enumera los derechos y obligaciones de la empresa.

Entre las obligaciones de la Municipalidad se encuentran la de hacer entrega de las instalaciones conforme a un Inventario que integra el Contrato, construir la Planta de Tratamiento de Efluentes y contratar y ejecutar las obras de ampliación, renovaciones mayores e instalación de nueva infraestructura conforme al Plan de Obras y Expansión que integra el Contrato, y atender el financiamiento de los préstamos contraídos con esos fines.

Entre los compromisos y obligaciones que asume EDASSA se hace referencia expresa y detallada a las condiciones de prestación del servicio exigidas, disponiéndose que EDASSA recibirá el conjunto de bienes y será responsable de su mantenimiento, operación y explotación, tomando a su cargo la renovación de accesorios hidráulicos, provisión de repuestos para obras de captación y de tratamiento y líneas de conducción y distribución.

La Municipalidad debe encargarse de la renovación de instalaciones y construcción de nueva infraestructura, a través de un Plan de Obras y Expansión de los servicios que incluye sistema de producción y redes primarias y secundarias.

Se establece el principio de medición de consumos, formando parte los medidores existentes y los que se instalen con posterioridad, de los bienes que se transfieren. Se definen las obligaciones de EDASSA respecto de las instalaciones internas y la conexión del servicio.

Se incluyen disposiciones sobre alcantarillado sanitario, situación del alcantarillado pluvial, condiciones de recepción de efluentes industriales, prevención de la contaminación, servicios en bloque, servicios para instalaciones provisorias o desmontables y otros servicios.

También se enumeran normas generales y particulares de calidad de servicio y mantenimiento de la infraestructura, atención a usuarios, servicios de emergencia, lodos y subproductos de tratamiento y clasificación y consecuencias de los cortes del servicio, tanto de agua potable como de alcantarillado sanitario.

Entre las obligaciones económico financieras se incluye el pago del arriendo, que debe depositarse en el Banco Administrador del Fideicomiso de Agua y Saneamiento y la contratación de seguros por daños a terceros, a los bienes y de responsabilidad civil profesional de acuerdo a la legislación vigente.

En el Contrato se hace referencia también a los derechos de EDASSA, mencionándose el de exclusividad en la operación de los servicios, al cobro de las tarifas de conformidad al Régimen Tarifario, incluyendo recargos por mora o corte de los servicios por falta de pago, así como a la posibilidad de ejercer las acciones judiciales de cobro de los servicios.

También se reconoce a EDASSA el derecho a ejercer control sobre la ejecución de las obras de infraestructura que ejecute la Municipalidad por sí o por terceros.

Se incluyen también disposiciones sobre el régimen de los bienes objeto del arrendamiento, atribuyéndose a EDASSA responsabilidad por su correcta administración y otorgándosele facultades para disponer su restitución anticipada a la Municipalidad en caso de considerarlos innecesarios para la prestación de los servicios.

En la última etapa de la prestación de los servicios por parte del SANAA, los niveles de calidad y eficiencia de los servicios eran muy bajos, lo cual generaba la insatisfacción constante de los usuarios. El compromiso político de las autoridades municipales permitió implementar la transformación institucional de los servicios, mediante un proceso gradual que, como paso previo a la incorporación del capital privado, planteó un modelo mas transparente de gestión con una activa participación comunitaria. Los frutos de este proceso se han visto reflejados en la mejora de todos los indicadores, tal como se muestra en el cuadro:

INDICADOR	SANAA	DAMCO	APC
Número de empleados por cada 1,000 conexiones	7.6	3.9	4.1
Cobertura del Sistema.	62%	90%	92%
Producción Diaria: Metros Cúbicos.	14,500	21,200	25,100
Frecuencia del Servicio: Horas.	14	24	24
Agua No Contabilizada	50%	35%	30%
Micromedidores en Operación.	85	3,788	6,182
Reclamos Mensuales.	300	20	10
Clandestinaje.	20%	10%	10%
Facturación Mecanizada Mensual. (Lps)	90,000.00	600,000.00	1,650,000.00
Facturación Mecanizada Promedio por Conexión (Lps)	14.28	81.91	183.48
Eficiencia de Recaudación.	60.5%	92.8%	97.64%
Costo de Proveer el Servicio por Conexión(Lps)	50.03	55.85	98.80
Costo del Metro Cúbico de Agua Producida(Lps)	0.73	0.61	1.18
Potabilización del Agua.	Intermitente	Continuo	Continuo
Tarifa Mínima Servicio No Medido (Lps)	8.00	20.00	32.00
Pago Mensual Consumo Energía Eléctrica(Lps)	Subsidio Gobierno	100,000.00	200,000.00
Pagos anuales al Municipio (Arrendamiento) (Lps)	0	0	12,000,000
Pagos anuales al Gobierno Central (impuestos)(Lps)	0	0	150,000

4.2. LA CONCESIÓN DE LOS SERVICIOS A UNA EMPRESA PRIVADA EN SAN PEDRO SULA

La División Municipal de Aguas (DIMA) fue creada en 1984 como una unidad administrativa y financieramente desconcentrada de la Municipalidad de San Pedro Sula, con el objeto de prestar los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y drenaje en la ciudad. Históricamente, DIMA se caracterizó por ser una empresa eficiente con buenos niveles de inversión, llegando a niveles de cobertura del 90% en agua potable (incluyendo a los urbanizadores privados) y del 71% en alcantarillado.

Sin embargo, durante la segunda mitad de la última década, los servicios se fueron deteriorando, producto de la disminución de la inversión en nueva infraestructura y en mantenimiento. Asimismo, la situación financiera de DIMA se tornó muy complicada. En efecto, los préstamos otorgados por bancos nacionales y multilaterales como el Banco Mundial, BID y CDC generaron deudas en divisa equivalentes a más de US\$ 50 millones (año 2000) y resultaba evidente que DIMA no estaba en condiciones de generar los recursos necesarios para cubrir el servicio de la deuda.

Producto de todo ello, en 1999, la Municipalidad decide iniciar un proceso de transformación de DIMA, incluyendo la participación del sector privado en los servicios.

El equipo de la Municipalidad, en conjunto con consultores externos contratados realizaron un análisis de diferentes opciones, entre ellas la creación de una empresa mixta y un contrato de gestión. Estos esquemas fueron desaconsejados dada la falta de recursos de la Municipalidad necesarios para desarrollar el plan de inversiones. Se consideró que el riesgo de no poder acompañar al operador podría generar una dilución de la participación de la Municipalidad en el proceso. Por consiguiente, se decidió implementar un concesionamiento de los servicios, mediante una licitación que tuvo lugar en agosto de 2000. Entre las características del proceso, pueden señalarse las siguientes:

- Competencia por el mercado: se requería que, como mínimo, se presentaran tres Ofertas.
- Transparencia: acceso por igual a la información por parte de todos los interesados.
- Simpleza: adjudicación por un único criterio: menor tarifa, ligada a metas prefijadas de cobertura, calidad y continuidad del servicio.
- Comunicación: el equipo responsable del proyecto y el Alcalde mantuvieron informados al Congreso Nacional acerca del proceso durante todas sus fases. Esta coordinación comprendió, entre otras medidas, el envío de toda la documentación sobre la Concesión a la Comisión Consultiva sobre Privatizaciones a nivel Nacional.

Se presentaron tres Ofertas y se adjudicó el Contrato a un Consorcio liderado por Acea, una empresa especializada en la gestión de agua y energía, responsable por el acueducto de Roma. La oferta

ganadora consistió en una tarifa de 1,39 Lps/m³, 30% por debajo de la segunda oferta y 35% inferior a la tarifa entonces existente en DIMA, de 2,1 Lps/m³.

Una cuestión que merece destacarse sobre este proceso es la vinculada al personal de DIMA, ya que el mismo se transfirió prácticamente en forma integral a Aguas de San Pedro, previa liquidación de todas las prestaciones laborales correspondientes, lo que en la práctica significó que los trabajadores recibieran importantes sumas de dinero y a la vez, conservaran sus fuentes de trabajo.

El Contrato de Concesión fue firmado en Octubre 2000 y ratificado por el Congreso Nacional, ya que de acuerdo con la Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional (“Ley de Concesiones”), la Municipalidad tenía la obligación de someter al Congreso para su aprobación el Contrato suscrito con el Concesionario dado que su plazo trasciende un período gubernamental. De acuerdo con las condiciones del contrato, el Concesionario es responsable de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, así como del desarrollo de todas las obras de infraestructura necesarias para la prestación eficiente de dichos servicios, incluyendo el tratamiento de las aguas residuales del área urbana de San Pedro Sula durante un período de treinta años.

A su vez, La Municipalidad, tiene la responsabilidad de la supervisión del contrato de concesión a través de la creación de una unidad municipal específica, denominada Unidad de Supervisión de Concesiones, que también debe ocuparse de los demás contratos de concesión o de gestión que se suscriban por parte de la Municipalidad.

La concesión es de tipo onerosa, con el pago de un canon al Municipio. De acuerdo al Contrato de Concesión, la Municipalidad recibirá anualmente un pago fijo de tres millones de Lempiras y uno variable del 5% de la facturación total de la empresa. Este ingreso permitiría a la Municipalidad de San Pedro Sula cubrir los compromisos de deuda de la DIMA.

Si bien la concesión se somete a la legislación vigente a nivel nacional, en particular, a la ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional, desde el punto de vista regulatorio, se trata de un modelo de regulación por Contrato. Entre las metas planteadas, se destacan las siguientes:

- A los 3 años: cobertura de agua potable = 100% (del 90% inicial). Agua que cumple las condiciones de potabilidad deberá llegar a 100% (desde valores iniciales del 50% en fuentes superficiales y 0% en fuentes subterráneas). Continuidad del servicio = 24 horas.
- A los 6 años: Cobertura de alcantarillado = 100%.
- A los 10 años: Tratamiento de aguas residuales = 85% (iniciándose en el año 6).

El Concesionario deberá realizar todas las actividades que sean necesarias para asegurar una correcta y eficiente prestación de los servicios. Esta prestación deberá hacerse estrictamente en línea con la legislación vigente.

El monto de las inversiones (no obligatorias) necesarias ha sido estimado en US\$ 150 millones, de los cuales, US\$ 40 millones corresponden al tratamiento de las aguas residuales. La Municipalidad, ha quedado liberada de la responsabilidad de invertir en estos servicios por el plazo de la concesión. El monto de inversiones podría ser muy superior en caso de llevarse a cabo inversiones en nuevas fuentes de agua fuera del ámbito territorial de la Municipalidad. Estas inversiones deberán ser financiadas exclusivamente por el concesionario (directamente o a través de préstamos respaldados por la misma, aunque recuperados vía tarifas). Entre las inversiones previstas, se destacan las siguientes:

En agua potable:

- Inversiones de apoyo a la gestión (Equipamiento de apoyo, laboratorios, telemedición y telemando y reducción de pérdidas).
- Mejoras y reemplazos (Sustitución de equipos de bombeo, instalación de micro y macromedidores, estaciones y líneas de rebombeo, de conducción, matrices, tanques y sustitución de red en mal estado).
- Ampliaciones mayores (Matrices, tanque y nuevos acueductos).

En Alcantarillado Sanitario:

- Mejoras y reemplazos en red de colección.
- Sustitución de equipos de bombeo.
- Construcción de red de colección.
- Colectores y sistema de tratamiento de aguas residuales.

Con relación a las obligaciones en materia ambiental, el Concesionario debe atenerse a la legislación vigente en este tema, así como a cualquier otra ley que se apruebe en la materia. Las obligaciones ambientales originadas antes de la entrada en vigor del Contrato son responsabilidad de la Municipalidad. Si bien, esta previsión resulta encomiable, podría generar conflictos futuros en función de la disponibilidad (o no) de los recursos tarifarios necesarios para remunerar las inversiones relacionadas con el cumplimiento de estas obligaciones.

En cuanto al suministro de los servicios en las zonas rurales de San Pedro Sula, los mismos son responsabilidad de las comunidades organizadas en Juntas Administradoras de Aguas. Sin embargo, el Concesionario tiene la obligación de prestar servicios de asistencia técnica gratuitamente a cada una de estas zonas.

La estructura tarifaria define varios grupos de consumidores, cada uno de ellos sujetos a coeficientes tarifarios relacionados con el nivel de consumo y la categoría de abonado. La tarifa de referencia inicial está sujeta a modificaciones. Los procedimientos de ajuste siguen normas y prácticas internacionales y tienen en cuenta los siguientes factores:

- Inflación: la tarifa puede ajustarse cada seis meses en función del índice de inflación.
- Un incremento extraordinario: el congelamiento de las tarifas de DIMA por varios años, sumado a la falta de mantenimiento e inversiones en infraestructura, implica la

necesidad de importantes inversiones en los primeros años. Para compensar por estas erogaciones, el contrato ha previsto un incremento extraordinario único, en el tercer año, equivalente a 20% de la tarifa de referencia que se implementa una vez que los usuarios perciban las mejoras.

- Factor de ajuste: Cada tres años (a partir del tercero desde el inicio de la concesión), la tarifa será ajustada en función de una fórmula establecida, que sigue planteamientos típicos de otras concesiones en América Latina. La “novedad” en este caso es el carácter tri-anual de las revisiones, en lugar de las tradicionales revisiones quinquenales. El punto de partida es la definición de un factor de ajuste que debe tener en cuenta el costo de capital, riesgo comercial, mejoras en la eficiencia y monto de las inversiones realizadas y a realizar por el operador. La fórmula no garantiza una tasa de retorno mínima. El factor de ajuste debe ser definido por una firma consultora internacional de reputación en el sector.

El contrato contiene algunas pautas particulares, que merecen destacarse. En primer lugar, se ha previsto la posibilidad de adecuar el contrato de acuerdo a las prioridades que las partes consideren en distintos momentos. Para ello, sólo se requiere que Concedente y Concesionario se pongan de acuerdo. Esto evita procesos de renegociación engorrosos y conflictivos, como los que han tenido lugar en otras ciudades latinoamericanas.

Otro aspecto importante de este contrato es el establecimiento del derecho del Concesionario a mantener el equilibrio económico financiero, comprometiéndose la Municipalidad a compensar al Concesionario ante cualquier modificación que ella imponga a las condiciones de prestación de los servicios que puedan alterar la ecuación económico financiera.

La supervisión del contrato está a cargo de la Unidad de Supervisión de Concesiones (USC) de San Pedro Sula, creada en enero de 2001 por la Corporación Municipal dentro de la propia estructura municipal. La Unidad es el primer punto de contacto para el Concesionario en su relación con el Concedente. El financiamiento de la USC debe provenir del canon pagado por el Concesionario.

La dirección está a cargo de la Junta Municipal de Concesiones, integrada por el Alcalde Municipal; dos miembros designados por la Corporación Municipal; un miembro designado a propuesta de la Cámara de Comercio e Industria; un miembro designado a propuesta del Colegio de Abogados; y un miembro designado a propuesta del Colegio de Ingenieros. Existe un Director Ejecutivo; Director de Tarifas y Canon; y Director de Calidad y cobertura.

Esta Unidad tiene facultades de verificar el cumplimiento del Contrato de Concesión de ASP y de otros contratos de concesión o de gestión que se suscriban por parte de la Municipalidad. La Unidad no tiene atribuciones sobre la regulación de la calidad, dado que las condiciones del servicio fueron establecidas en el contrato. En cuanto a la regulación económica, las revisiones tarifarias le permitirán a la Unidad adoptar ciertas decisiones en esta materia.

Entonces, surge el interrogante sobre eventuales solapes entre esta Unidad y el futuro Ente Regulador sectorial que se crearía bajo la nueva ley marco. Por ello, será necesario arbitrar los mecanismos para que se clarifiquen los roles de ambas instituciones tan pronto como sea sancionada la nueva ley.

Hasta el presente, la USC aún no ha logrado constituirse en un actor de peso, debido al rol protagónico que han tomado directamente las autoridades políticas municipales, que impiden al organismo ejercer sus funciones, y por consiguiente, menoscaban su rol. Entre otros, existen problemas con la asignación de recursos a la Unidad y con el nombramiento de los funcionarios y el pago de los salarios de los mismos.

A continuación, se describen algunos de los resultados correspondientes a los dos primeros años de esta concesión:

- Las tarifas se han reducido en términos reales para todas las categorías de usuarios, comparadas con las de DIMA.
- El servicio de agua potable se ha extendido a 80.000 personas más que al comienzo de la concesión.
- Los grupos sociales de menores ingresos pagan considerablemente menos que aquellos de mayores ingresos, ya que el esquema tarifario contiene fuertes subsidios cruzados, orientados a los sectores de menores recursos.
- Hasta el presente se han realizado inversiones del orden de los US\$ 6 millones. Para el año 2003, se han comprometido US\$ 12 millones.
- La empresa ha llevado a cabo su programa de inversiones, a pesar de no haber cubierto sus costos operativos en el año 2001, producto entre otros, de los elevados costos de la energía eléctrica².
- Debe tenerse presente que, como en casos similares de concesiones en Latinoamérica, los primeros años se dedican a adquirir un mejor conocimiento del estado de la infraestructura y los servicios y a realizar los estudios y proyectos necesarios para el plan de inversiones.
- Se han producido mejoras en todos los aspectos de calidad, incluyendo la continuidad del servicio.
- Sin embargo, existen riesgos originados en la excesiva politización actual del proceso, impidiendo el desarrollo adecuado de los mecanismos contractuales y el ejercicio del rol que le compete al Ente de Control.

4.2. LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS POR UNA UNIDAD DESCONCENTRADA DE LA MUNICIPALIDAD DE CATACAMAS

Históricamente el servicio de Agua Potable de Catacamas fue responsabilidad del SANAA hasta el año 2000 en que se concretó el proceso de traspaso a la Municipalidad.

²En la estructura de costos de la empresa, la energía eléctrica representaba (2001) un 30% del total, valor que excede ampliamente a otros casos en América Latina. Debe destacarse asimismo, que los gastos reales en este rubro (Lps.35 millones) duplican a los incluidos en los balances de DIMA.

El gobierno municipal al iniciarse el proceso del traspaso del sistema, consideró estratégica la participación de la comunidad, a través de los mecanismos establecidos en la Ley de Municipalidades e invito a la comunidad a participar en la conformación de los Servicios Municipales de Catacamas (SERMUCAT).

Se propuso así que los servicios sean manejados a través de una Unidad desconcentrada, con funciones administrativas y de operación de los servicios públicos. Esta unidad cuenta con un gerente, un administrador, un jefe de los servicios públicos encargado de la operación y mantenimiento del sistema, una sección de comercialización y un departamento de contabilidad y finanzas.

La Unidad además de manejar el sistema de agua potable y saneamiento del área urbana del municipio, también presta otros servicios como el manejo de los desechos sólidos y los bomberos. Estas actividades ayudan a distribuir los costos.

Con el propósito de garantizar el eficaz y eficiente funcionamiento de la Unidad se dispone de una Junta Directiva, conformada por representantes de la Municipalidad y de la comunidad:

- el Alcalde Municipal
- dos regidores propietarios, específicamente los que integren las comisiones corporativas de obras públicas y ambiente.
- un representante de los maestros de la ciudad agremiados en el Colegio de Profesionales de educación Media de Honduras (COLPROSUMAH).
- un representante de los maestros de la ciudad agremiados en el Primer Colegio Profesional Hondureño de Maestros (PRICHMA).
- dos representantes de las centrales de patronatos.
- un representante de la Cámara de Comercio.
- un representante de la Cooperativa de Agricultores SURCO.
- El secretario, cuyo cargo lo ocupa en Gerente de la Unidad de Servicios Municipales.

El gerente de la Unidad es nombrado por la Junta Directiva, lo que permite que la Unidad pueda contar con un funcionario capaz de administrar la oficina lo más acertadamente posible.

El accionar de la Junta Directiva esta debidamente reglamentado, resaltándose que si bien el Alcalde es el presidente de la Junta, las decisiones se toman de forma colegiada, lo que reduce en un buen porcentaje la ingerencia política, económica y/o cualquier otro interés.

Se han definido como política principal la inclusión de la sociedad civil en el proceso, lo que permite la concertación y socialización de las tarifas del servicio, además de promover la gestión transparente. El plan de inversión queda bajo la responsabilidad de la misma Junta Directiva, y se garantiza que a través de la participación de la sociedad civil sea ésta la que vele porque los ingresos sean invertidos en los sistemas.

Se observa sin embargo que el plan de inversión es rara vez consultado con la comunidad, aduciendo a que este se enmarca en el Plan Maestro de los Servios Públicos del Municipio, y éste está

Hasta el presente, la USC aún no ha logrado constituirse en un actor de peso, debido al rol protagónico que han tomado directamente las autoridades políticas municipales, que impiden al organismo ejercer sus funciones, y por consiguiente, menoscaban su rol. Entre otros, existen problemas con la asignación de recursos a la Unidad y con el nombramiento de los funcionarios y el pago de los salarios de los mismos.

