



**SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS  
NATURALES  
SUBSECRETARIA DE GESTION AMBIENTAL**

**PROYECTO PARA LA CREACION DE CAPACIDADES Y  
EL PERFECCIONAMIENTO EN LA FORMULACION DE  
POLITICAS Y DE LA CAPACIDAD DE NEGOCIACION EN  
MEDIO AMBIENTE  
(UNCTAD/FIELD)**

**DIAGNOSTICO PRELIMINAR, REPUBLICA DOMINICANA**

**Elaborado por: Catherin Cattafesta M.Sc., Consultora**

**Santo Domingo, República Dominicana  
Febrero del 2003**

## INDICE

<b>Lista de Siglas</b> .....	ii
<b>Resumen Ejecutivo</b> .....	iii
<b>Introducción</b> .....	1
Aspectos Metodológicos .....	2
<b>El concepto de servicios ambientales : una propuesta</b> .....	6
Los Servicios Ambientales en la Rep. Dominicana .....	9
<b>Situación del Sector de Servicios de Gestión Ambiental .</b> ....	11
Agua potable .....	11
Aspectos Institucionales .....	11
Aspectos Legales .....	13
Sobre la situación del servicio de Agua.....	15
Saneamiento y manejo de Aguas Residuales .....	18
Algunos datos sobre inversiones .....	21
Recogida y Manejo de Residuos Sólidos .....	22
Aspectos Institucionales .....	23
Aspectos Legales .....	25
Sobre los Residuos Sólidos.....	26
Sobre la Deposición y los Vertederos .....	28
Residuos Peligrosos .....	30
Aspectos Legales e Institucionales .....	31
Sobre los desechos peligrosos producidos .....	31
Reciclaje .....	34
Servicios Profesionales de Consultoría .....	35
<b>Conclusiones</b> .....	37
<b>Recomendaciones</b> .....	41
<b>Referencias</b> .....	45
<b>Entrevistas realizadas</b> .....	47
<b>Anexos</b> .....	48

## **REFERENCIA DE SIGLAS UTILIZADAS**

ALCA: Acuerdo de Libre Comercio de las Américas

CAASD: Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo

CEPAL: Comisión Económica para América Latina

CORAASAN: Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santiago

CORAAMOCA: Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Moca

INDRHI: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos

INAPA: Instituto Nacional de Aguas Potables

OMC: Organización Muncial del Comercio

OPS: Organización Panamericana de Salud

PCB's: Bifenilos Policlorados

SEMARN: Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SESPAS: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social

SGA: Subsecretaria de Estado de Gestión Ambiental (perteneciente a la SEMARN)

STP: Secretariado Técnico de La Presidencia

UNCTAD: Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo

## RESUMEN EJECUTIVO

En la República Dominicana, en los ámbitos relacionados con la gestión ambiental, el sub-sector agua es el que mejor está analizado: en los pasados cuatro años, la Comisión de Reforma del Sector Agua encargó la elaboración de los mismos a diversos organismos y consultores internacionales, así como nacionales; también la Organización Panamericana de Salud realizó estudios exhaustivos sobre agua potable y saneamiento. Se determinó que la oferta de agua potable en los próximos años sufrirá serios problemas de disponibilidad a menos que se modifiquen los ineficientes procesos de administración y gestión del recurso que se han implementado desde los años 60. Para ello hace falta la aprobación de los anteproyectos de la Ley de Aguas (sobre la conservación y producción del recurso), y de la Ley de Reforma del Sector Agua, ya que el marco jurídico vigente es obsoleto e inapropiado, y la coordinación entre las diferentes instituciones planificadoras que intervienen, es deficiente.

La cobertura de agua potable en la República abarca a un 73% de la población, y la de saneamiento a un 20.1%. Gran parte de la infraestructura de saneamiento, está abandonada o fuera de funcionamiento. En la pasada década, en el sector agua potable y saneamiento fueron invertidos unos US\$ 97,232,800.00. La participación privada se ha verificado principalmente a nivel de la construcción de la infraestructura y desde hace unos meses en la gestión de los cobros.

La gestión y manejo de los Residuos Sólidos es uno de los principales problemas ambientales de la República Dominicana. La gerencia y coordinación de la prestación del servicio está a cargo de los ayuntamientos, los cuales han enfrentado históricamente serios problemas financieros por inadecuación del sistema de cobro, reflejándose esto en ineficiencia del sector. Desde hace décadas se verifica un importante subsidio por parte del Gobierno Central para el servicio de recogida y gestión de desechos. En las ciudades grandes, la recogida de basura está mayormente a cargo de compañías privadas, la mayoría de las cuales son extranjeras. Los vertederos son a cielo abierto y no se emprenden acciones de manejo; son gestionados por los ayuntamientos, a excepción del Vertedero de la Provincia de Santo Domingo, el cual es el único que dispone de relleno sanitario. Se estima una producción nacional diaria de unas 7,000 toneladas, de las cuales, la mitad es producida por la capital. El marco legal vigente es considerado incompleto para lograr una gestión integral del subsector.

No existe deposición diferenciada, pero se verifican dispersas actividades de reciclaje, que en la mayoría de los casos son llevadas a cabo por empresas que re-procesan o re-utilizan materiales que fueron descartados como envases por ejemplo. El 25% de todos los desechos producidos son reciclables, sin embargo se estima que solo se aprovecha comercialmente el 1 o 2%. La clasificación y recogida son realizadas por los buzos (personas que bucean en la basura en búsqueda de material con valor económico), los cuales venden lo recolectado a intermediarios en centros de acopio, los cuales se encargan de venderlo a las empresas. Existe muy poca información sobre el sector para caracterizarlo adecuadamente.

Las principales instituciones encargadas de velar por el manejo y deposición adecuados de los residuos clasificados de peligrosos, son: la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos

Naturales (SEMARN) y la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) a través de sus hospitales, y la Comisión Nacional de Asuntos Atómicos. Los desperdicios de índole biomédica son depuestos sin ningún control y/o diferenciación, ya que la mayoría de los hospitales carece de cámaras incineradoras. Los metales pesados son separados y reciclados por algunas empresas, pero en la mayoría de los casos son depuestos sin ningún tipo de control; se desconocen además las cantidades y porcentajes que están siendo producidos y manejados. Actualmente la SEMARN se encuentra en el proceso de elaboración de las normas y reglamentos para el manejo de los residuos peligrosos y hospitalarios. Se necesita un diagnóstico exhaustivo que permita identificar las fuentes y cuantificar los montos producidos, eso permitiría planificar mejor el control y regulación de los mismos. Para ello la SEMARN esta solicitando fondos de investigación a organismos internacionales.

La SEMARN a través de la SGA exige el registro de todas las personas que prestan este tipo de servicios, aprovechando el hecho de que los inversionistas requieren de los mismos, cuando inician los procedimientos para la obtención de un permiso o licencia ambiental. Actualmente hay unas 100 empresas de servicios profesionales, y unos 203 consultores particulares. Estos ofrecen mayormente servicios de asesoría. En el taller de expertos se manifestó la preocupación de que los niveles de capacitación de los profesionales dominicanos/as son en promedio bajos, siendo por ende escasas las posibilidades de inserción en un mercado liberalizado. También en este sub-sector se verifican serias carencias de información, las cuales impiden la realización de un análisis exhaustivo del estado del mismo. Al igual que el resto de los servicios profesionales que son comercializados ante las diferentes instancias negociadoras, este se adscribe al Código de Trabajo de la República Dominicana, el cual exige una participación máxima de personal extranjero de un 20%.

Considerando las limitaciones en términos de marcos regulatorios existentes, así como de información, los expertos en negociaciones recomiendan que para la República Dominicana la posición negociadora más recomendable para las negociaciones futuras próximas, es la de reserva de los sectores para el caso de ALCA, y de negociaciones con baja oferta inicial en el caso de OMC para conseguir el tiempo necesario. Eso proporcionaría el tiempo suficiente no solo para la elaboración (y aprobación en algunos casos) de los marcos regulatorios de rigor, sino además para el estudio y análisis adecuados de los sectores de los cuales se carece de información.

## I. INTRODUCCIÓN

La República Dominicana tiene una población de 8.2 millones de habitantes, de los cuales más de un 60% reside en zonas urbanas; más del 35% de la población vive en la Provincia de Santo Domingo, donde se encuentra su ciudad capital. Es precisamente en los centros urbanos, donde la gestión ambiental es más necesaria, dada la alta concentración poblacional, y donde se nota más frecuentemente ineficiencia en la prestación de los servicios requeridos.

La Ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, promulgada en agosto del 2000, es el primer marco legal que sistematiza las preocupaciones de todos los dominicanos en términos de medio ambiente y sostenibilidad de la vida; ya que es el fruto de una extensa consulta nacional previa. En ella se evidencia la importancia otorgada a la gestión ambiental como proceso integral de control y mitigación del impacto de las actividades humanas sobre los ecosistemas que sostienen la vida. En los pasados dos años y medio el país y la recién creada Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARN) han enfrentado el reto de poner en marcha los mecanismos de reglamentación necesarios para ello.

Una de las primeras actividades emprendidas por la nueva dependencia, ha sido la de crear un registro actualizado de todas las empresas que operaban en la República Dominicana, con la finalidad de conminarlas al establecimiento de sistemas de gestión ambiental en el caso de aquellas que carezcan de él, y garantizar el cumplimiento de dicho sistema en los casos en los que las empresas dispongan del mismo. Esta labor, sin embargo, se encuentra apenas en sus inicios, y el establecimiento de un eficaz sistema de monitoreo y control no ha sido tarea sencilla.

Desde hace aproximadamente dos décadas, la República Dominicana ha estado trabajando en preparar posiciones negociadoras que resulten favorables para el país; siendo actualmente el sector terciario el más fuerte y competitivo del país, se han centrado en el mismo las estrategias de negociación más agresivas; a pesar de ello, y debido principalmente a intereses internacionales, el sector de servicios relacionados con el medio ambiente, ha quedado relegado de las mesas de negociaciones y el interés de los negociadores, los cuales reconocen la necesidad de informarse mejor sobre el mismo.

Debido a la complejidad de algunos de los subsectores analizados, y a la carencia de información actualizada y confiable sobre algunos otros, esta consultoría es apenas uno de los primeros intentos de aproximarnos al sector de servicios relacionados con el medio ambiente, desde una perspectiva de potencialidades negociadoras. No obstante, entendemos que la misma proporcionará un panorama claro y sistematizado del estado de situación del sector de nuestro interés, sirviendo además para identificar los vacíos de información que deben ser llenados.

Este informe inicia con una breve disertación y propuesta conceptual sobre una definición sobre los servicios ambientales y la diferencia entre estos y los servicios que se relacionan con el medio ambiente. En el segundo capítulo, basados en la información existente hasta la fecha, se hará un diagnóstico situacional sobre cada uno de los sub-sectores que componen el sector de servicios relacionados con el medio ambiente. Este diagnóstico se realiza tomando en cuenta los aspectos institucionales y legales, además de la situación actual de los mencionados subsectores. Los aspectos principales de este enfoque situacional serán expuestos en una matriz resumen, que toma en cuenta los niveles actuales de apertura y privatización de cada sector, así como las posibilidades y conveniencia de incrementar dichos niveles. Finalmente, se expondrán las recomendaciones de estrategia de negociación de los expertos nacionales del sector de negociaciones comerciales.

Es importante señalar que la realización de este informe de consultoría ha servido para iniciar el contacto entre los representantes del sector de servicios relacionados con el medio ambiente, y los expertos en negociaciones comerciales. De las dinámicas de interacción surgidas, así como de la información compartida, han partido los primeros pasos para la conformación de un grupo de trabajo para la negociación de servicios relacionados con el medio ambiente. Es decir que por primera vez se organizarán actividades concretas de trabajos de negociación en dicha área.

### **Aspectos Metodológicos**

Para la consecución de los objetivos propuestos en esta consultoría, se decidió aplicar la siguiente estrategia metodológica:

1. Identificación de la información existente sobre el sector y su estructura:

- a) Recopilación y sistematización de todos los documentos, diagnósticos e informes existentes sobre: agua potable y saneamiento, tratamiento de aguas residuales, residuos sólidos, reciclaje, manejo de residuos peligrosos, y servicios profesionales.
- b) En los casos en los cuales no aparecieron antecedentes escritos se recurrió a entrevistas a expertos del subsector pertinente.
- c) Identificación de expertos/as tanto en el sector de servicios relacionados con el medio ambiente, como en el sector de negociaciones comerciales. Posteriormente fueron entrevistados varios/as de ellos.
- d) Identificación de todas las empresas, instituciones y personas jurídicas que ofrecen servicios relacionados con el medio ambiente. Depuración y unificación de las bases de datos existentes.

2. Recopilación, revisión y análisis de la base legal existente que regula y norma los subsectores antes mencionados; así como de los convenios y acuerdos internacionales suscritos por la República Dominicana en materia de Medio Ambiente y Gestión Ambiental. Así mismo se revisó en los casos pertinentes, las propuestas de modificación de los mencionados marcos regulatorios.

En esta fase de trabajo, que abarcó aproximadamente unas dos semanas de trabajo, se estableció que, con excepción del sector agua potable y saneamiento y residuos sólidos, el resto de los subsectores no está diagnosticado, y en los pocos casos en los que existe alguna información esta es limitada o desactualizada. La información de mayor calidad, en términos de la eficiencia, radica en la experiencia laboral de los y las expertos entrevistados, y otros informantes claves identificados/as posteriormente.

Otro aspecto que se identificó, es que tanto los expertos en negociaciones comerciales, como los expertos en el sector de servicios relacionados con el medio ambiente, desconocen en general el estado del otro sector, reconociendo además la necesidad de informarse mejor.

3. Se elaboró y aplicó una encuesta a las empresas, instituciones o personas jurídicas que ofrecen servicios en el área de gestión ambiental. Por ley, en la República Dominicana, todas las empresas, compañías o instituciones privadas que prestan algún tipo de servicio, deben registrarse en la Secretaría de Estado de Industria y Comercio. Sin embargo, este registro no está organizado de manera que puedan identificarse exclusivamente las instituciones y empresas de nuestro interés, por lo que se emplearon diferentes métodos de búsqueda para identificar a las mismas, entre ellos principalmente la revisión de las páginas amarillas y de los permisos ambientales otorgados hasta ahora por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El resultado fue una lista de aproximadamente unas 300 empresas, instituciones y personas jurídicas, la cual es una primera aproximación a un marco muestral del sector de servicios relacionados con el medio ambiente. Esta carencia de un listado – marco muestral formal, evidencia las limitaciones de conocimiento y regulación que en la República Dominicana existen y que es imprescindible superar para poder regular adecuadamente. Tomando en cuenta el limitado tiempo disponible para la elaboración de este diagnóstico preliminar, fueron elegidos para la muestra aquellas empresas y/o individuos que fueron considerados más representativos de cada sector (basados en las opiniones de algunos de los expertos entrevistados), obteniéndose una muestra de 62 elementos.

