

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

**Bienes y Servicios Ambientales en América Central,
Cuba y la República Dominicana**

Contexto internacional y experiencias nacionales



NACIONES UNIDAS
Nueva York y Ginebra, 2006

Notas

Las firmas de los documentos de las Naciones Unidas se componen de letras mayúsculas y cifras. La mención de una de estas firmas indica que se hace referencia a un documento de las Naciones Unidas.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

El material contenido en esta publicación puede citarse o reproducirse sin restricciones, siempre que se indique la fuente y se haga referencia al número del documento. Deberá remitirse a la secretaria de la UNCTAD un ejemplar de la publicación en que aparezca el material citado o reproducido.

UNCTAD/DITC/TED/2005/13

PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
Copyright © Naciones Unidas, 2006
Quedan reservados todos los derechos

Prólogo

La presente publicación aborda el tema de los bienes y servicios ambientales (BSA) desde la perspectiva de la comunidad comercial. Los BSA forman parte de los temas de negociaciones en la OMC como resultado del mandato emanado de la Declaración Ministerial de Doha (DMD). Los países en desarrollo carecían entonces del conocimiento necesario para anticipar plenamente las implicaciones de la liberalización comercial de los BSA, en particular en lo relativo a los intereses económicos y los conceptos comerciales usados en las negociaciones.

Los BSA son importantes para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. La demanda del mercado se expande en los países en desarrollo, mientras que ha llegado a una cierta saturación en los países desarrollados. Las negociaciones comerciales multilaterales buscan reducir barreras arancelarias y no arancelarias promoviendo el desarrollo sostenible, a la par de considerar el Trato Especial y Diferenciado como premisa inherente del Programa de Doha para el Desarrollo. Las negociaciones sobre los BSA tienen que ir más allá de una visión mercantilista basada en motivaciones de oferta y auspiciar una relación mutuamente enriquecedora entre comercio y medio ambiente, cumpliendo así la parte introductoria del párrafo 31 de la DMD.

Así, la secretaría de la UNCTAD, gracias al patrocinio del Gobierno del Reino Unido, desarrolló el proyecto *Fortalecimiento de Capacidades para los Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temas Clave de Comercio y Medio Ambiente* para la región de Centro América y el Caribe. Su objetivo era la capacitación en temas clave de las negociaciones post-Doha sobre comercio y medio ambiente. Las actividades regionales y nacionales confirmaron la importancia de los BSA para la región así como la necesidad de una evaluación *ex ante* de los escenarios y modalidades de negociación debatidos en la OMC. El proceso paralelo de negociación del tratado de libre comercio DR-CAFTA generó sinergias entre los procesos de acuerdos comerciales regionales y el sistema comercial multilateral.

Esta monografía presenta los elementos principales derivados de los estudios nacionales, a saber: los retos y las oportunidades de opciones de liberalización comercial; la relación entre acuerdos regionales y multilaterales en BSA; implicaciones comerciales, ambientales y de desarrollo de las negociaciones sobre BSA; análisis de las propuestas de listas presentadas por Miembros de la OMC (aranceles y flujos comerciales en la región); barreras no arancelarias; oportunidad de incluir los Productos Ambientalmente Preferibles (PAP) en las negociaciones; e identificación de prioridades en capacitación para la región.

No se espera aportar respuestas unívocas a las preguntas planteadas sino más bien contribuir al debate en curso sobre la liberalización comercial en BSA. Esperamos que la presente publicación ayude a comprender mejor los intereses y los objetivos inherentes a las negociaciones en curso e inspire a los países en desarrollo en la identificación de las estrategias que mejor reflejen sus propios intereses.



Supachai Panitchpakdi
Secretario General de la UNCTAD

Índice

Página

PRÓLOGO	iii
Agradecimientos	xi
Autores	xii
Notas explicativas	xiii
Abreviaturas	xiv
PANORAMA GENERAL	I

Parte I

SERVICIOS AMBIENTALES

CONTEXTO INTERNACIONAL Y EXPERIENCIAS NACIONALES

Capítulo 1

Servicios ambientales: América Central, el AGCS y el DR-CAFTA, <i>Luis Abugattas</i>	3
1 Introducción	3
2 Los servicios ambientales	4
2.1 Clasificación	6
3 Negociaciones sobre servicios en la OMC	9
4 La liberalización del comercio de servicios en el CAFTA a la luz del AGCS: el caso de los servicios ambientales	11
4.1 Alcance y cobertura	11
4.2 Principios de liberalización	20
4.3 Mecanismo para la adopción de compromisos	22
4.4 Disciplinas conexas	24
5. A modo de conclusión	26

Capítulo 2

Resumen regional: Bienes y servicios ambientales

en América Central, Cuba y la República Dominicana, <i>Raúl J. Garrido Vázquez</i>	33
1 Introducción	33
2 Negociaciones en servicios ambientales	35
2.1 Capacidades de negociación de la región	35
2.2 Servicios ambientales en el marco de las negociaciones post-Doha	36
3 Caracterización de los servicios ambientales	39
3.1 Agua potable	39
3.2 Saneamiento	41
3.3 Residuos sólidos	42
3.4 Reciclaje	43
3.5 Atmósfera	44
3.6 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental	44
4 Relación entre bienes y servicios ambientales	45
5 Lecciones aprendidas y conclusiones generales	48
5.1 Lecciones para los países de la región	49
5.2 Lecciones en el ámbito regional	50
5.3 Lecciones para los organismos internacionales	50
6 Anexo	52

Capítulo 3

Cuba: Análisis de los servicios ambientales, Cristóbal F. Díaz Morejón	57
1 Marco jurídico del país	57
2 Los servicios ambientales	58
2.1 Agua y saneamiento	59
2.2 Atmósfera	62
2.3 Recogida y manejo de los residuos sólidos	65
2.4 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental	68
2.5 Turismo ecológico	70
3 Contexto de las negociaciones comerciales	71
4 Síntesis y recomendaciones	72
5 Anexo	74

Capítulo 4

República Dominicana: Servicios relacionados con el medio ambiente, Catherin Cattafesta	83
1 Contexto general y legislación del país	83
1.1 Servicios ambientales: propuesta de definición	84
1.2 Sectores analizados y metodología del presente estudio	85
2 Análisis sectorial de los servicios de gestión ambiental	86
2.1 Agua y saneamiento	86
2.2 Atmósfera	91
2.3 Recogida y manejo de los residuos sólidos	91
2.4 Modo 4: servicios profesionales de consultoría ambiental	94
3 Contexto de las negociaciones comerciales	98
4 Síntesis y recomendaciones	100

Capítulo 5

Panamá: Servicios ambientales en el marco de la apertura económica, Aristides Hernández	109
1 Antecedentes de la apertura económica del sector	109
2 Bienes y servicios ambientales	110
2.1 Agua y saneamiento	111
2.2 Recogida y manejo de residuos sólidos	112
2.3 Modo 4: servicios profesionales de consultoría ambiental	115
2.4 Servicios ambientales con demanda potencial	115
3 Síntesis y recomendaciones	116

Capítulo 6

Nicaragua: Situación de los servicios ambientales, Margarita Núñez-Ferrera	121
1 Legislación ambiental y comercial pertinente	121
2 Los bienes y servicios ambientales	122
2.1 Agua y saneamiento	123
2.2 Atmósfera	127
2.3 Recogida y manejo de residuos sólidos	128
2.4 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental	134
2.5 Evaluación de desastres naturales	136
3 Contexto de las negociaciones comerciales	137
4 Síntesis y recomendaciones	139

Capítulo 7**Honduras: Los servicios ambientales con vistas a la formulación**

de posiciones nacionales de negociación post-Doha, Jenny E. Suazo	147
1 Contexto general	147
1.1 Situación actual de los servicios ambientales	147
1.2 Marco legal, institucional y de políticas	148
2 Descripción de los servicios ambientales	151
2.1 Agua potable y saneamiento	151
2.2 Atmósfera	160
2.3 Recogida y manejo de residuos sólidos	161
2.4 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental	163
2.5 Otros servicios relacionados con el ambiente	164
3 Contexto en términos de negociaciones comerciales	166
3.1 Definición de bienes y servicios ambientales	166
3.2 Privatización	167
3.3 Liberalización	169
4 Oportunidades de mercado para servicios ambientales en Honduras	170
4.1 Agua potable y saneamiento	170
4.2 Servicios de recogida y manejo de desechos sólidos	171
4.3 Servicios de control de la contaminación atmosférica	172
4. Síntesis y recomendaciones	172