A continuación, se describen algunos de los resultados correspondientes a los dos primeros años de esta concesión:

- Las tarifas se han reducido en términos reales para todas las categorías de usuarios, comparadas con las de DIMA.
- El servicio de agua potable se ha extendido a 80.000 personas más que al comienzo de la concesión.
- Los grupos sociales de menores ingresos pagan considerablemente menos que aquellos de mayores ingresos, ya que el esquema tarifario contiene fuertes subsidios cruzados, orientados a los sectores de menores recursos.
- Hasta el presente se han realizado inversiones del orden de los US\$ 6 millones. Para el año 2003, se han comprometido US\$ 12 millones.
- La empresa ha llevado a cabo su programa de inversiones, a pesar de no haber cubierto sus costos operativos en el año 2001, producto entre otros, de los elevados costos de la energía eléctrica².
- Debe tenerse presente que, como en casos similares de concesiones en Latinoamérica, los primeros años se dedican a adquirir un mejor conocimiento del estado de la infraestructura y los servicios y a realizar los estudios y proyectos necesarios para el plan de inversiones.
- Se han producido mejoras en todos los aspectos de calidad, incluyendo la continuidad del servicio.
- Sin embargo, existen riesgos originados en la excesiva politización actual del proceso, impidiendo el desarrollo adecuado de los mecanismos contractuales y el ejercicio del rol que le compete al Ente de Control.

4.2. LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS POR UNA UNIDAD DESCONCENTRADA DE LA MUNICIPALIDAD DE CATACAMAS

Históricamente el servicio de Agua Potable de Catacamas fue responsabilidad del SANAA hasta el año 2000 en que se concretó el proceso de traspaso a la Municipalidad.

²En la estructura de costos de la empresa, la energía eléctrica representaba (2001) un 30% del total, valor que excede ampliamente a otros casos en América Latina. Debe destacarse asimismo, que los gastos reales en este rubro (Lps.35 millones) duplican a los incluidos en los balances de DIMA.

El gobierno municipal al iniciarse el proceso del traspaso del sistema, consideró estratégica la participación de la comunidad, a través de los mecanismos establecidos en la Ley de Municipalidades e invitó a la comunidad a participar en la conformación de los Servicios Municipales de Catacamas (SERMUCAT).

Se propuso así que los servicios sean manejados a través de una Unidad desconcentrada, con funciones administrativas y de operación de los servicios públicos. Esta unidad cuenta con un gerente, un administrador, un jefe de los servicios públicos encargado de la operación y mantenimiento del sistema, una sección de comercialización y un departamento de contabilidad y finanzas.

La Unidad además de manejar el sistema de agua potable y saneamiento del área urbana del municipio, también presta otros servicios como el manejo de los desechos sólidos y los bomberos. Estas actividades ayudan a distribuir los costos.

Con el propósito de garantizar el eficaz y eficiente funcionamiento de la Unidad se dispone de una Junta Directiva, conformada por representantes de la Municipalidad y de la comunidad:

- el Alcalde Municipal
- dos regidores propietarios, específicamente los que integren las comisiones corporativas de obras públicas y ambiente.
- un representante de los maestros de la ciudad agremiados en el Colegio de Profesionales de educación Media de Honduras (COLPROSUMAH).
- un representante de los maestros de la ciudad agremiados en el Primer Colegio Profesional Hondureño de Maestros (PRICHMA).
- dos representantes de las centrales de patronatos.
- un representante de la Cámara de Comercio.
- un representante de la Cooperativa de Agricultores SURCO.
- El secretario, cuyo cargo lo ocupa en Gerente de la Unidad de Servicios Municipales.

El gerente de la Unidad es nombrado por la Junta Directiva, lo que permite que la Unidad pueda contar con un funcionario capaz de administrar la oficina lo más acertadamente posible.

El accionar de la Junta Directiva está debidamente reglamentado, resaltándose que si bien el Alcalde es el presidente de la Junta, las decisiones se toman de forma colegiada, lo que reduce en un buen porcentaje la ingerencia política, económica y/o cualquier otro interés.

Se han definido como política principal la inclusión de la sociedad civil en el proceso, lo que permite la concertación y socialización de las tarifas del servicio, además de promover la gestión transparente. El plan de inversión queda bajo la responsabilidad de la misma Junta Directiva, y se garantiza que a través de la participación de la sociedad civil sea ésta la que vele porque los ingresos sean invertidos en los sistemas.

Se observa sin embargo que el plan de inversión es rara vez consultado con la comunidad, aduciendo a que este se enmarca en el Plan Maestro de los Servicios Públicos del Municipio, y éste está

contemplado en el Plan de Desarrollo del Municipio; sin embargo es necesario que la Junta Directiva revise este Plan con cierta frecuencia, ya que se deben considerar las condiciones de la situación ambiental del municipio y la vulnerabilidad del mismo, a fin de incluir en la implementación del Plan de Inversiones la gestión del riesgo, con el fin de reducir la vulnerabilidad del sistema.

En cuanto a la cobertura de la infraestructura del servicio, se observa en la tabla que la misma ha incrementado luego del traspaso, lo cual refleja el buen desempeño y el éxito de la forma en como se administran los servicios.

FECHA	AGUA POTABLE %	ALCANTARILLADO %
Junio 2000	70	20
Junio 2001	78	20
Junio 2002	78	22

Fuente : Oficina de Servicios Públicos de la FUNDEMUN

En lo que respecta a los ingresos que se reportan por parte de la Unidad a cargo de los servicios, estos se pueden visualizar en la tabla siguiente.

Los mayores ingresos han permitido, hacer inversiones en el año 2001 de alrededor de Lps 400,000.00 en la incorporación de ocho barrios y colonias al sistema de agua potable; y en el año 2002 la inversión sumó a Lps 1,083,347.64 en mejoras al sistema.

Tipo de Servicio	Año 2001	Año 2002 (Ene- Ago)
Agua Potable	910,769.77	527,636.90
Alcantarillado Sanitario	929,553.12	289,373.27
TOTALES	1,840,302.89	817,010.17-

Se destaca, por último que actualmente el sistema de agua potable opera con 1.7 empleados por cada 1000 conexiones.

ANEXO 5

LISTADO DE ONGS QUE COLABORAN EN ACCIONES DE DESARROLLO COMUNITARIO

LISTADO DE ONGS QUE COLABORAN EN ACCIONES DE DESARROLLO COMUNITARIO

Instrumento Jurídico	Area geográfico de influencia	Teléfono-Fax E/mail	Tipo de Cooperación	Naturaleza de Programas y Proyectos
Asociación de Desarrollo Comunitario (ADECOH)	Danlí, El Paraíso	883 2409, 883 3092	Técnica, Financiera reembolsable	Microempresa, capacitación, mejoramiento y construcción de vivienda, salud.
Agencia Adventista de Desarrollo y Recursos Asistenciales (ADRA)	Francisco Morazán, Choluteca, Lempira	230 0201, 228 4924	Técnica, Financiera	Salud, vivienda, y micro-empresa.
Asociación Hondureña de Desarrollo (AHDE)	Jutiapa, La Ceiba; Tela, Lempira y Colón.	232 2350, 232 2350	Técnica y Financiera	Salud, bancos comunales, microempresa, ambiente, energía solar.
Asociación Hondureña para el Desarrollo Ecológico y Seguridad Alimentaria (ADEHESA)	Yoro, Atlántida y Cortés.	647 2398, 647 2398	Técnica y Financiera	Desarrollo socioeconómico, manejo de cuencas, desarrollo sostenible en agricultura.
Asociación de Instituciones Evangélicas de Honduras (AIEH)	San Pedro Sula, Yoro, Copán, Santa Bárbara.	553 4118, 552 9716 aiensps@mayanet.hn	Técnica y Financiera	Vivienda, educación, salud, microempresa.
Alianza para el Desarrollo Rural de Honduras (ALDERH)	Valle, Francisco Morazán, Comayagua.	220 0937, 222 7804 alderh@latinmail.com	Técnica y Financiera	Infraestructura, agricultura, desarrollo rural, bancos rurales y ambiente.
Asociación Cristiana de Desarrollo Integral y Emergencia (ALFALIT)	Francisco Morazán: Valle de Ángeles, Cantarranas, M.D.C. Atlántida: La Ceiba. Colón, Yoro, Choluteca y Copán.	222 0686, 222 0686	Técnica y Financiera	Agricultura en laderas, microempresas, formación y capacitación de líderes comunitarios.

Instrumento Jurídico	Area geográfico de influencia	Teléfono-Fax E/mail	Tipo de Cooperación	Naturaleza de Programas y Proyectos
Agua para el Pueblo (APP)	MDC, Santa Bárbara, Copán, Choluteca, El Paraíso, Olancho, La Paz, Lempira, Cortés, Comayagua.	232 6558, 239 0651	Técnica, Financiera	Agua potable, pozos, letrinas, alcantarillados, saneamiento ambiental, protección de microcuencas, capacitación y componente social.
Asociación de Desarrollo Socioeconómico Indígena (BAYAN)	Brus Laguna, La Mosquitia	443 2713, 445 2570 bayan@slaceiba.com	Técnica	Programa de atención médica, guardianes de la salud, desarrollo comunitario
Asociación el Buen Pastor (BUENPAST)	Catacamas, Juticalpa	899 4927, 899 4011 elbupa@sdnhon.org.hn	Financiera	Programa de atención médica, guardianes de la salud, desarrollo comunitario.
Junta de Fomento Cambio (CAMBIO)	Atlántida, Intibucá, Francisco Morazán.	226 5484, 226 5564 mino@itsnetworks.net	Técnica	Fortalecimiento de organizaciones comunitarias y municipales, capacitación en administración de acueductos y otras áreas que requieren Sostenibilidad. Salud y Desarrollo social.
Comisión de Acción Social Menonita (CASMENON)	San Pedro Sula, Copán, Intibucá, El Paraíso, Colón, Olancho.	557 2250, 557 2250 casm@spublinet.hn	Financiera	Capacitación microempresa, desarrollo comunitario, manejo de microcuencas, infraestructura.
Centro de Desarrollo Humano (CDH)	Choluteca: Apacilagua, Orocuina, San Marcos de Colón, Santa Ana	232 2515, 239 1160 cdh@sdnhon.org.hn	Técnica y Financiera	Empresas agroforestales, agricultura orgánica, infraestructura básica.
Consultores de Desarrollo Integral Sostenible (CODIS)	Dulce Nombre de Culmí, Concepción, Veracruz, San José, Santa Rosa, Lempira	662 1764, 662 1896	Técnica y Financiera	

Análisis Sectorial de Agua Potable en Honduras

Instrumento Jurídico	Area geográfico de influencia	Teléfono-Fax E/mail	Tipo de Cooperación	Naturaleza de Programas y Proyectos
Federación de Desarrollo Comunitario (FEDECOH)	Lempira, Cortés, Francisco Morazán	231 1613, 236 8663	Técnica y Financiera	Desarrollo comunitario, agua potable, saneamiento y vivienda.
Programa Alimentario de los Niños (FEED)	Choloma, San Pedro Sula, La Ceiba, Santa Bárbara y Yoro.	557 3709, 557 9422 frc@hondutel.hn	Técnica y Financiera	Microempresa, salud, saneamiento básico (letrinas)
Fundación para el Desarrollo y Capacitación de Honduras (FUNDACAPIH)	Francisco Morazán, Olancha, Choluteca, Valle, El Paraíso	239 5758, 239 1048	Técnica y Capacitación.	Vivienda, agua y saneamiento básico, ambiente.
Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH)	Copán , Cortés	662 0631, 662 1127 asonog@simon.intertel.hn	Técnica y Financiera	Agropecuaria, salud, educación, desarrollo de proyectos, agua y saneamiento, agricultura.
Visión Mundial de Honduras (VMH)	Zona Centro, Occidente y Sur del país, Yoro e Intibucá.	236-7024, 2367108 ralphmerriam@wvi.org		Programas de Salud, vivienda, agricultura, sistemas de agua, seguridad alimentaria.

SISTEMA DE CLASIFICACION DE ACUEDUCTOS DEL SANAA

El presente documento tiene como objetivo establecer un sistema de clasificación de los acueductos del SANAA, considerando los aspectos técnicos, económicos y sociales. El sistema de clasificación se basará en los siguientes criterios:

1. Tipo de acueducto: se clasificará en acueductos de tipo urbano, rural y semiurbano.

2. Material de construcción: se clasificará en acueductos de tipo concreto, acero, plástico, etc.

3. Estado de conservación: se clasificará en acueductos de tipo bueno, regular y malo.

4. Capacidad de producción: se clasificará en acueductos de tipo pequeño, mediano y grande.

ANEXO 6

El presente documento tiene como objetivo establecer un sistema de clasificación de los acueductos del SANAA, considerando los aspectos técnicos, económicos y sociales.

SISTEMA DE CLASIFICACION DE ACUEDUCTOS DEL SANAA

El presente documento tiene como objetivo establecer un sistema de clasificación de los acueductos del SANAA, considerando los aspectos técnicos, económicos y sociales.

SISTEMA DE CLASIFICACION DE ACUEDUCTOS DEL SANAA

Es ampliamente reconocido que los sistemas de agua y saneamiento una vez construidos, requieren atención para: a) mantener las condiciones de integridad, eficiencia y confiabilidad de operación; b) mantener estándares de calidad del agua producida, c) ampliar el servicio y d) reponer los componentes deteriorados. Si no se da esa atención, los sistemas se desgastan con el transcurso del tiempo, hasta alcanzar un grado de deterioro que excede la capacidad de la comunidad para repararlo, dejando de prestar el servicio esperado, antes del final de la vida útil esperada.

Si un sistema es administrado y cuidado correctamente, si la población participa abiertamente, con un pleno conocimiento de su responsabilidad en la preservación de la infraestructura y si los hábitos sanitarios llegan a formar parte de las actitudes normales de la comunidad, los beneficios al igual que la infraestructura hidráulica puede mantenerse funcionando indefinidamente, aún más allá de la vida útil esperada. Si las fuentes de agua son protegidas y cuidadas, éstas también pueden proporcionar el recurso hídrico en forma permanente.

En el “Manual de Consulta para Agua Potable y Saneamiento Básico”, de la Unión Europea y la Secretaría de Salud, se presentan dos definiciones sobre el concepto de sostenibilidad¹:

- ✓ “Las obras construidas deben prestar su servicio por un tiempo indefinido, implicando la participación autogestión comunitaria en cuanto a la operación, mantenimiento y restitución de la infraestructura”.
- ✓ “Sostenibilidad es cuando prevalece la independencia, la autonomía y la apropiación del proyecto por parte de la comunidad”.

La sostenibilidad implica conocimiento, capacidad y organización por parte de la comunidad; implica recuperación de los costos del servicio y atención sistemática a las tareas de operación, mantenimiento y reposición de los componentes de los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento que son propiedad de la misma comunidad.

La sostenibilidad requiere que la comunidad esté informada, que haya transparencia en las decisiones y en la administración de los recursos. Cuando una comunidad posee estos elementos funcionando apropiadamente, los servicios de agua y saneamiento pueden operar en forma sostenible y los beneficios de los sistemas de agua y saneamiento serán recibidos a un largo plazo.

¹Manual de Consulta para Agua Potable y Saneamiento Básico. Unión Europea y la Secretaría de Salud.
Pág. 19-3

Tabla A6.1: Indicadores de las Condiciones de Servicio y Sostenibilidad

Indicadores para Evaluar las Condiciones de Servicio y Sostenibilidad	
Abastecimiento de Agua	
1	Calidad del Agua
2	Cantidad de Agua
3	Uso del Agua
4	Estado Físico del Acueducto
5	Tarifa de Agua
6	Junta de Agua y Saneamiento
7	Respaldo de la Comunidad a la Junta de Agua
8	Cuenca Protegida y/o Reforestada
Saneamiento	
9	Cobertura y Condición de las Letrinas
10	Uso de Letrinas
11	Tratamiento de Basura
12	Frecuencia de Diarreas
Organización Social	
13	Participación Comunitaria
14	Organización de la Comunidad
15	Comité Representante de Salud
16	Participación de la mujer en las organizaciones comunales
17	Relación con la Municipalidad

Fuente: Manual de Consulta para Agua Potable y Saneamiento. Unión Europea y Secretaría de Salud.

La interrogante para los organismos del sector era ¿cómo evaluar y calificar cuando un sistema es sostenible o por el contrario cuando un sistema se encuentra con debilidades o deficiencias que con el tiempo, permitirán que los servicios se deterioren? Existen varias metodologías y enfoques que han sido desarrollados y empleados para determinar el estado de un sistema y para preparar intervenciones de apoyo para motivar, organizar y capacitar a las comunidades con el fin de alcanzar el autosostenimiento de sus sistemas.

Uno de los enfoques para determinar la situación imperante en una comunidad (que puede afectar la sostenibilidad), es el empleado en los proyectos ALA 86/20 y PRRACAGUA, que consiste en evaluar cerca de 17 aspectos relacionados con el abastecimiento de agua, el saneamiento y la organización social. En la Tabla 6.1 se presenta una relación de los conceptos utilizados en la determinación de las condiciones de sostenibilidad de los servicios en las comunidades. Cada uno de ellos es evaluado y una puntuación es asignada.

El puntaje resultante es comparado con una escala de clasificación que indica la seriedad o gravedad de las condiciones en la comunidad. La Tabla A6.1 muestra la escala de puntaje asociado a tres condiciones: a) el puntaje de 9 ó 10 está asociado al color verde y significa que la situación está bien; b) el puntaje de 6 a 8 la situación es color naranja, e indica que existe algún problema que es necesario resolver para que no se agrave; y c) el puntaje de 5 o menor refleja una situación color rojo, indicando que existen serios problemas que precisan de una solución de corto plazo. De esta forma cada uno de los temas mostrados en la Tabla A6.2, es evaluado y dependiendo del puntaje asignado, se establece una prioridad por la misma comunidad, así también las acciones correctivas del caso.

Tabla A6.2: Escala de Calificación del Proyecto ALA 86/20

Puntaje	Color	Clasificación de la Situación
10	Verde	Está bien
9	Verde	
8	Naranja	Hay problemas, pero no son graves
7	Naranja	
6	Naranja	
5	Rojo	Hay problemas que requieren solución inmediata
4	Rojo	
3	Rojo	
2	Rojo	
1	Rojo	

Fuente: Manual de Consulta para Agua Potable y Saneamiento. Unión Europea y Secretaría de Salud.

Por su parte, el SANAA, junto con el USAID desarrolló un sistema de clasificación para el estado de los acueductos rurales. La clasificación consiste en cuatro categorías denominadas cada una con una letra (A, B, C y D). En la Tabla A6.3 se muestra el sistema de clasificación con el detalle de los problemas asociados a cada caso y las acciones requeridas.

La categoría “A”, es para los sistemas que se encuentran operando en buenas condiciones, cuentan con una Junta de agua organizada, capacitada y que funciona adecuadamente, el agua es desinfectada, la tarifa cubre los costos del servicio y se cobra con regularidad.

La categoría “B” es para los sistemas en donde funcionan bien, aunque con ciertas deficiencias, principalmente de tipo administrativo, y con algunas mejoras, pueden volver a la categoría A.

La categoría “C” identifica a los sistemas que funcionan con ciertas deficiencias, principalmente de carácter físico, y que para solucionarlas es necesario realizar una cierta inversión de capital, pero cuyo valor se encuentra dentro de la capacidad económica de la comunidad.

Tabla A6.3

Categoría	Descripción del Sistema	Acción Requerida
A	<ul style="list-style-type: none"> ● Todos los componentes físicos del sistema están trabajando bien. Existe un servicio regular y continuo. ● La Junta de agua se reúne periódicamente y toma decisiones. ● La tarifa es adecuada ● El servicio se cobra regularmente 	<ul style="list-style-type: none"> ● Motivar a la Junta de agua para que continúe haciendo un buen trabajo con dedicación en beneficio de su comunidad. ● Monitorear el desempeño del sistema.
B	<ul style="list-style-type: none"> ● Funciona bien o con ciertas deficiencias. ● Los problemas son más de carácter administrativo. ● Con un esfuerzo moderado, el sistema puede ser puesto nuevamente en categoría "A". 	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajar con la Junta para resolver las dificultades en administración, operación y mantenimiento. ● De ser necesario, reorganizar la Junta de agua. ● Puede requerirse reforzar la capacitación
C	<ul style="list-style-type: none"> ● Funciona bien o con ciertas deficiencias. ● Se requieren un esfuerzo de apoyo para organizar y entrenar ● Para volver el sistema de nuevo a la categoría "A", se requiere hacer inversiones pero éstas todavía están dentro de la capacidad de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Orientar y trabajar con la Junta de agua para resolver los problemas operacionales. ● Asesorar y motivar a la Junta y d ser posible a la comunidad para que se hagan las mejoras en el sistema ● Orientar para la generación de recurso monetario para cubrir el costo de las reparaciones.
D	<ul style="list-style-type: none"> ● El sistema funciona con mucha deficiencia o no funciona del todo. ● Pueden haber problemas múltiples en la administración del sistema. ● Mover el sistema de nuevo a la categoría "A" requiere un inversión substancial que probablemente excede la capacidad económica de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reportar la situación al supervisor y ayudar a la comunidad a encontrar fuentes potenciales de financiamiento y ayuda externa para la rehabilitación del sistema.