Se elaboró un cuestionario corto cuyo objetivo era establecer un primer diagnóstico descriptivo de las características económicas principales del sector. Dado el escaso tiempo disponible, el mismo fue suministrado por correo electrónico y por fax. Se recibieron apenas dieciséis de los cuestionarios enviados. En la República Dominicana existe una reticencia histórica a proporcionar información sobre ingresos, flujos y facturación, que no pudo ser contrarrestada por el seguimiento telefónico que se dio a los encuestados.

4. Realización de un taller de expertos en ambos sectores de interés. Dado el estado de la información existente, así como el limitado tiempo disponible, se decidió aplicar la técnica Delphi de encuentro de expertos. El objetivo ha sido aprovechar la experiencia de los mismos, y contrastar en un espacio propicio dichos pareceres, con la finalidad de llegar a producir información cualitativa de calidad, y si es posible, llegar a alguna conclusión.

Las informaciones recogidas así como las expuestas en el taller de expertos, fueron recogidas en una matriz resumen del enfoque situacional de cada uno de los subsectores estudiados y presentadas a los expertos participantes, para su discusión. De este proceso de discusión y revisión surgieron unas recomendaciones preliminares de estrategia negociadora.

## II. EL CONCEPTO DE SERVICIOS AMBIENTALES: UNA PROPUESTA

Desde finales de la década de los ochenta, como consecuencia de discusiones en foros internacionales diversos, resultantes del descubrimiento de las potencialidades económicas de los ecosistemas y recursos naturales (potencialidades cuyo fin último es la preservación de la vida y el equilibrio general de nuestro planeta) es comúnmente entendido que los servicios ambientales se definen a partir de las funciones ecosistémicas de los Recursos Naturales. *“Las funciones ambientales son los posibles usos de la naturaleza por los humanos y los servicios ambientales son las posibilidades o el potencial a ser utilizados por los humanos para su propio bienestar.”* (Huetting et al. 1998). En otras palabras, los diversos componentes de un sistema, son entendidos como recursos (desde un punto de vista económico), precisamente por los servicios que los mismos pueden brindar.

Instituciones internacionales como la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza, UICN, han validado y promovido este concepto así como el aprovechamiento de las mencionadas potencialidades. Los países de Centroamérica, entre los cuales se pueden destacar Costa Rica y Nicaragua, no solo han adoptado este concepto, sino que han comenzado a promover la valoración y venta de dichos servicios.

Algunos ejemplos de servicios ambientales basados en esta perspectiva son los siguientes:

- a) Regulación de gases gracias a la cobertura boscosa y otros mecanismos. Regulación de la composición química atmosférica. Balance de CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>, niveles de SO<sub>x</sub>.
- b) Regulación del clima. Regulación de la temperatura global; precipitación y otros procesos climáticos locales y globales. Regulación de gases de efecto invernadero
- c) Garantía de la oferta de agua dulce, mediante el almacenamiento y retención de agua que favorece una cobertura boscosa adecuada que favorece la provisión del agua de las cuencas, reservorios y acuíferos.
- d) Mitigación o prevención de desastres como por ejemplo los huracanes, basados en la capacidad del ecosistema de dar respuesta y adaptarse a fluctuaciones ambientales. Esta mitigación se verifica en el control de las inundaciones, o de las sequías.

Entre muchos otros más.

La gran mayoría de estos servicios en los países de la región (Centroamérica y Caribe) aún no tiene un valor económico establecido, es decir, no tienen un precio. Al no tenerlo, su comercialización, tanto interna como internacional, se ve limitada de momento. La valoración de los mismos está basada en el desarrollo y aplicación de diversas y numerosas técnicas económicas que en algunos casos están fundamentadas incluso en criterios relativamente subjetivos como la disposición a pagar de los usuarios. En otras palabras, a diferencia de aquellas actividades realizadas por el ser humano, no se disponen de datos objetivos como costos de producción que puedan servir de referencia a la hora de establecer un precio a los servicios ambientales. Incluso en aquellos casos en los cuales un servicio ambiental ya ha sido valorado, se hace siempre la salvedad de que nuevos avances científicos podrían arrojar conocimientos que influyan sobre el valor estimado de dichos servicios.

Los costos y dificultades para estimar el valor de los servicios de los ecosistemas son grandes. Es necesario reconocer que valorar un ecosistema natural, es exactamente igual a valorar una vida humana: es un problema ético antes que económico, por lo que las metodologías empleadas y su aplicación, están en constante discusión entre los expertos del sector.

Los servicios que la Organización Mundial del Comercio califica tentativamente de Ambientales, son en cambio servicios prestados por los seres humanos, se relacionan con la mantención de la calidad ambiental de los entornos, sus costos operativos pueden ser establecidos de manera objetiva, sin necesidad de recurrir a técnicas de valoración de las mismas, y cuyos precios están determinados por las características de los mercados en los que se ofrecen.

En este sector, podemos encontrar, entre otros, los siguientes tipos de servicios

- a) Servicios de Agua Potable y Alcantarillado
- b) Recogida y manejo de desechos peligrosos y no peligrosos
- c) Tratamiento de aguas residuales

- d) Reciclaje
- e) Manejo de Residuos Oleosos y Derivados del Petróleo
- f) Consultoría profesional para la Gestión Ambiental
- g) Control y monitoreo de contaminación atmosférica

Entendemos que, dado el ámbito en el que se verifica la necesidad por estos servicios, es más apropiado definir a los mismos como **Servicios de Gestión Ambiental**, por ser su intención la regulación y control de los impactos de la actividad humana en los ecosistemas. Estos, al igual que las demás actividades económicas que se realizan en el mercado, tienen costos operativos claros y un mercado definido, incluso a nivel internacional.

En resumen, consideramos conveniente adoptar una clasificación diferente para los servicios que ofrece el medio ambiente en general y aquellos ofrecidos por el ser humano, debido principalmente a:

- a) Las técnicas de valoración necesarias para establecer un valor de mercado para los servicios ofrecidos por los ecosistemas y los recursos naturales;
- b) Independientemente de los precios de mercado, o del valor establecido, o de la cantidad de demandantes y/o oferentes, el servicio ambiental, *caeteris paribus*, seguirá verificándose, mientras que los servicios de gestión ambiental, están regidos por las leyes económicas de la oferta y la demanda.
- c) Otro aspecto importante a tener en cuenta es que el capital natural de una nación (sin importar cuál sea su propiedad dentro de la misma) y por ende los servicios que este presta, son usualmente administrados con criterios particulares en los cuales los estados garantizan el bienestar y la supervivencia de los habitantes de dicha nación ante todo; la sociedad humana dejaría de existir en ausencia de los servicios del ecosistema. Así, su valor inmenso para la humanidad es indiscutible. La posibilidad de atribuir un valor de mercado a esos servicios, es principalmente un incentivo para protegerlos y garantizar la oferta en el tiempo. De hecho, los aspectos ambientales así como la seguridad y salud pública, son los únicos aspectos en los cuales la Organización Mundial del Comercio

permite a las naciones, objeciones claras para la liberalización de determinados bienes y/o servicios.

Aunque en última instancia, la finalidad de los servicios de gestión ambiental es también la protección de la vida; la diferencia con respecto a los primeros, es que los oferentes pueden ser sustituidos en función de sus niveles de eficiencia y competitividad.

**Basados en estas consideraciones, en este informe en lo adelante nos referiremos a servicios de gestión ambiental en aquellos casos en los que estemos hablando de agua potable y saneamiento, manejo de desechos peligrosos o no, reciclaje, consultoría profesional, tratamiento de aguas residuales y otros servicios similares, que son ofrecidos por el ser humano. En cambio, llamaremos servicios ambientales a aquellos que sean ofrecidos por los ecosistemas o los recursos naturales.**

### **2.1. Los Servicios Ambientales en la República Dominicana**

En junio del 2001, quedó conformada la Comisión de Servicios Ambientales de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Esta creación fue atendiendo al mandato de la Ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, en los artículos 63, 64 y 65 en los cuales reconoce los servicios ambientales, la necesidad de valorarlos e incorporar dichos valores al sistema de Cuentas Nacionales.

La Comisión está conformada por un representante de cada una de las Subsecretarías que componen la SEMARN, un representante de la Consultoría Jurídica, y uno de la Oficina Nacional de Planificación. Los objetivos principales de esta Comisión son: primero conformar el Sistema Nacional de Pagos por Servicios Ambientales a través de la valoración económica de dichos servicios, en segundo lugar incorporar esos valores al Sistema Nacional de Cuentas Nacionales, y por último destinar los fondos generados por pago de dichos servicios, a la conservación y preservación de los recursos y ecosistemas que los proveen. Durante el período transcurrido desde su conformación, ha realizado las siguientes actividades.

- a) En una primera etapa fueron analizados y ponderados los aspectos jurídicos administrativos vigentes en la República Dominicana para instancias estatales que venden servicios. Además un proceso de revisión de la legislación precedente en países con experiencia en el sector, como Costa Rica. Estas actividades perseguían la conformación de un reglamento de pago por servicios ambientales. El primer borrador está ya elaborado y en proceso de revisión.
  
- b) Se realizaron talleres de capacitación para los miembros de la Comisión, así como para personal clave de la Secretaría y otras dependencias estatales. Los temas impartidos fueron en líneas generales relacionados con la determinación y cálculo de zonas de vida, y valoración de algunos tipos de servicios, que fueron previamente identificados como los primeros que podrían ser valorados y comercializados en la República Dominicana.
  
- c) Actualmente, la Comisión está trabajando en la valoración de algunos servicios relacionados con el sector forestal y el manejo integral de cuencas.

Se espera que estas actividades puedan ser la base para poner en funcionamiento el Sistema Nacional de Pago por Servicios Ambientales en el mediano plazo. Hasta que el sistema no esté creado y debidamente normado, no se puede considerar la comercialización, nacional o internacional, de los mismos. Para ello, se iniciará un proceso de coordinación y colaboración con el Departamento de Cuentas del Banco Central de la República Dominicana.

### **III. SITUACIÓN DEL SECTOR DE SERVICIOS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

#### **3.1. Agua Potable y Saneamiento**

De todos los subsectores que componen el sector de servicios de gestión ambiental, el de agua potable y saneamiento es sin ninguna duda el que mejor ha sido estudiado en la República Dominicana. Esto es debido probablemente al interés político del recurso y por ende, la inversión pública históricamente realizada en el mismo.

##### **3.1.1. Aspectos institucionales**

La gestión de los servicios de agua y saneamiento en la República Dominicana se ha caracterizado por el predominio del modelo de propiedad pública y gestión estatal centralizada. A pesar de que entre 1955 y 1979 dicha gestión fue transferida a los ayuntamientos, la gestión municipal se demostró sumamente ineficiente en la prestación del servicio, lo que tuvo como consecuencia un deterioro de la situación financiera y técnica de los mismos.

Con el propósito de centralizar una vez más la gestión de agua potable y saneamiento, se crea el Instituto Nacional de Agua Potables y Alcantarillados (INAPA) en 1962. Pocos años después, se crean la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Santo Domingo (CAASD) y la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Santiago (CORAASAN), encargadas de la distribución y el cobro por el servicio en las dos principales ciudades del país. Recientemente se crearon otras instituciones similares en las provincias de Espaillat, Puerto Plata, y La Romana. A este punto es importante señalar que si bien las instituciones que prestan los servicios de agua potable y alcantarillado son autónomas y descentralizadas del Estado, el modelo de organización vigente para el sector Agua potable y Saneamiento es de gestión estatal centralizada, y con el mismo enfoque para las áreas urbanas y rurales.

Un aspecto importante a mencionar es que el Gobierno Central históricamente ha sido altamente paternalista con el Sector Agua Potable y Saneamiento, especialmente con las Corporaciones encargadas de la gestión del servicio a las cuales ha siempre subsidiado; ello se ha reflejado en deficiencia administrativa de las mismas.

En los pasados diez años, en los cuales la República Dominicana tuvo un crecimiento económico sin precedentes, no se produjeron cambios sustanciales en la estructura institucional del sector, ni en la gestión administrativo-financiera del mismo. Apenas se inició un tímido proceso de descentralización, mediante el programa de descentralización de acueductos rurales emprendido por INAPA en 1997, a través del cual se han creado más de 20 Asociaciones de Acueductos Rurales, responsables por la gestión de los servicios en sus respectivas comunidades. Sin embargo el ritmo de desarrollo del programa ha estado bastante limitado hasta la fecha debido a problemas técnicos.

Actualmente los encargados de la prestación de los servicios del sector agua potable y saneamiento son el INAPA, y las diferentes corporaciones provinciales conformadas hasta la fecha. Sin embargo, en términos de elaboración de políticas y estrategias, intervienen los siguientes organismos estatales: la Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN), la Oficina Nacional de Presupuesto (ONAPRES), la Secretaría de Estado de Salud Pública (SESPAS) a la cual INAPA está adscrito, y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI). A partir de Agosto del 2000, entró en vigencia la ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, la cual crea la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y designa a la misma como el ente encargado de velar por la conservación, protección y producción del recurso agua. En general, las instituciones existentes pueden ser clasificadas en tres niveles: instituciones de operación, instituciones de planificación y estrategia, e instituciones de gestión del recurso.

Sin embargo ninguno de los entes participantes desempeña el papel de rector del sub-sector Agua Potable y Saneamiento. Este rol fue parcialmente asignado al INAPA en su Ley de Creación; sin embargo en términos prácticos no ha sido capaz de desempeñarlo, por lo cual se ha verificado un vacío en este sentido, que se ha reflejado en ineficiencia de la prestación del servicio, e indirectamente (en momentos determinados) en escasez del recurso agua. Esta carencia de coordinación y planificación se refleja en ineficiencia en la prestación del servicio.

En lo que respecta al control y regulación, no existe tampoco ningún mecanismo aceptable para de coordinación. Algunas instituciones, tal y como señalamos anteriormente, tienen, por fuerza

de ley, un papel de regulación que no cumplen a cabalidad. En otros casos, las leyes existentes son conflictivas dejando dudas sobre la necesidad de regulación y sobre la forma de ejecutarla. En general, no solo hay un problema de coordinación, sino de capacidad de regulación del sector que permita la sinergia entre los esfuerzos que realiza cada institución de las mencionadas. En ese sentido y como se verá más adelante, ha sido propuesta una Ley de Reforma del Sector Agua Potable y Saneamiento, para tratar de compensar estas deficiencias en términos de gestión del recurso, así como un anteproyecto de Ley de Aguas con la finalidad de regular el recurso desde la perspectiva de su producción, aprovechamiento y preservación.