Capítulo 8**Guatemala: Informe nacional sobre los servicios ambientales, Rubén Morales**

177	
1 Contexto general del país	177
1.1 El marco legal	178
1.2 Contexto económico	179
2 Servicios ambientales	180
2.1 Agua y saneamiento	180
2.2 Atmósfera	183
2.3 Recogida y manejo de residuos sólidos	184
2.4 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental	185
2.5 Otros servicios relacionados con el medio ambiente	186
3 Contexto en términos de negociaciones comerciales	186
4 Síntesis y recomendaciones	188

Parte II

BIENES AMBIENTALES Y BIENES PREFERIBLES PARA EL MEDIO AMBIENTE CONTEXTO INTERNACIONAL Y EXPERIENCIAS NACIONALES

Capítulo 9

Las negociaciones sobre bienes ambientales en la OMC: Análisis del enfoque de listas

y posibles enfoques alternativos, Nuria Castells y René Vossenaar	193
1 Antecedentes	193
2 Las listas de bienes ambientales	193
3 Las listas APEC y OCDE	194
4 Los Productos Ambientalmente Preferibles	196
5 Análisis de la lista consolidada	197
5.1 Las listas	197
5.2 Posibles implicaciones comerciales	198
6 Conclusiones acerca del análisis de listas	199
7 Otros enfoques alternativos	201
7.1 El Enfoque de Proyecto Ambiental – India	201
7.2 La necesidad de trato especial y diferenciado – Cuba	202
7.3 La inclusión de otros bienes ecológicos distintos a los industriales – Brasil	203
7.4 La propuesta integradora – Argentina	203
7.5 Apoyo al EPA y a la propuesta integradora de la Argentina – Colombia	204
7.6 El enfoque holístico del párrafo 31 – Uruguay	204
8 Conclusiones	205
9 Anexo	207
10 Anexo analítico	209

Capítulo 10

Negociaciones sobre bienes ambientales en el marco del párrafo 31 iii) de la Declaración

Ministerial de Doha: la experiencia cubana, Raúl J. Garrido Vázquez y Alina Revilla Alcázar ... 217

1 Introducción: Evolución de la posición de Cuba acerca de las negociaciones en el marco del párrafo 31 iii) de la Declaración Ministerial de Doha ...	217
2 Elementos clave del proceso negociador	218
3 Análisis de los aspectos conceptuales	220
3.1 Antecedentes: las listas APEC y OCDE	221
3.2 Los Productos Ambientalmente Preferibles	222
3.3 El enfoque de listas	223
3.4 Enfoque de proyectos <i>versus</i> enfoque de listas	227
4 Experiencia de Cuba en las negociaciones de bienes ambientales	230
4.1 Análisis realizado desde el punto de vista defensivo	232
4.2 Análisis realizado desde el punto de vista ofensivo	233
4.3 Valoración general	234
4.4 Consideraciones finales sobre el enfoque metodológico	235

Capítulo 11**Bienes ambientales en Cuba: el caso de los paneles solares,**

Alina Revilla Alcázar	241
1 Introducción	241
2 Identificación de los bienes ambientales para la negociación	241
3 Producción y exportación de paneles solares	242
4 Obstáculos no arancelarios que afectan a la exportación de los paneles solares	243
5 Proceso de certificación	243
6 Otras acciones encaminadas a la comercialización	244
7 Conclusiones	245
8 Recomendaciones	245
9 Anexo	246

Capítulo 12**Situación de los bienes ambientales en Nicaragua según las listas APEC y OCDE,**

J. Guillermo López López	251
1 Introducción	251
2 Propuesta de definición de bienes ambientales dentro del ámbito de las negociaciones comerciales	252
2.1 Elementos clave a considerar para la definición	252
2.2 Algunas definiciones de bienes ambientales	253
2.3 Propuesta de definición de bienes ambientales vinculada a la liberalización comercial ..	254
3 Análisis de las listas indicativas APEC y OCDE	255
4 Análisis de los beneficios como consecuencia de la eliminación de las barreras arancelarias y no arancelarias	256
5 Valoración de los bienes ambientales en Nicaragua: exportación e importación	257
5.1 Exportaciones e importaciones de bienes ambientales según las listas APEC y OCDE en el período 2000-2002	257
5.2 Niveles arancelarios vigentes de "nación más favorecida" y consolidados en la OMC según las listas APEC y OCDE en 2003	260
5.3 Incentivos fiscales y financieros a la importación	262
5.4 Reconocimiento de los bienes ambientales en los sistemas de clasificación arancelaria ..	262
5.5 Bienes ambientales de interés para Nicaragua según las listas APEC y OCDE	262
6. Productos ambientales preferibles	264
6.1 Limitaciones en el acceso a los mercados de exportaciones de bienes orgánicos	264
6.2 Experiencias de certificación de productos ambientalmente preferibles	265
7. Análisis del marco legal e institucional en relación a los bienes ambientales	265
7.1 Legislación	265
7.2 Instituciones	266
8. Conclusiones	267
9. Propuesta de estrategia de negociación en la OMC según el mandato de Doha	269

Capítulo 13

Nicaragua: Acceso a los mercados exteriores del etanol, J. Guillermo López López	273
1. Introducción	273
2. El etanol, un bien ambiental	274
2.1 Definición del etanol	274
2.2 Organización de los productores	275
2.3 Tratados de libre comercio	276
2.4 Oferta y demanda	277
2.5 Estadísticas de exportación e importación	279
3 Requerimientos ambientales en mercados clave de exportación	283
3.1 Regulaciones en el mercado seleccionado	283
4 Conocimiento de los requerimientos ambientales por los productores	284
4.1 Controles existentes y aplicación de nuevos requerimientos	284
4.2 Programas de apoyo a la pequeña y mediana empresa	284
4.3 Competitividad	284
4.4 Obtención, procesamiento y difusión de la información	285
5 Conclusiones y recomendaciones	285

Agradecimientos

Esta monografía ha sido editada por Nuria Castells (UNCTAD) sobre la base de los estudios de caso preparados por los expertos nacionales de seis países centroamericanos y caribeños que participaron en el proyecto para el *Fortalecimiento de Capacidades para los Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temas Clave de Comercio y Medio Ambiente*, así como del material conceptual elaborado por la secretaría de la UNCTAD en ese mismo período.

La presente publicación es el resultado de los esfuerzos de varios expertos nacionales, algunos de ellos funcionarios gubernamentales, quienes, con grandes sacrificios, han encontrado tiempo para preparar y debatir los estudios de caso y revisar los resúmenes aquí presentados. Han contribuido, en algunos casos con varios capítulos, los siguientes autores: Luís Abugattas (UNCTAD), Nuria Castells (UNCTAD), Catherin Cattafesta (República Dominicana), Cristóbal F. Díaz Morejón (Cuba), Raúl J. Garrido Vázquez (Cuba), Rubén Morales (Guatemala), Aristides Hernández (Panamá), J. Guillermo López López (Nicaragua), Margarita Núñez-Ferrera (Nicaragua), Alina Revilla Alcázar (Cuba), Jenny E. Suazo (Honduras) y René Vossenaar (anterior Jefe de la Subdivisión de Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo de la UNCTAD).

Se agradece especialmente a Raúl J. Garrido Vázquez y René Vossenaar por sus valiosas contribuciones y apoyo continuo en la coordinación y realización de las actividades, así como en la compilación final del libro.

Agradecemos asimismo el seguimiento y apoyo de las Misiones Permanentes en Ginebra de los países participantes y de los puntos focales del Proyecto en sus capitales.

Se agradece también el apoyo de Ulrich Hoffmann, coordinador general del Proyecto, y de Sheila Addy, Rafe Dent y Angela Thompson, que han sido parte del equipo de la UNCTAD que ha hecho posible la realización de las actividades del Proyecto. Se agradece también la labor realizada por Julieta Coca y Eva Spring durante sus pasantías en la UNCTAD.

El manuscrito ha sido editado y maquetado por Juan Andrés Pérez Julián y la portada ha sido diseñada por Diego Oyarzún-Reyes, diseñador gráfico de la UNCTAD. Se agradece la contribución técnica de Rafe Dent de la Subdivisión de Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo de la UNCTAD.

Se extiende un agradecimiento especial al Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) del Gobierno del Reino Unido por el generoso apoyo financiero al Proyecto.