La categoría "D" identifica a los sistemas que funcionan con mucha deficiencia o que se encuentran fuera de operación, que requieren acciones de mantenimiento o rehabilitación que exceden la capacidad económica de la comunidad.

ANEXO 7

PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS

El presente anexo muestra los perfiles de los proyectos prioritarios identificados durante el análisis sectorial.

Los perfiles de los proyectos se elaboraron considerando los criterios de selección de proyectos establecidos en el presente estudio. Los perfiles de los proyectos se elaboraron considerando los criterios de selección de proyectos establecidos en el presente estudio.

Los perfiles de los proyectos se elaboraron considerando los criterios de selección de proyectos establecidos en el presente estudio.

ANEXO 7

PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS IDENTIFICADOS DURANTE EL ANALISIS SECTORIAL

7.1 PROYECTOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y ORDENAMIENTO LEGAL Y FINANCIERO

A PROYECTOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

PROYECTO A1: Puesta en marcha de la reforma de las instituciones del Sector agua potable y saneamiento

Planteamiento del problema	El Gobierno nacional ha encargado a la Comisión Presidencial de Modernización del Estado, CPME, la responsabilidad de llevar a cabo el proceso de reestructuración y ordenamiento del Sector Agua Potable y Saneamiento, así como la reingeniería de sus instituciones, con apoyo de la Presidencia de la República.
Propósitos	Crear en el seno de la CPME una Unidad de Reforma Sectorial para implementar acciones de índole institucional tendientes a consolidar las reformas en el sector
	Asesoramiento a la Presidencia de la República, a través de la CPME, para la implementación de disposiciones administrativas, acciones legislativas y Decretos del Poder Ejecutivo para establecer y poner en funcionamiento y consolidar a las nuevas instituciones del sector; acompañar a las nuevas instituciones en su puesta en marcha e identificar soluciones técnicas, de gestión y financieras viables para la prestación de los servicios de Agua Potable y Saneamiento en el Distrito Central, y diseñar y acompañar una campaña de difusión de los objetivos, beneficios y logros de la transformación. Acompañamiento a la Presidencia de la República a través de la CPME en las acciones necesarias para las transferencias de la prestación de los servicios a las Municipalidades y para velar por los procesos de modernización y reforma de las Secretarías de Salud, Recursos Naturales y Ambiente, y Gobernación y Justicia, en el reforzamiento de las áreas que tienen relación con el sector Preparación de documentaciones de licitación y acompañamiento a la CPME en la contratación y transferencia a un nuevo prestador para el Distrito Central.
Descripción del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> a) Crear una Unidad de Reforma Sectorial dependiente de la CPME b) Contratación de un coordinador de la Unidad y tres expertos encargados de: <ul style="list-style-type: none"> i) Desarrollo de las nuevas instituciones; ii) Enlace con instituciones financieras y de apoyo técnico al Sector; iii) Contratación y supervisión de servicios profesionales necesarios para estudios, diseños, redacción de reglamentos, asistencias técnicas y otras acciones requeridas para la reforma.
	c) Contratación de consultorías específicas será indispensable, al menos en la etapa inicial, estudiar soluciones que no ofrezcan dificultades legales y administrativas para su implementación y evitar cambios o ajustes estructurales que compliquen el proceso.

Beneficiarios	El proceso de modernización del Estado, las instituciones públicas, las empresas privadas y la sociedad civil que participan en las actividades del sector y la población en general.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente no existe una institución que asuma el liderazgo para las transformaciones que el sector necesita. Con la contratación de los consultores la CPME será la institución articuladora que produzca e impulse los cambios.
Organismos Involucrados	CPME, Poder Legislativo, Gobernación y Justicia, Secretaría de Salud, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, AMHON, SANAA, Municipalidades y Grupo Colaborativo.
Insumos/Recursos	Contratación de consultores por US \$ 500.000
Sostenibilidad Organizativa y Financiera.	La CPME cuenta con el personal de apoyo mínimo necesario, así como el espacio físico, apoyo logístico, servicios de oficina y transporte. El Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento, así como sus miembros, pueden contribuir con el personal y recursos que sean requeridos.

PROYECTO A2: Organización y puesta en marcha del Consejo Nacional de Agua y Saneamiento (CONASA) como Ente Rector del Sector

Planteamiento del problema	El Sector Agua Potable y Saneamiento carece de un Ente Rector que elabore las políticas sectoriales, así como carece de una planificación nacional ordenada que permita priorizar las estrategias, objetivos y la asignación de recursos, con el fin de maximizar la eficiencia y eficacia.
Propósitos	Creación del Consejo Nacional de Agua y Saneamiento (CONASA) y de su Secretaría Ejecutiva, como la institución rectora del Sector.
Resultados Esperados	Una vez puesto en funciones, el CONASA a través de su Secretaria Ejecutiva se encargará inmediatamente de las tareas de planificación y coordinación, así como del seguimiento de todas las acciones del Sector.
Descripción del Proyecto	Conformar por Decreto del Poder Ejecutivo al CONASA integrado por las máximas autoridades de las Secretarías de Salud, Gobernación y Justicia, Recursos Naturales y Ambiente, Finanzas y la Asociación de los Municipios de Honduras (AMHON) y presidido por el Designado Presidencial. Seleccionar por el Poder Ejecutivo, con intervención de la CPME, al Secretario Ejecutivo y al personal de la Secretaría del CONASA. La Secretaría deberá de realizar las siguientes actividades prioritarias: A. Establecimiento por parte del CONASA, de mecanismos y pautas de coordinación sectorial, con el apoyo del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento. B. Mantener y fortalecer con la colaboración activa del Grupo Colaborativo, el Sistema de Información Nacional de Agua y Saneamiento de Honduras, SINFASH.

	<p>C. Elaborar las bases de un Plan Nacional de Agua y Saneamiento para un horizonte de 10 años con metas para el periodo que resta de la actual administración nacional sobre la base de lo identificado en el Análisis Sectorial y sentar las bases para la elaboración del plan cuadrienal para la próxima administración.</p> <p>D. Promover la formulación de estudios de vulnerabilidad en todos los sistemas de agua y saneamiento del país y la implementación de las medidas de mitigación derivadas de dichos estudios.</p> <p>E. Promover la formulación y adopción de Planes de Emergencia ante desastres naturales, por parte de los Prestadores de los servicios, Identificar el financiamiento necesario y las fuentes de financiamiento disponibles para la sostenibilidad de las acciones de la Secretaría Ejecutiva del CONASA.</p>
Beneficiarios	El proceso de modernización del Estado, las instituciones publicas, las empresas privadas y la sociedad civil que participan en las actividades del sector y la población en general.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente no existe una institución que asuma la rectoría del sector. Con el CONASA se iniciará el proceso de articulación de las acciones de todos los actores involucrados en el sector. Con el proyecto se desea lograr que todas las actividades del Sector se enmarquen dentro de una política nacional integral y coherente y que a la vez guarden coordinación e interrelación con las políticas particulares de otros sectores involucrados en el uso del recurso agua.
Organismos Involucrados	Presidencia de la República, CPME, Gobernación y Justicia, Secretaría de Salud, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, AMHON, Grupo Colaborativo
Insumos/Recursos	Contratación de consultores por US \$ 300,000 para el desarrollo de las primeras acciones de ordenamiento de la planificación y del sistema de información
Sostenibilidad Organizativa y Financiera.	La Unidad de Reforma Sectorial de la CPME puede implementar el proyecto con la contratación de servicios de consultoría específicos para las acciones relacionadas con la planificación y el sistema de información.

PROYECTO A3: Organización y puesta en marcha del Ente Regulador del Sector de Agua Potable y Saneamiento.

Planteamiento del problema	<p>En Honduras no existe un organismo encargado de la regulación económica y de la calidad de la prestación de los servicios y de su fiscalización. La falta de regulación hace que las instituciones y empresas prestadoras de servicios sean juez y parte de su propia gestión, propicia la mala calidad en la prestación de los servicios y deja en un estado de indefensión a los usuarios. Este vacío no es adecuado, asimismo, para asegurar la idoneidad, las condiciones y el comportamiento de la eventual participación en la prestación de los servicios del sector privado - sea nacional que extranjero - en los casos en que esta participación sea aplicable.</p> <p>Analizar alternativas y crear y poner en marcha por el Poder Ejecutivo, con el apoyo de la CPME, un Ente Regulador para el Sector de Agua Potable y Saneamiento. Entre las alternativas se estudiará la eventual conformación de un ente multisectorial.</p>
-----------------------------------	--

Propósitos	Analizar alternativas y crear y poner en marcha por el Poder Ejecutivo, con el apoyo de la CPME, un Ente Regulador para el Sector de Agua Potable y Saneamiento. Entre las alternativas se estudiará la eventual conformación de un ente multisectorial.
Resultados Esperados	<p>Establecimiento de una institución pequeña, independiente política y financieramente, con poco personal, pero muy capacitada para las funciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ creación de normas para la regulación de la calidad del servicio ❖ diseño de sistemas tarifarios y regulación de las metodologías para la fijación de las tarifas ❖ supervisión de los planes de gestión y de los contratos que se firmen entre los Municipios y los prestadores de servicios ❖ Control de las acciones reguladas
Descripción del Proyecto	<p>Conformar por Ley del Congreso o por Decreto del Poder Ejecutivo al Ente Regulador. Una vez puesto en funciones, este Ente tendrá plena potestad para encargarse en forma inmediata de las tareas de su responsabilidad directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Redacción y promulgación de reglamentos sobre la calidad de los servicios a ser prestados por operadores en el ámbito metropolitano, urbano y rural. B. Redacción por el Ente Regulador y promulgación por el Poder Ejecutivo de un reglamento que establezca la metodología para el establecimiento, fijación y ajuste de los regímenes tarifarios y de las tarifas de los servicios. C. Identificación de modelos de gestión y de organización de entes prestadores de servicios en el ámbito municipal. D. Identificación de mecanismos de participación comunitaria en el control de la calidad de los servicios y en la fijación de las tarifas.
Beneficiarios	El proceso de modernización del Estado, las instituciones públicas y privadas que prestan servicios y que participan en las actividades del sector y la población en general.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	La situación actual se caracteriza por la discrecionalidad con que se presta el servicio y la falta de identificación de deberes y derechos de los diferentes actores, especialmente entre los prestadores y los usuarios. Al final del proyecto se dispondrá de un ente capaz de desarrollar las actividades de regulación y de control de la prestación de los servicios en el ámbito nacional.
Organismos Involucrados	Presidencia de la República, CPME, CONASA (una vez creado este nuevo organismo).
Insumos/Recursos	Contratación de consultores por US \$ 300,000 para la puesta en marcha y el desarrollo de las primeras acciones de reglamentación
Sostenibilidad Organizativa y Financiera.	La Unidad de Reforma Sectorial de la CPME puede implementar el proyecto con la contratación de servicios de consultoría específicos para las acciones relacionadas con las reglamentaciones regulatorias.

PROYECTO A4: Fortalecimiento y reorganización del SANAA

Planteamiento del Problema	El nuevo ordenamiento sectorial y los nuevos roles que serán responsabilidad del SANAA hará necesaria una reestructuración interna de este organismo.
Propósitos	Fortalecer el rol del SANAA como ente técnico de apoyo al CONASA.
Resultados Esperados	Al final de la reingeniería del SANAA, éste tendrá nuevos roles en el sector, siendo los más relevantes los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> a) ser responsable de impulsar la ampliación de la cobertura y de apoyar técnicamente a la prestación de los servicios en todo el ámbito rural; b) dar asistencia técnica a los responsables de la prestación del servicio que lo soliciten; c) redactar y promulgar normativas técnicas para todo el ámbito del Sector; d) actuar como ente de evaluación y control técnico de los diseños y proyectos que realicen otras instituciones; e) elaborar proyectos interregionales; f) participar en nombre del CONASA en comités de cuenca; g) dar la asistencia técnica para la formulación de estudios de vulnerabilidad y planes de emergencia, así como coordinar las acciones en casos de emergencias; y h) coordinar por mandato del CONASA la prestación de los servicios en casos de no cumplimiento por los operadores
Descripción del Proyecto	Análisis de la estructura actual y propuesta de reingeniería para el cumplimiento de las nuevas responsabilidades que tendrá el SANAA en el contexto del Sector. Definición de las funciones y misiones de las nuevas áreas a crear. Fortalecimiento físico y operativo de las Regionales. Propuestas de reubicación del personal. Capacitación. Adquisición de equipamiento para las nuevas funciones.
Beneficiarios	El proceso de modernización del Estado, el SANAA, las Municipalidades, y la población en general.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente el SANAA cumple roles de ente rector, regulador y prestador de servicios de agua en 33 localidades urbanas y rurales, comprendiendo la ciudad de Tegucigalpa. Presta además apoyo técnico en el ámbito rural. Se espera que el SANAA deje la función de operador y fortalezca sus roles de ente técnico asesor y sea el responsable de la ampliación de la infraestructura y de la supervisión de la prestación de los servicios en todo el ámbito rural.
Organismos Involucrados	La CPME, el SANAA, la AMHON, las Municipalidades y la Alcaldía del Distrito Central.
Insumos/Recursos	Contratación de consultores y adquisiciones de equipamientos por US \$ 1,200,000.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	La Unidad de Reforma Sectorial de la CPME puede implementar el proyecto con la contratación de servicios de consultoría específicos para las acciones relacionadas con la reingeniería del SANAA. El SANAA puede adquirir los equipamientos necesarios.

PROYECTO A5: Fortalecimiento del Sistema de Apoyo Institucional para la Operación y el Mantenimiento de los Sistemas de Agua y Saneamiento Rural.

Planteamiento del Problema	El mecanismo institucional que ha brindado apoyo a las Juntas de Agua en las comunidades rurales, a través de los técnicos en operación y mantenimiento (TOM) del SANAA, ha probado ser efectivo en ayudar a las comunidades rurales para que tengan una administración más efectiva de la gestión de operación y mantenimiento de los acueductos y los sistemas de saneamiento, con el propósito que los servicios alcancen una sostenibilidad de largo plazo. Sin embargo, la falta de recursos económicos ha hecho que el SANAA pierda el 50% de su personal de campo. Sumado a lo anterior, la reestructuración del Sector impulsará al SANAA a entregar los sistemas urbanos que administra actualmente, modificando su actual estructura regional desconcentrada y en la cual se apoyan los TOM. Si no se toman las medidas necesarias, la existencia del mecanismo de apoyo a las comunidades rurales se podría ver seriamente comprometida.
Propósitos	Fortalecer el sistema de apoyo institucional para la gestión de la operación y el mantenimiento de los acueductos y sistemas de saneamiento rural.
Resultados Esperados	Un documento de estrategias, un plan de implementación con identificación de recursos y un plan operativo
Descripción del Proyecto	Realizar un estudio que identifique las estrategias para el fortalecimiento del mecanismo de apoyo institucional, que defina los esquemas de organización necesarios, recursos adicionales que deben ser repuestos, y los costos de operación. El estudio debe concluir con una propuesta de implementación y un plan operativo, para alcanzar metas prioritarias. Como etapa final se prevé la puesta en marcha del nuevo sistema para fortalecer al SANAA como el único organismo responsable de la prestación de los servicios en el ámbito rural.
Beneficiarios	Las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento y la población rural en general.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	La capacidad de apoyo es muy limitada en este momento por la falta de recursos. La información que normalmente se colecta sobre la situación de los sistemas está en proceso de desactualización. Después del proyecto se contará con un plan detallado, que permita al Gobierno, la obtención de recursos para reforzar el sistema de apoyo y permita asignar partidas presupuestarias para el sostenimiento del mismo. La implementación de las acciones puede podrá hacerse simultáneamente con los cambios institucionales que la Ley Marco establecerá para el SANAA.
Organismos Involucrados	El SANAA, el CONASA, el Grupo Colaborativo, la Secretaría de Finanzas, la Secretaría de Gobernación y Justicia, la Secretaría de Salud.
Insumos/Recursos	El costo estimado del proyecto es de US\$ 200,000 para su etapa de puesta en marcha. El Gobierno nacional deberá asegurar los mecanismos para el sostenimiento financiero permanente del sistema y el apoyo según los montos que surjan del mismo proyecto.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El SANAA está capacitado para liderar e implementar el proyecto con el apoyo y seguimiento del CONASA. El Gobierno puede disponer de fondos para el sostenimiento permanente de las acciones identificadas por el proyecto.

PROYECTO A6: Traspaso de la responsabilidad de la prestación de los servicios.

Planteamiento del Problema	El nuevo ordenamiento sectorial que prevé nuevos roles para las Municipalidades en la responsabilidad de la operación de los servicios hará necesario un acompañamiento de los procesos de traspaso de esta responsabilidad.
Propósitos	Garantizar un traspaso ordenado de los servicios, no causar traumas y vacíos organizacionales en la organización cedente y las organizaciones receptoras. Se propone que estos procesos se realicen en un periodo no mayor de 3 años.
Resultados Esperados	La realización de procesos de traspasos ordenados.
Descripción del Proyecto	La Unidad de Reforma Sectorial de la CPME, deberá acompañar el traspaso de la responsabilidad de la prestación de los servicios a las municipalidades, mediante acciones de: apoyo a la identificación del modelo de gestión; apoyo a la organización del ente prestador municipal o eventualmente a la contratación de un prestador externo; apoyo a la estructuración del Ente de control municipal; apoyo a la redacción y firma de un contrato de operación entre la municipalidad y el prestador; acompañamiento en el proceso de identificación y fijación de las tarifas; apoyo a la identificación y puesta en marcha de programas de fortalecimiento de la capacidad de gestión de las municipalidades y capacitación del personal; acompañamiento para la identificación de los proyectos a implementar viables; identificación de las medidas de transición a tomar en relación a los recursos humanos; formulación de planes operativos iniciales; desarrollo de catastros comerciales; traspaso de información técnica; búsqueda de fuentes seguras de financiamiento; y eventual identificación de posibles operadores con capacidad de inversión; identificación de mecanismos de apoyo financiero a las municipalidades (Creación de Fideicomisos, Secretaría de Finanzas, Banca Privada, etc.) y seguimiento de su eventual puesta en marcha. Los sistemas a ser traspasados deberán contar con estudios de vulnerabilidad y plan de medidas de mitigación, que sirvan de base a los nuevos operadores, para el mejoramiento operativo con consideraciones de reducción de vulnerabilidad. Asimismo, la capacitación que se brinde a las nuevas organizaciones administradoras deberá incluir la formulación de planes de emergencias en respuesta a los riesgos de los diferentes sistemas. En el caso especial de la Transferencia de los servicios al Distrito Central, la CPME, con el SANAA y la Alcaldía Municipal del Distrito Central, deberán integrar un <i>Comité Técnico de alto nivel</i> para liderar todo el proceso de transferencia de los servicios, en el contexto de un acuerdo de Estado. El proceso deberá ser acompañado de la identificación de las soluciones de emergencia para un adecuado abastecimiento y distribución del agua potable. Deberán realizarse además estudios preparatorios para definir quien será el operador y como se desarrollará la gestión de la prestación de los servicios que incluyan: la forma y estructura de la contratación; el Plan de inversiones; la documentación técnica; análisis del impacto en barrios marginados; y la viabilidad política, documentación técnica, trámites de licitación y selección del contratista para la gestión.
Beneficiarios	El proceso de modernización del Estado, el SANAA, las Municipalidades, y la población en general.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente el SANAA está prestando servicios de agua potable en 33 localidades urbanas y rurales. Se espera que al finalizar el proyecto se haya realizado el traspaso de la responsabilidad de la prestación de los servicios a los Municipios en un proceso ordenado.

Organismos Involucrados	La CPME, el SANAA, la AMHON, las Municipalidades y la Alcaldía del Distrito Central.
Insumos/Recursos	Contratación de consultores por US \$ 1,200,000 para el desarrollo de las acciones relacionadas con el traspaso de los servicios a las Municipalidades y en particular a la Alcaldía del Distrito Central. Deben preverse además fondos para las prestaciones del personal del SANAA que eventualmente quedará desahogado.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	La Unidad de Reforma Sectorial de la CPME puede implementar el proyecto con la contratación de servicios de consultoría específicos para las acciones relacionadas con los traspasos de los Servicios a las Municipalidades y en particular al Distrito Central.