### **3.1.2. Aspectos Legales**

La Legislación vigente competente al subsector de Agua Potable y Saneamiento data del 1962. Como se mencionaba en el acápite anterior, con la entrada en vigencia de la Ley 64-00 el cambio más significativo que se introduce es el de la participación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en los aspectos de planificación relacionados con el sector agua, al convertirse el INDRHI en una dependencia adscrita a la misma. La Ley General de Salud 42-01 del 2001, también establece lineamientos generales sobre las instituciones encargadas de velar por la calidad del agua para consumo humano, y la disposición de las aguas residuales. Ambas leyes son un marco jurídico que manda a la elaboración de normas de calidad específicas, pero que no establecen criterios específicos sobre la gestión del recurso. A pesar de ello, constituyen un avance para la República Dominicana en términos de medio ambiente y salud humana.

En el año 2000 se llevó a cabo un Acuerdo entre la República Dominicana y el Banco Mundial<sup>1</sup>, con la finalidad de garantizar el suplimiento del servicio al sector turístico, en el cual se acordó que la gestión del servicio de agua potable y saneamiento se privatizara. Como condición de aprobación del préstamo se había acordado la realización de dos proyectos piloto previos, uno de construcción de un alcantarillado y el otro de instalación de un relleno sanitario en una zona altamente turística, pero dichos pilotos no han sido llevados a término aún, por lo que el proyecto no se ha ejecutado.

---

<sup>1</sup> El acuerdo de préstamo es el RD-BM No 4544-D2, y se firmó el 20 de septiembre del 2000.

Desde hace varios años existen preocupaciones serias en el sector sobre la funcionalidad del marco jurídico vigente al respecto que han dado como resultado un Proyecto de Reforma de Ley del Sector Agua Potable y Saneamiento.

*“La combinación de una deficiente política hídrica nacional y un rápido crecimiento poblacional que ha caracterizado a la República Dominicana en las últimas décadas ha puesto de manifiesto la urgente necesidad de reformar profundamente el sector del agua potable y saneamiento. Consciente de estos problemas, a mediados de la década de los 90 y a través del Proyecto de Consolidación de la Reforma Del Sector Agua Potable y Saneamiento República Dominicana, el país se embarcó en la tarea de reformar el sector de agua potable y saneamiento en la República Dominicana, proyecto que debe ser financiado con aportaciones locales y del BID”. (Abt Associates Inc., 2001)*

El objetivo del proyecto de reforma, es el de mejorar la eficiencia, calidad y cobertura del sector de agua potable y saneamiento en la República Dominicana. Para ello es requisito la aprobación de una Ley Marco. Según diversos organismos internacionales, así como algunos expertos nacionales del sector, los principios modernos de organización y regulación de los servicios públicos necesarios para lograr dichos objetivos se logran mediante la transformación de las instituciones que ahora gestionan la prestación del servicio, es decir INAPA, y las diversas Corporaciones existentes, en empresas mercantiles<sup>2</sup>.

Este proyecto propuesto, tiene una duración estimada de cinco años, y su costo aproximado asciende a US\$70.48 millones, de los cuales un 80% (unos US\$57 millones aproximadamente) sería financiado por el BID mientras que el 20% restante (unos US\$14.2 millones aproximadamente) sería financiado por el Estado Dominicano. En la actualidad, el proyecto ya ha sido aprobado por el BID y el Gobierno Dominicano y está a la espera de la aprobación por parte del Congreso Nacional, de la Ley Marco que deberá regir el nuevo sector, lo cual puede implicar varios meses más de espera.

---

<sup>2</sup> Esta es una de las principales recomendaciones del estudio realizado por Mott – McDonald en 1999, el cual es un diagnóstico del sector, y fue realizado con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo.

Se ha manifestado preocupación en algunos ámbitos nacionales ya que de no lograrse una aprobación en poco tiempo, existen altas posibilidades de que el BID retire el préstamo ofrecido para la Reforma del sector. La reticencia para la aprobación de la Ley Marco, está parcialmente motivada por el antecedente de privatización de gestión de servicio eléctrico, el cual ha tenido serias complicaciones, no solo para el gobierno dominicano, sino también con los usuarios de todo tipo, sin que se evidencien mejorías significativas en la prestación del servicio, ya que se siguen verificando cortes en el mismo, a pesar del notable incremento que se ha verificado en las tarifas eléctricas. Este proceso ha sido impopular y los representantes de las Cámaras Legislativas están manifestando el rechazo de la población a cualquier eventual iniciativa privatizadora.

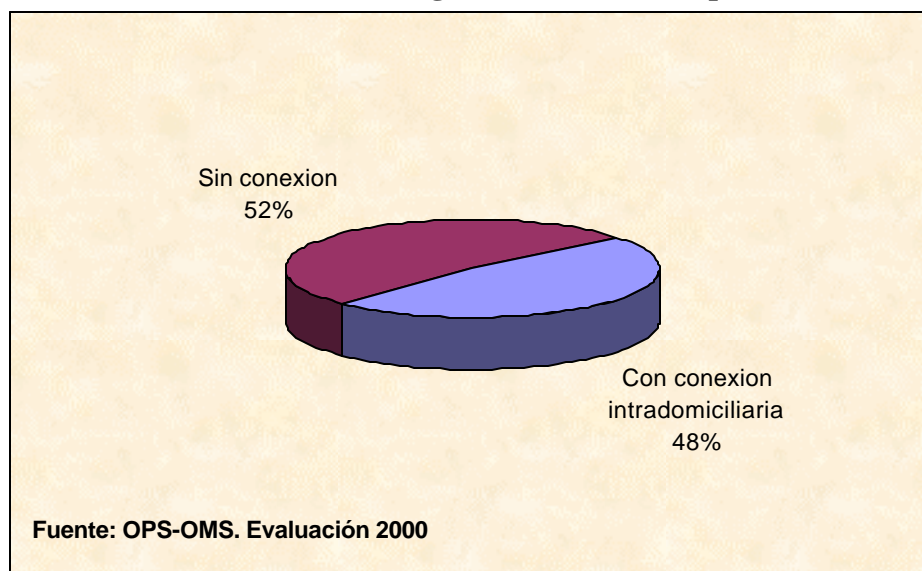
Por otra parte, la población dominicana está acostumbrada a recibir subsidios por parte del Gobierno Central, en los servicios de energía eléctrica, agua potable, y recogida de basura, por lo que la resistencia (independientemente de lo inadecuado o no que haya sido cualquier otro proceso de privatización), es consecuencia lógica. En síntesis podemos decir que además de las consideraciones políticas sobre eventuales amenazas de la soberanía de la nación sobre el recurso agua, la población principalmente se rehúsa a perder los subsidios que ha estado disfrutando desde hace años en el uso del mismo.

### **3.1.3. Sobre la situación del servicio de agua**

Los recursos hídricos del país se consideran, en sentido general, abundantes. Los diagnósticos realizados por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, por sus siglas INDRHI, señalan que la disponibilidad de agua superficial en el país es del orden de los 20,000 millones de metros cúbicos anuales y la de agua subterránea es del orden de 1,500 millones de metros cúbicos por año. Sin embargo, cuatro de las regiones hidrológicas del país resultaron deficitarias en los balances realizados ya que su régimen pluvial promedio es bajo (700mm por año) en comparación con el de las regiones donde la disponibilidad de agua es adecuada (2,400 mm por año). En general, la irregular distribución temporal y espacial del recurso agua, en combinación con una deficiente política hídrica a nivel nacional (a pesar de los niveles de inversión) crean condiciones de escasez del recurso.

La principal demanda de agua en el país, es la relacionada con fines de riego; se estima un suministro de aproximadamente 4,000 millones de metros cúbicos por año. Las áreas bajo riego alcanzan las 254,000 Ha, con una eficiencia de riego promedio de 25%. La generación hidroeléctrica de energía es otro uso importante, ya que el promedio anual es de 1,190 GW-hr/año. Se estima que el abastecimiento de agua potable demanda unos 1,000 millones de metros cúbicos por año. Se prevé que el deterioro de las cuencas altas (causado por procesos históricos de disminución de la cobertura boscosa) y la contaminación, amenazan con agravar en el mediano plazo, el déficit registrado en algunas de las principales cuencas del país.

**Gráfico 1**  
**Cobertura del Servicio de Agua Potable en la Rep. Dominicana**



En segundo lugar esta la demanda por prestación de servicios a los hogares, se calculó que la cobertura del servicio de agua potable a nivel intradomiciliar, abarca apenas al 48.3 % de la población dominicana; con respecto al resto, el 24.3% (del gran total) tiene acceso

razonablemente cercano<sup>3</sup>, bajo la forma de llaves públicas y bombas de mano, entre otros. El resto tiene acceso limitado al recurso<sup>4</sup>.

Según algunos organismos, así como algunos de los expertos consultados, es precisamente en la demanda doméstica per cápita que radica el problema de disponibilidad de la República Dominicana. Al respecto, la CEPAL en un estudio sobre la gestión y disponibilidad de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe, estima que la República Dominicana es el segundo país de la región en consumo de agua en áreas urbanas ya que su consumo promedio diario per cápita es de 600 litros (CEPAL, 1999), cuando se ha calculado que es necesaria apenas un tercio de esa cantidad para suplir las necesidades humanas.

En prácticamente la totalidad del país, el suministro de agua potable es intermitente. Hay zonas, especialmente en las áreas urbanas, que pueden pasar varios días sin recibir agua. Este es un problema histórico que la población ha parcialmente controlado con la construcción de cisternas y otros métodos de almacenamiento temporales. Sin embargo, cuando las entregas se espacian mucho, ni siquiera éstos mecanismo son suficientes. La Organización Panamericana de Salud (OPS) estimó que a nivel urbano, el abastecimiento promedio asciende a unas 18 horas al día.

El INDRHI realizó en 1994 un estudio sobre el “Balance Hidrológico Actual y Futuro” en el cual estimó las disponibilidades presentes (1994) y futuras (2015), las demandas sectoriales y totales presentes (1994) y futuras (2015) y los balances hidráulicos presentes (1994) y futuros (2015). De acuerdo con los resultados del estudio del INDRHI, la demanda de agua potable en la República Dominicana se doblará entre el 1994 y el 2015, especialmente en los centros urbanos con mayor concentración poblacional. De permanecer constantes todas las condiciones asumidas para esta estimación, esto puede crear serios niveles de escasez del recurso y consecuentemente conflictos sociales por acceso al mismo, aún mucho antes de alcanzar la fecha máxima de estimación.

---

<sup>3</sup> Según la terminología adoptada por OPS, por acceso razonablemente cercano se entiende la disponibilidad de agua a menos de un kilómetro de la vivienda de los usuarios.

<sup>4</sup> Por acceso limitado se entiende disponibilidad de agua a más de un kilómetro de la vivienda, y no necesariamente canalizada.

Al respecto, en el informe de consultoría sobre el sector, realizado por Abt Associates Inc. En el 2001, se señala: *“Cabe destacar que de acuerdo a estas estimaciones, los primeros veinte años del presente siglo deberán suponer un importante salto cualitativo en la gestión del agua para usos domésticos, comerciales e industriales. Esto se debe a que está previsto cambiar el modelo de gestión del agua en áreas urbanas..... Para evitar crecientes problemas de conflictos de agua en el futuro, y a parte de una necesaria expansión de los sistemas de abastecimiento de agua potable para aquellos usuarios sin cobertura de agua potable que permita incrementar los porcentajes de cobertura de agua potable y saneamiento, este estudio considera también necesario actuar sobre los actuales niveles de eficiencia en la distribución de agua para riego y consumo humano e industrial”*. (Abt Associates, Inc., 2001)

Prácticamente todos los diagnósticos, y casi todos los expertos del sector, consideran urgente la reforma del sector. Los estudios más recientes, financiados por organismos internacionales, consideran indispensable la promulgación de la Ley Marco que daría vía libre al Proyecto de Reforma. Se espera entre otras cosas, que una gestión privada del recurso, apoyada en nuevas tarifas de cobro con subsidios directos y sistemas de micromedición, logre reducir el consumo innecesario del recurso, y llevarlo a niveles razonables.

Con respecto a los niveles de calidad, existen normas nacionales para el agua potable, aunque estas en comparación con las establecidas por la OPS son menos estrictas. Sin embargo, los sistemas de control de dicha calidad, tanto a nivel urbano como rural, no son efectivos. Se ha determinado no obstante, que la calidad del agua potable al momento de salida de la planta es óptima, sin embargo, debido al estado de las tuberías y a la necesidad de almacenar agua en cisternas, este nivel de calidad no necesariamente se mantiene hasta llegar al usuario<sup>5</sup>.

#### **3.1.4. Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales**

Con respecto al saneamiento, la cobertura es aún más limitada: apenas un 20.1% de la población total, está conectado a algún sistema de alcantarillado; el porcentaje restante dispone de sistemas de saneamiento *in situ*, tales como pozos sépticos en el área urbana principalmente, y letrinas de

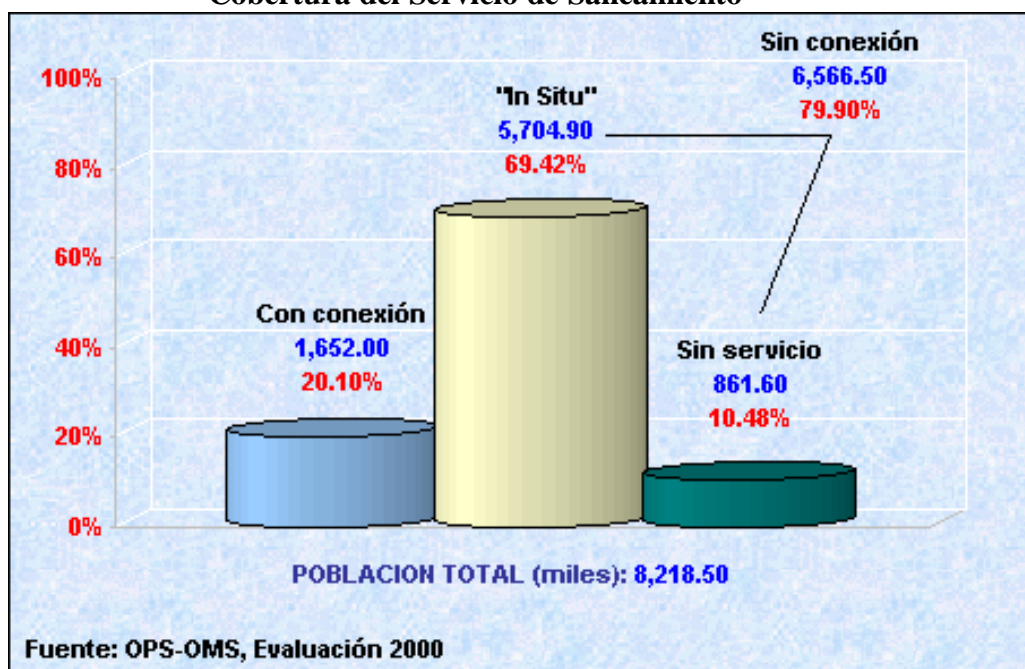
---

<sup>5</sup> Roberto Castillo Tió, comunicación personal 15 de enero del 2003. Santo Domingo.

diferentes tipos, mayormente en el área rural. De las aguas residuales canalizadas a través de alcantarillado apenas el 48.5% de las aguas residuales es depurado en plantas de tratamiento. El acelerado proceso de urbanización sufrido por la República Dominicana desde los años 70, así como la carencia de regulación e inversión estatal en el sistema de saneamiento, son las principales causas de la profusión de sistemas in situ de saneamiento.