Autores

Luís Abugattas, Economista, experto senior en servicios, Unidad de Negociaciones y Diplomacia Comercial, División del Comercio Internacional de bienes y servicios, y de los Productos Básicos, UNCTAD.

Nuria Castells, Economista de la Subdivisión de Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo en la División del Comercio Internacional de bienes y servicios, y de los Productos Básicos, UNCTAD.

Catherin Cattafesta, Subdirectora del Proyecto de Fortalecimiento de las Políticas Ambientales IRG y Catedrática de la Universidad INTEC, Santo Domingo, República Dominicana.

Cristóbal F. Díaz Morejón, funcionario especialista de la Dirección de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Cuba.

Raúl J. Garrido Vázquez, funcionario de la Dirección de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Cuba.

Aristides Hernández, Presidente de la firma consultora Latin Consulting, Panamá.

J. Guillermo López López, Director de la Dirección de Políticas Comerciales Externas (DPCE) del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), Nicaragua.

Rubén Morales, Consultor Ambiental, Guatemala.

Margarita Núñez-Ferrera, Consultora Ambiental, Nicaragua.

Alina Revilla Alcázar, funcionaria del Ministerio de Comercio Exterior (MINCEX) y Secretaria del Subgrupo Nacional de Comercio y Medio Ambiente, Cuba.

Jenny E. Suazo, Consultora Ambiental y Enlace Técnico Asesor entre la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) de Honduras desde junio de 2002 hasta enero de 2006.

René Vossenaar, coordinador del Proyecto hasta marzo de 2005 y anterior Jefe de la Subdivisión de Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo en la División del Comercio Internacional de bienes y servicios, y de los Productos Básicos, UNCTAD.

Notas explicativas

En la presente publicación deberá tenerse en cuenta que:

- Toda mención al "Proyecto" se refiere, salvo indicación en contrario, al proyecto para el *Fortalecimiento de Capacidades para los Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temas Clave de Comercio y Medio Ambiente* de la UNCTAD.
- Toda mención a la "región" se refiere, salvo indicación en contrario, a los seis países de América Central y el Caribe participantes en el Proyecto: Cuba, la República Dominicana, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.
- Toda mención a los "Estados Unidos" se refiere, salvo indicación en contrario, a los "Estados Unidos de América".
- Toda mención a "dólar" se refiere, salvo indicación en contrario, a "dólar de los Estados Unidos" (USD).
- Todo el material relativo a los talleres realizados en el marco del Proyecto, incluyendo los estudios nacionales y regionales que forman parte de la presente publicación, están disponibles en:
www.unctad.org/trade_env/projectDFIDII.asp.
- En particular, los estudios presentados en el Taller Regional del Proyecto celebrado en La Habana (Cuba) del 24 al 25 de marzo de 2003 están disponibles en:
www.unctad.org/trade_env/test1/spopenF1Cuba.htm.

Las opiniones expresadas en los capítulos son de sus autores y no representan en modo alguno una posición particular por parte de la secretaria de la UNCTAD ni de las instituciones a que pertenecen los autores.

Abreviaturas

Listado de las abreviaturas utilizadas más frecuentemente:

ACR	Asociación de Combustibles Renovables
AdAgua	Administración de Aguas, Nicaragua
AFE	Administración Forestal del Estado, Honduras
AGCS	Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios
AIDIS	Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
AIF	Asociación Internacional de Fomento
ALIDES	Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible
AMA	Agencia de Medio Ambiente, Cuba
AMHON	Asociación de Municipios de Honduras
AMUMA	Acuerdo Multilateral sobre Medio Ambiente
ANAM	Autoridad Nacional del Ambiente, Panamá
ANISA	Asociación Nicaragüense de Ingenieros Sanitarios Ambientales
APEC	Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico
APROSAC	Asociación para la Promoción del Saneamiento Ambiental en Comunidad, Panamá
ASIES	Asociación de Investigación y Estudios Sociales, Guatemala
AZASGUA	Asociación Nacional de Azucareros de Guatemala
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BCN	Banco Central de Nicaragua
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento
BM	Banco Mundial
BSA	Bienes y Servicios Ambientales
CAASD	Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Santo Domingo, República Dominicana
CARICOM	Comunidad y Mercado Común del Caribe
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CCE	Combinado de Componentes Electrónicos, Cuba
CCE	Comité de Compromisos Específicos
CCMA	Comité de Comercio y Medio Ambiente
CCMA SE	Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria
CCS	Consejo del Comercio de Servicios
CECONT	Centro de Contaminación y Química de la Atmósfera, Cuba
CENHICA	Centro de Hidrología y Calidad de las Aguas, Cuba
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CESCCO	Centro de Estudios y Control de Contaminantes, Honduras
CFI	Corporación Financiera Internacional
CICA	Centro de Inspección y Control Ambiental, Cuba
CICH	Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras
CITA	Centro Integrado de Tecnología Apropriada, Cuba
CITMA	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba
CMLP	Costo Marginal de Largo Plazo
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

CNPL	Centro Nacional para la Producción Más Limpia, Cuba
CNSSP	Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos, Honduras
COHDEFOR	Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
CONABISAH	Comité Nacional de Bienes y Servicios Ambientales de Honduras
CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente, Guatemala
CONASA	Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento, Honduras
CoNEP	Consejo Nacional de la Empresa Privada, Panamá
CORAAMOCA	Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Moca, República Dominicana
CORAAPLATA	Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Plata, República Dominicana
CORAASAN	Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Santiago, República Dominicana
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
CPC	Clasificación Central de Productos
CPME	Comisión Presidencial de Modernización del Estado, Honduras
DAI	Derechos Arancelarios a la Importación
DECA	Dirección de Evaluación y Control Ambiental, Honduras
DFID	Departamento para el Desarrollo Internacional, del Gobierno del Reino Unido
DGA	Dirección de Gestión Ambiental, Honduras
DGA	Dirección General de Aduanas, Nicaragua
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DMD	Declaración Ministerial de Doha
DMHK	Declaración Ministerial de Hong Kong
DR-CAFTA	Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos de América (<i>Dominican Republic-Central American Free Trade Agreement</i>)
EAN	Estrategia Ambiental Nacional, Cuba
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
ENB	Estrategia Nacional de Biodiversidad, Nicaragua
EPHPM	Encuesta Permanente de Hogares para Propósitos Múltiples, Honduras
ERP	Estrategia de Reducción de la Pobreza
FHIS	Fondo Hondureño de Inversión Social
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
FMI	Fondo Monetario Internacional
FNMA	Fondo Nacional del Medio Ambiente, Cuba
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
GCAS	Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento, Honduras
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GTN	Grupo de Trabajo sobre Normas
GTRD	Grupo de Trabajo sobre Regulación Doméstica
ICC	Iniciativa de la Cuenca del Caribe
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional (<i>International Electrotechnical Commission</i>)
IEC	Impuesto Específico al Consumo, Nicaragua
INAA	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados

INAB	Instituto Nacional de Bosques, Guatemala
INAPA	Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados, República Dominicana
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, República Dominicana
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INIFOM	Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal
ININ	Instituto Nacional de Investigaciones de Normalización, Cuba
INRH	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, Cuba
IRENA	Instituto Nicaragüense de los Recursos Naturales
ISO	Organización Internacional de Normalización (<i>International Organization for Standardization</i>)
IVA	Impuesto sobre el Valor Añadido
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
KfW	Banco de Desarrollo Alemán
LMD	Liga Municipal Dominicana
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Guatemala
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal, Nicaragua
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, Nicaragua
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala
MCCA	Mercado Común Centroamericano
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MEM	Ministerio de Energía y Minas, Guatemala
METI	Ministerio de Economía, Comercio e Industria del Japón
MITRANS	Ministerio del Transporte, Cuba
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MEP	Ministerio de Economía y Planificación, Cuba
MFP	Ministerio de Finanzas y Precios, Cuba
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Nicaragua
MIC	Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, Cuba
MICI	Ministerio de Comercio e Industrias, Panamá
MIFIC	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, Nicaragua
MINBAS	Ministerio de la Industria Básica, Cuba
MINCEX	Ministerio de Comercio Exterior, Cuba
MINED	Ministerio de Educación, Cuba
MINEDUC	Ministerio de Educación, Guatemala
MINSA	Ministerio de Salud, Nicaragua
MINSAP	Ministerio de Salud Pública, Cuba
MITRAB	Ministerio del Trabajo, Nicaragua
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores, Nicaragua
MTI	Ministerio de Transporte e Infraestructura, Nicaragua
NAMA	Acceso a los Mercados para los productos No Agrícolas (<i>Non Agricultural Market Access</i>)
NMF	Nación Más Favorecida
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OMA	Organización Mundial de Aduanas
OMC	Organización Mundial del Comercio