B. PROYECTOS DE ORDENAMIENTO LEGAL

PROYECTO B1: Adecuación del Marco Legal para el Desarrollo del Sector y capacitación en aspectos legales.

Planteamiento del Problema	Las normas legales existentes necesitan reagruparse, reordenarse y actualizarse conforme a las nuevas disposiciones constitucionales y al modelo o modelos institucionales que se deseen implantar para los próximos años. Estos proyectos repercutirán en el trabajo que realiza el Sector y los organismos que lo integran. Su implementación permitirá regular sistemáticamente y con criterio unificado el trabajo actual y el desarrollo posible a alcanzar. Existe, por otra parte desconocimiento del disperso marco legal y de regulación aplicable actualmente que hace necesario desarrollar en paralelo a las acciones indicadas, actividades de capacitación.
Propósitos	Establecer normas legales y aclarar las existentes que son difusas en un todo de acuerdo con los propósitos de la reforma y modernización del Sector. Reordenar, agrupar y actualizar las Leyes y Decretos del Sector en el contexto de un Marco General considerando la experiencia nacional e internacional. Introducir en el marco legal nacional la gestión de riesgo, a fin de garantizar que los prestadores contarán con estudios de vulnerabilidad y planes de mitigación y emergencia en sus sistemas de agua y saneamiento. Capacitar a los actores del Sector en aspectos legales relacionados al mismo.
Resultados Esperados	Revisar y establecer las normas y reglamentaciones del Sector en un plazo de doce meses. Establecer un programa permanente de capacitación, con el propósito de contar con actores informados en materia de sus atribuciones.
Descripción del Proyecto	El CONASA deberá asumir la responsabilidad de la realización de los proyectos que deberán comprender: <ul style="list-style-type: none"> • Recopilación de las leyes, decretos, normas y regulaciones existentes y elaboración de un compendio que pueda ser distribuido entre los actores del Sector. • Identificación de los aspectos insuficientes o deficientes; • Establecimiento de un cronograma de trabajo;

	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de anteproyectos y; • Presentación y fundamentación ante las autoridades de proyectos de Leyes, Decretos y otras normativas. • Programar cursos, seminarios, talleres de discusión y otras actividades de entrenamiento.
Beneficiarios	El Sector y la población en general.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto.	Se observa desorden legal y superposición de competencias. Con la implementación del proyecto se espera contar con la definición clara de normas para el Sector y en particular de un Marco Regulatorio a nivel nacional que contemple todas las funciones y responsabilidades de las instituciones y de las acciones en el nivel nacional y local. Existe desconocimiento del marco legal que rige el Sector, situación que muchas veces no permite a las instituciones aplicar programas de mayor trascendencia, como el de la Reforma y Modernización del Sector. Con la implementación del proyecto se habrán desarrollado, además, acciones de capacitación y adiestramiento de los recursos humanos en estos aspectos.
Organismos Internacionales	CONASA, Secretaría de Salud, SANAA, FHIS, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, Secretaría de Gobernación y Justicia, Secretaría de Finanzas, SETCO, Asociación de Municipios de Honduras, Ministerio Público, Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales.
Insumos/Recursos	Publicación de compendios de las principales Leyes del Sector, logística de los eventos de capacitación, contratación de expertos. Costo Estimado US \$ 200,000.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El CONASA, con el apoyo del Ente Regulador puede desarrollar los estudios mediante la contratación de una firma Consultora, o Consultores individuales. Los beneficios que traerá consigo la armonización y adecuación del marco legal, comparado con el costo de su implementación, son altamente significativos, ya que al contar con reglas claras y regular sistemáticamente con criterio unificado el trabajo actual, se puede desarrollar las metas programadas de reforma sectorial.

C. PROYECTOS RELACIONADOS CON LA PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO

PROYECTO C1: Identificación de herramientas para la participación del sector privado, PSP.

Planteamiento del Problema	Si un determinado Municipio decidiera incorporar la participación del sector privado a la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, probablemente carecería de las herramientas metodológicas necesarias para llevar a cabo el proceso.
Propósitos	Desarrollar una serie de herramientas metodológicas útiles para decidir y acompañar la eventual incorporación del sector privado nacional y extranjero a la prestación de los servicios. El enfoque del proyecto debe comprender en particular el análisis de las condiciones para la participación de empresas privadas nacionales en el sector.
Resultados Esperados	Disponer de las herramientas metodológicas y legales para encarar procesos de participación del sector privado nacional y extranjero.

Descripción del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> i) Diseño de pliegos “tipo” de licitación de las diferentes modalidades de PSP. ii) Diseño y redacción de contratos de concesión, de gestión, de arrendamiento y de servicios “tipo”. iii) Diseño de creación de sociedades anónimas municipales, con y sin la participación privada. iv) Implementación de una base de datos con actores relevantes, a saber: operadores potenciales nacionales y extranjeros, municipios que han encarado proyectos de PSP, organismos internacionales que asisten para la implementación de PSP, etc. v) Diseño de metodología para la elaboración de planes de negocios vinculados a los servicios, incluyendo evaluación del estado de los servicios, análisis económico financiero, priorización de inversiones, etc. vi) Identificación de oportunidades para el desarrollo e incorporación del sector privado nacional.vii) Establecimiento de los mecanismos para esta participación.
Beneficiarios	El sector en general; los municipios que decidan analizar una eventual participación del sector privado; los usuarios - actuales y futuros - ; el sector privado nacional; y los trabajadores de la empresa.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Con este proyecto los Municipios dispondrán de una serie de herramientas metodológicas fundamentales en el caso que decidan analizar la eventual incorporación del sector privado.
Organismos Internacionales	Comisión Presidencial de Modernización del Estado; CONASA; Ente Regulador; y Unidad Ejecutora Sectorial. La coordinación del proyecto podría estar en manos de la Comisión Presidencial, a través de la Unidad Ejecutora
Insumos/Recursos	Se requerirán especialistas en el área legal y económica financiera, con experiencia en procesos de participación del sector privado. El costo estimado para los estudios es de US \$ 100,000.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El CONASA, con el apoyo del Ente Regulador puede desarrollar los estudios mediante la contratación de una firma Consultora, o Consultores individuales. La sostenibilidad del proyecto dependerá de la voluntad y posibilidad política de implementar acciones de participación del sector privado nacional (y eventualmente – únicamente cuando se den las condiciones – extranjero) por las municipalidades. Dependerá asimismo de la disposición del sector privado nacional en participar en el sector

D. PROYECTOS RELACIONADOS CON EL FINANCIAMIENTO

PROYECTO D1: Reformulación del modelo de financiamiento sectorial

Planteamiento del Problema	La estructura actual del modelo de financiamiento del sector, demuestra una falta de políticas y de normas. Demuestra asimismo una alta dependencia de recursos de donación, los cuales pueden no ser permanentes en el tiempo y pueden crear distorsiones importantes en las oportunidades financieras de desarrollo sectorial.
Propósitos	Disponer de una política y normas para el financiamiento del Sector y la identificación de mecanismos para canalizar recursos y para la recuperación de inversiones con el fin de reinvertir. Establecer un cambio progresivo del esquema

	actual de financiamiento, hasta alcanzar proporciones que permitan ver los fondos de donaciones como apoyo y no como opción indispensable para el desarrollo sectorial en el mediano plazo, pero manteniendo el actual aporte de las donaciones.
Resultados Esperados	Se espera disponer a mediano plazo de una política y normas para el financiamiento del Sector y la identificación de mecanismos para canalizar recursos y para la recuperación de inversiones con el fin de poder reinvertirlos. Entre otros aspectos – y, como se ha expresado, sin disminuir las donaciones – se espera que aumenten los fondos propios y que las proporciones de participación cambien de la situación actual (37% fondos nacionales y 63% donaciones), a un esquema más saludable y estable para el país (20% donaciones y 80% fondos nacionales).
Descripción del proyecto	Recabar y armonizar las diferentes fuentes de información sobre el financiamiento del sector (organismos oficiales y entes cooperantes); Determinar la situación actual en cuanto a áreas técnicas, geográficas y socioeconómicas de aplicación; Detectar vacíos en los financiamientos y establecer proporciones de los mismos en el tiempo, para alcanzar la meta acordada. Analizar escenarios y realizar propuestas sobre políticas y normas de financiamiento del Sector. Analizar los mecanismos para alcanzar todos los objetivos del proyecto.
Beneficiarios	El Gobierno nacional, instituciones y usuarios del sector.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente el sector no tiene políticas de financiamiento y depende en una alta proporción de recursos donados. Se espera que luego de implementado el proyecto se disponga de normativas de operación financiera y disminuya la dependencia de fondos externos hasta valores razonables y manejables desde el punto de vista económico.
Organismos involucrados	SEFIN, SETCO, organismos y agencias cooperantes, ONGs, Municipios y el Consejo Nacional de Agua y Saneamiento (CONASA).
Insumos/Recursos	Se requerirá el concurso de expertos en el área de planificación y financiamiento, con conocimientos de la dinámica sectorial. El costo aproximado del estudio es de US\$ 100,000.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El CONASA puede desarrollar los estudios a través de su Secretaría Ejecutiva, mediante la contratación y supervisión de los trabajos de consultoría. La sostenibilidad del proyecto dependerá de la incorporación de los resultados a las políticas sectoriales que fije el Gobierno a través del CONASA.

PROYECTO D2: Reformulación del modelo de financiamiento sectorial

Planteamiento del Problema	El actual mecanismo para el establecimiento de las tarifas no obedece a unas pautas de aplicación general, que garanticen la aplicación de los conceptos de equilibrio y eficiencia económica para la prestación del servicio. Esto trae en consecuencia que los operadores no cuenten con una pauta adecuada para el desarrollo de sus esquemas tarifarios, lo cual es fundamental para garantizar la calidad del servicio y la transparencia en su financiamiento.
Propósitos	Desarrollar un esquema tarifario que sirva de referencia a nivel nacional, considerando las particularidades del servicio en poblaciones urbanas y en poblaciones rurales.

Resultados Esperados	Se espera tener un procedimiento para el cálculo tarifario que garantice que no se trasladen al usuario ineficiencias del operador, pero que permita la recuperación por parte de este último de sus costos operativos, la inversión y la rentabilidad justa y razonable de su operación.
Descripción del proyecto	El proyecto establecerá las pautas para el cálculo y fijación de tarifas, acorde con las características particulares de cada sistema. Identificará también los mecanismos de implementación del esquema referido y su monitoreo. Se requerirá acopio de información de los actuales sistemas de tarifas, de la legislación vigente y de la gestión comercial de los operadores.
Beneficiarios	Los beneficiarios del sistema serán las empresas operadoras del servicio, los gobiernos locales y especialmente los usuarios.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente la aplicación de tarifas del servicio de agua potable y saneamiento en el país está sujeta a decisiones que no necesariamente se apegan a criterios técnicos y empresariales. Se espera que luego de elaborado el esquema general, exista una pauta para aplicar criterios iguales en el servicio a nivel nacional. Una vez implantado el esquema, existirá un mejor ambiente para el desempeño económico adecuado de operadores, sean públicos o privados, dados los incentivos que se derivan de los criterios de equilibrio económico.
Organismos involucrados	El SANAA, las ONGs, los Municipios y el Ente Regulador.
Insumos/Recursos	Se requerirá el concurso de expertos en el área socioeconómica y de tarifas, con conocimientos de la dinámica sectorial. El costo aproximado del estudio es de 100.000 US\$.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El Ente Regulador puede desarrollar los estudios mediante la contratación y supervisión de los trabajos de consultoría. La sostenibilidad del proyecto dependerá de la voluntad política para incorporar los esquemas tarifarios y del monitoreo que se realice de su aplicación.

(*) Este proyecto puede implementarse en forma conjunta con el proyecto A3 o como continuación del mismo.

PROYECTO D3: Diseño de un mecanismo de subsidios para el servicio de agua potable y saneamiento (*)

Planteamiento del Problema	El sistema actual de subsidios del servicio no está explícitamente establecido, por lo que el usuario no está en conocimiento de quien lo subsidia y por cuanto. Esto trae como consecuencia que los subsidios llegan por igual a todos los suscriptores y no incentivan a un uso racional del recurso agua. Adicionalmente la mayor parte del subsidio es financiado por los operadores, lo cual repercute en la calidad del servicio.
Propósitos	Implantar un sistema de subsidios en poblaciones urbanas y rurales, por tipo de suscriptor y por zona geográfica del país, considerando para ello factores de tipo social y económico y los requerimientos de inversión del servicio.
Resultados Esperados	El proyecto establecerá pautas para la determinación de los subsidios y la identificación de los sujetos objetos del mismo. Identificará el mecanismo para implantar y monitorear el otorgamiento de los subsidios

Descripción del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> a) Obtener información de los actuales sistemas de tarifas y de la gestión comercial de los operadores. b) Realizar una caracterización socioeconómica de la población urbana y rural, por regiones o estados, considerando los criterios utilizados por el INE y por el FHIS (mapa de pobreza), entre otros, para el establecimiento de los estratos sociales. c) Determinar de la estructura de ingresos el porcentaje que debería ser destinado al pago del servicio de agua, utilizando referencias internacionales. d) Establecer los criterios de otorgamiento de los subsidios con base en los requerimientos de inversiones y de las políticas de financiamiento y de tarifas del servicio que establezca el CONASA. e) Identificar y evaluar modalidades institucionales para implantar el esquema de subsidios
Beneficiarios	Los beneficiarios del sistema serán las empresas operadoras del servicio, los gobiernos locales y fundamentalmente los usuarios.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	<p>Actualmente los servicios de agua potable y saneamiento del país presentan los siguientes subsidios:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) cruzados en la estructura tarifaria, de los sectores comerciales e industriales a los residenciales y sociales, (b) en la determinación del costo medio en el cual no está usualmente incorporado el valor de la depreciación y (c) en el financiamiento de los proyectos de inversión, los cuales son financiados casi en su totalidad por el Gobierno Central, organismos donantes y municipios. Con la ejecución del proyecto se tendrá una cuantificación de los subsidios para el sector, y una identificación de los sectores económicos y la población rural y urbana beneficiados, del impacto económico del mismo en términos de las cuentas nacionales y del desarrollo económico.
Organismos involucrados	SEFIN, SETCO, SANAA, organismos y agencias cooperantes, ONGs, municipios y la instancia planificadora del Sector.
Insumos / Recursos	Se requerirá el concurso de expertos en el área socioeconómica y de tarifas, con conocimientos de la dinámica sectorial. El costo aproximado del estudio es de 100.000 US\$.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El Ente Regulador puede desarrollar los estudios mediante la contratación y supervisión de los trabajos de consultoría. La sostenibilidad del proyecto dependerá de la voluntad política para incorporar los mecanismos de subsidios y de recursos para mantener el sistema de adjudicación y de financiamiento de los mismos.

(*) Este proyecto puede implementarse en forma conjunta con el proyecto D1 o como continuación del mismo.

PROYECTO D4: Proyecto piloto para la conformidad de empresas comunitarias para el servicio de Agua Potable y Saneamiento.

Planteamiento del Problema	El actual proceso de descentralización del servicio requiere soluciones financieras a los problemas de déficit operativo y de recursos que suelen presentarse en pequeños sistemas, que planteen una opción válida tanto para el operador como para el municipio a la prestación de los servicios.
-----------------------------------	--

Propósitos	Identificar modelos de gestión que permitan diseñar empresas operadoras cuyos resultados en términos productivos, financieros, de calidad del servicio y de eficiencia frente a los objetivos de carácter social, constituyan una alternativa viable para todos los actores. Los modelos de gestión deben incorporar aspectos de reducción de vulnerabilidad y de capacitación para la formulación de planes de prevención y de emergencias ante desastres naturales
Resultados Esperados	Un diseño en tamaño (número de usuarios) y características de prestación del servicio que resulte adecuado para mantener un mínimo de condiciones operativas y financieras que permitan darle sustentabilidad al servicio.
Descripción del Proyecto	El estudio deberá basarse en información legal de la prestación del servicio, información económica y financiera de diferentes tipos de sistemas (por número de usuarios) y la revisión de modalidades existentes. A partir de estos datos se deberá plantear un análisis técnico de diversos estratos funcionales para la prestación del servicio, así como la caracterización socioeconómica de los mismos. Igualmente deberá establecer al menos tres opciones de modalidades de prestación que permitan la sustentabilidad técnica y financiera del servicio y las características y condiciones de cada opción desde los puntos de vista legal, técnico, organizativo y financiero. Para cada modalidad se establecerán manuales de procedimientos a fin de facilitar su implementación. Se implementarán los resultados del estudio en 10 localidades piloto.
Beneficiarios	Municipios, operadores y usuarios.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente muchos pequeños sistemas operan de manera aislada sin contar con los recursos financieros y técnicos necesarios para dar sustentabilidad al servicio, lo cual se traduce en una desmejora de la calidad del mismo. Por otra parte el problema de la gestión de los sistemas que no son autofinanciables, crea barreras para el avance de los procesos de descentralización. Se espera que con esta herramienta, se visualice la posibilidad de soluciones conjuntas a los problemas operativos y financieros, buscando economías de escala que permitan darle sustentabilidad al servicio, lo cual adicionalmente permitirá tener soluciones que faciliten los procesos de transferencia del servicio a las municipalidades.
Organismos involucrados	Municipios, operadores y Ente Reguladora del sector.
Insumos / Recursos	Se requerirán especialistas en el área técnica del servicio y en aspectos financieros y de organización. El costo estimado para la ejecución del estudio y la realización de los trabajos en 10 localidades piloto es de US \$ 400,000.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El CONASA con la colaboración del Ente Regulador puede desarrollar los estudios mediante la contratación y supervisión de los trabajos de consultoría. La sostenibilidad del proyecto dependerá de la posibilidad de encontrar operadores dispuestos a implementar el modelo y del apoyo de las municipalidades.

E PROYECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO MUNICIPAL

PROYECTO E1: Apoyo al desarrollo Municipal en relación a la planificación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Planteamiento del Problema	De los 298 municipios del país, se estima que menos del 20% han recibido asistencia técnica medianamente sostenida para la planificación. Esta asistencia técnica ha girado alrededor de las áreas de desarrollo organizacional, gestión financiera, catastro, servicios públicos, gestión ambiental, y desarrollo comunitario. A los fines de fortalecer la gestión de la prestación de los servicios de agua y saneamiento debe apoyarse a los municipios en procesos de planificación, que ayuden a la mejor organización de sus funciones, con enfoque en la problemática sectorial específica.
Propósitos	Potenciar las capacidades de los municipios aislados y la de los organizados en mancomunidades y asociaciones para la conducción de un proceso de planificación conjunta, con énfasis en la participación comunitaria y enfoque dirigido a la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.
Resultados Esperados	Disponer planes de desarrollo municipal para los servicios de agua y saneamiento en al menos 40 municipios. Estos planes deberán identificar y priorizar los aspectos de gestión, así como la sostenibilidad de la prestación de los servicios con el apoyo del Gobierno. Deberán asimismo identificar y priorizar las inversiones y mejoras operativas, enfatizando, en particular, en los detalles técnicos la localización de fuentes y los medios para su protección, así como en los aspectos de reducción de vulnerabilidad de los sistemas y la capacitación de las organizaciones locales ante situaciones de emergencia por desastres naturales. Involucrar a la población comunitaria en el proceso.
Descripción del Proyecto	Para la consecución de los resultados esperados será necesario considerar las siguientes actividades: a) Elaboración y concertación de un documento metodológico; b) Capacitación a municipios y mancomunidades y asociaciones de municipios en materia de planificación municipal y abastecimiento de agua potable y saneamiento; c) Asesoría y acompañamiento al menos 40 municipios para la elaboración de sus planes de desarrollo municipal en relación a la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento. d) Asesoría al municipio para la organización de la población comunitaria;
Beneficiarios	40 municipios pertenecientes a las mancomunidades y asociaciones municipales y la población comunitaria.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Una de las dificultades del municipio para encausar acciones apropiadas en sus aspiraciones de desarrollo es la falta de adecuadas propuestas ante el gobierno central y en la mayoría de los casos, la cooperación internacional por ello, la inversión que al mismo llega, muchas veces se decide fuera del contexto del mismo. Se espera que con la ejecución del proyecto, los municipios logren formular planes de desarrollo para los sistemas de agua potable y saneamiento que respondan a la necesidad de la comunidad y con ello poder proponer una agenda de proyectos y gestionar su financiamiento ante la cooperación nacional e internacional.

Organismos involucrados	La AMHON con participación de los municipios y de las mancomunidades y asociaciones de municipios con acompañamiento de la Secretaría de Gobernación y Justicia y la supervisión del CONASA.
Insumos/Recursos	Se estima un costo de US \$ 800,000 para la contratación de consultores, la realización de acciones de capacitación y talleres de discusión en las localidades involucradas en el proyecto, la elaboración de los planes básicos y la redacción documentos y de un Informe Final.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	La sostenibilidad organizativa y financiera se garantiza en la medida que el proyecto será ejecutado por la AMHON a través de los mismos municipios y las mancomunidades de municipios.