Históricamente, la inversión en agua potable ha sido notablemente mayor que la inversión en saneamiento y tratamiento de aguas residuales, al parecer debido a motivos político-electorales. Aún así, a pesar de este desbalance, se estima que la cobertura sanitaria de la República Dominicana es una de las más altas de toda América Latina<sup>6</sup>.

**Gráfica 2**  
**Cobertura del Servicio de Saneamiento**



Abt Associates Inc. en el diagnóstico elaborado para el Gobierno Dominicano, llevó a cabo tres estudios de caso sobre las aguas residuales y descargas generadas en tres de las cuencas más importantes del país: Río Ozama, Río Yuna y Río Yaque del Norte. Como era esperable,

<sup>6</sup> Rosa Urania Abreú, Comunicación personal., citando datos de CEPAL..

determinó que las altas concentraciones poblacionales de los centros urbanos son el principal responsable de los niveles de contaminación de las cuencas:

*“En general, la contaminación de los desechos líquidos domiciliarios predomina en las cuencas debido a la falta de tratamiento de los efluentes. Los efluentes domiciliarios sin tratar constituyen uno de los problemas de contaminación importantes en la cuenca del Río Ozama. Las aguas vertidas sin tratamiento generadas por más de 2 millones de habitantes en la cuenca del río Ozama y de más de 1 millón de habitantes en las cuencas del los ríos del Yaque Norte y Yuna constituyen una carga orgánica que los ríos no pueden asimilar, causando una reducción en el oxígeno disuelto, tal como lo muestran los resultados del monitoreo de calidad del agua en el Río Ozama.”*.(Abt Associates Inc. 2001).

El sector industrial también tiene un fuerte impacto, aunque varias empresas disponen de sistemas propios de tratamiento de aguas residuales. Estos consisten mayormente en lagunas de estabilización y lodo activado: *“Con relación al tratamiento de los efluentes, en el 18.0 % de los casos las empresas visitadas cuentan con plantas de tratamiento con nivel primario y secundario y otro 18.0 % con lagunas de estabilización.... Por otra parte, cerca del 45.0 % de las empresas descargan sus efluentes directamente a los ríos o al mar, y un 33.0% de las ubicadas en la ciudad de Santo Domingo lo realizan en pozos sépticos.”*. (Abt Associates Inc., 2001) Estos porcentajes pueden ser indicadores de una tendencia nacional importante, sin embargo no existe un diagnóstico exhaustivo al respecto, y por el momento solo se dispone de generalizaciones.

En lo referente a las aguas residuales y su tratamiento, todos los expertos coinciden en la urgente necesidad de realizar diagnósticos que permitan la cuantificación de los volúmenes de aguas residuales producidos, así como del estado de las plantas de tratamiento. Con respecto a éstas, solo en la provincia de Santo Domingo existen aproximadamente unas 30 plantas de tratamiento (sin incluir las industriales), de las cuales menos de un tercio está operando. De las que están operando, es necesario establecer si lo están haciendo con eficiencia. En los pasados 25 años se han hecho inversiones notables en la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales, (casi la totalidad a nivel urbano), sin embargo, todos los expertos consultados coincidieron en señalar que varias de esas plantas quedaron abandonadas después de algunos años de operación.

Según dichos expertos y las informaciones surgidas del debate efectuado durante el taller de expertos, la principal explicación del abandono y deterioro de las plantas de tratamiento, es esencialmente política. Se prefiere invertir en aspectos en los cuales la población pueda percibir cambios o mejorías inmediatas, y que puedan ser relacionados con una inversión específica. Ese no es el caso de las plantas de tratamiento de aguas residuales, cuyos efectos positivos no son tan evidentes o directos como los de un acueducto, por ejemplo.

### **3.1.5. Algunos Datos Sobre Costos e Inversiones**

La OPS estimó que el gasto mensual promedio invertido en agua potable por habitante es de 50 centavos de dólar por mes; en cambio el gasto mensual promedio invertido por habitante en saneamiento es de 9 centavos de dólar. Uno de los aspectos más interesantes estimados en este diagnóstico es que el costo de producción y distribución del agua potable es de 23 centavos de dólar por tonelada métrica; el costo por servicios de alcantarillado es aproximadamente de 7 centavos por tonelada métrica de aguas tratadas. Ambas cifras evidencian: a) la influencia de los subsidios estatales en el funcionamiento del sector, y b) la poca importancia relativa que ha sido históricamente otorgada a los servicios de alcantarillado en la República Dominicana.

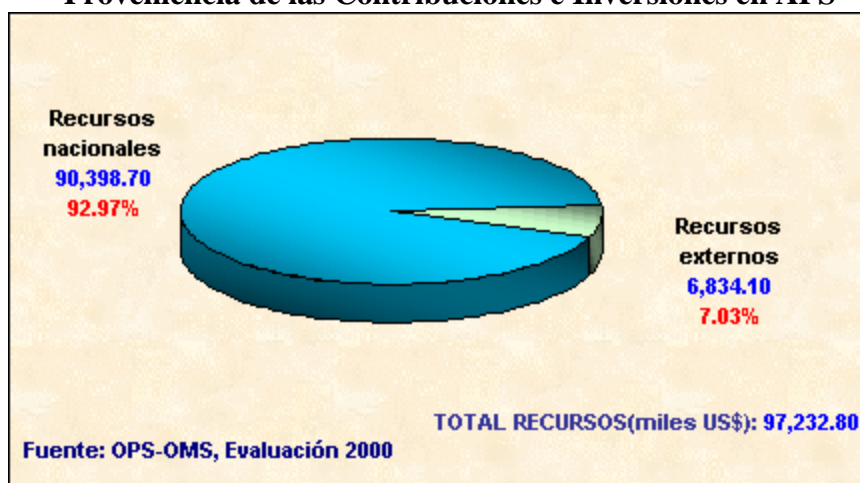
En el país operan 141 plantas potabilizadoras, de ellas, INAPA opera 129, la CAASD 8, CORASAAN y CORAAMOCA 2 respectivamente. CORAAPLATA y CORAAROMANA reciben este servicio de las plantas de INAPA.

En la década de los 90s, las inversiones en el Sector APS han ocupado un lugar importante dentro de las inversiones del Gobierno Central, de las cuales representaron un valor promedio anual de 13.7 % durante el período 1990-1998. Para todos los años dentro del referido período, con excepción de 1990, 1994 y 1998, el valor de este porcentaje fue mayor al 10%, y menor del 16%.

El financiamiento del sector APS en la República Dominicana proviene, en su mayor parte, de subsidios del gobierno central. La inversión total realizada en el sector durante la pasada década

asciende a unos US\$ 97,232,800.00, de los cuales el 92.9% ha sido con fondos estatales. Gran parte de esa inversión se ha concentrado en los ámbitos urbanos del país, que son los que concentran la mayor parte de la población. Las instituciones del sector operan con severos déficit comerciales, a excepción de CORAASAN. Se han establecido como causas de esta situación la política paternalista (el estado subsidiador) y la percepción casi generalizada de que el agua es un bien natural y por lo tanto debería ser gratuito. Pero además han influido en esta situación los inadecuados sistemas de recuperación de costos implementados por las corporaciones. Recientemente, la CAASD con el objetivo de contrarrestar esta deficiencia, inició a subcontratar el servicio de facturación y cobro por el servicio agua; para ello contrató a una compañía española. El sistema de pago ha mejorado, pero aun no es administrativamente ideal.

**Gráfica 3**  
**Proveniencia de las Contribuciones e Inversiones en APS**



Finalmente, es importante hacer referencia al hecho de que no ha existido una política coherente de formación de recursos humanos dentro del sector, lo cual, junto al clientelismo político, ha ocasionado un déficit importante en la calidad de los recursos humanos que laboran dentro del sub-sector agua potable y saneamiento, en todos los niveles.

### **3.2. Residuos Sólidos**

En lo referente a Residuos Sólidos, la información más reciente y confiable de la que se dispone es el Diagnóstico Preliminar realizado por una colaboración entre la Secretaría de Estado de

Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Organización Panamericana de Salud, gracias a la motivación de ambas instituciones por procurar una gestión ambiental eficiente que repercute positivamente en la salud humana. Este diagnóstico es el primer paso para la realización del Análisis Sectorial de Residuos Sólidos (AS/RS) que promueve la OPS dentro del Plan de Inversiones en Medio Ambiente y Salud. La realización de dicho análisis persigue incrementar la capacidad de los ayuntamientos para la administración y prestación de los servicios relacionados con los residuos sólidos, apoyándose en estudios exhaustivos que incluirán propuestas de financiamientos, estrategias de costos y proyecciones poblacionales entre otros.

Existen algunos estudios de casos mucho más puntuales<sup>7</sup> en los cuales se ha realizado caracterización de residuos sólidos, tomando como referencia algunos municipios del país, y mediante los cuales se ha producido información sumamente valiosa sobre aspectos como la composición de los residuos sólidos, estimaciones sobre los niveles de producción *per cápita*, diagnósticos sobre el estado de algunos vertederos como casos de estudio, entre otras cosas.

### **3.2.1. Aspectos Institucionales**

Desde finales de 1952, cuando fue promulgada la Ley sobre Organización Municipal, en la cual se establece que es finalidad de los Ayuntamientos la administración y financiación de cuantas actividades fueren necesarias para suplir las necesidades del municipio y garantizar su bienestar, han sido conferidas a los mismos (entre otras) las funciones de proveedor de servicios de higiene, transporte y abastecimiento de agua, y otros necesarios para la preservación de un ambiente sano. Desde ese momento los ayuntamientos han sido los encargados de la administración y gestión del servicio de recogida y deposición de basuras, creando para ellos los respectivos departamentos de limpieza.

Sin embargo, la gestión de los residuos sólidos en las pasadas tres décadas, en prácticamente la totalidad de los municipios dominicanos, y especialmente en aquellos más poblados, se ha caracterizado por su ineficiencia. En Santo Domingo, dada su alta concentración poblacional, ha sido durante mucho tiempo uno de los principales problemas urbanos.

---

<sup>7</sup> Abt Associates Inc. empleó la metodología de estudios de caso para diagnosticar las diferentes Fuentes de contaminación del país en el diagnóstico realizado para el gobierno dominicano.

Una de las principales conclusiones del Diagnóstico Preliminar sobre Residuos Sólidos, realizado por SEMARN-OPS en el 2001, es que en nuestro país se carece de una política promotora de acciones interventivas y de inversiones en el sub sector, más específicamente se diagnostica que: *“En casi ninguno de los municipios se cuenta con un plan de gestión de inversiones ni del gerenciamiento necesario para un servicio eficiente..... en la mayoría de los ayuntamientos, se cuenta sólo con la asignación del gobierno central y los muy pocos arbitrios y recaudaciones para financiar todas las actividades del Gobierno Local.”* (SEMARN-OPS, 2001).

Existe una fuerte concentración de recursos en los cinco Municipios que componen la Provincia de Santo Domingo<sup>8</sup>, producto de una tendencia histórica de origen político, que no está exclusivamente justificada por la concentración poblacional, sino además por la alta concentración financiera, industrial y comercial de lo que hasta el 2001 era una sola ciudad. Estos ayuntamientos son los que invierten la mayor cantidad de dinero en servicios de recolección y deposición de basura: US\$25.00 por tonelada depositada en el vertedero. En las demás ciudades del país la inversión es menor.

El diagnóstico preliminar realizado por la SEMARN-OPS, determinó que: *“... no se cuenta con planes ni estrategias específicas para la gestión (de los residuos sólidos, n.d.a.). Por igual se constató la falta de información organizada sobre costos que hace notable la necesidad de sistemas administrativos y financieros. En relación a las tasas y tarifas de aseo, generalmente los municipios cobran tasas y tarifas mínimas por razones políticas, por lo difícil de la cobranza, por falta de educación comunitaria o porque el servicio es de tan baja calidad que los usuarios se niegan a pagarlo. Este aspecto es crucial para el autofinanciamiento.”* (SEMARN-OPS, 2001). En términos de manejo de residuos sólidos, y probablemente de la administración en general, es esta precisamente, la mayor debilidad de los ayuntamientos: la incapacidad de ser administrativamente eficientes.

---

<sup>8</sup> Estos cinco municipios son el resultado de una fragmentación de la Ciudad de Santo Domingo, ocurrida en el 2001, motivada por razones administrativas.

### 3.2.2. Aspectos Legales

La Ley sobre Organización Municipal de 1952 establece en su artículo 21 que los Ayuntamientos deben tener como finalidad llevar a cabo funciones económico-administrativas y otras que fueren necesarias para proveer a las necesidades de los municipios. Entre las funciones conferidas por la ley, están las de proveer servicios de higiene. Es decir que los ayuntamientos deben coordinar las actividades relacionadas con la limpieza de los municipios, y garantizar que dichas actividades sean sostenidas y sostenibles, económica y administrativamente hablando.

En mayo de 1984, fue promulgada la Ley 218, la cual prohíbe la introducción al país por cualquier vía de excrementos humanos o animales, basuras domiciliarias o municipales y sus derivados, cienos o lodos cloacales (tratados o no), así como desechos tóxicos provenientes de procesos industriales. La Legislación más reciente que incumbe al manejo y deposición de Residuos Sólidos, es la Ley 64-00 de Agosto del 2000, sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales. En lo referente a Basuras y Residuos Domésticos, esta establece que mientras los ayuntamientos continúan siendo los encargados de la gestión de los “residuos sólidos no peligrosos” (coordinación de la recolección, establecimiento de rutas, administración y gestión de los vertederos, etc.), de cada municipio, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, será la encargada de los aspectos de normatización y regulación referentes a los desechos sólidos. Para ello manda a la creación de normas, las cuales fueron elaboradas y puestas en vigor a partir de junio del 2001. Esta ley establece además disposiciones para la prevención de la contaminación durante el manejo y deposición de las sustancias y residuos peligrosos.