OMM	Organización Meteorológica Mundial
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONAPLAN	Oficina Nacional de Planificación, República Dominicana
ONAPRES	Oficina Nacional de Presupuesto, República Dominicana
ONG	Organización No Gubernamental
ONN	Oficina Nacional de Normalización, Cuba
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo
OPS	Organización Panamericana de Salud
PAANic	Plan de Acción Ambiental de Nicaragua
PAMA	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental
PANic	Política Ambiental de Nicaragua
PAP	Productos Ambientalmente Preferibles
PEA	Población Económicamente Activa
PLANFOR	Plan Nacional de Acción Forestal, Honduras
PMP	Procesos y Métodos de Producción
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRODEL	Programa Nacional de Descentralización y Desarrollo Local, Honduras
PROMAP	Programa de Manejo de Plaguicidas, Nicaragua
REDFIA	Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental, Guatemala
RUAS	Red de Unidades Ambientales Sectoriales, Panamá
SA	Sistema Armonizado
SAG	Secretaría de Agricultura, Honduras
SANAA	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados, Honduras
SANITEC	Centro de Tecnología Apropiada en Saneamiento, Cuba
SCL	Superintendencia de Concesiones y Licencias, Honduras
SCM	Sistema Comercial Multilateral
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación, Guatemala
SEMARN	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, República Dominicana
SEN	Sistema Electroenergético Nacional, Cuba
SEREX	Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores, República Dominicana
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, Honduras
SESPAS	Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, República Dominicana
SGA	Subsecretaría de Gestión Ambiental, República Dominicana
SINAPRED	Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, Nicaragua
SINVCA	Sistema Nacional de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica, Cuba
SIC	Secretaría de Industria y Comercio, Honduras
SOPTRAVI	Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda, Honduras
SSP	Secretaría de Salud Pública, Honduras
STPS	Secretaría de Trabajo y Previsión Social, Honduras
TED	Trato Especial y Diferenciado
TGIE	Tratado General de Integración Económica

TLC	Tratado de Libre Comercio
UAC	Unión Aduanera Centroamericana
UE	Unión Europea
UERMP	Unión de Empresas de Recuperación de Materias Primas, Cuba
UGAM	Unidades de Gestión Ambiental Municipal, Honduras y República Dominicana
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
UNE	Unión Nacional Eléctrica, Cuba
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería, Nicaragua
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VAG	Vigilancia de la Atmósfera Global
WITS	Solución Integrada del Comercio Mundial

PANORAMA GENERAL

Antecedentes

La secretaría de la UNCTAD ha desarrollado una labor pionera sobre bienes y servicios ambientales desde la década de 1990 con el análisis del tema desde la perspectiva de los países en desarrollo.¹ De manera paralela al proceso de negociaciones iniciado con el programa de trabajo de Doha, ha profundizado la investigación y la cooperación técnica en ese área a fin de contribuir a una mejor comprensión de la problemática desde la perspectiva de los países en desarrollo. Algunos resultados se recogieron en la Revista de Comercio y Medio Ambiente (*Trade and Environment Review*) publicada en 2004.²

La presente monografía sobre Bienes y Servicios Ambientales (BSA) en seis países de América Central y el Caribe (Cuba, la República Dominicana, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) surge como resultado del proyecto para el *Fortalecimiento de Capacidades para los Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temas Clave de Comercio y Medio Ambiente* de la UNCTAD, financiado por el Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) del Gobierno del Reino Unido.

El Proyecto ha tenido como objetivo asistir a los países beneficiarios en mejorar sus conocimientos y capacidades de negociación en temas clave de comercio y medio ambiente, en particular los BSA, y en identificar sus intereses estratégicos relativos a las negociaciones en el contexto multilateral y regional. Esta publicación presenta los estudios nacionales y regionales realizados con ese fin.

El material así recopilado constituye una fuente de información y facilita elementos para la identificación de estrategias basadas en el análisis de las situaciones existentes en un grupo de países caracterizados por ser pequeñas economías en desarrollo. El posible impacto de la liberalización comercial en BSA ha sido objeto de controversias y el material aquí reunido puede enriquecer la argumentación objetiva basada en información relativamente desconocida.

En cuanto al contexto multilateral, en la Declaración Ministerial de Doha (DMD) se estableció lo siguiente:

"Con miras a potenciar el apoyo mutuo del comercio y el medio ambiente, convenimos en celebrar negociaciones, sin prejuzgar su resultado, sobre:

[...]

iii) la reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos." (Párrafo 31)

La inclusión de los bienes y los servicios ambientales en el mismo párrafo del mandato de negociaciones fue un elemento inesperado para los países en desarrollo, que estaban poco preparados para abordar el tema. Los servicios ambientales ya formaban parte del proceso de negociaciones de servicios en relación con el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) y, en la práctica, así ha seguido siendo a pesar de estar incluidos como parte del párrafo 31 iii), cuyo contenido se trata principalmente en el Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria (CCMA SE). Los bienes ambientales³, en su acepción tecnológica, son aquéllos que forman parte de los medios necesarios para la provisión de servicios ambientales realizados por los seres humanos con fines ambientales, que son aquéllos considerados en el marco de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Sin embargo, la comercialización de los bienes ambientales y la de los servicios ambientales se efectúa mediante procesos distintos y se ven sometidas, generalmente, a reglas y mecanismos de distinta naturaleza técnica y legal.⁴

Lo anteriormente expuesto determinó que se estudiaran separadamente estas dos categorías. La **Parte I** de este volumen analiza los servicios ambientales, mientras que la **Parte II** analiza los bienes ambientales. Las opiniones reflejadas en los distintos capítulos son de sus autores y no representan una posición particular por parte de la secretaría de la UNCTAD ni de las instituciones a que pertenecen los autores.

Parte I: Servicios ambientales

Los estudios nacionales sobre servicios ambientales se realizaron principalmente entre 2003 y 2004.⁵ Sin embargo, la información recogida en los estudios nacionales sigue siendo pertinente en cuanto que provee una descripción del estado de la cuestión y de la dificultad en el levantamiento de datos al respecto, que es una realidad común en la región.

Los estudios adoptaron un análisis basado en lo que se entiende como servicio ambiental dentro del marco del sistema comercial multilateral (SCM). Por ello, el enfoque adoptado es aquél coincidente con el *enfoque comercial* de los mismos. Sin embargo, el lector encontrará en algunos de los estudios referencias a la función de los *servicios de ecosistemas*. Dado que América Latina es una zona del mundo eminentemente proveedora de servicios ambientales en el sentido ecosistémico, al empezar la labor de investigación empírica hubo que clarificar la distinción entre lo que se entendía como servicios ambientales en procesos de intercambio comercial – es decir, servicios eminentemente proporcionados por el ser humano mediante tecnologías y conocimientos antropocéntricos – y lo que en la región se entendía como servicios ambientales, es decir aquellos servicios y beneficios que la naturaleza provee a la humanidad. Si bien esta última categoría de servicios es muy relevante, no se presta por ahora a intercambios comerciales tales como los que son objeto de negociaciones en el SCM o incluso en acuerdos comerciales regionales. Por lo tanto, si bien se abordan en algún momento a efectos de clarificación de conceptos, los servicios de los ecosistemas no son *per se* objeto de análisis en esta monografía.