7.1. PROYECTOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERATIVO

F PROYECTOS PARA SERVICIOS URBANOS Y RURALES

PROYECTO F1: Actualización del Sistema Nacional de Información de Agua y Saneamiento SINFASH (*)

Planteamiento del Problema	La información sobre el Sector Agua Potable y Saneamiento del país está dispersa, no consolidada y presenta incongruencias entre las diferentes fuentes. En efecto, el país cuenta con un sistema de Información Nacional de agua y saneamiento conocido por sus siglas como SINFASH, que está desactualizado; se dispone asimismo del sistema de información (en particular para el ámbito urbano) de la División de Investigación y Asistencia Técnica, DIAT, y del Sistema de Información de Acueductos Rurales, SIAR, del SANAA. El Gobierno, por otra parte, ha desarrollado a través del PARA y los organismos de ordenamiento territorial, el SINIT, que contiene información básica. Con otros objetivos se ha comenzado a implementar en paralelo, con el apoyo de la OPS, un sistema de información denominado SISAM. Todos los sistemas mencionados son, por otra parte, incompletos por lo que no pueden ser usados como herramientas para la planificación sectorial. Es necesario contar con un sistema de información completo en cuanto a estructura de soporte e informática, que pueda responder a las necesidades de planificación, monitoreo y gestión operacional del apoyo institucional de todos los sistemas
Propósitos	Disponer de un documento que defina la estructura de soporte para el sistema de información, la especificación técnica del sistema, tanto en software como en hardware, procedimientos a diseñar, estimación de costos y un plan de implementación. Contar con una base sistematizada de información inicial actualizada suficiente y confiable sobre el estado de la infraestructura, coberturas, calidad del servicio, disponibilidad de recursos hídricos, aspectos tecnológicos y comerciales, registro de existencia de estudios de vulnerabilidad, planes de mitigación y de emergencia ante desastres naturales, etc, en los diferentes niveles de actuación para facilitar la planificación y toma de decisiones en el sector.
Resultados Esperados	Disponer de un Sistema de información nacional de agua y saneamiento, implementado y funcionando, en apoyo a la planificación y toma de decisiones del sector.

Descripción del Proyecto	<p>Dada la existencia del SINFASH y de las bases de datos mencionadas, se propone fortalecer el SINFASH y compatibilizarlo con las bases de información operadas por el SANAA, integrar al mismo los esfuerzos que está realizando la OPS con el SISAM y el Gobierno con el SINIT y al mismo tiempo recopilar la información existente en otras fuentes. Las tareas a desarrollar para implementar el nuevo sistema así constituido comprenderán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Diseñar y consensuar con los actores y usuarios de la información, el contenido de la misma, pudiendo abrir diferentes niveles de acceso y contenido de información según la especialización deseada ❖ Definir los requerimientos de recursos humanos, técnicos de equipamientos, logísticos y de programas (software), necesarios para la implantación del sistema. ❖ Definir la política, estrategia y acciones para la permanente recopilación, procesamiento, y mantenimiento actualizado del sistema, en sus diferentes niveles de acción. ❖ Adquirir los elementos de Hardware y Software necesarios. ❖ Recopilar la información básica para la puesta en marcha del Sistema ❖ Determinar la metodología más conveniente para la actualización y operación permanentes del sistema y determinar los costos de estas acciones ❖ Comprometer a las instituciones del Sector a adherirse a las acciones de actualización permanente del nuevo Sistema.
Beneficiarios	Entidades gubernamentales, no gubernamentales, agencias de cooperación externa, municipios, prestadores del servicio, entes de financiamiento, en general todas las organizaciones que trabajan en el sector y las de los otros sectores con los que se coordinan actividades.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Conforme mencionado al inicio actualmente la información del sector está dispersa, no consolidada y presenta incongruencias entre las diferentes fuentes, lo que provoca inconvenientes en los reportes oficiales de coberturas y desconocimiento del estado de la infraestructura e indicadores de gestión de los servicios. Al establecerse el sistema de información se contará con un instrumento valioso para la planificación y toma de decisiones.
Organismos Involucrados	El CONASA con la colaboración del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y todas sus entidades miembros, organizaciones y entidades del sector, municipios, prestadores de los servicios y agencias de cooperación externas.
Insumos / Recursos	Se estima un monto total de US \$ 1,100,000 compuesto de US \$ 300,000 para cubrir los costos de consultoría, equipamiento, instalación del sistema (trabajos a realizar en 6 meses) y de US \$ 800,000 para la recopilación de datos actualizada y fidedigna (trabajos a realizar en 1 año).
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El CONASA podrá contar con la colaboración del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento que dispone de la capacidad para la implementación del Proyecto y que ha comenzado ya a dar los primeros pasos. Las entidades del sector han expresado en forma unánime la necesidad de contar con un sistema nacional de información, así como su compromiso para colaborar en su fortalecimiento y el mantenimiento actualizado de sus bases.

(*) Este proyecto esta interrelacionado con el proyecto A2

PROYECTO F2: Plan Nacional para el Sector de Agua Potable y Saneamiento (*)

Planteamiento del Problema	El Sector carece de una planificación a nivel nacional haciéndose necesario contar con un instrumento que sirva de guía para el desarrollo sectorial.
Propósitos	Cumplir con las políticas del Gobierno, mediante el ordenamiento de las acciones para alcanzar las metas de cobertura, calidad y eficiencia trazadas en el plan de gobierno y la estrategia de reducción de la pobreza.
Resultados Esperados	Contar con el instrumento básico para la planificación del sector a nivel nacional y promover el desarrollo de la infraestructura de agua y saneamiento mediante la identificación de una cartera de anteproyectos priorizados.
Descripción del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la brecha de coberturas actuales en relación a las metas deseables y en función de ello las necesidades de mejoramiento requeridas de su infraestructura y de sus procesos de gestión para alcanzarlas, estimando las necesidades de inversión a nivel de localidad en las principales localidades del ámbito urbano y a nivel global en las localidades menores y en el ámbito rural, así como la capacidad de pago vía tarifa y la necesidad de fuentes de financiamiento. • Incorporar aspectos de reducción de vulnerabilidad de los sistemas de agua y saneamiento, ante desastres naturales, a fin de contar con infraestructura de mejor calidad. • Elaborar escenarios de propuestas de cobertura en función de recursos disponibles, capacidad de pago y de endeudamiento • Conformar un Plan básico, priorizando las comunidades con diferentes escalas de necesidades y viabilidades, identificando aquellas que necesitarán de apoyo de gobierno y en que medida deberá hacerse o recomendando otras formas de gestión de los servicios que permitan la participación del sector privado nacional y eventualmente del sector privado internacional. El Plan deberá elaborarse con participación de las instituciones y organismos del sector, los entes financieros, inversionistas privados nacionales, municipalidades, AMHON, etc.
Beneficiarios	El CONASA y las instituciones y organismos del Sector, así como los usuarios de los servicios.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Con la implantación de este plan se espera que el actuar del sector sea mas ordenado y que exista mayor equidad en la atención de las poblaciones, es decir, que reciban las mismas oportunidades de atención las comunidades más pobres tanto del área urbana como de la urbano-marginal que la de las ciudades mayores o metropolitanas, focalizando la ayuda del gobierno en aquellos estratos en que realmente no exista capacidad de pago, lo que tradicionalmente no ha ocurrido, resultando con mayores cuotas de ayuda aquellos núcleos en donde se tiene capacidad de pago, relegando a aquellos que requieren mayor atención. Asimismo, facilitar la participación tanto de la banca que promueve el desarrollo de los países, como de los inversionistas privados.
Organismos Involucrados	El proyecto será responsabilidad del Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA) a través de su Secretaría Ejecutiva con la participación del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento, el SANAA, los municipios y los operadores públicos y privados.

Insumos / Recursos	Se estima necesaria una consultoría de 12 meses con un costo aproximado de US \$ 800,000.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El CONASA tiene por función la planificación sectorial y puede y debe desarrollar esta actividad, con la participación del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y el apoyo del SANAA.

(*) Este proyecto esta interrelacionado con el proyecto A2

PROYECTO F3: Programa de Macromedición y Micromedición

Planteamiento del Problema	Un importante número de sistemas de agua potable y alcantarillado del país no disponen de adecuadas instalaciones de macromedición y cuando existen estas son obsoletas o no están en grado de medir con exactitud.El porcentaje de micromedidores instalados en todos los sistemas es muy bajo.
Propósitos	Verificación de las instalaciones existentes e instalación y puesta en marcha de adecuados sistemas de macromedición en los principales centros urbanos, mediante la rehabilitación de los equipamientos existentes y la instalación de nuevos equipos.Instalación de micromedidores en todos los sistemas de agua potable que dispongan de sistemas de abastecimiento continuo (las 24 horas).
Resultados Esperados	Mejor conocimiento del funcionamiento de los sistemas, y lo que permitirá conocer el Agua no contabilizada.Racionalizar el uso del agua y reducir el consumo mediante la aplicación de regímenes tarifarios basados en la micromedición que desalienten el desperdicio disponiendo de una escala creciente de valor para los metros cúbicos consumidos.
Descripción del Proyecto	<p>Se seleccionará una muestra piloto de operadores que adhieran al proyecto que incluirá a los principales centros urbanos.El trabajo de campo y gabinete comprenderá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verificación del estado y precisión de los sistemas de macromedición ❖ Diseño e implementación con la participación de los operadores de los servicios de la rehabilitación de los sistemas de macromedición analizados. ❖ Diseño compra, instalación y puesta en marcha con la participación de los operadores de los servicios de y de los nuevos sistemas de macromedición a instalar. ❖ Verificación de los sistemas que disponen de micromedidores y del número de micromedidores instalados, así como de su estado y efectividad de su funcionamiento. ❖ Diseñar e implementar con la participación de los operadores de los servicios un programa de rehabilitación de los micromedidores instalados. ❖ Identificación de la necesidad y posibilidad efectiva de instalación de nuevos medidores, con un enfoque operativo y comercial orientado a la reducción del agua no contabilizada. ❖ Diseñar e implementar con la participación de los operadores de los servicios la adquisición e instalación de los micromedidores.
Beneficiarios	Los prestadores de servicios y los usuarios en general.

Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente no existen adecuados sistemas de macromedición y la micromedición es limitada. Al finalizar el proyecto se dispondrá de adecuada micromedición en los principales centros urbanos. Se dispondrá asimismo de un mayor número de micromedidores instalados y funcionando correctamente.
Organismos Involucrados	El SANAA en su calidad de ente de apoyo técnico a los operadores con la supervisión del CONASA
Insumos / Recursos	Se prevé un monto de US \$ 2,000,000 para una primera fase del proyecto con una duración estimada de 24 meses. Este fondo debe ser manejado como un préstamo blando y la recuperación de los recursos deberá ser responsabilidad de los operadores que adhieran al proyecto.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El CONASA puede impulsar la realización del proyecto con la dirección de SANAA, el que deberá haber implementado previamente las reformas estructurales previstas en su reingeniería definida en el proyecto A4.

PROYECTO F4: Programa de optimización operativa y comercial

Planteamiento del Problema	Es común que los prestadores del servicio informen de índices de agua no contabilizada estimada del orden del 40 al 50 %. Sin embargo ninguno cuenta con estudios que apoyen tales aseveraciones. No obstante se aprecia en sus procesos comerciales y operativos, falencias que hacen suponer que las empresas trabajan con altos índices de ineficiencia. De la observación de sus procesos comerciales y operativos se tiene un subregistro de clientes, alta incidencia de reparaciones, retardo en la reparación de fugas, bajos porcentajes de medición efectiva, incertidumbre en los reportes de producción, que se traduce en pérdidas tanto físicas como comerciales, que abonan en gran medida a los déficit de oferta e intermitencia del servicio.
Propósitos	Identificar y proponer acciones que todo prestador puede emprender cualquiera sea su situación actual, para alcanzar un mejoramiento en su gestión tanto operativa como comercial en reducción del agua no contabilizada.
Resultados Esperados	Implantar procesos de optimización para el mejoramiento de los procesos operativos y comerciales a fin de aumentar la eficiencia y con ello reducir el agua no contabilizada. Introducir los conceptos y prácticas de reducción de vulnerabilidad operativa dentro de las actividades de rutina de las empresas.
Descripción del Proyecto	<p>Se seleccionará una muestra piloto representativa de sistemas, por estrato de población, preferiblemente con modelos organizacionales y de razones comerciales diferentes, es decir, operados por el SANAA, por prestadores privados, empresas mixtas con acciones municipales, unidades municipales desconcentradas, prestación directa de los municipios y operados por patronatos y juntas de agua en el caso de áreas periurbanas. Como actividades del proyecto se prevé:</p> <p>a) Evaluación y mejora de los procesos operativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Capacitación del personal de los operadores que participará de las actividades piloto. ❖ Revisar la disponibilidad de catastros físicos de obras, y verificar si están actualizados y si están las redes sectorizadas y en caso negativo recomendar su sectorización.

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Analizar los componentes de pérdidas de agua, como ser: reboses en tanques y fugas visibles en los componentes de los sistemas, en caso de existir macro y micromedición, estado físico de los dispositivos, grado de exactitud / imprecisión de las mediciones (se leen o se estiman), cuantificación de consumos operacionales, conexiones clandestinas, regalías no contabilizadas, frecuencia de fugas (localización, asociación a sobrepresiones, tipo de materiales, edad de las obras, mano de obra no calificada), procedimientos para la obtención de información de las fugas, caracterización de fugas y tiempo de respuestas a las reparaciones, operaciones para vaciar las tuberías y trabajar en condiciones apropiadas. ❖ Indicar criterios de diseño y construcción, uso de materiales y aparatos sanitarios (tipo, calidad, promoción o adopción por normatividad de aparatos de bajo consumo, etc.), soluciones técnicas en uso, principalmente en conexiones domiciliarias en donde se presenta la mayor incidencia en pérdidas físicas. ❖ Evaluación y mejora de los procesos de mantenimiento y reparación de las fugas. Elaboración y puesta en marcha de programas para la reducción de los tiempos de respuesta a la detección de las fugas visibles. <p>b) Evaluación y mejora de los procesos comerciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ actualizar los catastros de clientes y su categorización correcta, ❖ medición efectiva (donde sea aplicable, asimismo la rotación de medidores y los aspectos de calibración y mantenimiento) <p>c) Adquisición de equipamientos especializados</p>
Beneficiarios	Los beneficiarios del programa serán todas las instituciones, entidades o empresas participantes en forma directa y en general todas aquellas donde se replique la experiencia. Se espera que en un futuro inmediato el beneficio alcance a la totalidad de la población que habita el sector urbano. Se propone que el SANAA, Aguas de San Pedro (ASP), Aguas de Puerto Cortés (APC), Aguas de Choluteca (ACh.) y algunas Municipalidades, como la de Catacamas, etc., acepten el reto de implantar programas de mejoramiento y establezcan convenios de cooperación para impulsar su desarrollo intercambiando experiencias y realizando los ajustes metodológicos que se requieran. El SANAA bajo los principios enunciados para su nuevo plan estratégico de asistencia a los operadores será la institución líder y responsable del Programa.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente los servicios presentan grandes deficiencias debido al alto porcentaje de pérdidas físicas y contables de agua. Al finalizar el proyecto se espera contar con un número de ciudades que han reducido su agua no contabilizada así como una metodología sistematizada y validada en campo, a través de la cual se podrá replicar la experiencia y mejoramiento en otras ciudades del país.
Organismos Involucrados	El SANAA, las empresas operadoras de los servicios, las municipalidades y las ONGs que dan asistencia técnica a las municipalidades.
Insumos /Recursos	Se prevé un monto de US \$ 1,500,000 para establecer un fondo que financie la adquisición de equipamiento y puesta en marcha de una fase piloto estimada para una duración de 24 meses así como la contratación de las consultorías necesarias para la planeación de las acciones. El fondo se utilizará para apoyar las mejoras de los servicios y será devuelto con cargo a las mismas mejoras operativas.

Financiera	La sostenibilidad de las acciones se prevé a través del SANAA que asumirá la asistencia tanto a las municipalidades a quienes trasladará los sistemas, como a otros operadores en su rol futuro de asistencia técnica. El CONASA deberá monitorear el proyecto. La sostenibilidad financiera se prevé a través de los recursos obtenidos por un mejor desempeño en la gestión, producto tanto del ahorro en el uso eficiente del agua, mayores controles en el catastro de usuarios y mayor oferta de agua. Se recomienda además que en adelante cualquier financiamiento que se otorgue para ampliación de cobertura lleve implícito un componente de optimización del servicio con enfoque de mejoramiento operativo y comercial.
-------------------	---

PROYECTO F5: Unificación de la normativa nacional para el diseño, construcción y supervisión de obras de agua, saneamiento y drenaje pluvial en el ámbito urbano, urbano- marginal y rural.

Planteamiento del Problema	Se carece de normativa oficial para el diseño, construcción y supervisión de las obras de agua, saneamiento y drenaje pluvial, lo que induce a la multiplicidad de organizaciones que atienden el desarrollo de infraestructura a usar “parámetros y reglamentos del SANAA” o bien a complementarlos con los de otras instituciones nacionales e internacionales. Los efectos de esta diversidad de normas, criterios y pautas usadas para la expansión de cobertura es contar con diferentes calidades de obra tanto en el dimensionamiento de los diferentes componentes, como en la calidad misma de las obras por el uso de materiales, y diferentes prácticas de ingeniería, períodos de diseño y vida útil, y vulnerabilidad física y operativa. Se incluye en este apartado lo relativo a los sistemas de drenaje pluvial que tienen una fuerte interrelación con los sistemas de alcantarillado sanitario. Estos sistemas son considerados en la ley del SANAA como integrantes del sector de agua y saneamiento y no han tenido ninguna atención técnica hasta la fecha.
Propósitos	Dotar al país de la normativa y la reglamentación técnica que su realidad amerita en términos técnicos, económicos, operativos y de disponibilidad de recursos, dentro del marco legal existente.
Resultados Esperados	Contar con la normativa y reglamentación correspondiente relativa al diseño, construcción, y supervisión de obras de abastecimiento de agua, saneamiento (alcantarillado y soluciones in situ) y drenaje pluvial.
Descripción del Proyecto	Mediante el proyecto se realizará la recopilación de la documentación existente, se revisará su contenido y aplicabilidad y mediante análisis y consenso se avanzará en el proceso de adopción preliminar de valores, criterios y pautas. A continuación se realizarán propuestas con la participación activa de las instituciones involucradas. Entre otros aspectos y dada las características del país se contemplarán en todos los casos los aspectos de disminución de vulnerabilidad de la infraestructura. Se incluirán asimismo aspectos de gestión del riesgo, tecnologías apropiadas, soluciones para ciudades metropolitanas, mayores, menores y con atención particular en las áreas urbano-marginales. Finalmente, y toda vez aprobadas se promoverá la socialización y divulgación de las mismas para su aplicación por parte de las instituciones u organizaciones involucradas.
Beneficiarios	Todas las instituciones que interviene en el sector de agua y saneamiento

Situación actual y la esperaba al finalizar el proyecto	Conforme lo expresado al inicio, actualmente se carece de normativa nacional para el diseño, construcción y supervisión de obras de agua, saneamiento y drenaje pluvial, lo que dificulta el control de la calidad de las obras que se promueven y desarrollan en el país. Otro tema es que al no existir lineamientos o políticas para el uso de tecnologías se corre el riesgo, como ya ha ocurrido, de adoptar o recibir y expandir en el país tecnologías de alto costo o que requieren de un mantenimiento sofisticado, costoso, o no disponible en el país, teniendo que depender de servicios del exterior. Con la implantación de la normativa oficial se espera coadyuvar al ordenamiento del diseño y construcción de obras, bajo parámetros mejor estudiados y adaptados a la realidad nacional en cuanto a gestión de riesgos, disponibilidad económica, solicitudes, patrones de costumbres, usos y consumos, variabilidades regionales y climáticas, disponibilidad, tipo y aprovechamiento de recursos hídricos, etc., asimismo con una gama de opciones tecnológicas de bajo costo que permitan explorar nuevas formas para dotar servicios a menores costos en zonas urbano-marginales o promuevan el uso eficiente del agua a través de adopción nacional de aparatos de bajo consumo.
Organismos Involucrados	El SANAA deberá desarrollar este proyecto en su rol de Ente asesor técnico. En las discusiones de las normas deberán participar el CICH, el Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y todas sus instituciones miembros, AIDIS, las Universidades, las Municipalidades a través de la AMHON y proveedores de bienes y servicios.
Insumos /Recursos	Se estima una duración de 12 meses y la necesidad de asignar recursos económicos de US \$ 200,000 para la contratación de expertos y la realización de talleres de discusión en apoyo a la labor del SANAA.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	La sostenibilidad organizativa se fundamenta en su etapa de realización del trabajo en la conformación y consolidación del equipo de trabajo bajo el liderazgo del SANAA y el apoyo del Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento, del CICH y de AIDIS. Posteriormente a la aprobación de la Ley Marco del Sector, corresponderá al ente Regulador velar por su aplicación y cumplimiento. La sostenibilidad financiera, se deberá prever en su etapa de formulación a través de la asignación de fondos de gobierno y de la cooperación de algunas organizaciones involucradas en el mismo y de eventuales aportes de donantes.