En Junio del 2001 se aprobó la Ley General de Salud 42-01; al respecto esta establece que el reglamento para el manejo y deposición de los Desechos Sólidos de origen biomédico, será elaborado por la Secretaría de Estado de Salud Pública (SESPAS) en colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Por las experiencias históricas en lo referente a co-gestiones de procedimientos similares, existe preocupación entre los expertos acerca de las posibilidades reales de control de la gestión de residuos de esta índole. Al respecto, se destaca que: *“Un aspecto crucial del escenario normativo-legal actual será la ejecución de*

*las coordinaciones necesarias frente a las disposiciones comunes. Por lo tanto se deben preparar las normativas pertinentes y evitar el solapamiento de funciones para garantizar la eficacia en la implementación de los procedimientos y estrategias para una gestión satisfactoria.”( SEMARN-OPS, 2001).*

### 3.2.3. Sobre los residuos sólidos

Como mencionábamos anteriormente, la información disponible sobre Residuos Sólidos es limitada; existen algunos diagnósticos puntuales (estudios de caso o diagnósticos preliminares) que ayudan sin embargo, a crear una imagen bastante confiable de la situación existente.

Se estima que, basados en estudios realizados en Latinoamérica, y tomando en cuenta algunos estudios de casos nacionales, la producción nacional promedio de desechos sólidos *per cápita* está entre los 0.6 a 0.9 kilos diarios, dependiendo de si se trata de deposición rural o urbana respectivamente. Se ha determinado que el país actualmente produce unas 7,000 toneladas de desperdicios sólidos diariamente, de los cuales la Provincia de Santo Domingo es responsable por la mitad:

<b>Tabla 1</b>			
<b>PRODUCCIÓN PERIÓDICA DE DESECHOS EN SANTO DOMINGO.</b>			
<b>(en toneladas)</b>			
<b>Año</b>	<b>Anual</b>	<b>Mensual</b>	<b>Diaria</b>
1998	553,522	69,190	2,661.16
1999	984,009	82,001	3,153.89
2000	1412855	117,738	4,528.39
2001	1141178	95,098	3,657.62
<b>Promedio</b>	<b>1,022,891.00</b>	<b>91006.57</b>	<b>3,500.27</b>

Fuente: Listín Diario No. 30368 del año CXIII del día 8 de Enero del 2002 página No. 16.

Con respecto a la composición de los desechos por material, en estudios de casos puntuales para la Provincia de Santo Domingo se ha determinado que los materiales orgánicos representan más de la mitad de los desechos producidos. De los demás tipos de desechos se produce significativamente menos, aunque en términos absolutos siguen siendo cantidades importantes. Considerando que los cinco municipios de Santo Domingo producen la mitad de toda la basura

del país, para los fines de este diagnóstico preliminar, se toman estos datos como representativos de la tendencia nacional.

<b>Tabla 2 COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS RESIDENCIALES EN SANTO DOMINGO</b>	
<b>Productos</b>	<b>%</b>
Materia orgánica proveniente de alimentos	57.30
Materia orgánica proveniente de actividades de jardinería	15.20
Papel	7.39
Tierra	0.51
Metal	2.17
Plásticos	8.56
Vidrio	2.39
Piedra	0.36
Madera	0.38
Cartón	3.38
Textiles	2.35
Gomas	0.00
<b>Total</b>	<b>100.00</b>
Fuente: Abt Associates Inc. 2001	

Las familias realizan la deposición de los propios residuos en bolsa plásticas que son depositadas en contenedores de diversos tipos en las aceras, estos son recogidos por camiones compactadores. No existe ningún proceso de clasificación previa, por lo que en dichos camiones se recogen todo tipo de desperdicios. Durante el proceso de recolección y transporte, no se toma precaución para manejar algunos desechos peligrosos de uso común como: baterías de electrodomésticos, tubos fluorescentes, objetos cortantes, jeringuillas, baterías de vehículo de motor, etc., los cuales se mezclan de manera común con todos los desechos producidos.

La recogida de los desechos en las ciudades más grandes del país, está a cargo de empresas privadas casi en su totalidad, siendo más de la mitad de estas compañías, extranjeras. (en los municipios más pequeños sigue estando a cargo de los ayuntamientos). También existen microempresas comunitarias que dan un servicio particular a sus vecinos con recogidas diarias, en tandas matutinas y vespertinas, donde los transportistas y recolectores están organizados por una institución comunitaria que internamente administran este servicio con cobro independiente del Ayuntamiento. Dentro de este esquema, la única responsabilidad del Ayuntamiento es la de colocar un contenedor que opera como unidad de transferencia; el mismo debe ser retirado

diariamente y trasladado al Relleno Sanitario de Duquesa; esto ocurre en los sectores aledaños a la zona industrial de Herrera en la parte noroeste de la ciudad.

En la provincia de Santo Domingo, a las compañías recolectoras es pagado un costo de US\$25.00 por tonelada de basura recogida y transportada, monto calificado de “muy razonable” por el Ing. Castillo Tió, uno de los expertos consultados, antiguo encargado de gestión ambiental y residuos sólidos del Ayuntamiento de Santo Domingo. En los demás municipios en los cuales el servicio de recogida es subcontratado, los montos por toneladas son significativamente menores. La privatización del servicio de recogida ha implicado una mejoría en términos de la frecuencia y asiduidad de la recogida (la cual evita la acumulación de desechos), sin embargo, cuando se verifican atrasos en los pagos por parte de los ayuntamientos, la recogida es detenida hasta que estos se verifican, por lo que el sistema dista mucho en realidad, de ser eficiente.

#### **3.2.4. Sobre la deposición y los vertederos**

En República Dominicana, más del 90% de los Ayuntamientos no ha establecido instalaciones apropiadas para disponer sus residuos municipales. La técnica más utilizada, para la disposición final de los residuos sólidos urbanos es el vertido, es decir: un depósito a cielo abierto de los mismos. Estos vertederos reciben todo tipo de desechos y no cuentan con sistemas de control de contaminación. El único que dispone de un cierto nivel de manejo es el vertedero de Duquesa, que recibe los desperdicios de los cinco municipios de Santo Domingo, también en los municipios de Moca y Salcedo se realizan algunas medidas de manejo, sin embargo, desde el punto de vista de los expertos consultados, estas están muy lejos de ser consideradas un plan de gestión adecuado.

Chalas, en su estudio de caso de algunos vertederos del país, determinó lo siguiente: *“Los lugares donde se sitúan los vertederos, en general, no responden a las exigencias planteadas en la norma con relación al aspecto hidrogeológico, a las distancias a guardar respecto a los cursos de agua superficiales o a los asentamientos humanos. La gran mayoría se ubican muy próximos a ríos y arroyos, y a poblados rurales o a la periferia de la ciudad. Por otro lado, los resultados de los análisis hechos a lixiviados, indican valores fuera de los límites para ciertos*

*parámetros, de acuerdo a los requisitos de la Norma Ambiental sobre Calidad de Agua, en cuanto a los vertidos al subsuelo, indicando riesgos de contaminación de las aguas subterráneas”.*(Chalas, 2002).

En los diagnósticos realizados, se ha establecido que prácticamente todos los vertederos municipales reciben residuos domésticos, institucionales, hospitalarios, industriales, inertes (construcción y demolición) y de jardín (restos de podas). Los residuos industriales provienen incluso de grandes industrias. Los desechos hospitalarios peligrosos son tratados de la misma manera que los residuos no peligrosos: no se toma ninguna medida especial al respecto. Además, salvo contadísimas excepciones, los vertederos no llevan ningún registro sobre los residuos recibidos. Los vertederos de Santo Domingo y Santiago registran la fecha, la cantidad y el productor o colector. Chalas señala que en algunos casos, hay una inspección visual de los residuos que llegan, pero no hay registros de estas inspecciones, ni criterios establecidos para su realización.

El procedimiento de manejo empleado en casi todos los vertederos es el amontonamiento y la quema a cielo abierto: *“...la quema sirve para controlar los malos olores y la proliferación de vectores sanitarios para disminuir el volumen de los residuos y así aumentar la capacidad del lugar; y sobre todo, a facilitar el trabajo de los buzos”.* (Chalas, 2002). En algunos casos contados en los cuales se aplica alguna técnica de manejo, los residuos se esparcen, cubren con materiales del suelo y/o inertes y compactan. Lamentablemente el grado de compactación es bajo.

Estos problemas son atribuibles en primer lugar al espontáneo y caótico proceso de urbanización sufrido por la República Dominicana en los pasados 30 años, y en segundo lugar a la carencia de una estrategia de gestión integral de los núcleos urbanos, ya que a pesar de sus atribuciones históricas, los ayuntamientos en general no disponen capacidad gerencial y técnica adecuada, y en los casos en los que si la han tenido, han primado criterios políticos en las actividades de los cabildos. Sin embargo, es importante señalar que desde hace algunos años, varios ayuntamientos del país han involucrado a sus representantes en cursos cortos de capacitación sobre la gestión municipal, que han sido impartidos por centros y universidades locales.

Solo el vertedero de Duquesa, que recoge los residuos de la Provincia de Santo Domingo, posee relleno sanitario y opera con técnica de cubrimiento sin compactación; además cuenta con un sistema de recolección de gases y lixiviados<sup>9</sup> y el vertido es controlado, separándose por ejemplo, los residuos biomédicos incinerados que reciben. No son recibidos desechos peligrosos de otra índole. Al igual que en otros vertederos hay presencia de buzos, los cuales aprovechan un bajo porcentaje de los residuos allí depositados; a diferencia de los demás vertederos, existen criterios bajo los cuales estos buzos deben operar, además de limitarse la cantidad de los mismos, y prohibirse la entrada a mujeres y niños. En el camino de acceso al vertedero hay centros de acopio de los materiales recolectados por los buzos. A pesar de ello, el manejo de Duquesa dista mucho de ser ideal según los expertos consultados, pues éste no solo no opera de manera óptima aún, sino que se carecen de sistemas de control adecuados y eficientes de las actividades realizadas en el mismo.

El manejo de los vertederos municipales está a cargo de los ayuntamientos correspondientes, salvo en el caso del Vertedero de Duquesa de la Provincia de Santo Domingo, para el cual se contrató a una empresa privada: la compañía Diseños y Operaciones Ambientales (DOAMSA). Esta cobra unos US\$ 4.00 por el manejo de cada tonelada depositada.

### **3.3. Residuos Peligrosos**

Sobre los residuos peligrosos, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente adopta la clasificación promovida por el Convenio de Estocolmo al respecto, el cual establece que son todos aquellos contaminantes orgánicos persistentes, que tienen propiedades tóxicas, son resistentes a la degradación, se bio-acumulan tanto en los seres humanos como en los ecosistemas terrestres y acuáticos. La República Dominicana es signataria del Convenio de Estocolmo,<sup>10</sup> y actualmente se encuentra en el proceso de ratificación del mismo. Estos contaminantes son principalmente las Dibenzoparadióxinas (PCCD), los Dibenzofuranos Policlorados (PCDF), el Hexacloro Benceno

---

<sup>9</sup> Duquesa posee una laguna de oxidación para los lixiviados, sin embargo la colección es parcial, por lo que no opera a capacidad plena.

<sup>10</sup> Este convenio es un acuerdo marco, en el que se establecen las intenciones de las partes firmantes, pero que no tiene mandatos regulatorios específicos, quedando esas atribuciones a las legislaciones correspondientes de las partes.

(HCB) y los Bifenilos Policlorados (PCB). La SEMARN incluye también en esta categoría a los residuos bio-médicos.

En el país apenas se comienza a establecer los reglamentos necesarios para una gestión especializada para este tipo de residuos. Hasta la fecha no existen diagnósticos o informes exhaustivos, que den cuenta de las cantidades, acumulaciones y fuentes de producción de dichos residuos, solamente se dispone de estimaciones generales, basadas mayormente en los datos recogidos mediante el proceso de inspección de empresas e instalaciones existentes realizado por la Subsecretaría de Gestión Ambiental, dependencia de la SEMARN.

### **3.3.1. Aspectos legales e institucionales**

Tanto en la Ley 64-00 como en la Ley 42-01, sobre Medio Ambiente y Salud respectivamente, se establecen los lineamientos generales para la prevención de la contaminación y la gestión ambiental en materia de sustancias y desechos peligrosos. Ambas mandan a la creación de reglamentos para el manejo de éstos, reglamentos que actualmente se encuentran en fase de elaboración, y que serán fruto de un exhaustivo proceso de consulta. Las principales instituciones encargadas de velar por el manejo y deposición adecuados de este tipo de residuos son: SEMARN, SESPAS y hospitales, y la Comisión Nacional de Asuntos Atómicos (adscrita al Secretariado Técnico de la Presidencia).

### **3.3.2. Sobre los residuos peligrosos producidos**

De los contaminantes orgánicos mencionados, se dispone mayor información sobre los Bifenilos Policlorados (PCBs), por su amplio uso en la industria eléctrica. *“...la mezcla de PCB’s es muy resistente a la degradación, termalmente estable así como resistente a la oxidación, ácidos, bases y otros agentes químicos. Son solubles en la mayoría de los solventes orgánicos comunes y lípidos pero solo ligeramente soluble en agua glicerol y glicol. Los PCB’s son buenos aislantes eléctricos. Estas propiedades de estabilidad térmica, no-inflamabilidad y capacidad dieléctrica han resultado en su uso en capacitores eléctricos y en los diferentes tipos de transformadores (de potencia, elevadores, etc.), específicamente en el aceite utilizado por los mismos como un*

*aislador eléctrico y conducir el calor desde las piezas activas del transformador hasta los radiadores.”(Abt Associates, 2001).*

El cambio de aceite, es una de las principales actividades de mantenimiento que se da a los transformadores eléctricos; este proceso sin embargo, debería ser ejecutado dentro de ciertas normas específicas de control, normas y regulaciones que actualmente están en proceso de elaboración. En Santo Domingo existen varios talleres dedicados a la reparación de los transformadores; ejemplos de estos son los talleres pertenecientes a las compañías de distribución de electricidad, en los cuales usualmente se almacenan también los transformadores inservibles. Estos talleres suelen funcionar a la intemperie y sin ningún tipo de barrera que impida que los residuos líquidos se infiltren en el subsuelo.