En el **Capítulo 1**, Luís Abugattas analiza la relación entre los procesos de negociaciones sobre servicios ambientales en foros distintos con modalidades diferentes. Por un lado, la OMC ha estado llevando negociaciones multilaterales en el marco del AGCS. Por otro lado, los Estados Unidos han llevado negociaciones en la región con cinco países centroamericanos y la República Dominicana en el marco del acuerdo de liberalización comercial conocido como DR-CAFTA. En este capítulo se

introducen los conceptos esenciales de las negociaciones sobre servicios, modalidades y disciplinas, y se analiza en particular la industria ambiental, en la cual se insertan los servicios ambientales en su acepción comúnmente aceptada por la comunidad comercial en el ámbito de las negociaciones.⁶

En el **Capítulo 2**, Raúl J. Garrido Vázquez realiza una síntesis regional de los principales resultados y puntos comunes de los estudios nacionales. Analiza temas de clasificación de servicios ambientales en el marco de las negociaciones en la OMC. También ofrece, sobre la base de los estudios nacionales, una caracterización de la oferta y la demanda de servicios de agua potable, saneamiento, residuos sólidos, reciclaje y atmósfera. Asimismo, destaca la capacidad de muchos países de la región de exportar servicios de consultoría profesional sobre medio ambiente en el llamado Modo 4 de suministro (movimiento temporal de personas naturales prestadoras de servicios) y la posibilidad de reducir los costos de servicios de los consultores a través de la cooperación regional. Finalmente, se cierra con un breve análisis de la relación entre los servicios y los bienes ambientales.

En el **Capítulo 3**, Cristóbal F. Díaz Morejón hace un levantamiento de los servicios ambientales en Cuba. Presenta la situación del país en los sectores de agua y saneamiento y destaca la crítica situación nacional en cuanto al tratamiento de los residuos sólidos, donde se detiene a analizar las peculiaridades de la industria del reciclaje. Concluye analizando las potencialidades del Modo 4 de suministro en las condiciones nacionales. Para cada uno de los sectores analizados se evalúa el estado de desarrollo, el nivel de satisfacción de las necesidades, la situación de la base legal e informativa, y se identifica las potenciales vías de acción, así como las necesidades de perfeccionamiento para llevarlas a cabo.

En el **Capítulo 4**, Catherin Cattafesta analiza el impacto de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales sobre la demanda de servicios ambientales en la República Dominicana. Presenta la definición de servicios ambientales para el país, que es más cercana a la visión ecosistémica de los mismos, aunque luego pasa a analizar los servicios de gestión ambiental en coincidencia con el tratamiento del tema en la OMC. También presenta datos sobre la oferta de agua potable y saneamiento (APS), y de recogida y manejo de desechos sólidos en la isla caribeña. Concluye con un análisis de los servicios profesionales en medio ambiente.

En el **Capítulo 5**, Arístides Hernández analiza el caso de los servicios ambientales y su apertura sectorial, a la par que los restantes sectores económicos de un país como Panamá, que ha abierto totalmente su economía. Presenta el proceso de negociaciones mediante el cual fueron ampliamente consolidados los siguientes servicios: limpieza de gases de combustión; amortiguamiento de ruido; instalación de nuevos sistemas de limpieza o gestión de los ya existentes; remedio, prevención y monitoreo, así como la consultoría en esas áreas; protección del paisaje y la naturaleza; y estudios sobre el medio ambiente y el clima, como las evaluaciones de desastres naturales y reducción de sus consecuencias. En el marco de un contexto general de amplia apertura, se detiene en el análisis del sector de agua potable y de recogida de residuos sólidos urbanos, donde el proceso de privatización tuvo marcadas diferencias y peculiaridades según se diera en la capital o en los municipios rurales.

En el **Capítulo 6**, Margarita Núñez-Ferrera enfoca la situación de los servicios ambientales en Nicaragua a partir de un minucioso análisis de la base legal de los mismos en su país. Se detiene en el análisis del agua y el saneamiento manejando información extensa sobre el sistema de alcantarillado de su país y las dificultades existentes. Asimismo estudia el manejo de los residuos sólidos y los peligrosos, y la forma en que se prestan los servicios de protección para la contaminación atmosférica, entre otros. Dedicó una parte del trabajo a una valoración sobre el proceso de negociación en el contexto nacional.

En el **Capítulo 7**, Jenny E. Suazo analiza los servicios relacionados con la gestión de problemas atmosféricos; los servicios de recolección y manejo de residuos sólidos; los servicios profesionales relacionados con el ambiente; y otros servicios relacionados con el ambiente. Analiza con especial énfasis los servicios de agua y saneamiento. En todos los casos se discute sobre el contexto legal que incide en la administración de tales servicios, de igual forma aborda el estado actual y las tendencias de las actividades de planificación, financiación e inversión, regulación y control, asistencia técnica y administración o prestación de los servicios, entre otros. A través de la revisión del estado actual de esos servicios, el estudio muestra las tendencias hacia la liberalización o no de los mismos, cualificando las oportunidades del mercado internacional (oferta y demanda) que representan y orientando a su vez la identificación de las ventajas o desventajas que para Honduras podría tener la liberalización de los servicios ambientales en el contexto de las diferentes propuestas que se debaten en la OMC. Este estudio ha sido objeto de una revisión en el año 2006.

En el **Capítulo 8**, Rubén Morales presenta el contexto general de Guatemala, un país de gran riqueza forestal. Se repasan los distintos sectores de servicios ambientales de agua, alcantarillado, reciclaje, atmósfera y también los servicios profesionales en el Modo 4. Se analizan asimismo los procesos de negociación en el contexto regional y multilateral, y se apuntan algunas recomendaciones, relacionando las implicaciones de las modalidades de apertura, los procesos de inversiones que de la misma puedan derivarse y el marco legal de acompañamiento necesario para el proceso.

La lectura de los distintos capítulos permite apreciar que los niveles de liberalización ya comprometidos por estos países difieren según los casos, siendo el caso extremo el de Panamá. Los estudios abordaron el análisis con un esquema común de análisis sectorial y posterior evaluación de los principales elementos a tener en cuenta en sus estrategias negociadoras al respecto.

Una dificultad común fue obtener datos significativos y homogéneos para poder comparar los resultados e inferir tendencias y posiciones tanto nacionales como regionales respecto de la cuestión. Un rasgo común a todos los países analizados es el hecho de que su situación comercial en el área de servicios ambientales es mayormente una posición de importación. En general, no son productores de las tecnologías más avanzadas que caracterizan la provisión de servicios ambientales, entendidos como servicios de gestión de problemas ambientales (sea para prevención *ex ante* o para solución *ex post* de problemas de degradación ambiental).

El área con mayor potencial exportador se identificó como la de servicios profesionales de consultoría medioambiental, con problemáticas comunes en cuanto a reconocimiento, homologación y acceso a los mercados exteriores para las consultorías de los profesionales nacionales. También se reveló la falta de conocimiento de los intereses en juego en las negociaciones comerciales al respecto por parte de los sectores potencialmente afectados por los resultados de tales negociaciones. Se identificó la necesidad de una mayor coordinación interinstitucional dentro de cada país y una mayor participación en diálogos nacionales y en estructuras multiactores de los representantes de los sectores de actividad ligados a los servicios ambientales. Ello permitiría a cada país identificar sus intereses estratégicos y definir con conocimiento de causa sus posiciones negociadoras al respecto. Se destacó el hecho de que ciertos compromisos negociadores se llegan a tomar con desconocimiento de las incompatibilidades de los compromisos que se están adquiriendo respecto del cumplimiento de la propia legislación nacional. En otros casos, también se recalcó el hecho de que la ausencia de legislaciones nacionales previas a los compromisos adquiridos en acuerdos comerciales internacionales puede dejar a los países relativamente indefensos en esos sectores respecto de su potencial desarrollo al liberalizarlos sin haber podido desarrollar y consolidar previamente sus niveles de competitividad.

Parte II: Bienes ambientales y bienes preferibles para el medio ambiente

La segunda parte de esta monografía presenta la problemática de las negociaciones en bienes ambientales en el contexto del SCM. La mayor parte del análisis se concentra en el estudio de las propuestas negociadoras que se dieron en forma de "listas" de bienes ambientales en el seno del CCMA SE en la OMC, coincidiendo con el período de implementación del Proyecto en el marco del cual se realizaron los estudios aquí presentados.

A partir de julio de 2005, algunos países en desarrollo presentaron enfoques negociadores alternativos respecto de las listas, en particular el llamado enfoque de proyecto ambiental propuesto por la India. Más allá de la propuesta particular, la posible variación de enfoque en las negociaciones marcó un punto de inflexión en el debate sobre bienes ambientales del CCMA SE hasta la suspensión *sine die* de las negociaciones en julio de 2006.