PROYECTO F6: Nuevas Tecnologías para dotar de agua potable a comunidades rurales dispersas

Planteamiento del Problema	La solución clásica empleada hasta el momento, para el abastecimiento de agua de las comunidades rurales, ha sido el acueducto convencional que transporta el recurso por medio de la gravedad. Junto a esta tecnología se ha empleado el pozo excavado o perforado equipado con una bomba de mano, como solución alterna, en caseríos muy dispersos o cuando el acueducto por gravedad no es factible de acuerdo con los criterios tradicionales. Toda la tecnología empleada para la expansión de la cobertura de la infraestructura de los servicios se ha soportado en estos tipos de solución. Las normas y criterios de diseño, han sido elaborados, adoptados y empleados por muchos años, considerando estas dos opciones
-----------------------------------	---

Planteamiento del Problema	<p>tecnológicas. La factibilidad técnica de los proyectos de abastecimiento se ha basado en la adecuación de la hidrología, topografía, hidráulica y la dispersión de las viviendas. Si las características de alguno de estos parámetros no concordaban con el criterio técnico normado, el proyecto era descartado, en favor de otra comunidad que tuviese las condiciones adecuadas. Esta tecnología resultó ser una buena solución para el medio rural, por la abundancia de fuentes superficiales y las características topográficas y tamaño y densidad de las comunidades. Sin embargo, a medida que la cobertura en infraestructura sanitaria avance, es probable que se encuentren condiciones en donde la tecnología actual llegue a tener costos incrementales cada vez mayores, debido al grado de dispersión y una menor densidad de las comunidades. Por esta razón es importante contar con soluciones tecnológicas alternativas que sean aplicables a estas nuevas condiciones y cuyos costos de inversión per cápita permitan la aplicación de estos nuevos tipos de soluciones. La idea es lograr que las instituciones vinculadas con el desarrollo de infraestructura puedan contar con una mayor cantidad de opciones que permitan proveer servicios confiables en el área rural y aumentar la cobertura general en el país.</p>
Propósitos	<p>Realizar un estudio de las posibles opciones tecnológicas innovadoras, que considere las experiencias exitosas realizadas en otros países, con soluciones de abastecimiento de agua por gravedad, considerando las características técnicas del diseño, de los materiales y los procedimientos de construcción que permitan reducir el costo per cápita de los proyectos, sin menoscabo de su seguridad, es decir, con enfoque de reducción de riesgo.</p>
Resultados Esperados	<p>Contar con un documento de opciones que oriente a los equipos técnicos de las instituciones líderes en el desarrollo de infraestructura, sobre las posibles oportunidades de innovación que puedan existir y sirva para promover el diálogo y el análisis técnico sobre las posibilidades de adecuar nuevas opciones técnicas para el suministro de agua. El documento servirá de base también para el desarrollo de proyectos piloto que permitan probar y validar las tecnologías alternativas que sean consideradas más prometedoras.</p>
Descripción del Proyecto	<p>El estudio debe abarcar varios campos de investigación: Conceptos de servicio y abastecimiento, normas y criterios de diseño, hidráulica aplicada, materiales y especificaciones de construcción, límites de aplicación. Se revisarán las normas de diseño existentes, frente a las utilizadas en otros países que tengan características similares de clima, topografía, demografía, etc. Para ello se investigarán las experiencias en proyectos realizados, normas de diseño, criterios de diseño, especificaciones técnicas y de construcción en aplicación en otros países.</p> <p>El estudio puede apoyarse en diversas fuentes de información, como son: las redes de información, instituciones de desarrollo tecnológico, agencias de cooperación internacional, etc.</p> <p>Se realizará un análisis para seleccionar las opciones más prometedoras que permitan dotar de un servicio adecuado a la población rural a un menor costo. Entre las soluciones tecnológicas se dará importancia a las que se basen en uso de agua subterránea para lo cual se desarrollarán los estudios correspondientes.</p> <p>El análisis comprenderá los aspectos técnicos de la instalación y la identificación de cómo proporcionar el apoyo necesario para la operación y mantenimiento de</p>

	las instalaciones. Comprenderá asimismo la identificación de alternativas para la implementación de un plan de financiamiento. El proyecto culminará con la implementación de soluciones piloto a ejecutarse en 10 comunidades de diferentes características.
Beneficiarios	El SANAA, el FHIS y el Grupo Colaborativo.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente se dispone de normas y criterios de diseño que han producido diseños de proyectos adecuados a un costo que oscila entre 80 y 130 dólares por habitante. La revisión de las normas de diseño y de construcción, junto con el análisis de criterios y conceptos empleados en proyectos probados en otros países, abrirá una ventana de oportunidades para producir diseños que permitan abastecer de agua las poblaciones rurales de tipo disperso, bajo determinadas condiciones de densidad, tamaño, topografía, tipo de suelo, y otras características. Los modelos podrán ser probados y validados para las condiciones imperantes en el país.
Organismos Involucrados	El SANAA, el FHIS y el Grupo Colaborativo.
Insumos /Recursos	El costo estimado del proyecto asciende a US \$ 250,000.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El SANAA está capacitado para liderar el estudio y contratar los consultores con el apoyo y seguimiento del CONASA.

G PROYECTOS PARA EL AREA MUNICIPAL Y COMUNITARIA

PROYECTO G1: Gestión Comunitaria en los Proyectos de Agua y Saneamiento

Planteamiento del Problema	Solo algunos proyectos de agua y saneamiento consideran el componente social desde la concepción inicial. Esta situación hace que en no todos los proyectos se garantice la sostenibilidad y con ello puedan considerarse proyectos exitosos. Las comunidades actualmente reclaman su participación en la identificación de los problemas y en la identificación de las posibles soluciones y con ello garantizar la apropiación por parte de la comunidad beneficiada. Las comunidades desean tener la oportunidad de opinar sobre los proyectos a desarrollar o simplemente opinar si son éstos considerados prioritarios.
Propósitos	Promover la participación comunitaria como política de gobierno en todos los proyectos de desarrollo municipal y capacitar los recursos humanos locales y municipales en procesos de participación comunitaria. Hacer énfasis en el rol que juegan las comunidades en la gestión de riesgos.
Resultados Esperados	Disponer de una política clara que garantice una amplia participación ciudadana en todos los proyectos socioeconómicos de desarrollo municipal a ser aplicada por la Secretaría de Gobernación y Justicia. Mayor participación comunitaria en la formulación e implantación de Planes de Emergencia ante desastres naturales, por riesgos de impactación de los sistemas de agua y saneamiento de sus comunidades. Definición de un programa de fortalecimiento local dirigido a líderes

	comunitarios en temas específicos, que ayuden a la comunidad a tener una activa participación en la solución de sus problemas.
Descripción del Proyecto	Se enumeran las acciones básicas para consecución de los resultados esperados: <ul style="list-style-type: none"> a) Rescatar experiencias exitosas de manejo de los sistemas de agua y saneamiento en donde la participación ciudadana se contempla desde la concepción del proyecto. b) Definición de líneas estratégicas que conduzcan a la implementación de una política que garantice una amplia participación ciudadana en todos los proyectos socioeconómicos de desarrollo municipal. c) Identificar un proceso metodológico para garantizar la participación, organización y movilización comunitaria en la gestión integral del servicio. d) Definir el rol de la educación, la organización y la participación comunitaria en el desarrollo del sector.
Beneficiarios	El proceso de gestión de los servicios en agua y saneamiento, las Municipalidades y las comunidades.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Se espera que con la inclusión de una política clara de participación ciudadana por parte del gobierno central, se incremente el número de proyectos exitosos, al ser la comunidad que identifique y participe en la solución a sus problemas y en su priorización.
Organismos Involucrados	La Secretaría de Gobernación y Justicia a través del Departamento de Desarrollo Comunitario.
Insumos / Recursos	Se estima un costo de US\$ 500,000 para la contratación de consultores, la realización de acciones de capacitación y talleres de discusión en las localidades involucradas en el proyecto y la redacción documentos y de un Informe Final.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	Dependerá de la socialización y puesta en marcha de la propuesta de política y del proceso de capacitación en comunidades estratégicas.

H. PROYECTOS PARA EL AREA SALUD Y AMBIENTE

PROYECTO H1: Fortalecimiento e implementación de laboratorios para determinar la Contaminación de metales pesados y plaguicidas en fuentes de agua para consumo humano SSA-CESCCO

Planteamiento del Problema	En los últimos años han aparecido enfermedades crónicas sospechosas de ser originadas por consumo de agua con concentraciones no tolerables de metales pesados. Ante esta problemática la Secretaría de Salud - responsable por mandato Constitucional de garantizar la salud de la población y mantener una vigilancia sanitaria de las aguas de consumo humano - no cuenta con la capacidad instalada para desarrollar los estudios concernientes a esta problemática.
Própositos	Fortalecimiento e implementación de dos laboratorios (Tegucigalpa y San Pedro Sula) que permitan establecer un conocimiento detallado de las cantidades de

	concentraciones de metales pesados existentes en zonas potenciales de suministro de agua potable, así como también en las fuentes que ya están siendo utilizadas para la producción de agua potable, con el fin de fijar su control y manejo o toma de medidas.
Resultados Esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación de dos laboratorios para análisis de la calidad del agua de los niveles E3 y E4, establecidos por la Norma Técnica de Calidad del agua potable (Acuerdo No. 084 del 31 de julio de 1995) 2. Contar con un informe detallado que analice la situación existente ligando la aparición de enfermedades con la presencia de metales pesados 3. Propuestas de medidas de control y amortiguamiento que comprenda acciones de seguimiento exclusivo. 4. Una guía metodológica para el abordaje de la situación 5. La elaboración de un plan de manejo de zonas con alta contaminación de metales pesados 6. El establecimiento de un programa de capacitación 7. La difusión a nivel nacional de las zonas de mayor riesgo con metales pesados
Descripción del proyecto	El proyecto consiste en la implementación de los laboratorios para metales pesados y plaguicidas fortaleciendo los laboratorios Centrales existentes en la Secretaría de Salud y contar con la capacidad instalada para desarrollar un programa nacional de investigación para identificar factores de riesgo relacionados con la concentración de metales pesados, que involucre nivel técnico institucional y alta participación municipal y comunitaria.
Beneficiarios	La población nacional
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Se espera al final de la ejecución del proyecto que la Secretaría de Salud cuente con la capacidad técnica, física y de equipo instalada que le permita generar la suficiente información clave fehaciente, que facilite la toma de decisiones sobre aspectos, que actualmente, en su mayoría, son presuntivos.
Organismos Involucrados	A nivel institucional: Secretaría de Salud, SERNA, SANAA, Municipalidades, SAG, UNAT, UNAH, otras. A nivel privado: ONGs, empresas privadas, laboratorios, otros. A nivel financiero y de asistencia técnica: OPS, COSUDE, AID, BM, BID, UNICEF, y otros
Insumos/Recursos	El desarrollo de este proyecto será coordinado técnica y administrativamente por la Secretaría de Salud y monitoreado por el CONASA, estimándose un costo total de US\$ 550,000 para la adquisición del equipo y capacitación del personal.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El proyecto requerirá crear un sistema que le permita a La Secretaría de Salud lograr la autosostenibilidad de estos laboratorios, así como también que le permita su acreditación con el apoyo técnico del SANAA

PROYECTO H2: Programa Nacional del Control y Vigilancia de la Calidad del Agua Potable (*)

Planteamiento del Problema	La situación sanitaria de la prestación de los servicios hace necesario cuidar el control y la vigilancia de la calidad del agua potable.
Propósitos	Garantizar la salud de la población a través del consumo de agua segura, mediante la aplicación del autocontrol (de la calidad de la misma) por parte de los operadores y de la vigilancia de su calidad a través de la Secretaría de Salud.
Resultados Esperados	La implementación de acciones operativas para obtener un adecuado tratamiento y desinfección del agua potable a entregar a la población por parte de los operadores, incluyendo los registros de control de las operaciones y de la calidad del agua resultante establecidos en la norma nacional. Revisión de la norma nacional para conocer su adaptabilidad a las condiciones actuales, sin menoscabo de la salud de la población. Establecer el sistema nacional de vigilancia de la calidad del agua. Aplicación efectiva de la vigilancia de parte de la Secretaría de Salud.
Descripción del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Dado que se encuentran vencidos los plazos concedidos por la Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua en sus tres etapas de control, y que para su cumplimiento resultaría de gran utilidad conceder algunas prórrogas con el propósito de regular esta situación, debe revisarse y actualizarse dicha norma en base a la experiencia recorrida y a la luz de las situaciones aparecidas recientemente en el país en materia de calidad del agua, así como de los retos por resolver. • Estructuración de programas de autocontrol y de vigilancia a nivel nacional, incluyendo la red de laboratorios y la asignación de zonas de influencia para la atención de todas las comunidades urbanas y rurales. • Integrar a los laboratorios a nivel nacional al sistema y redefinir sus roles identificando claramente los que realicen acciones de autocontrol y los que realicen acciones de vigilancia. • Concluir con la fase de certificación de los laboratorios del CESCO, SANAA y ASP. • Capacitación de los prestadores de los servicios, para fortalecer la realización de acciones de autocontrol. • Capacitación y adiestramiento de los recursos humanos asignados al sistema de vigilancia tanto a nivel central como regional y local. • Puesta en marcha de los programas identificados. • Socialización de la normativa, reglamentación aplicable, y demás detalles del sistema de control y vigilancia de la calidad del agua a los prestadores de servicios, al efecto de que conozcan sus responsabilidades, y las nuevas políticas y estrategias por parte de la Secretaría de Salud.
Beneficiarios	Toda la población del país.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Actualmente se dispone de una débil acción en el control y la vigilancia de la calidad del agua potable. Con la implantación del programa se espera fortalecer el desempeño de la Secretaría de Salud, de la red de laboratorios cooperantes, de los

	prestadores de los servicios, y de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, mejorar las capacidades instaladas tanto de recursos humanos como de equipamientos, realizar transferencias de experiencias y principalmente el mejoramiento de la salud de la población en general.
Organismos Involucrados	La Secretaría de Salud, el SANAA, el Comité Técnico Nacional de la Calidad del Agua, Municipios, Laboratorios de oficinas gubernamentales, ONGs, UNAH y organizaciones privadas.
Insumos/Recursos	El diseño y estrategia del Programa, la implantación del mismo mediante convenios de cooperación y fortalecimiento de las capacidades instaladas, es decir, preparación del recurso humano, estructura organizativa, campañas de socialización, y la puesta en marcha por la Secretaría de Salud de las propuestas en un número de localidades piloto se estima tendría un costo de US \$ 600,000 en un período de 24 meses.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El CONASA y la Secretaría de Salud deberán desarrollar el proyecto con participación de todos los operadores.

(*) Este proyecto está interrelacionado con el proyecto A2.

PROYECTO H3: Desinfección para los Acueductos Rurales

Planteamiento del Problema	A pesar de los esfuerzos realizados para implementar la desinfección del agua en los acueductos rurales, el porcentaje de sistemas en los cuales efectivamente se está desinfectando el agua, representa una proporción baja. Aproximadamente un 70 %o de los sistemas cuentan con hipoclorador, pero solo en un 38 % de ellos se está desinfectando efectivamente. Varios organismos han establecido bancos de cloro, pero algunos de ellos no han mostrado los resultados esperados. Los índices de desinfección pueden ser mejorados con un esfuerzo moderado, pero es necesario contar con una estrategia y un plan operativo que permita que la Secretaria de Salud, el SANAA y las ONG vinculadas al Sector, puedan coordinar esfuerzos a fin de lograr implantar la desinfección en forma sostenida.
Propósitos	Realizar un estudio que analice los diversos aspectos que intervienen en el proceso de desinfección con el propósito de formular soluciones que puedan ser implementadas rápidamente.
Resultados Esperados	Contar con un documento que contenga un plan y una estrategia para realizar el programa, contemplando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> a) alternativas para abaratar el costo del insumo (hipoclorito de calcio), y hacer accesible el desinfectante; b) estrategia para integrar esfuerzos entre las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, para trabajar en las comunidades creando conciencia en la población, de la importancia de la desinfección; organizando y capacitando a las juntas para que el tratamiento sea adoptado como una actividad rutinaria en la operación de los sistemas; c) una estrategia para fortalecer el mecanismo de distribución del desinfectante a través de los bancos de cloro;

	<p>d) recursos y costos asociados con la ejecución del programa; y</p> <p>e) un programa de ejecución.</p>
Descripción del proyecto	<p>El estudio contemplará una investigación de las capacidades institucionales actuales que tienen las organizaciones vinculadas en el Sector, para apoyar un programa de ejecución conjunta. Identificar costos asociados y disponibilidad para asignar recursos al programa de desinfección. También se realizará un estudio sobre las alternativas para reducir el costo final del producto, incluyendo la obtención de condiciones privilegiadas para la importación del producto. Se considerarán todos los aspectos relacionados con la distribución del producto, los posibles participantes y los mecanismos más adecuados. El trabajo debe incluir un análisis de la ubicación óptima de los centros de distribución (bancos de cloro), tomando en cuenta las preferencias de las comunidades. Se revisarán las experiencias adquiridas, para después diseñar un modelo de organización y administración para los centros de distribución, incluyendo políticas de servicio, procedimientos administrativos y funciones y presupuestos preliminares. Se diseñará una estrategia para implementar el programa que pueda considerar un avance de trabajo por regiones, en donde simultáneamente se creen o refuercen los centros de distribución (bancos de cloro) y se promueva el tratamiento de agua, organizando y capacitando a las juntas de agua. Se determinarán los recursos necesarios, los costos asociados y un programa de trabajo. La etapa final será la implementación de los resultados del estudio.</p>
Beneficiarios	<p>La Secretaría de Salud, el SANAA, el Grupo Colaborativo, organismos de cooperación y las ONGs.</p>
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	<p>En la actualidad no existe una estrategia ni un plan definido para enfrentar la necesidad en forma conjunta y sistemática, con un mecanismo de soporte que facilite el producto a las comunidades a un precio preferencial. Al finalizar el trabajo, las organizaciones del sector contarán con una herramienta que les permitirá aumentar el porcentaje de servicio con agua tratada.</p>
Organismos Involucrados	<p>La Secretaría de Salud, el SANAA, el Grupo Colaborativo, organismos de cooperación y las ONGs.</p>
Insumos/Recursos	<p>El costo estimado del estudio es de US\$ 250,000. Los fondos para la implementación de los resultados del estudio se prevén como parte de las inversiones necesarias en infraestructura.</p>
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	<p>El SANAA está capacitado para liderar el estudio y contratar los consultores con el apoyo y seguimiento del CONASA.</p>

PROYECTO H4: Promoción de la Participación Comunitaria en la Protección de las fuentes de Agua superficiales

Planteamiento del Problema	<p>En su gran mayoría, los sistemas de agua, tanto urbano como rurales, enfrentan grandes limitaciones debido a las condiciones actuales de las fuentes de agua de donde se abastecen. Estas fuentes enfrentan situaciones críticas que van desde la escasez del recurso hasta altos grados de deterioro y contaminación. La población desempeña hasta ahora un papel bastante pasivo ante esta problemática; no se visualizan acciones que permitan identificar una participación activa y con compromiso de quienes habitan en el área de influencia o se benefician de las mismas.</p> <p>Por otra parte, la población que habita aguas arriba de las fuentes abastecedoras de agua, no participa de las necesidades de la población que habita aguas abajo, y ésta, tampoco identifica las necesidades de las primeras. Por tanto, es conveniente la formalización de alianzas estratégicas de coordinación entre ambos grupos a efecto de que establezca un trabajo coordinado, con beneficios para las partes. .</p>
Propósito	<p>Potenciar la capacidad de la Secretaría de Gobernación y Justicia como instancia que lidera una política de participación ciudadana, a efecto de que se promueva ante todas las instituciones nacionales, internacionales, públicas, privadas o de representación y cooperación, la inclusión de la participación comunitaria en todos los proyectos y acciones orientadas a la protección y manejo de las fuentes agua; y al mismo tiempo, apoyar a los municipios para que en el campo mismo, éstos puedan trabajar en una acción más directa con la población en las actividades de protección. Reducir mediante la participación comunitaria el grado de vulnerabilidad por eventos naturales y antropogénicos en las cuencas productoras de agua, fuentes de aprovisionamiento y obras de captación y conducción de agua.</p>
Resultados Esperados	<p>Se espera el proyecto logre capacitar a los directivos de las Juntas de Agua y Saneamiento en aspectos de participación comunitaria para la protección de las fuentes.</p> <p>Se espera además que todo proyecto de agua financiado por instituciones nacionales, internacionales, públicas, privadas o de representación y cooperación, considere un componente de protección de la fuente abastecedora cuyas acciones sean de la exclusiva responsabilidades de la población o comunidad beneficiaria en colaboración con la que habita aguas arriba de las fuentes abastecedoras. Esta actividad será considerada como parte del aporte de la comunidad (contrapartida).</p>
Descripción del proyecto	<p>El contexto general del proyecto es impulsar una política general de protección de las fuentes productoras de agua para consumo, en donde el agente o actor más visible sea precisamente la población de la comunidad beneficiaria del proyecto de agua. Asimismo, el proyecto buscará establecer una vinculación de participación de la población que habita en el área de influencia de la fuente y de manera estratégica la que reside aguas arriba. Para la consecución de los productos propuestos se consideran las actividades siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Formulación y concertación de documento contentivo de la política de participación comunitaria; Concertación del proceso con organismos e instancias de cooperación;

	<p>c) Capacitación a las Juntas de Agua Potable y Saneamiento y a las municipalidades;</p> <p>d) Seguimiento</p>
Beneficiarios	La población beneficiaria del proyecto de agua y el país mismo al garantizar la sostenibilidad de las obras.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	La construcción de un proyecto de agua hasta ahora considera únicamente el sistema en sí, o sea las obras específicas desde captación, conducción, tratamiento y distribución. Sin embargo, al poco tiempo se comienzan a sentir la insuficiencia debido a la falta de producción de la fuente; consecuentemente, en muchos casos se deben construir nuevas captaciones mucho más allá del sitio original, lo que acarrea más costos. Es urgente que la inversión sea garantizada en cuanto a su propósito principal, dotar de agua a la comunidad, por tanto, ésta debe garantizar el funcionamiento del sistema de conducción y distribución en sí, sino también asegurar la producción de agua. En ese sentido, se prevé que cada proyecto conlleve de manera específica, señaladas las responsabilidades de protección de las fuentes de agua y consecuentemente, la sostenibilidad del mismo.
Organismos Involucrados	El proyecto será ejecutado por el CONASA y la Secretaría de Gobernación y Justicia en coordinación con las Municipalidades.
Insumos/Recursos	Se estima un costo de US\$ 400,000 para la contratación de consultores, la realización de acciones de capacitación y talleres de discusión en las localidades involucradas en el proyecto y la redacción documentos y de un Informe Final.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	El proyecto requiere crear una base de experiencia en materia de protección del recurso como una vía de sostenibilidad de los proyectos de agua, por tanto, la sostenibilidad en sí, está en la duración de la inversión que el país hace en cada proyecto de agua. Por otra parte, también se reforzará con el proyecto, la base organizativa de la comunidad.