En los estudios de casos realizados por Abt durante el proceso de identificación de actividades contaminantes, se determinó que: *“Muchos sitios que se dedican a la reparación de transformadores al descartar el aceite lo venden para su utilización como lubricante para calderas ( a un precio que oscila entre los RD \$ 100.00 y 300.00 el depósito de 55 galones) y otros lo regalan a personas que desconociendo el potencial cancerígeno del mismo lo utilizan con fines medicinales, como es el caso del “aceite eléctrico”, que es incluso vendido en mercados y botánicas para las personas untárselo en las articulaciones para combatir dolores artríticos y musculares. Los precios del aceite eléctrico (que en ocasiones puede ser otro tipo de aceite industrial) varían entre RD \$60.00 y \$150.00 la media botella y entre RD\$ 250.00 y \$500.00 el galón”.* (Abt Associates Inc., 2001)

La SEMARN ha iniciado acciones concretas para el control de la producción y deposición de los PCBs, que son el residuo de esta índole que aparentemente más se produce; sin embargo, hasta la fecha han sido acciones muy puntuales. Al igual que en el caso de los PCBs, también algunos de los metales pesados (por ejemplo el mercurio, o el plomo) resultantes de procesos productivos, están siendo colectados por algunas empresas privadas que se denominan a sí mismas “recicladoras”, aunque la función no es exactamente esa, sino la extracción y deposición. Se desconoce con exactitud las cantidades o los porcentajes. Con respecto a los desperdicios de naturaleza radioactiva, una cantidad notable está siendo colectada y depuesta

por la SEMARN con la colaboración de la Secretaría de Estado de las Fuerzas Armadas (FFAA), en un bunker habilitado para los fines. Al igual que para los otros tipos de residuos peligrosos, se ignoran a ciencia cierta las cantidades de desechos radiactivos producidos.

Según la Comisión Ejecutiva para la Reforma del Sector Salud, en un diagnóstico realizado en 1997, la generación diaria promedio ascendía a aproximadamente 2.7kg por cama. Hasta hace poco tiempo, los residuos biomédicos fueron objeto de limitadas intervenciones y controles por parte tanto de las autoridades competentes, iniciándose un proceso de control más sistemático con la presencia de la Secretaría de Medio Ambiente, que sin embargo sigue siendo insuficiente.

Para el tratamiento de los residuos biomédicos, la Secretaría de Estado de Salud Pública promovió la instalación de 10 incineradoras distribuidas en igual cantidad de hospitales públicos del país<sup>11</sup>. Cinco de dichas incineradoras tienen una capacidad de 150kg/hora, y las otras de 200kg/hora. Al parecer, hasta la fecha todas están operando adecuadamente. De esos hospitales, 5 están localizados en la provincia de Santo Domingo. Varias clínicas privadas disponen también de sistemas de incineración, sin embargo no existen diagnósticos que puedan arrojar información sobre cuántas de ellas tienen, cuál es el volumen de residuos biomédicos producidos, o el estado de funcionamiento de las incineradoras. Hasta la fecha, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente ha realizado inspección de algunas de ellas, conminándolas a la elaboración y aplicación de planes de gestión ambiental, sin embargo, no se ha abarcado aún la totalidad de las mismas.

Se desconoce también cual es el volumen de residuos biomédicos producidos por aquellas instalaciones hospitalarias que carecen de sistemas de incineración; solo se sabe a ciencia cierta que los residuos producidos por estas van a parar a los vertederos. No existen estimaciones sobre los costos de la incineración y deposición para los residuos biomédicos. También para este subsector se requiere la realización de estudios exhaustivos que sirvan de insumos para la elaboración de planes de gestión adecuados. Actualmente, la SEMARN en colaboración con la Comisión Nacional de Asuntos Atómicos, están gestionando fondos de investigación para el análisis y diagnóstico exhaustivos de los residuos peligrosos en la República Dominicana.

---

<sup>11</sup> El proyecto tuvo un costo aproximado de US\$ 721,970.00 en el 1999.

Es importante señalar que varias empresas han iniciado trámites para informarse acerca de los requerimientos de la SEMARN para el otorgamiento de licencias y/o permisos para ofrecer servicios en recogida y manejo de residuos peligrosos. Esto es indicio de que existe interés en el sector privado de invertir en este subsector, lo cual podría ser sumamente positivo para la República Dominicana, una vez que las normativas y reglamentos correspondientes estén listos.

### **3.4. El Sub- Sector Reciclaje**

A pesar de que en el país no se cuenta con una infraestructura de tratamiento o separación de desechos, existe una relativamente amplia actividad informal, relacionada con el reuso y el reciclaje de materiales desechados. Esta actividad es llevada a cabo principalmente en los vertederos, en los cuales existen grupos de personas denominadas “buzos”<sup>12</sup>, que buscan en la basura materiales aprovechables.

*“A través de los años se ha creado un activo círculo de reciclaje a nivel nacional en donde intervienen los buzos y cateadores callejeros, los intermediarios (establecimientos de compra y venta al por mayor) y diversas empresas. En el país se desarrolla un activo mercado de compra y venta de metales (principalmente cobre, hierro, aluminio, estaño, calamina entre otros); botellas de vidrio (principalmente de cerveza, ron y refrescos); textiles, papel, cartón y plástico.” (SEMARN-OPS, 2001).*

La “aprovechabilidad” del material se establece en función de la demanda que determinadas empresas tienen de ellos para fines de reciclaje o reuso. En la mayoría de las ocasiones se trata de materiales producidos por las mismas empresas, necesarios para la comercialización de sus productos, tales como los envases; es decir, en muchos de los casos no se trata de compañías recicladoras en sí, sino de empresas que recuperan materiales que les son útiles. En el Diagnóstico Preliminar elaborado por SEMARN – OPS, se determinó que los principales materiales demandados y las empresas demandantes eran los siguientes:

---

<sup>12</sup> Debido a que “bucean” en la basura en busca de desperdicios aprovechables.

<b>Tabla 3</b> <b>MATERIALES RECICLADOS Y/O REUSADOS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA</b>		
Material	Empresas	Cantidad Estimada
Vidrio	Cervecería Nacional Dominicana, Embotelladora Dominicana	90% a 95% de recuperación en botellas previamente utilizadas
Plástico	Keng Sun Industrial	Aproximadamente 464 toneladas de fundas plásticas al año
Papel	Desperdeco, Induspapel, K y Q, Sido, Industrias Nigua	5 toneladas
Cartón	Desperdeco, Induspapel, K y Q, Sido, Industrias Nigua	8 toneladas
Metal	Metales Dominicanos (METALDOM), Pepín Acero, Astilleros Navales, Central Romana	12,000 toneladas al mes, aproximadamente
Madera	Información no disponible	Información no disponible
Baterías	Información no disponible	Información no disponible
Fuente: SEMARN-OPS: Diagnóstico Preliminar del Análisis Sectorial de Residuos Sólidos. 2001		

Ha sido estimado por Abt Associates Inc. que a pesar de que el 25% de todos los residuos producidos son aprovechables para reciclaje, apenas es recolectado y comercializado para ello entre un 1 y un 2% del total. Los expertos entrevistados sin embargo afirman que el porcentaje aprovechado es mayor, dadas las toneladas recolectadas de cada material, es decir, no existe consenso al respecto, a pesar de que es evidente de que el potencial de reciclado es muy superior a lo que realmente se verifica. Al país también se importan y reciclan residuos plásticos post-industriales no post-consumidos, pero se desconocen las cantidades y las características de los procesos productivos. El estudio de este sector puede arrojar información útil sobre nichos productivos hasta ahora prácticamente inexplorados.

### **3.5. Servicios profesionales**

La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de las dependencias de la Subsecretaría de Gestión Ambiental, lleva un registro de las personas y empresas que ofrecen servicios relacionados con la gestión ambiental, esencialmente de consultoría profesional; es un registro de consultores en las diversas áreas de la gestión ambiental. Es la única base sistematizada que existe en esta área tan específica, y la única de la que se dispone hasta el momento. A enero del 2003, habían registradas 100 firmas y 203 personas particulares.

Este registro es el resultado de la necesidad de prestación de este tipo de servicios que tienen las diferentes empresas y/o proyectos de inversión para fines de la elaboración de los diferentes tipos de estudios ambientales que son requeridos para la obtención de una licencia o permisos ambientales de operación; además es un mandato de la Ley 64-00 sobre Recursos Naturales y Medio Ambiente.

Para regular este registro, la SEMARN elaboró el Reglamento 011/01 de Registro de Consultores, que es la única herramienta normativa de la que se dispone para los servicios profesionales de esta área en específico; como mecanismo complementario, la SEMARN está tratando de desarrollar un mecanismo de evaluación a priori, que permita un registro más depurado. Actualmente, se depura la base de datos de consultores mediante la evaluación de la calidad de los diferentes tipos de estudios entregados; de no cumplirse con los estándares esperados, los estudios son devueltos para re-elaboración.

En un marco más general, la prestación de servicios profesionales está normada por el Código de Trabajo de la República Dominicana<sup>13</sup>, al igual que los servicios profesionales de cualquier área. El aspecto más relevante, desde la perspectiva de la apertura comercial del Código de Trabajo es que se establece una cuota máxima de 20% de empleados extranjeros en cualquier empresa o institución que opere dentro en la República Dominicana.

En Noviembre del 2002, una asociación dominicana de profesionales, organizó un seminario, sobre el “Impacto de los Acuerdos del GATT y el ALCA en el Ejercicio de los Profesionales en la República Dominicana”. En dicho seminario se llegó a la conclusión de que existen serias deficiencias en la preparación universitaria de muchos de los y las profesionales dominicanos (no se estima que porcentaje), que les colocan en una posición de desventaja frente a potenciales competidores extranjeros. Se sugirió la implementación de un proceso de evaluación de las universidades, que permita depurar la calidad de sus egresados/as. A pesar de lo anterior, es bien sabido que el área de los servicios profesionales es la más liberalizada de todas las consideradas ahora, puesto que la participación extranjera es notable desde hace más de 15 años.

---

<sup>13</sup> La última versión aprobada se remonta a 1992.

## **IV. CONCLUSIONES**

### **4.1. Sobre el Sub-sector Agua Potable y Saneamiento**

El principal problema en términos de gestión del servicio de agua potable, es la ineficiencia administrativa de las Corporaciones encargadas de la gestión de los acueductos y alcantarillados. Esto es atribuible en gran medida a los subsidios otorgados por el Estado Dominicano para garantizar el funcionamiento de las mismas. En cambio, en el ámbito de la planificación, existen deficiencias en la coordinación de las instituciones encargadas, las cuales se traducen en ineffectividad para garantizar la disponibilidad y permanencia del recurso agua. A pesar de ello, las discusiones en el proceso de revisión y discusión de los anteproyectos de Ley de Agua Potable y Saneamiento y de Ley de Aguas, han evidenciado una fuerte voluntad política de participar activamente, por parte de los representantes de las instituciones competentes.

En términos de saneamiento y tratamiento de las aguas residuales, la cobertura es muy baja, y no ha existido interés político, de invertir recursos para revertir esta tendencia. La proliferación de sistemas de tratamiento in situ, tienen alto impacto en los acuíferos subterráneos, especialmente en las zonas urbanas, por lo que eventualmente, también la disponibilidad de agua de buena calidad puede verse afectada.

La no aprobación de los anteproyectos de Agua Potable y Saneamiento y de Aguas, es una seria limitación para el sector, el cual queda normado por la ley vigente, que data de 1962, y que necesita ser actualizada y adecuada, dados los cambios económicos y sociales ocurridos en el sub-sector y en el país como tal. Es muy probable sin embargo, que ambos anteproyectos sean sometidos a las cámaras legislativas en el futuro cercano. En el caso en que no se hagan modificaciones significativas a los mismos, el ámbito de gestión del recurso agua y saneamiento, quedaría abierto para la privatización.

Es importante señalar que en lo referente a la planificación para asegurar la preservación, aprovechamiento y disponibilidad del recurso, deberán articularse mucho mejor las instituciones participantes, y deberá asegurarse el cumplimiento estricto de la normativa correspondiente por

parte de las eventuales empresas privadas que podrían licitar para gestionar los servicios de agua potable y saneamiento. Esto requiere el desarrollo de niveles de institucionalidad altos, especialmente considerando que no podrá limitarse el acceso a agua potable, a aquellas personas que no puedan pagar por la misma<sup>14</sup>.

#### **4.2. Sobre el Sub – Sector Residuos Sólidos**

Los ayuntamientos han demostrado ser ineficientes en la gestión y manejo de los desechos sólidos producidos, y la privatización del servicio de recogida en algunos de los municipios, ha implicado una mejoría de carácter inestable, puesto que la misma está sujeta a la disponibilidad de pago del servicio por parte de los municipios. Las tarifas cobradas históricamente por la mayoría de los ayuntamientos por el servicio de recogida y deposición de la basura, son prácticamente honorarias: la baja disposición a pagar de la población por el servicio será un elemento restrictivo para cualquier plan de eficiencia que en ese sentido se quiera establecer.

Prácticamente la totalidad de los vertederos carece de sistemas de control y manejo de los desechos; gran parte de ellos están localizados en área de riesgos, es decir: cerca de cuencas o fuentes de agua, cerca de las poblaciones humanas, o en terrenos de alta permeabilidad. La creación e implementación de rellenos sanitarios (u otras técnicas de deposición que sean pertinentes según la zona o el tipo de desechos) es de fundamental importancia para la República Dominicana, ya que esta podría enfrentar serios problemas ambientales de no revertirse la tendencia actual.

Es imprescindible la realización de estudios exhaustivos sobre la composición de los desechos que llegan a los vertederos, según tipo, según proveniencia y potencialidad contaminante. Esta información es vital para cualquier plan integral de manejo de los desechos, y para establecer tasas adecuadas y mecanismos de gestión viables de los mismos. Es necesario además evaluar las posibilidades reales de los ayuntamientos de eficientizar a su personal y sus procedimientos (técnicos y administrativos), para hacerse cargo de este subsector. La privatización de la gestión

---

<sup>14</sup> En la República Dominicana, según estimaciones del Banco Mundial aproximadamente un 30% de la población dominicana está por debajo de la línea de pobreza. Estas estimaciones han sido clasificadas de conservadoras por parte de otros organismos internacionales.

del mismo, podría ser efectiva y eficiente, siempre y cuando la normativa correspondiente sea adecuada, y los mecanismos de control sean rigurosos.

### **4.3. Sobre los Residuos Peligrosos**

Es imprescindible la realización de un estudio exhaustivo sobre los diferentes tipos de desechos peligrosos que se producen en la República Dominicana, ya que los niveles de desconocimiento al respecto, podrían causar situaciones de contaminación de difícil mitigación y en el peor de los casos, irreversibles. Para ello sería necesario conminar a las empresas e instituciones que por su naturaleza manejan sustancias y materiales clasificados como peligrosos. Tanto la SEMARN como la SESPAS tienen la potestad de hacerlo, por lo que la coordinación entre estas instituciones y otras entidades como la Comisión Nacional de Asuntos Atómicos, será un factor clave para el éxito de dicho proceso.