Al iniciarse el programa de trabajo de Doha, los conocimientos de los países en desarrollo relativos a sus posibles intereses en liberalizar el comercio de bienes ambientales eran relativamente escasos. Existían dos antecedentes en el contexto internacional que habían dado lugar a la identificación de dos listas de bienes ambientales: la lista propuesta en el foro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) como un ejercicio de identificación de bienes de interés ambiental y la lista que surgió con miras a procesos de negociación en el ámbito del Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (APEC), referida comúnmente como lista APEC.⁷ Desde el inicio de la Ronda de Doha hasta la Conferencia Ministerial de Hong Kong (diciembre de 2005), distintos miembros de la OMC presentaron nueve listas de bienes ambientales en el seno del CCMA SE.⁸ En el segundo semestre de 2005 surgieron propuestas alternativas por parte de países en desarrollo que marcaron un punto de inflexión y una intensificación del debate sobre cómo plantear las negociaciones sobre bienes ambientales, en cuanto que esas propuestas introdujeron nuevas aproximaciones al proceso de definición relativo a los bienes ambientales. Hasta entonces los debates habían abordado las opciones de clasificación según criterios y finalidades, y el uso de distintos parámetros se aplicaba ítem por ítem en todos los casos para proponer determinados bienes en forma de listas de bienes ambientales.

También durante ese período, algunos países como el Brasil aludieron a la necesidad de incluir los Productos Ambientalmente Preferibles (PAP)⁹, productos para los cuales ciertos países en desarrollo tenían mayores ventajas comparativas que en los tipos de bienes considerados hasta ese momento por las otras listas. El concepto de PAP fue considerado por distintos países en desarrollo y debatido en sus propuestas al CCMA SE, aunque no se ha llegado a una definición precisa de cómo deberían de incluirse y tratarse en el proceso de negociaciones, principalmente debido a la cuestión de los Procesos y Métodos de Producción (PMP). Algunos países desarrollados, como Suiza, Nueva Zelandia y las Comunidades Europeas, también han incluido los PAP en sus propuestas (véase el Capítulo 9).

El debate sobre bienes ambientales ha planteado cuestiones que siguen sin resolverse a la hora de cerrar esta publicación, como cuáles deben de ser los foros competentes de negociación en la OMC para bienes ambientales de origen agrícola, visto que el Grupo de Negociación sobre Acceso a los Mercados para los productos No Agrícolas (Grupo NAMA, por sus siglas en inglés) no es el foro competente para ello y, sin embargo, éste es el foro que fue designado en 2002 como aquél en que se negociarían las modalidades para los bienes ambientales identificados en el CCMA SE.

Esta segunda parte se abre con el **Capítulo 9**, introductorio sobre Bienes Ambientales, cuyos autores, Nuria Castells y René Vossenaar, presentan datos estadísticos elaborados por la UNCTAD sobre los flujos comerciales de la región, usando las bases de datos COMTRADE y WITS. Se presenta asimismo el trabajo propio de la secretaría de la UNCTAD considerando otros bienes ambientales de interés exportador para los países en desarrollo, no incluidos en las propuestas negociadoras, y que presentan mayores ventajas comparativas para ellos. La UNCTAD preparó en 2003, con ocasión de la Reunión de Expertos sobre Bienes y Servicios Ambientales¹⁰, un estudio identificando este tipo de bienes (actualizado en 2005), cuya existencia ha dado lugar a la llamada "lista UNCTAD", si bien ni se creó con fines negociadores ni nunca se usó con tales fines.¹¹

Se analizan así las posibles implicaciones para la región de la consideración de la lista agregada de las nueve listas presentadas entre 2002 y 2005 en la OMC como propuestas negociadoras sobre bienes ambientales y también se analiza el comercio en otros tipos de bienes ambientales no incluidos en la misma. El análisis muestra que de adoptarse una lista agregada con las nueve propuestas presentadas en el CCMA SE, no habría claras ventajas exportadoras para los países de la región, que en realidad son importadores netos de ese tipo de bienes, eminentemente tecnológicos. Se detectan posibles beneficios en caso de tomarse en consideración algunos PAP. Se señala asimismo que, en realidad, los niveles de liberalización arancelaria son ya muy avanzados en la mayoría de los casos y que para evaluar el impacto de las negociaciones cabría calibrar con mayor precisión los impactos en términos de desarrollo para los países de la región, y en términos de impacto ambiental, con el fin de verificar que la liberalización dé lugar realmente al *triple beneficio* mencionado como uno de los objetivos del programa de trabajo de Doha y su dimensión de desarrollo.

Por último, se mencionan brevemente las propuestas más recientes de algunos países en desarrollo debatidas en distintas sesiones del CCMA SE antes de la suspensión de las negociaciones.¹² En julio de 2005, la India presentó su propuesta acerca del llamado "Enfoque de Proyecto Ambiental" (EPA)¹³ y con ello contribuyó a reorientar el debate que hasta entonces había evolucionado hacia una discusión casi exclusivamente técnica sobre identificación de bienes (con una aproximación de lista positiva), predominantemente tecnológicos o energéticos, hacia otros temas de planteamiento más general del mandato del párrafo 31 iii) y de los párrafos 6 y 16 de la DMD. Tales aspectos recordaban las especificidades en términos de desarrollo que precisamente originaron el apelativo de Ronda para el Desarrollo, ya que la DMD alude a la necesidad del trato especial y diferenciado para los países en desarrollo.

Distintas comunicaciones de países en desarrollo en la última etapa del CCMA SE apuntan justamente a recalcar la importancia de tener en cuenta sus necesidades, el trato especial y diferenciado, el objetivo del triple beneficio en términos simultáneos de comercio, medio ambiente y desarrollo, así como la necesidad de tener en cuenta el vínculo entre las negociaciones sobre servicios y las negociaciones sobre bienes ambientales.

El capítulo se cierra con un breve apéndice de los puntos esenciales de las distintas propuestas alternativas al enfoque de listas positivas, como la llamada propuesta "integradora" de Argentina¹⁴, pues preserva algún aspecto del enfoque de listas unido al enfoque de proyecto; la de Colombia, que apoya la de Argentina, destaca posibles soluciones a problemas de uso múltiple y aborda opciones para asegurar el triple beneficio; la de Cuba¹⁵, que ensalza la necesidad de un enfoque negociador que tome en cuenta el trato especial y diferenciado, la transferencia de tecnología, el impacto en términos de desarrollo y el beneficio ambiental; o la de Uruguay¹⁶, enfoque holístico que conecta los distintos apartados del párrafo 31 entre sí, aludiendo a los Acuerdos Multilaterales sobre Medio Ambiente (AMUMA).

En el **Capítulo 10**, Raúl J. Garrido Vázquez y Alina Revilla Alcázar desarrollan una metodología de análisis de las negociaciones sobre bienes ambientales en la OMC aplicada al caso de Cuba desde una perspectiva de país en desarrollo. Utilizando datos nacionales todavía inéditos, su análisis identifica posibles modalidades de aplicación del trato especial y diferenciado en las negociaciones de bienes ambientales. Se abordan distintos aspectos relacionados con la evolución de la percepción de la problemática relativa a las negociaciones sobre bienes ambientales en el marco de la OMC desde la perspectiva cubana, reflejando la evolución nacional de colaboración interinstitucional como resultado del proceso de capacitación realizado durante el Proyecto. Se recalca la necesidad de la colaboración entre las entidades responsables del comercio y del medio ambiente como elemento *sine qua non* que ha consolidado los logros y la coherencia de políticas en las respectivas áreas.

Los autores emprenden un análisis pormenorizado de los bienes incluidos en la lista consolidada preparada por la Secretaría de la OMC mediante la agregación de las nueve propuestas y comprueban la falta de beneficios claros que tal propuesta conllevaría para el país (uso múltiple, problemas de agregación del Sistema Armonizado, etc.). Se alude a la propuesta de EPA y se pone en contexto con la experiencia nacional. En 1999 el país aprobó una normativa para facilitar la bonificación fiscal a iniciativas que involucraran la importación de tecnologías favorables para el medio ambiente. Se describe esa experiencia en relación con el EPA y finalmente se analizan otras ventajas que se derivan de esta aproximación, como la posibilidad de concretizar medidas de trato especial y diferenciado que conlleven logros en términos del triple beneficio (comercio, medio ambiente y desarrollo).

En el **Capítulo 11**, Alina Revilla Alcázar analiza la experiencia de Cuba relativa a un bien ambiental en concreto, el caso de los paneles solares. Se describe el desarrollo de la producción de los paneles solares y su exportación a distintos mercados internacionales. Se alude a la necesidad de sistemas de alerta temprana acerca de los requerimientos que pueden surgir en los mercados internacionales y la relevancia del tratamiento de las barreras no arancelarias en que tales requerimientos pueden convertirse para la exportación de los bienes ambientales de interés exportador para los países en desarrollo. Se reflejan estas cuestiones mediante la descripción de los procesos de certificación que fueron necesarios para poder mantener la exportación de dichos productos y los costos que ello significó para los productores.