PROYECTO H5: Elaboración del Plan Estratégico Nacional de la Dirección General de Salud Ambiental de Honduras

Planteamiento del Problema	El Gobierno Nacional ha encargado a la Comisión Presidencial de Modernización del Estado, CPME, la responsabilidad de llevar a cabo el proceso de reestructuración y ordenamiento del Sector Agua Potable y Saneamiento, así como la reingeniería de sus instituciones, con apoyo de la Presidencia de la República. En este marco la Dirección General de Salud Ambiental, DGSA, ha sido creada para fortalecer los procesos de agua y saneamiento y adecuarse a sus nuevos roles de vigilancia de la calidad del agua y otros componentes ambientales, como aire, suelo, vivienda, plaguicidas, desastres, trabajo, alimentos etc.
Propósito	Crear un Plan Nacional de Salud Ambiental que guíe los primeros pasos de la reciente creada Dirección General de Salud Ambiental de la Secretaría de Salud, que tiene entre sus competencias muchos roles y funciones respecto a la calidad e infraestructura de agua y saneamiento.
Resultados Esperados	<p>Contar con un documento que contenga información sobre:</p> <p>a) los antecedentes de la creación de la DGSA;</p>

Resultados Esperados	<ul style="list-style-type: none"> b) acuerdos y compromisos internacionales de Honduras respecto a agua y saneamiento y otros; c) Marco jurídico sobre salud ambiental en Honduras; y d) Diagnóstico de salud ambiental que incluya agua y saneamiento, aire y salud, suelo, plaguicidas, residuos sólidos y salud, alimentos y salud, sustancias químicas, desastres, vivienda y trabajo.
Descripción del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> a) Fortalecer a la Dirección General de Salud Ambiental dependiente de la Secretaría de Salud b) Definir sus principios orientadores, objetivos, estrategias, desarrollo normativo legal, atención primaria ambiental, proceso de gestión interinstitucional e intersectorial, líneas de acción del plan nacional de salud ambiental c) Gestión del Plan d) Metodología de intervención del Plan e) Evaluación y seguimiento f) Financiamiento
Beneficiarios	El proceso de modernización del Estado, las instituciones públicas en particular la secretaría de salud, las empresas públicas y privadas de agua y la sociedad civil que participan en las actividades del sector y la población en general.
Situación actual y la esperada a finalizar el proyecto	La DGSA ha sido creada la segunda semana de Junio, siendo anteriormente un Departamento. Hoy al elevarse a rango de Dirección General se espera su fortalecimiento, más aun si varios componentes de la gestión de agua y saneamiento se encuentran bajo su responsabilidad. La propuesta realizada durante la elaboración del Análisis Sectorial de separación de roles comprende el fortalecimiento de otras instituciones vinculadas al Sector.
Organismos Involucrados	CPME, Poder Legislativo, Gobernación y Justicia, Secretaría de Salud, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, AMHON, SANAA, Municipalidades, Secretaría de Salud, Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento y la OPS.
Insumos/Recursos	Contratación de consultores y equipos por US \$ 50.000
Sostenibilidad Organizativa y Financiera	La DGSA cuenta con el personal de apoyo mínimo necesario, así como el espacio físico, apoyo logístico, servicios de oficina y transporte. El Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento, así como sus miembros, pueden contribuir con el personal y recursos que sean requeridos.

I PROYECTOS DE CAPACITACION

PROYECTO I1: Capacitación de los recursos humanos de los Municipios, para mejorar la calidad de la prestación de los servicios

<p>Planteamiento del Problema</p>	<p>Uno de los aspectos más relevantes del sector es el nivel de deterioro que presentan los indicadores de calidad de prestación de los Servicios, a nivel de todos los prestadores actuales.</p> <p>A pesar que en los últimos años se han hecho grandes esfuerzos para fortalecer institucionalmente a los municipios para que administren sus servicios de forma adecuada, aún persisten practicas y mecanismos de gestión en donde no se le da la prioridad que deben tener a indicadores tales como aquellos relacionados a la calidad del agua para consumo humano, la cantidad disponible del recurso y la continuidad adecuada del servicio.</p> <p>Otro tema es el grado de vulnerabilidad física de los sistemas de agua y saneamiento y la escasa preparación de los prestadores y las comunidades ante desastres naturales, lo que ha ocasionado en el pasado que comunidades enteras se queden sin estos servicios durante largos períodos de tiempo, asumiendo altos riesgos para la salud de las poblaciones.</p> <p>En la mayoría de los municipios del país los servicios son manejados de forma empírica, dado que los beneficios del fortalecimiento institucional no ha llegado a ellos, porque son considerados con poco potencial para ser auto sostenible.</p> <p>La baja eficiencia y eficacia en la calidad de la prestación de los servicios, denota, entre otros factores, falta de una organización adecuada, limitada capacidad de gestión con visión empresarial y, debilidades de capacitación del personal en diferentes niveles.</p> <p>Los Alcaldes y su personal técnico, que están brindando servicios o comenzarán a hacerlo cuando se les transfiera los sistemas, no necesariamente, están preparados para asumir la prestación y desconocen diversos aspectos sobre la responsabilidad que deben asumir.</p>
<p>Propósito</p>	<p>Implementar un programa de fortalecimiento institucional integral que en forma gradual pero con criterios técnicos de priorización, pueda cubrir las 298 alcaldías de todo el país. Consensuar los diferentes programas de fortalecimiento institucional, especialmente los temas relacionados con el sector, reforzando algunos temas y criterios relacionados con la visión gerencial de brindar una calidad de servicio adecuada a los usuarios. Incorporar en el fortalecimiento institucional aspectos relacionados con la reducción de vulnerabilidad y la preparación necesaria para enfrentar situaciones de emergencia ocasionadas por desastres naturales. Cambiar la situación actual de baja calidad en la prestación de los servicios. Capacitar los recursos humanos que se requieren para apoyar todos los procesos relacionados al fortalecimiento institucional de los municipios. Capacitar a los Alcaldes y regidores en áreas relacionadas con el servicio que actualmente no son de su conocimiento.</p>
<p>Resultados Esperados</p>	<p>Haber desarrollado programas de fortalecimiento institucional diferenciados, de acuerdo a la complejidad de los servicios y la realidad de los municipios, en los 298 gobiernos municipales. Tales programas deberán ser formulados con base en</p>

Resultados Esperados	requerimientos específicos del servicio que cada municipio y empresa determine, mediante la detección de las necesidades. Haber capacitado a todos los alcaldes, regidores y personal técnico de los municipios en diferentes técnicas y temáticas relacionadas con la gestión adecuada de los servicios de agua potable y saneamiento.
Descripción del proyecto	El programa de fortalecimiento institucional será liderado por la Secretaría de Gobernación y Justicia con apoyo de la CPME y AMHON y el seguimiento del CONASA y será ejecutado por cada uno de los municipios involucrados. Para el diseño se contratará consultoría de apoyo, la cual realizará los trabajos con la colaboración del Grupo Colaborativo. La Secretaría de Gobernación y Justicia actuará en forma coordinada con el programa PRODDEL.
Beneficiarios	Los trabajadores, las propias empresas, los municipios y la colectividad.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	Las exigencias de un proceso de reforma y modernización como el que se está tratando de llevar a cabo en el sector son grandes en cuanto al fortalecimiento institucional, especialmente a nivel de los municipios. La situación actual es de bajo rendimiento del personal e ineficiencias en el servicio. Se espera que al finalizar el proyecto, mejore la eficiencia de los municipios y sus empresas, suba el rendimiento del personal por conexiones instaladas y las empresas tengan mejor imagen. Igualmente se espera que los eventos de capacitación para Alcaldes y regidores permitan internalizar en ellos la necesidad de hacerse cargo de los servicios y visualizar opciones para la gestión a través de otros actores y no directamente de los municipios.
Organismos Involucrados	La Secretaría de Gobernación y Justicia y los Municipios con apoyo de la CPME y AMHON y el seguimiento del CONASA.
Insumos/Recursos	US \$ 300,000 para el desarrollo de acciones de capacitación.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera.	La Secretaría de Gobernación y Justicia puede implementar el proyecto con la coordinación y supervisión de la Unidad de Reforma Sectorial de la CPME y la contratación de servicios de consultoría específicos para las acciones programadas.

PROYECTO I2: Programa Nacional de Capacitación de Recursos Humanos profesionales y técnicos.

Planteamiento del Problema	<p>El recurso humano para el sector es uno de los aspectos limitante para una gestión exitosa.</p> <p>Actualmente no se tiene determinada la demanda de profesionales y técnicos, ni definidos los conocimientos y habilidades requeridos; existe una falta de técnicos intermedios para operación y mantenimiento y hay necesidad de mejorar los conocimientos de los profesionales de Ingeniería que egresan de las universidades; se necesitan además especialistas.</p> <p>A pesar de las experiencias que recientemente se vivieron con la ocurrencia del huracán Mitch, que evidenciaron debilidades de conocimientos y experiencias en el manejo de los sistemas en situaciones de desastres, todavía no se han desarrollado los programas de capacitación que garanticen que en forma sostenible</p>
-----------------------------------	--

	los profesionales y técnicos que trabajan en el sector, incorporarán estos conocimientos en las diferentes actividades que involucra la gestión de los servicios de agua y saneamiento.
Propósitos	Dotar al país de los recursos humanos capacitados para enfrentar los retos que establecerá el traspaso a los municipios de la gestión de sus sistemas de agua y saneamiento y la necesidad de realizar una reingeniería y fortalecimiento del SANAA. Esta capacitación se contempla tanto a nivel de profesionales universitarios en los aspectos técnicos y de habilidades gerenciales como de técnicos intermedios que realizan tareas de operación, mantenimiento y administración de los sistemas de agua y saneamiento en las empresas prestadoras de los servicios y en especial en el ámbito rural. La capacitación debe incluir conocimientos sobre la gestión del riesgo, en las diferentes etapas del ciclo del proyecto y en su posterior operación, así como en la organización y fortalecimiento de las estructuras locales, que se conforman para la sostenibilidad de las obras.
Resultados esperados	Mejoramiento de la calidad de la prestación de los servicios, producto de la superación en el desempeño de las empresas prestadoras, como consecuencia del incremento de conocimientos de su personal de dirección y operativo. Los planes de formación profesional universitaria han sido reformados asignando mayores créditos en las áreas de ingeniería sanitaria, con énfasis en la gestión de los servicios de agua, saneamiento y drenaje pluvial, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos, introduciendo aspectos de gestión del riesgo y de tecnologías aplicables a bajo costo. Se cuenta con programas de capacitación continua para técnicos y personal administrativo intermedio relacionado con la operación, mantenimiento y administración de servicios municipales de agua, saneamiento y drenaje pluvial.
Descripción del proyecto	Realizar un censo de los recursos humanos con que se cuenta, en los diferentes niveles de actuación y especialidades. Determinar la demanda de los recursos, en los diferentes niveles de actuación, identificando las áreas de especialización o adiestramiento. Con los resultados encontrados realizar talleres para permitir una discusión más amplia y enriquecer las propuestas de solución. Implantar programas de capacitación continua para profesionales universitarios y técnicos, apoyados por las universidades, colegios profesionales y entidades del sector. Evaluar los perfiles de formación profesional actual y proponer reformas a los planes académicos a través del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, y el Capítulo de Honduras de AIDIS, mediante su representación en los órganos de gobierno universitario, promoviendo las investigaciones tecnológicas y metodológicas. Se espera que los nuevos perfiles permitan contar con profesionales más orientados a la gestión municipal de los servicios y al rol que deben desempeñar en el ámbito municipal.
Beneficiarios	Prestadores de los servicios, todas las instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales del sector, agencias de cooperación internacional. El SANAA en su rol de responsable del abastecimiento de agua y el saneamiento en todo el ámbito rural.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	El sector adolece del número suficiente de recursos humanos capacitados para la gestión de los servicios. Con excepción de las ciudades mayores, el recurso humano, no ha sido suficientemente desarrollado técnicamente y menos aún en aspectos gerenciales para administrar los servicios con un enfoque empresarial. Esta situación tendrá mayor importancia cuando se inicie el proceso de traspaso

	a los municipios de los servicios administrados por el SANAA y el SANAA fortalezca su rol de responsable de la prestación de los servicios en el ámbito rural.
Organismos Involucrados	Prestadores de los servicios, SANAA, Secretaría de Salud, instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales del sector, agencias de cooperación externa, Grupo Colaborativo, Universidades, Colegios Profesionales, INFOP, entes de financiamiento y toda vez en operación el CONASA, a quién correspondería el liderazgo del equipo interinstitucional.
Insumos/Recursos	El su fase de implantación que es la que contempla la revisión, evaluación, formulación de propuestas , definición de programas y puesta en marcha y que es la que requerirá de apoyo económico se ha estimado una duración de 18 meses, considerando para ello un presupuesto de US \$ 300,000.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera.	El programa debe constituirse con una visión de formación continua y por tanto, como mencionado en párrafos anteriores el CONASA deberá liderar el equipo interinstitucional que dará seguimiento y capacitación a través de los mecanismos acordados para mejorar continuamente el recurso humano y desempeño de los prestadores.La sostenibilidad financiera deberá alcanzarse progresivamente por aportes de las instituciones beneficiadas con los servicios prestados y por donaciones.

J PROYECTOS DE COMUNICACION

PROYECTO J1: Programa de Comunicación y divulgación de los logros y avances del Plan de Reforma y Modernización del Sector.

Planteamiento del Problema	<p>Las instituciones que conforman el sector se caracterizan por débiles sistemas de comunicación, tanto interna (con sus trabajadores) como externa, con los demás actores del sector y de otros sectores. Tampoco dan a conocer sus proyectos, por lo que otras instituciones y la colectividad en general ignoran la importancia y proyecciones de las acciones que se realizan. Por esa falta de comunicación, la ciudadanía desconoce cual debe ser su participación para poder disponer de mejores servicios, es decir no sabe cuales son sus deberes y derechos respecto al sector.</p> <p>Como consecuencia de esa situación, es difícil contar con aliados y apoyo entre los diferentes actores sociales, políticos y económicos y, un ejemplo de esta situación ha sido el proceso de aprobación de la ley marco.</p>
Propósitos	Facilitar la comunicación del Sector con otros actores sociales que tienen relación con él, tales como: Integrantes de comisiones del Congreso de la República, organismos que toma decisiones que atañen al sector, gobernadores, alcaldes, autoridades de los principales partidos del país, (PN, PL, PINO, Democracia Cristiana), Instituciones comunitarias y personal de las empresas prestadoras de los servicios.Ganar aliados para el proceso de reforma y modernización del sector.
Resultados Esperados	Diseñar e implementar una campaña de difusión y divulgación de los propósitos, logros y avances del Plan de Reforma y Modernización..

Descripción del proyecto	Diseño, mediante contratación de personal especializado en Programas de difusión y divulgación de una campaña de divulgación de los logros y avances de la reforma sectorial previendo la utilización de las mejores técnicas comunicacionales. Implementación de la campaña.
Beneficiarios	Parlamentarios, Secretarios del Estado relacionados con el sector, gobernadores, alcaldes, representantes de los cuerpos directivos de los principales partidos políticos, personal de las municipalidades y de las empresas prestadora de servicios y, en especial, la comunidad en general.
Situación actual y la esperada al finalizar el proyecto	La situación actual es de una débil comunicación dentro del sector entre los diversos actores, así como, una casi nula comunicación fuera del sector; desconocimiento por parte de estos sobre sus objetivos, políticas y estrategias. Después que se haya cumplido la labor de divulgación se espera que el sector cuente con un número importante de adeptos y haya aceptación entre ellos sobre el Programa de Modernización y Reforma.
Organismos Involucrados	La CPME con seguimiento del CONASA.
Insumos/Recursos	Diseño e implementación de la campaña por US \$ 2,000,000.
Sostenibilidad Organizativa y Financiera.	La Unidad de Reforma Sectorial de la CPME puede implementar el proyecto con la contratación de servicios de consultoría específicos y las acciones de implementación de la campaña que surjan de los estudios.

E. CONSULTORES

*Specialista en el sector de agua potable y saneamiento
Asesoramiento profesional*

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

Elaboración de la metodología de diagnóstico y análisis de la información

ANEXO 8

EQUIPO DE CONSULTORES

EQUIPO DE CONSULTORES

El equipo de consultores que realizó el Análisis Sectorial del Sector Agua Potable y Saneamiento de Honduras estuvo integrado por los siguientes profesionales:

AREAS DE ACCION	CONSULTOR	E-mail	FINANCIAMIENTO
Supervisión General	Ing. Luiz Carlos Soares	soareslu@paho.org	OPS
Coordinación internacional	Ing. Juan Pablo Schifini	jpschifini@fibertel.com.ar	OPS
Coordinación nacional	Ing. Humberto Puerto	gc@multivisionhn.net	OPS / PROSAR II-COSUDE
Aspectos legales y regulatorios	Lic. Dilia Irasema Montoya	diliamon@yahoo.com.mx	ASDI-UNICEF
Temas de desarrollo institucional	Ing. Gustavo Martínez	martimer@ibw.com.ni	USAID
Infraestructura y servicios urbanos	Ing. Miguel Omar Montoya	fcoymae@hotmail.com	PAS-BIRF
Infraestructura y servicios rurales	Ing. Ricardo Mairena	rmairena2@yahoo.com	PAS-BIRF
Desarrollo municipal y participación comunitaria	Inga. Thelma Cabrera	liquidambartc@yahoo.com.mx	BID
Relaciones del Sector con la salud y el ambiente	Ing. Omar Almendarez	oalmendarez@latinmail.com	PROSAR II-COSUDE
Aspectos económicos y financieros	Inga. Ángela González	angbgonl453@cantv.net	PROSAR II-COSUDE
Participación del sector privado	Ing. Gustavo Saltiel	gsaltiel@fibertel.com.ar	BID
Identificación del Plan de Inversiones	Ing. Luis Moncada Gross	moncadaymoncada@hotmail.com	PROSAR II-COSUDE
Diagnóstico Básico	Ing. José Rubén Gómez Saravia	chejogomezi@hotmail.com	OPS

El presente documento es el resultado de un estudio realizado por el Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (CEPRD) en colaboración con el Centro de Estudios de Políticas y Prácticas de Gestión (CEPPG) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). El estudio se realizó en el marco del proyecto de cooperación técnica entre el CEPRD y el CEPPG, financiado por el Gobierno de España a través del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación (MAG) y el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSSC).