Las normas y reglamentos correspondientes a este sector están en proceso de elaboración, lo cual es el primer paso para un control efectivo del manejo de los mismos; el gran reto de la implementación de dicha normativa, será el desarrollo de la capacidad inter-institucional para implementarla, independientemente de que este subsector sea de gestión estatal, privada o mixta. La SEMARN, en el poco tiempo que tiene de creada, ha debido crear de cero la mayoría de los mecanismos regulatorios de la gestión ambiental en unos casos, y modernizar y adecuar los existentes en otros casos. A pesar del gran paso que ello implica, quedan aún muchos retos provenientes de la implementación, que esta institución deberá enfrentar, para lo cual sería conveniente gestionar asistencia técnica.

### **4.4. Sobre el Reciclaje**

También este espontáneo sector debería ser diagnosticado en profundidad, para determinar el tamaño del sector, las potencialidades económicas del mismo y las características de los procesos empleados actualmente. Tomando en cuenta la manera en que la clasificación y acopio de los materiales que se reciclan en la República Dominicana, este sub-sector tiene la potencialidad de convertirse en un generador de empleos importante.

Los aspectos legales y normativos existentes, no imponen ningún tipo de limitación a la inversión privada (nacional o internacional) en el sector. La única limitante es que las empresas recicladoras deberán exclusivamente procesar desechos producidos en la República Dominicana, ya que está prohibida la importación de desechos, gracias a la Ley 218 de 1984.

#### **4.5. Sobre los servicios profesionales**

No existen motivos para que los servicios profesionales en el área de la gestión ambiental, sean tratados de manera diferente que el resto de los servicios profesionales, en términos de negociaciones comerciales. Existe temor sin embargo por parte de los expertos, con respecto a los niveles promedio de capacitación y capacidad de los profesionales locales en comparación con los extranjeros. El desarrollo de este sector en la República Dominicana es relativamente reciente en comparación con otros países, por lo que los niveles de experiencia son en promedio, menores.

Este subsector está actualmente abierto a la participación extranjera, por lo que se podría decir que está bastante liberalizado. Las empresas de consultoría extranjera no enfrentan mayores restricciones que las impuestas por el Código de Trabajo vigente, mencionadas antes, a las cuales se someten también las consultoras de capital dominicano.

## V. RECOMENDACIONES

Las directrices y procedimientos adoptados por los países miembros de la Organización Mundial del Comercio, establecen que *a priori* ningún sector de servicios o de cualquier tipo de suministro, será excluido de las negociaciones. Se aclara sin embargo, que el proceso de liberalización deberá llevarse a cabo con el mayor respeto por los objetivos y prioridades de las políticas nacionales de desarrollo, así como el nivel de desarrollo económico de los diferentes miembros. Este argumento otorga a los países en desarrollo, la posibilidad de salvaguardar los sectores y modos de suministros que sean calificados de sensibles, dentro de las propias economías.

Es decir que en principio, los mismos no se verían obligados a liberalizar todos los tipos de transacciones, sino que podrían ajustar las negociaciones comerciales a los ritmos de desarrollo y consolidación de determinados sectores y sus respectivos marcos legales en aquellos casos en los que fuera necesario. El sector de servicios de gestión ambiental, es precisamente uno de los sectores de la economía dominicana que pueden ser calificados de delicados, tomando en cuenta el estado de situación de los mismos, los marcos legales existentes, y la necesidad de garantizar un ambiente sano a toda costa.

En el comercio internacional, el sector de servicios de gestión ambiental se caracteriza por un alto dinamismo; posee una estructura dual, en la que el 50% del mercado está en manos de pocas compañías grandes (de capital norteamericano y europeo mayormente), y el 50% restante está en manos de varias empresas pequeñas. La gran mayoría de estas empresas, son de países desarrollados, lo cual es una consecuencia lógica de la demanda que se creó en dichos países cuando iniciaron a implementar sistemas de gestión ambiental. Se estima que en dichos países, el mercado de servicios de gestión ambiental se encuentra en una fase madura, en la cual el crecimiento es prácticamente cero, debido a la consolidación del sector en dichas economías, sin embargo, los países en desarrollo que recién empiezan a implementar sistemas de gestión ambiental, son un mercado virgen, con alto crecimiento potencial. Esto origina el interés internacional en el sector de los servicios de gestión ambiental, y la presión para que los mismos sean liberalizados.

Una eventual apertura del sector debería, en condiciones ideales, crear condiciones propicias para el desarrollo del sector, y por ende, el impacto ambiental positivo del mismo; sin embargo, en la mayoría de los países en desarrollo, como la República Dominicana no solo existen limitaciones en términos de deficiencia de los marcos normativos, sino además, preocupaciones serias por la posibilidad de los suplidores internos de competir, y los eventuales impactos que la liberalización del sector tendría en las economías típicamente inestables.

En República Dominicana, la administración estatal de los servicios de gestión ambiental tales como el agua potable, el tratamiento de aguas residuales, la deposición y manejo de desechos de todo tipo, han demostrado ser ineficientes, lo cual se traduce en externalidades ambientalmente negativas. ¿Es la apertura y/o privatización de dichos sectores, la solución a dichos problemas? Podría serlo, dependiendo de las capacidades estatales para regular y controlar a los eventuales contratistas, y permitir que los criterios sociales no sean obviados por las consideraciones de lucro.

Según los expertos en negociaciones de la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores, después de conocer el estado situacional del Sector de servicios de Gestión Ambiental, la estrategia más conveniente es la apertura a través de un proceso de negociación multilateral, que no debe quedar circunscrito a un proceso previo de privatización. Esto es tomando en cuenta que además, la negociación multilateral es un proceso ineludible con el cual la República Dominicana se comprometió. Además, señalan las razones técnicas y políticas que al entender de dichos expertos, garantizan la adopción de la mencionada estrategia.

Básicamente plantean que las negociaciones se llevan a cabo sobre condiciones acordadas multilateralmente, muchas de las cuales son favorables para los intereses de los países en desarrollo<sup>15</sup>. Con respecto a lo relacionado con el medio ambiente, la Declaración Ministerial de Doha estableció que la liberalización del sector de servicios de gestión ambiental debe redundar

---

<sup>15</sup> Al respecto, citan los expertos los artículos IV y XIX del Acuerdo General sobre Comercio de Servicio (GATS por sus siglas en inglés). Los mismos tratan sobre el apoyo a los países en desarrollo para mejorar su competitividad a través de acceso a la tecnología, y la necesidad de respetar los objetivos nacionales de desarrollo, respectivamente.

en una mejoría de las condiciones ambientales, y por lo tanto en la protección de los ecosistemas de cada país.

En cambio, un proceso de privatización previo implica la intervención de políticas que podrían ser condicionantes de los procesos de apertura. La preocupación de los negociadores es que las condiciones implícitas en un proceso de privatización están altamente determinadas por intereses políticos de determinados grupos; estos intereses están sujetos a la temporalidad de los gobiernos, y su potencial imparcialidad puede ir en detrimento del objetivo final que es la efficientización de cualquier sector que se pretenda modernizar o adecuar. Otro argumento importante es que bajo condiciones ideales, una negociación multilateral debe ser capaz de garantizar niveles de competencia sobre la base de la no discriminación.

En términos de negociaciones comerciales, las principales preocupaciones de la SEMARN, son las relacionadas con la reglamentación efectiva y el control de los servicios de gestión ambiental. Teniendo en cuenta las carencias de información existentes, las limitaciones de índole legislativa, y la experiencia adquirida en los pasados dos años y medio de gestión, son las siguientes:

- a) Es necesaria la evaluación exhaustiva de los subsectores de residuos sólidos, residuos peligrosos, reciclaje, entre otros, para poder dimensionar adecuadamente cuáles son las características, necesidades, y cuáles son los insumos requeridos para la adecuada regulación del sector, así como para el establecimiento de gradualidades en la aplicación de dichas regulaciones; ello permitiría además, contar con una línea base de informaciones que posibilitará el seguimiento y evaluación del impacto de acciones futuras. Ya existen iniciativas en este sentido, para el subsector de residuos peligrosos.
- b) A priori, parece conveniente actuar con reserva en las negociaciones los subsectores que tiene algún tipo de carencia en términos de regulación, como el de saneamiento y agua potable, residuos peligrosos, y reciclaje. Esto debería ser discutido con más profundidad en mesas de trabajo que involucren a los representantes de todos los ámbitos de interés.

- c) No existen razones de peso para que los servicios profesionales en gestión ambiental sean tratados separadamente o de manera diferenciada en las mesas de negociaciones. A pesar de las preocupaciones manifestadas por los expertos y expertas, sobre los niveles de competitividad promedio de los consultores dominicanos, existe en el país una demanda creciente por estos servicios, principalmente gracias a la implementación de la Ley 64-00. Por otra parte, este subsector está bastante liberalizado, puesto que varios profesionales y consultores extranjeros ofrecen sus servicios en la República Dominicana actualmente, por lo que en principio no se intuye un impacto de gran envergadura en el mismo, aunque se reconoce la necesidad de diagnosticar dichos impactos más detenidamente.
- d) Por último, consideramos que no se debe tomar ninguna decisión de estrategia agresiva sobre el sector de servicios de gestión ambiental, hasta que no se haya podido establecer un grupo de trabajo de representantes del mismo, que junto con los expertos negociadores puedan analizar y ponderar las opciones y posibilidades de los diferentes subsectores, y el potencial impacto de la liberalización sobre el medio ambiente. Actualmente operan varios grupos de trabajo en coordinación con la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores y el Secretariado Técnico de la Presidencia, los cuales han participado activamente en el proceso de elaboración de estrategias, lo cual ha logrado resultados consensuados de mucha importancia. Los representantes del sector de servicios de Gestión Ambiental deberían tener la misma oportunidad, y la SEMARN tiene alta disposición de involucrarse en los grupos.

En resumen, en el marco de las inminentes rondas de negociaciones, la SEMARN considera adecuada una estrategia de prudencia y reserva, con respecto al sector de servicios de gestión ambiental. Mientras tanto, deberán gestionarse las asistencias técnicas necesarias, y deberán realizarse los diagnósticos pertinentes, para tomar decisiones basadas en datos exhaustivos y completos, para lo cual ha ya iniciado acciones concretas.

## V. REFERENCIAS

Abreu, Rosa Urania: **Evaluación Global de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2000, Informe Analítico República Dominicana.** Santo Domingo, diciembre de 1999.

Abt Associates Inc.: **Diagnóstico Ambiental y Análisis Económico Fiscal para República Dominicana.** Diciembre 2001. Santo Domingo.

**Anteproyecto de Ley General de Aguas**

**Anteproyecto de reglamento general de la Ley 42-01 de Aguas para Consumo Humano**

**Anteproyecto de Ley sectorial de Agua Potable y Saneamiento**

Araya, Mónica (Editora): **Comercio y Medio Ambiente: Temas para Avanzar el Diálogo.** OEA, Marzo 2000.

CAASD: **Términos de Referencia para la realización del Plan Maestro del Alcantarillado Sanitario de la ciudad de Santo Domingo.** 1997.

Castillo Tió, Roberto: **Manejo, Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Municipales.** Curso Maestría de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Diciembre 1993, Santo Domingo.

CEPAL: **Progresos en América Latina y el Caribe en Materia de Implementación de las Recomendaciones Contenidas en el Capítulo 18 del Programa 21 sobre Gestión Integral de los Recursos Hídricos.** 1996.

Chalas, Maribel: **Diagnóstico Ambiental Municipal sobre Residuos Sólidos. Caracterización de los Vertederos Municipales (Estudios de Caso).** Tesis de Maestría para la Universidad de Bélgica, realizada con el auspicio de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y la Organización Panamericana de Salud. Septiembre 2002, Santo Domingo.

**Código de Trabajo de la República Dominicana.** Santo Domingo, 1992.

Instituto Nacional de los Recursos Hidráulicos (INDRHI): **Plan de Ordenamiento de los Recursos Hidráulicos en la República Dominicana, Balance Hidrológico Actual, 2da Aproximación y Futuro 1era aproximación.** Santo Domingo, 1994.

**Ley Orgánica de Agua Potable y Alcantarillado y sus modificaciones, (Ley No.5994).** Gaceta Oficial No.8630 del 11 de agosto de 1962.

**Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00),** 18 de Agosto del 2000.

**Ley General de Salud (Ley 42-01), Junio del 2001,** Santo Domingo República Dominicana

**Ley que prohíbe tirar desperdicios sólidos y de cualquier naturaleza en calles, contenes, parques, carreteras, caminos, balnearios, mares, ríos, cañadas, arroyos y canales de riego, playas, plazas y otros sitios de esparcimiento y demás lugares públicos (Ley No.120-99).** Gaceta Oficial No. 9638; 31 de mayo del 1984.

Marcelino, Lidia: **Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en la República Dominicana, Tesis de Grado.** Universidad Autónoma de Santo Domingo. 1992.

Mercedes, Leonardo: **Oferta y Demanda de Agua Potable en la República Dominicana.** Exposición en el Seminario-Taller Situación del Agua en la República Dominicana. Marzo 2001.

Mott MacDonald, Consultores: **Proyecto de Consolidación De La Reforma Del Sector Agua Potable y Saneamiento República Dominicana, ANEXO B Estudio de Oferta y Demanda de Agua Potable y Saneamiento.** Santo Domingo 1999.

Partido Revolucionario Dominicano, Frente Nacional de Profesionales y Técnicos In. Pedro Bonilla Mejía: **Impacto de los Acuerdos del GATT y el ALCA en el Ejercicio de los Profesionales en la República Dominicana.** Memorias y Análisis. Noviembre 2002, Santo Domingo, Rep. Dominicana.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): **Desarrollo Humano en la República Dominicana, 2000.** Junio 2000.

Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, & Organización Panamericana de Salud: **Diagnóstico Preliminar del Análisis Sectorial sobre Residuos Sólidos.** Diciembre 2001.

Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social: **Proposiciones para el mejoramiento del sistema de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios.** Diciembre 1989, Santo Domingo, Rep. Dominicana.

UNCTAD / PNUD: **Impacto de los Acuerdos de la Ronda Uruguay sobre la Economía Dominicana.** Mayo 1994, Santo Domingo.

## **ENTREVISTAS REALIZADAS**

Ing. Indira de Jesús, Directora de Normas Ambientales, Subsecretaría de Gestión Ambiental. 10 de enero del 2003. Santo Domingo

Dr. Federico Cuello, Ex Embajador Designado de la República Dominicana ante la Organización Mundial del Comercio. 10 de enero del 2003. Santo Domingo

Ing. Leonardo Mercedes, Asesor Ejecutivo del Instituto Nacional de Aguas Potables (INAPA). 14 de enero del 2003.