En el **Capítulo 12**, J. Guillermo López López analiza el caso de Nicaragua en función de los ítems contenidos en las listas APEC y OCDE. Se describen las características de dichas listas y los propósitos para los cuales nacieron. A continuación se analiza la situación de Nicaragua respecto de los bienes ambientales incluidos en esas listas, evaluando los intereses defensivos y ofensivos en términos comerciales, tomando en cuenta los niveles arancelarios de "nación más favorecida" (NMF) y consolidados, y según los distintos niveles arancelarios a los que están sometidos los intereses del país al liberalizar el comercio de los distintos grupos de bienes. Finalmente, después de presentar el marco regulador y las instituciones del país en los temas afines al uso de bienes ambientales, el autor presenta algunas conclusiones, como la necesidad de no considerar los PMP en los criterios de definición de los bienes ambientales y la de que los bienes a liberalizar deben ser definidos de forma precisa y acotada, y para ello eventualmente considerar criterios como el de uso final y la necesidad de verificar que se utilizan certeramente para actividades ambientales. Resalta que el nivel actual de apertura de Nicaragua en base a las listas APEC y OCDE es ya elevado, al tener liberalizado con arancel cero el 86% de dichas listas y el 69% de los valores importados para el período 2000-2002. En las recomendaciones para las negociaciones se propone elaborar una lista que identifique los bienes de interés para Nicaragua, ejercicio que ya ha sido iniciado internamente como parte de las iniciativas nacionales derivadas del Proyecto.

En el **Capítulo 13**, J. Guillermo López López describe la experiencia de Nicaragua en el desarrollo y exportación de un bien ambiental como es el etanol. Se describe la evolución comercial a nivel mundial respecto de este bien, así como el potencial de la misma para los años venideros. Se repasan los requerimientos en los mercados exportadores y los vigentes en el marco regulador nacional. Se propone fomentar el desarrollo de ese tipo de bienes ambientales que representarían un beneficio para la región y abordar la existencia de trabas no arancelarias relativas a su comercialización en el mercado internacional.

Conclusiones y recomendaciones

En conclusión, en este libro se presentan los principales resultados que se derivan de las lecciones aprendidas durante el Proyecto y se plantean cuestiones que siguen abiertas en la ardua tarea del proceso de negociaciones sobre BSA acerca de cómo identificar escenarios que tengan particularmente en cuenta los intereses comerciales, medioambientales y de desarrollo de los países en desarrollo. Por ello analiza los impactos derivados de una mayor apertura comercial, tomando en cuenta no sólo las posibles reducciones arancelarias, sino también el tratamiento de barreras no arancelarias, de transferencia de tecnología, de tratamiento especial y diferenciado, de no reciprocidad, entre otros muchos elementos que, por su inclusión en el mandato de Doha, dieron lugar a la denominación de esta particular ronda de negociaciones como la *Ronda del Desarrollo*. Se espera que las informaciones brindadas por los estudios aquí recopilados y la reflexión analítica basada en esos datos sean un elemento útil para una mayor capacitación negociadora de los países en desarrollo, en aras a una globalización a la vez efectiva y equitativa.

Respecto de los servicios ambientales, la mayoría de los estudios presentados destacan la necesidad de mejorar la eficiencia y calidad de los servicios infraestructurales básicos, como por ejemplo de agua y saneamiento. Ello requiere inversiones cuantiosas y acceso a tecnologías de punta, así como el *know-how* asociado a las mismas, a menudo no disponibles en la región. También cabe resaltar la necesidad de desarrollar un adecuado marco regulador para asegurar que se logren los objetivos nacionales en términos de desarrollo, medio ambiente y mejora social. Contribuyen a una demanda creciente de servicios ambientales no sólo las necesidades en infraestructura, sino también los objetivos derivados de la participación en los AMUMA de los cuales son parte los países de la región, por ejemplo en áreas relacionadas con el cambio climático y la biodiversidad. Estos países están desarrollando cada vez más su capacidad en servicios profesionales relacionados con el medio ambiente con un buen potencial para la exportación de los mismos.

En lo relativo a los bienes ambientales, los estudios y actividades desarrolladas a lo largo del Proyecto han mostrado que los bienes identificados por la mayoría de los países proponentes de listas en el marco de la OMC representan una fracción marginal de los bienes ambientales de interés exportador para los países en desarrollo. Más aún, los países de América Central y la República Dominicana se benefician ya de un amplio acceso a mercado para una parte de esos bienes. De forma similar, en la mayoría de esos países los aranceles aplicados son ya relativamente bajos, entre otras razones, porque no se producen en la región. Por otra parte, se ha detectado que las exportaciones de bienes ambientales derivados de recursos naturales de la región, en los cuales estos países son competitivos, se enfrentan a barreras no arancelarias que no han sido debidamente tratadas en el proceso de negociaciones sobre el tema en la OMC. Así, algunos estudios abordan la necesidad de explorar la posibilidad de tomar en cuenta los PAP, como el etanol o los biocarburantes.

Finalmente, en algunos casos se analiza no sólo los objetos de las negociaciones, es decir los tipos de bienes, sino también las modalidades, como son las opciones alternativas o mixtas entre el enfoque de listas y el enfoque de proyectos.

De la lectura de esta monografía no se deriva una respuesta unívoca sobre las mejores estrategias a seguir por parte de los países en desarrollo en la liberalización de los BSA. Sin embargo, proporciona una visión del estado de la situación y de los principales elementos a considerar en la definición de estrategias, tanto nacionales como internacionales, para mejorar la situación en la región y los beneficios que puedan derivarse de una mayor integración de la misma en el proceso de intercambio de BSA a nivel mundial. Las cuestiones abordadas establecen una base para la reflexión futura por parte de los países en desarrollo en aras a perfilar su estrategia negociadora en BSA.

NOTAS

- ¹ UNCTAD (1995) y (2003e).
- ² *Id.*
- ³ Si bien la Declaración Ministerial de Doha se refiere a "bienes y servicios ecológicos", la literatura sobre el tema se refiere, en general, a "bienes ambientales" y "servicios ambientales".
- ⁴ Un análisis pionero sobre el tema de los bienes ambientales se encuentra en UNCTAD (2003e).
- ⁵ Con la excepción del Capítulo 7, estudio nacional de Honduras, que fue revisado en fecha posterior por la autora incluyendo datos más recientes hasta 2006.
- ⁶ Un análisis similar se ha realizado para Sudamérica, véase Fairlie A. y García J. (2005).
- ⁷ Las listas APEC y OCDE se pueden consultar en OMC (2002).
- ⁸ La lista de todos los documentos presentados en el CCMA SE se puede consultar en OMC (2006a). En la referencia OMC (2005a) se recoge una lista integrada que reúne todos los bienes ambientales propuestos en las nueve listas que se presentan de forma integrada en ese documento.
- ⁹ OMC (2005b).
- ¹⁰ Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, Ginebra, 9 al 11 julio de 2003.
Disponible en: www.unctad.org/Templates/Meeting.asp?intItemID=1942&m=6026&info=&lang=3.
- ¹¹ Documento de sala, UNCTAD (2003b), de la Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, Ginebra, 9 al 11 de julio de 2003, disponible en: www.unctad.org/trade_env/test1/meetings/egs/crp.pdf. La versión actualizada, CBTF (2005), está disponible en: [www.unep-unctad.org/cbtf/events/briefing/Revised final version 4July.pdf](http://www.unep-unctad.org/cbtf/events/briefing/Revised%20final%20version%204July.pdf).
- ¹² Tales propuestas ocurrieron en el período de finalización del Proyecto en el que se enmarca la presente publicación y, por ello, no fueron abordadas en profundidad, ni integradas en la mayor parte de los estudios nacionales. Sin embargo, se considera oportuno incluir la referencia a las mismas, puesto que constituyen el punto de referencia de los últimos debates, poco antes de que se interrumpieran las negociaciones en julio de 2006, por ahora sin fecha de reanudación.
- ¹³ OMC (2005c, d) y (2006b).
- ¹⁴ OMC (2005e).
- ¹⁵ OMC (2005f) y (2006c).
- ¹⁶ OMC (2006d).