El estudio tiene como objetivo principal analizar el sector del agua potable en Honduras, con el fin de identificar los principales problemas y desafíos que enfrenta el sector, así como proponer recomendaciones para mejorar la gestión y el servicio del agua potable en el país.

El estudio se realizó a través de una serie de actividades, incluyendo la revisión de la literatura existente, la realización de entrevistas con expertos y actores clave del sector, y la realización de talleres de consulta pública.

Los resultados del estudio se presentan en este documento, el cual está estructurado de la siguiente manera:

- 1. Introducción
- 2. Marco de Referencia
- 3. Metodología
- 4. Resultados
- 5. Conclusiones y Recomendaciones

ANEXO 9

TALLERES Y PRESENTACIONES

TALLERES Y PRESENTACIONES

Durante el desarrollo del Análisis Sectorial se realizaron dos Talleres, Presentaciones Especiales y Presentaciones del Resumen Ejecutivo según el detalle que se consigna a continuación.

REUNIONES PREPARATORIAS

Promovido por el Grupo Colaborativo, el 8 de agosto del 2002, se llevó a cabo la primera reunión con el funcionario de la OPS Luiz Carlos Soares, para conocer el alcance del proyecto del Análisis Sectorial. Participaron además representantes de las instituciones del gobierno con más relación con el sector de agua y saneamiento.

Del 17 al 20 de septiembre del 2002, se desarrolló un taller en el cual se definieron las áreas prioritarias de intervención, y se hizo un esbozo de los términos de referencia de estas áreas. Los participantes fueron los miembros del Grupo Colaborativo, y funcionarios del gobierno pertenecientes a las instituciones consideradas claves para el sector de agua y saneamiento.

TALLER INICIAL

El Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento, con el apoyo de la OPS, organizó un taller inicial el día 11 de noviembre del 2002, en el que se analizó el contenido del diagnóstico básico preparado previamente por el consultor contratado a tal fin. Participaron del taller representantes de las principales instituciones del Sector.

SEGUNDO TALLER

El Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento con el apoyo de la OPS organizó un segundo taller los días 22 al 24 de enero de 2003, en el que se fijaron los objetivos y metas del estudio y el cronograma de acción para el trabajo de los consultores. Participaron del taller representantes de las principales instituciones del Sector, las que actuaron de contrapartes para el desarrollo de los trabajos y cuyo listado se consigna por separado en el Anexo 10.

TERCER TALLER

Un tercer taller se realizó el día 20 de febrero de 2003, en el que todos los consultores encargados de temas específicos presentaron el avance de sus trabajos, incluyendo el diagnóstico, los aspectos claves y las propuestas en su ámbito de análisis específico. Participaron también de este taller los representantes de las instituciones que actuaron de contrapartes.

PRESENTACIONES ESPECIALES

Entre los días 7 al 14 de marzo, los coordinadores nacional e internacional realizaron seis presentaciones especiales sobre los objetivos del estudio realizado, el diagnóstico de la situación del Sector agua potable y saneamiento en Honduras, sus fortalezas, oportunidades y aspectos clave, y las propuestas de reordenamiento institucional, así como la presentación de las principales conclusiones y recomendaciones del Análisis Sectorial, con el fin de recibir comentarios y sugerencias para ajustar los trabajos y completar los estudios. En el CUADRO A9.1 se consigna el día, las instituciones y las principales autoridades presentes.

Una séptima y última reunión (que se indica también en el CUADRO A9.1) se efectuó el día 20 de marzo, con la presencia de altas autoridades del país y también de los representantes de todas las instituciones que actuaron de contraparte en el Análisis Sectorial.

PRESENTACION DEL RESUMEN EJECUTIVO

Entre los días 20 al 29 de mayo, el supervisor del estudio y los coordinadores nacional e internacional realizaron una presentación del resumen ejecutivo a once instituciones. En el CUADRO A9.2 se consigna el día, las instituciones y las principales autoridades presentes.

CUADRO A9.1:
Presentaciones de los principales aspectos del Análisis Sectorial

DIA	INSTITUCION	PRINCIPALES AUTORIDADES PRESENTES EN LA REUNION
7 marzo	SANAA	Ing. Roberto Martínez, Gerente General Asesores y principales Gerentes
12 marzo	CPME, COMISION PRESIDENCIAL DE MODERNIZACION DEL ESTADO	Ing. Vicente Williams, Designado Presidencial Dr. Ricardo Callejas (Director Coordinador de la CPME) Dr. Roberto Contreras, Diputado nacional Principales colaboradores de las autoridades indicadas
12 marzo	SANAA	Ing. Roberto Martínez, Gerente General Asesores y principales Gerentes Personal de mando medio Directivos del SITRASANAYS
13 marzo	INSTITUCIONES COOPERANTES	
14 marzo	GRUPO COLABORATIVO	Miembros del Comité Directivo
14 marzo	SECRETARIA DE SALUD	Viceministro
20 marzo	PRESENTACION FORMAL FINAL DEL ANALISIS SECTORIAL	Ing. Vicente Williams, Designado Presidencial Dr. Ricardo Callejas (Director Coordinador de la CPME)

CUADRO A9.2
Presentaciones del Resumen Ejecutivo

DIA	INSTITUCION	PRINCIPALES AUTORIDADES PRESENTES EN LA REUNION
20 mayo	SETCO	Lic. Brenie Liliana Matute Alas
20 mayo	SANAA	Ing. Roberto Martínez, Gerente General Asesores y principales Gerentes
21 mayo	SERNA	Ing. Gerardo Salgado
21 mayo	BM	Ing. Martín Ochoa
22 mayo	CPME	Dr. Ricardo Callejas (Director Coordinador de la CPME)
22 mayo	COSUDE	Inga. Yadira Recinos
22 mayo	BID	Ing. Antonio Paz
22 mayo	GRUPO COLABORATIVO	Miembros del Comité Directivo
23 mayo	CICH	Miembros del Comité Directivo
23 mayo	ASDI	Ing. Alfredo Stein

ANEXO 10

VISITAS A INSTITUCIONES Y PERSONAS CONECTADAS

INSTITUCION	NOMBRE	CARGO	TEL/FAX	E-mail
AGUAS DE CHOLUTECA	Ing. Héctor Cruz	Gerente General	882-5079/882-5075	aguaschol@cholhondutel.hn
AGUAS DE PUERTO CORTES	Ing. Roberto Zelaya F.	Gerente General	665-0053/665-2794	rzf@lemaco.hn
AGUAS DE SAN PEDRO	Lucio Constantini	Gerente General	556-8455/556-9084	mlopez@asp.com.hn
	Ing. Manuel López	Gerente Planificación	556-8455/556-9084	
	Fabricio Melanie	Gerente Financiero	556-8455/556-9084	
	Fernando Pratali	Gerente Admon.	556-8455/556-9084	
ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL	Licda. Waleska Pastor	Secretaria Ejecutiva	238-3351/238-1322	
ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL: UNIDAD EJECUTORA AMDC-BID	Maritza Valladares	Directora	232-1841/232-1875	uebid@multivisionh.net
	Alfredo Di Palma	Consultor	232-1833/232-1875	ardipalma@yahoo.com
ASOCIACION DE MUNICIPIOS DE HONDURAS, AMHON	Virgilio Zelaya	Asesor Técnico	236-6150/236-5233	
	Orfilio Pérez M.	Asesor Legal	236-6150/236-5233	
ASOCIACION INTER-AMERICANA DE INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL, CAPITULO DE HONDURAS	Miguel Omar Montoya	Presidente	233-9765/971-4695	gcoymac@hotmail.com
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, BID	José Antonio Paz	Especialista Sectorial	232-4838/239-7953	antoniopa@iadb.org
	Christofer Jennings		(202)623-1418	
CESCO	María A. Membreño	Jefe Cal. de Aguas	231-1006/239-0954	cescco@cablecolor.hn
COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE HONDURAS, CICH	Ramón Cuellar	Representante	239-5790/239-5791	rrc01@tutopia.com
	Ing. Martha Flores	Miembro Comisión	230-4495/230-0681	jdvelcer@yahoo.com
	Ing. José D. Velázquez	Miembro Comisión	232-2643/239-8867	
	Ing. Rubén Flores	Miembro Comisión		
COMISION EJECUTIVA DEL VALLE DE SULA	Leslie Chaves	Directora Ejecutiva		
COMISION PRESIDENCIAL DE MODERNIZACION DEL ESTADO	Ricardo Callejas	Director Coordinador	232-1546/235-9368	reallejas@presidencia.gob.hn

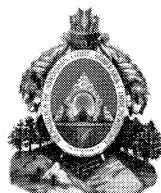
INSTITUCION	NOMBRE	CARGO	TEL/FAX	E-mail
COMISION NACIONAL SUPERVISORA DE SERVICIOS PUBLICOS	Ruben A. R.	Representante Prof.	221-1797/236-6490	cnssp@optinet.hn
	Rosalba Ramos	Representante Prof.	221-1797/236-6490	cnssp@optinet.hn
	Suyapa Mejía	Representante Prof.	236-6212/236-6490	cnssp@optinet.hn
	Neftalí Alvarenga	Secretario Técnico	236-6212/236-6490	cnssp@optinet.hn
CONGRESO NACIONAL	Dr. Roberto A. Contreras	Diputado	237-3479/985-3298	
	Max Ramón Viana	Asesor	237-3479	
COSUDE	Yadira Recinos Córdova	Asesora	235-6474	aguasanhonduras@multivisionhn.net
FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL, FHS	Leoncio Yu Way	Ministro - Director	234-5231/234-5255	lyuway@fhis.hn
	Carlos Lanza	Director de Proyectos	234-5242/234-5264	srodriguez@fhis.hn
	Reina Gálvez	Sub-Director Legal	234-5247	rgalvez@fhis.hn
	Hugo Chávez	Jefe Unidad de Gestión Ambiental	233-1762/234-5157	hchavez@fhis.hn
	Arq. Walter Stolz	Coord.de Proyectos	234-5243/234-5243	wstolz@fhis.hn
	Ing. Jorge A. Méndez	Asistente Técnico. Unidad de Agua y Saneamiento	234-5243/234-5243	jamendez@yahoo.com
	Ing. Giovanni Ayestas	Especialista Ambiental Evaluación y Formulación de Proyectos	234-5243/234-5243	giovanniaiestas@yahoo.com
	Ing. Samuel Alvarado	Director Infraestructura Mayor.	233-1762	salvado@fhis.hn
FUNDEMUN	Rolando Raudales	Subdirector	235-5278/232-1846	fundemul@hondutel.hn
	Raúl E. Durón	Asesor Jefe Servicios Públicos e Infraestructura	235-5278/232-1846	fundemul@hondutel.hn
	Rafael Avila P.	Asesor Servicios Públicos e Infraestructura	235-5278/232-1846	fundemul@hondutel.hn
	Ing. Thelma Moncada	Asesora Ambiente	239-5790	fundemul@hondutel.hn
INE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS	Magdalena García	Directora	239-8768/239-8612	mmgarcia@hotmail.com

INSTITUCION	NOMBRE	CARGO	TEL/FAX	E-mail
MINISTERIO PUBLICO	Jimmy Sonia	Asesor Técnico Municipal	239-8768/239-8612	jimmysonia@yahoo.com
	Aída Castro	Fiscal, FISCALIA ESPECIAL DEL CONSUMIDOR Y LA TERCERA EDAD	221-3099 Ext.3445	
	Clarissa Vega de Ferrera	Fiscal, FISCALIA ESPECIAL DEL MEDIO AMBIENTE	226-5620 Ext. 2213	fvega@sdnhon.org.hn
MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA UNIDAD DE SUPERVISION DE CONCESIONES	Ing. Juan José Valencia	Director Ejecutivo,	550-9571/550-8953	juanvale@123.hn
MUNICIPALIDAD DE VILLANUEVA	José Felipe Borjas	Alcalde	670-4788/670-4404	
	Francisco Casco	Gerente	670-5880/670-4404	
OPS	Dr. Carlos Samayoa	Representante	221-3721/221-3706	samayoac@hon.ops-oms.org
	Ing. Gonzalo A. Ordóñez	Asesor Salud Ambiental	221-3721/221-3706	ordonezg@hon.ops.oms.org
PROGRAMA REGIONAL DE RECONSTRUCCION DE AMERICA CENTRAL, PRRAC	Dr. Heinrich Horn	Director Saneamiento Ciudades Intermedias	239-3411/232-2971	int@multivision.hn.net
	Ing. Nelson Flores	Experto local en Agua y Saneamiento	992-6812/232-2971	int@multivision.hn.net
	Inga. Letvia Berenice Herrera	Ingeniera del Proyecto	221-1008/998-2322	letviaberenice@yahoo.net
	Ing. Lutz-Erich Scholtz	Proyecto Barrios Marginales de Tegucigalpa	221-1008/221-3094	pracasas@multivisionhn.net
	Lic. Mónica von Koschitzky	Coordinadora Desarrollo Comunitario	232-3911/325-4656	prracagua@multivisionh.net
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Ing. Vicente Williams	Designado Presidencial		
PROCURADURIA DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	Elmer Lizzardo Carranza	Procurador	239-4474/235-5356	proambient@david.intertel.hn
	Adalid Rodríguez	Secretario	239-4474/235-5356	

INSTITUCION	NOMBRE	CARGO	TEL/FAX	E-mail
PROYECTO ACUEDUCTO REGIONAL NACAOME SANAA	Sandra Muñoz	Oficina Cooperación Planificación	239-4474	proamb@david.intertel.hn
	Leonardo Lanza C.	Biólogo	234-4474	leonardo190s@yahoo.com.mx
	Ing. Mauro Giovagnoli	Consultor	232-3105	
	Ing. Roberto M. Lozano	Gerente General	237-8551/239-8552	gerencia@sanaa.hn
	Ing. Lino Murillo	Sub-Gerente	237-8551/220-4615	
	Marcio Rodríguez	Gerente División de Planeación	227-4749/239-8552	mrall1181@hondurasquik.com
	Héctor Cárcamo	Gerente Recursos Humanos	239-8551/239-8552	carcamo63@yahoo.com
	Ing. Rodolfo Ochoa	Director División de Investigación y Asistencia Técnica, DIAT	220-6506/220-6506	diatsanaa@tutopia.com
	Salvador Larios	Jefe Departamento Supervisión Acueductos Rurales	237-8551 Ext. 118 y 167/238-4582	selarios63@hotmail.com
	Allan R. Aguilar	Asistente Unidad de Cómputo	237-8551Ext. 118/238-4582	dtsanaa@hotmail.com
	César A. Martínez	Director Planificación PRACAGUA	238-4038 Ext. 156 - 237-8551	
	Lic. Hernán Martínez	Gerente Financiero	237-8551/237-8552	divdesarrollo@yahoo.com
	Javier Rivera	Gerente División de Desarrollo	227-4749/239-8552	
	Ing. Luis A. Romero	Gerente División Centro Oriente Sur	231-3308/232-0328	
	Adrián Vallecillo	Gerente División Centro Occidente	773-0028	
	José Esteban Martínez	Director Legal	237-9752/237-9752	
	Omar F. del Cid	Ing. Coordinador		omardelcid@hotmail.com
	Gladys Rojas	División de Investigación y Asistencia Técnica, DIAT	237-8551	
	Ing. Julio Velarde	Gerente División Técnica		

INSTITUCION	NOMBRE	CARGO	TEL/FAX	E-mail
	Ing. Carlos Hernández	Asistente Gerente División Metropoli- tana	227-3897	
	Dra. Mirna Argueta	Jefa Calidad del Agua	237-8551/238-4582	mirnaargueta@yahoo.com
	Ing. Pedro Ortiz	Coordinador de Al- cantarillado Sanitario Tegucigalpa		
	Ing. Walter Pavón	Director de Proyec- tos de Plantas de Agua Potable	232-5050	
SECRETARIA DE TURISMO, SECTUR	Lic. Fernando Carías	Administrador Pro- yecto Manejo Am- biental de Islas de la Bahía		
SEFIN, SECRETARIA DE FINANZAS	Orfilia I. Pastora	Directora General DGDI	238-3591/238-3612	dgid@sispu.hn
	Sindy Sánchez	Coordinador analista DGDI	238-3611/236-3612	
	María Luisa Pardo	Directora DGDI	238-7715	mlpardo5@yahoo.com
	Marcos Carías	Director General DGCP	220-5662/237-4142	mrcarias@hotmail.com
	Carlos M. Borjas	Director General DGP	222-8452	borjas@hotmail.com
	Marta Fernández	Coordinadora Progra- ma de Inversión en Agua	238-7715 (Ext. 17)/ 238-7766	mhernandez@sispu.hn
	Ciria Xiomara Cacho Gil	Especialista en Proyectos	238-7715 - 7717/ 238-7766	cgil@sispu.hn
	Marco Agüero	Sectorialista	232-1501/232-0231	maguero@gobernacion.gob.hn
	Rosalina Alvarenga	Directora PRODUC- CION Y CON- SUMO	235-4397/235-4397	ralvarenga53@yahoo.com
SECRETARIA DE INDUSTRIA Y CO- MERCIO	Reynaldo Mejía Sandres	DEPARTAMENTO NORMALIZACION	235-5006/235-5006	normalizacion@sict.gob.hn
SECRETARIA DE SALUD	Mirna Moreno de Lobo	Directora General de REGULACION y AMBIENTE	238-3662	morenorajo@yahoo.com

INSTITUCION	NOMBRE	CARGO	TEL/FAX	E-mail
SERNA	Roque Díaz	Coordinador Nacional de Vigilancia de la Calidad del Agua	222-1927/222-1927	rodi@123.hn
	Billy Rolando Gonzalez	Dirección Planificación y Evaluación de la Gestión	238-1213/222-1656	
	Dennis Boquín	Coordinador Unidad de Saneamiento	222-1927/237-8783	
	Lendy M. Reyes	Jefa Saneamiento Región 3	566-2024/566-0835	lendyreyes@hotmail.com
	Porfirio Díaz	U. de R.	222-1884/221-1883	unirecon@interdata.hn
	Angel A. Altamirano	Asesor Legal	238-3775/238-3775	daan625@hotmail.com
	Geraldina Suazo	Programa TSA	222-1927/237-8783	
	German Zepeda	Asist. del Director DIRECCION GRAL. DE RECURSOS HIDRICOS	232-4529/235-8586	
SETCO, Secretaría Técnica de Cooperación	Brenie Liliana Matute A.	Ministra	239-5269/239-5277	nmatute@setco.gob.hn
SUPERITENDENCIA DE CONCESIONES Y LICENCIAS	Silvia de Izaguirre	Directora de Políticas y Estrategias	239-5545/232-1720	izaguirre@drtco.gob.hn
	Karen Rosmery Pacheco	Asistente Técnico	239-5545 (Ext.117)/232-1720	kpacheco@setco.gob.hn
	Abog. José Gilberto Aquino Guevara	Superintendente	232-3504/232-3493	suinco@interdata.hn
	León Rojas C.	Asesor legal	232-3504/232-3493	
	Lila Oviedo	Secretaría General	232-3504/232-3493	lila@honduras.com
USAID	Herber Caudill	Asesor para Agua y Saneamiento	236-9320/236-9558	hcaudill@usaid.gov
Banco Mundial	Ing. Mauricio Cruz M.	Jefe de Ingeniería	236-9320/238-2812	mcruz@usaid.gov
	Martín Ochoa	Director PAS Centroamérica	239-4551	mochoa@worldbank.org
	Luis Tam	Director Regional PAS	(51-1)615-0685 (51-1)615-0689	ltam@worldbanck.org



Instituciones Gubernamentales

Designado Presidencial/Comisión Especial de Aguas
Secretaría de Salud/Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento
Comisión Presidencial de Modernización del Estado
Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
Congreso Nacional

Agencias de Cooperación e Instituciones de Financiamiento



Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud



Cooperación Suiza
para el Desarrollo



Banco Interamericano
de Desarrollo



Banco Mundial/Programa
de Agua y Saneamiento



Agencia de Cooperación
de los EE.U.U.



Asdi

Agencia de Cooperación
del Gobierno de Suecia



Fondo de Naciones Unidas
para la Infancia