Ing. Roberto Castillo Tió, Ex - encargado de Gestión Ambiental del Ayuntamiento del Distrito Nacional. 15 de enero del 2003.

M.Sc. Miosotis Rivas Peña, Directora del Centro de Investigación Económica para el Caribe (CIECA). 15 de enero del 2003.

Ing. Rosa Urania Abreú, Directora de Salud y Ambiente; Miembro del CEPIS, Consultora internacional. 17 de enero del 2003.

Dr. Miguel Ceara Hatton, Asesor Negociador de la Secretaría de Relaciones Exteriores. 13 de Enero del 2003, Santo Domingo.

Ing. Rafael Veloz, Director de Protección Ambiental, Subsecretaría de Gestión Ambiental. (Varios) enero del 2003.

Licda. Leyda Reyes, Coordinadora de Negociaciones sobre Servicios, Secretariado Técnico de la Presidencia. 13 de enero del 2003. Santo Domingo.

Licdo. Gustavo Mena, Consultor Jurídico de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comunicación Personal. 3 de Febrero del 2003. Santo Domingo.

**ANEXO 1: MATRIZ RESUMEN DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE GESTION AMBIENTAL**

Subsector	Información	Estado del Servicio	Marco Jurídico / Regulatorio	Carencias Regulatorias	Apertura? Privatizable?
Agua Potable / Tratamiento de Aguas Residuales	Diagnóstico OPS (2000) Diagnóstico ABT (2001) Diagnóstico BID (2000)	<ol style="list-style-type: none"> <li>El servicio es ofrecido por Corporaciones estatales descentralizadas, o directamente por INAPA a los municipios.</li> <li>A nivel de toma de decisiones y estrategias intervienen además: Poder Ejecutivo, SEMARN, INDRHI, SESPAS, ONAPLAN y ONAPRES.</li> <li>Los mecanismos de coordinación de estas instituciones son muy deficientes. No hay un rector del sector.</li> <li>Producción Anual de 20,000Mde m3, principal demanda es el riego (4,000M de m3), y consumo doméstico.</li> <li>Existen 554 acueductos: 418 estatales. 141 Plantas potabilizadoras.</li> <li>Cobertura Servicio Agua 73% (48% intradomiciliario) mayormente URBANO.</li> <li>Cobertura Servicio Alcantarillado 20.1% de la población (todo en el área urbana). De éstas, solo la mitad de las aguas es tratada. Casi la totalidad de las plantas de tratamiento no funciona.</li> <li>Reciente programa de instalación de micromedidores en Sto Dgo. Y Santiago. Calidad del agua a la salida de la planta es excelente.</li> <li>Servicio intermitente hace necesaria la presencia de cisternas y otros métodos.</li> <li>Tarifa subsidiada por el Estado: se subsidia a aquellos con mayores ingresos, pues son los que reciben el servicio mayormente. No hay</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ley 64-00</li> <li>Ley 42-01 de Salud</li> <li>Acuerdo de Préstamo RD-BM No 4544-D2 (20/9/00) que compromete a la gestión privada de los SAPS en los Polos Turísticos.</li> <li>Propuesta de Reforma de Ley en el Sector Agua Potable y Saneamiento.</li> <li>Ley de Agua</li> </ol>	Marco Jurídico vigente es obsoleto, e inapropiado; el traslape de funciones tiene efectos muy negativos. Coordinación Deficiente entre instituciones planificadoras Aprobación de la Reforma de Ley de APS tiene muchos opositores, el proceso está caminando a paso lento. La oposición está muy influenciada por negativa experiencia anterior privatizadora (CDE).	<p>Algunas de las corporaciones ya han subcontratado a compañías privadas el sistema de facturación y cobro.</p> <p>La participación privada ha sido y es importante en las fases de construcción de la infraestructura (acueductos, presas, etc.); participación extranjera importante.</p> <p>La propuesta de Ley habla de la privatización de la Gestión del Recurso, no de la privatización sobre el activo natural ni el activo físico.</p>

Subsector	Información	Estado del Servicio	Marco Jurídico / Regulatorio	Carencias Regulatorias	Apertura? Privatizable?
		recuperación de costos. 11. Administración financiera INEFICIENTE por parte de las Corporaciones. Alta Burocratización y nóminas innecesariamente grandes. 12. INAPA inició en 1997 un Programa de Descentralización de acueductos rurales en el cual incorpora el enfoque de gestión por parte de la comunidad. 20 asociaciones creadas, pero el alcance es aun limitado. 13. Carencia de personal profesional (y no) capacitado. 14. Total de recursos invertidos en el subsector: US\$ 97,232,800.00			
<b>Recogida y Manejo de Desechos Sólidos</b>	Diagnóstico Preliminar OPS (2001) Informe abt associates Inc. (2001)	1. La gerencia y coordinación de la prestación del servicio está a cargo de los ayuntamientos, los cuales han enfrentado históricamente serios problemas financieros por inadecuación del sistema de cobro, reflejándose esto en ineficiencia del sector. Subsidio del Gobierno Central. 2. En las ciudades grandes, la recogida de basura está mayormente a cargo de compañías privadas. 3. Más de 130 vertederos “espontáneos”; solo Duquesa funciona con relleno sanitario. 4. Se estima una producción nacional diaria de basura de 7000 toneladas, de las cuales la mitad es producida por la capital. 5. No existe deposición diferenciada, solo vertedero de Duquesa regula deposición según proveniencia.	Ley 64-00: a) SEMARN como ente regulador y normador (Manda a la creación de normas) ; b) Gestión RRSS municipales no peligrosos, es competencia de los Ayuntamientos; c) ofrece disposiciones para la prevención de la contaminación por manejo de residuos peligrosos, incentiva al reciclaje. Normas para el Manejo de los Residuos Sólidos (6/2001). Ley General de Salud 42-01 (3/2001) : Establece reglamentaciones para el manejo se RRSS peligrosos y biomédicos.	Marco legal considerado incompleto para lograr una gestión integral del subsector No están establecidos mecanismos de coordinación entre las partes. Hay aún normativas pendientes de elaboración;??	Participación de compañías privadas (varias de ellas extranjeras) en el proceso de recolección. Sin embargo, suele haber problemas de coordinación con los Ayuntamientos para el pago.

Subsector	Información	Estado del Servicio	Marco Jurídico / Regulatorio	Carencias Regulatorias	Apertura? Privatizable?
<b>Servicios Profesionales</b>	Registro de Consultores SGA/SEMARN Taller de Expertos Consultoría UNCTAD. Conversatorio sobre el Impacto de los Acuerdos Comerciales en el Ejercicio de los Profesionales en la Rep. Dom.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La SEMARN a través de la SGA exige el registro de todas las personas que prestan este tipo de servicios, aprovechando el hecho de que los inversionistas requieren de este tipo de servicios cuando inician los procedimientos para la obtención de un permiso o licencia ambiental.</li> <li>2. Actualmente hay unas 100 empresas de servicios profesionales, y unos 203 consultores <u>particulares</u>. Estos ofrecen mayormente servicios de asesoría. Es el marco muestral más completo del que se dispone, aunque no necesariamente es el más completo.</li> <li>3. En el taller de expertos se destacó que los niveles de capacitación de los profesionales dominicanos/as son <u>en promedio</u> bajos, siendo sus posibilidades de inserción en un mercado liberalizado, muy bajas.</li> <li>4. En proceso de realización una encuesta para determinar las características básicas de estas compañías consultoras y consultores individuales. Sin embargo la información será insuficiente para caracterizar adecuadamente al sector.</li> <li>5. NO se entiende que deba haber condiciones de negociación que diferencien a este grupo de servicios profesionales, de los demás.</li> </ol>	Código de Trabajo de la Rep. Dominicana 1992: en el se establece que la participación de personal extranjero en una empresa radicada en territorio nacional, no puede exceder del 20%.	La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales elaboró el Reglamento 011/01, que establece las normativas para la prestación de servicios profesionales. En el taller de expertos se denunció falta de institucionalidad de algunas compañías dominicanas que funcionan como testaferros que permiten una contratación de extranjeros mayor a la permitida.	Es el más abierto de todos los subsectores, la participación extranjera en el mismo es muy alta y permanente. Sin embargo se requiere información mucho más específica para diagnosticar adecuadamente el sector. En el congreso sobre impacto de los acuerdos comerciales, los profesionales representados allí definieron como necesidad urgente una prórroga para la aplicación de los acuerdos del GATT y el ALCA dentro del marco del GATS, para tener tiempo de concretar un <i>“orden de negociación satisfactorio para los profesionales dominicanos”</i> .
<b>Residuos Peligrosos</b> (todos aquellos que por su naturaleza tienen un impacto contundente y en el mayor de los casos irreversible en la	No existen diagnósticos exhaustivos sobre ninguno de los desechos peligrosos definidos.	Las principales instituciones encargadas de velar por el manejo y deposición adecuados de este tipo de residuos son: SEMARN, SESPAS y hospitales, y la Comisión Nacional de Asuntos Atómicos. Los desperdicios de índole biomédica son depuestos sin ningún control y/o	Ley 64-00 Ley General de Salud 42-01 En Elaboración: Normas sobre Desechos peligrosos	Altas, véase anterior columna.	Es el sector privado el que se está encargando de la deposición y el transporte de algunos de los desechos que caen en esta categoría, bajo la supervisión de la SEMARN. Un ejemplo de

Subsector	Información	Estado del Servicio	Marco Jurídico / Regulatorio	Carencias Regulatorias	Apertura? Privatizable?
salud humana, y en el medio ambiente, son esencialmente aquellos estipulados en el Convenio de Estocolmo).		<p>diferenciación, ya que la mayoría de los hospitales carece de cámaras incineradoras.</p> <p>Se necesita un diagnóstico exhaustivo que permita identificar las fuentes y cuantificar los montos producidos, eso permitiría planificar mejor el control y regulación de los mismos. Para ello la SEMARN esta solicitando fondos de investigación a organismos internacionales.</p> <p>Parte de los desperdicios de naturaleza radioactiva están siendo colectados y depuestos por la SEMARN con la colaboración de las FFAA.</p> <p>Algunos de los metales pesados resultantes de procesos productivos, están siendo colectados por algunas empresas privadas que se denominan a sí mismas como recicladoras, aunque la función no es exactamente esa. Se desconocen con exactitud las cantidades ni los porcentajes.</p>			<p>esto es la empresa Alianza Incineradora. Algunas de estas empresas tienen un componente de capital extranjero que es necesario estimar.</p> <p>La naturaleza altamente peligrosa de este tipo de residuos, pone consideraciones especiales a la posibilidad de eventualmente privatizar la gestión de los mismos.</p>
Reciclaje	<p>Informe ABT Associates Inc. A pesar de este informe la información es escasa y vaga, no existe una adecuada ponderación del tamaño del sector y sus características. A priori no existe ni siquiera una diferenciación clara entre re-uso y reciclaje.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las pocas actividades de reciclaje que se llevan a cabo en la República Dominicana están dispersas y no existe un diagnóstico exhaustivo sobre ellas.</li> <li>2. Un 25% de todos los desechos es potencialmente reciclable, sin embargo solo se comercializa con este fin el 1 o 2 “%. La comercialización es bastante espontánea y primaria.</li> <li>3. No existe actividad organizada de clasificación, En los vertederos más grandes operan los “buzos” los cuales seleccionan los materiales que tienen demanda, como: botellas, vidrios, algunos tipo plásticos, cartón, papel y algunos tipos de metales.</li> <li>4. En varios de los casos, no existen compañías productoras</li> </ol>	<p>Ley 64-00 (General)                      Normas sobre Residuos Sólidos</p>	<p>Más que regulatorias, las carencias van en el sentido de la posibilidad de monitorear estas actividades, ya que la SEMARN tiene limitados recursos humanos (y no) para el monitoreo permanente de estas actividades</p>	<p>Las empresas que ofrecen estos servicios son todas privadas.</p>

Subsector	Información	Estado del Servicio	Marco Jurídico / Regulatorio	Carencias Regulatorias	Apertura? Privatizable?
		<p>propia- mente establecidas, sino grandes compañías que reciclan sus propios envases u otros componentes, y reciclan para una demanda interna.</p> <p>5. En el caso de las empresas cuya principal función es el reciclaje para suplir demandas de otros, no existe un diagnóstico adecuado, se desconoce la cantidad total, el tipo de procesos, y los volúmenes de reciclado.</p>			
<p>OTROS: Desechos Oleosos</p>	<p>Registro de permisos otorgados de la SEMARN</p>	<p>Existe un pequeño grupo de empresas (3) que se encarga de la recolección y transporte de residuos oleosos, y la adecuada separación y deposición y/o reuso de los mismos.</p>	<p>LEY 64-00 Convenio MARPOL</p>	<p>La SEMARN tiene limitados recursos humanos para el monitoreo permanente de estas actividades</p>	<p>El sector es esencialmente privado y abierto a la inversión extranjera.</p>

## ANEXO 2: MAPA POLÍTICO DE LA REPUBLICA DOMINICANA



**ANEXO 3**

**Listado de Expertos participantes en el taller**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>
Luisa Astacio	Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores (SEREX)	Coordinadora Asuntos OMC
Claudia Hernández	SEREX	Embajadora Alterna ante OMC
Martín Veras Felipe	CAASD	Subdirector de Operaciones
Mario Méndez	Asociación de Empresas Gestoras de Residuos Sólidos (ASEGERE)	Director Ejecutivo
Miriam Brito	Consejo Dominicano de Ingenieros Y Arquitectos (CODIA)	Representante para asuntos ambientales
Angel Ovalles	CODIA	Representante para asuntos ambientales
Ricardo Fernández	SERCITEC	Gerente de proyectos
Rosa Urania Abreú	Salud y Ambiente, Consultores	Presidenta
Paulino Turbí	Instituto Nacional de Agua Potable (INAPA)	Enc. Rehabilitación Plantas
María Kidd	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARN)	Asistente asuntos negociaciones
Miguel Ceara	SEREX	Asesor del Ministro
Pedro García	Oficina de Planificación y Programación Sectorial (SEMARN)	Encargado de Proyectos
Leonardo Mercedes	INAPA	Asesor de la Dirección Ejecutiva
Solhanlle Bonilla	SEMARN	Miembro Comisión Servicios Ambientales
Roberto Castillo Tió	ICMA S.A.	Presidente
Patricia Liranzo	Secretariado Técnico de la Presidencia	Asistente Técnica
Indira de Jesús	SEMARN (SGA)	Directora de Normas Ambientales
José Bautista	PASCT-STP	Director PASCT