REFERENCIAS

- COMTRADE. United Nations Commodity Trade Statistics Database, Base de datos de comercio internacional de las Naciones Unidas. Disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/comtrade/default.aspx>.
- CEPAL (2006). *Las PYME en el mercado de bienes y servicios ambientales: identificación de oportunidades, políticas e instrumentos. Estudios de caso: Argentina, Chile, Colombia y México*, Documento CEPAL/GTZ, LC/W.42, Santiago de Chile, marzo.
- UNCTAD/CEPAL (2003). *Liberalización del comercio en bienes y servicios ambientales: Desafíos y Oportunidades para América Latina y el Caribe, con especial referencia a América Central, Cuba y la República Dominicana*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Fairlie A. y García J. (2005). *Sudamérica: Bienes y Servicios Ambientales en las Negociaciones Internacionales*, Red Latinoamericana de Política Comercial, Lima, Perú.
- OMC (2002). *Lista de bienes ambientales – apartado iii) del párrafo 31*, Nota de la Secretaría, TN/TE/W/18, 22 de noviembre.
- OMC (2005a). *Síntesis de las comunicaciones sobre bienes ambientales*, Nota informal de la Secretaría, TN/TE/W/63, 17 de noviembre.
- OMC (2005b). *Bienes ecológicos para el desarrollo*, Comunicación del Brasil, TN/TE/W/59, 8 de julio.
- OMC (2005c). *Aspectos estructurales del enfoque basado en proyectos ambientales*, Comunicación de la India, TN/TE/W/54, 4 de julio.
- OMC (2005d). *Aspectos técnicos y de procedimiento del enfoque basado en proyectos ambientales*, Comunicación de la India, TN/TE/W/60, 19 de septiembre.
- OMC (2005e). *Propuesta integradora sobre bienes ambientales para el desarrollo*, Comunicación de la República Argentina, TN/TE/W/62, 14 de octubre.
- OMC (2005f). *Bienes ambientales*, Comunicación de la República de Cuba, TN/TE/W/55, 5 de julio.
- OMC (2006a). *Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) en Sesión Extraordinaria. Lista de documentos*, Nota de la Secretaría, TN/TE/INF/4/Rev.10, 30 de junio.
- OMC (2006b). *Enfoque basado en proyectos ambientales – Compatibilidad y criterios*, Comunicación de la India, TN/TE/W/67, 13 de junio.
- OMC (2006c). *La dimensión del desarrollo como parte integrante de las negociaciones de Bienes Ambientales: el principio de Trato Especial y Diferenciado (TED)*, Comunicación de la República de Cuba, TN/TE/W/69, 30 de junio.
- OMC (2006d). *Negociación en materia de bienes ambientales – Propuesta del Uruguay*, Comunicación del Uruguay, JOB(06)/144, 15 de mayo.
- UNCTAD (1995). *Environmentally Preferable Products (EPPs) as a Trade Opportunity for Developing Countries*, Informe de la secretaria de la UNCTAD, UNCTAD/COM/70, Ginebra, diciembre.
Disponible en: www.unctad.org/trade_env/test1/publications/unctadcom70.pdf.
- UNCTAD (2003a). *Servicios Energéticos y Ambientales: Objetivos en las negociaciones y prioridades en materia de desarrollo*, UNCTAD/DITC/TNCD/2003/3, editado por Simonetta Zarrilli, Nueva York y Ginebra, 5 de junio.
- UNCTAD (2003b). *Environmental Goods: Trade Statistics of Developing Countries*, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, TD/B/COM.1/EM.21/CRP.1, 3 de julio.

UNCTAD (2003c). *Bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo sostenible*, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, TD/B/COM.1/EM.21/2, 9 a 11 de julio, Ginebra.

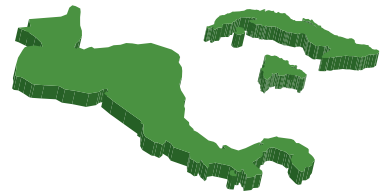
UNCTAD (2003d). *Informe de la Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo*, TD/B/COM.1/59 y TD/B/COM.1/EM.21/3, 27 de agosto.

UNCTAD (2003e). *Trade and Environment Review 2003*, UNCTAD/DITC/TED/2003/4.
Disponible en: http://www.unctad.org/en/docs/ditcted20034_en.pdf.

UNCTAD/PNUMA (2005). Versión actualizada del documento de sala TD/B/COM.1/EM.21/CRP.1 (2003), presentado en la Reunión de Expertos sobre Bienes y Servicios Ambientales del 2 a 4 de julio, preparado por R. Hamwey, Capacity Building Task Force (CBTF).
Disponible en: [www.unep-unctad.org/cbtf/events/briefing/Revised final version 4July.pdf](http://www.unep-unctad.org/cbtf/events/briefing/Revised%20final%20version%204July.pdf).

PARTE I

SERVICIOS AMBIENTALES



SERVICIOS AMBIENTALES

AMÉRICA CENTRAL, EL AGCS Y EL DR-CAFTA

Luis Abugattas

1 Introducción

Los servicios ambientales desempeñan un papel crucial en aras de asegurar el bienestar de la población y constituyen un elemento gravitante para lograr el desarrollo sostenible y la consecución de los objetivos de desarrollo del Milenio. Los países en desarrollo afrontan el gran desafío de desarrollar una adecuada oferta doméstica de servicios ambientales maximizando su contribución al desarrollo sostenible, para lo cual es imprescindible conjugar la eficiencia económica con las consideraciones sociales y de equidad. La definición de las políticas más adecuadas para alcanzar estos objetivos debe inscribirse necesariamente en el marco de los acuerdos internacionales en los que los países se encuentran participando. Los países de América Central, la República Dominicana y Cuba se encuentran participando activamente en las negociaciones sobre servicios en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Además, estos países, salvo Cuba, han suscrito recientemente un acuerdo comercial con los Estados Unidos, el DR-CAFTA ("CAFTA")¹, que incluye la liberalización de los servicios, entre ellos los servicios ambientales.

Los diferentes procesos encaminados a la liberalización del comercio de servicios se encuentran estrechamente entrelazados configurando un complejo entorno en el cual deben desenvolverse los países de la región y definir sus políticas nacionales. En este marco, la negociación de acuerdos bilaterales con los Estados Unidos constituye un elemento de gran importancia debido a la profundidad de los compromisos adquiridos. Los acuerdos bilaterales suscritos por los Estados Unidos con varios países de América Latina vienen extendiendo progresivamente, con algunas modificaciones, el modelo NAFTA² para la liberalización del comercio de servicios en la región, estableciendo precedentes con efecto sobre los espacios de negociación en otros procesos. Es de esperar que los acuerdos bilaterales aspiren, en principio, a la introducción de disciplinas que les confieran individualidad con respecto a las normas y disciplinas multilaterales y les permitan precisar algunos de los aspectos no suficientemente aclarados del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) de la OMC y que han generado ya diferentes interpretaciones. Asimismo, los acuerdos regionales y bilaterales deberían tender al avance en determinadas áreas más allá de las obligaciones



dimanantes del AGCS y abordar aquellos aspectos que la experiencia en el ámbito multilateral ha demostrado que requieren un mayor desarrollo para garantizar la eficacia de los compromisos de liberalización asumidos. Uno de los objetivos centrales de este capítulo es evaluar en qué extremo se han alcanzado estas condiciones en el CAFTA, en particular en los servicios ambientales.

En el presente estudio se hace, en primer lugar, un breve análisis de la dinámica del mercado de los servicios ambientales en el ámbito mundial, abordando al mismo tiempo el debate sobre clasificación que ha centrado gran parte de la atención en las negociaciones en la OMC. En segundo lugar, se expone una valoración breve del desarrollo de las negociaciones sobre servicios, al amparo del artículo XIX del AGCS, haciendo referencia a los servicios ambientales en lo que compete a la participación de los países incorporados en el proyecto para el *Fortalecimiento de Capacidades para los Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temas Clave de Comercio y Medio Ambiente*. En tercer lugar, se analizan, a la luz de las provisiones del AGCS, algunos aspectos relativos a las disciplinas sobre el comercio de servicios incorporados en el CAFTA, abordando al mismo tiempo el posible significado de dichas provisiones para el caso particular de los servicios ambientales. Por último, se presentan algunas observaciones generales a modo de conclusión.

2 Los servicios ambientales

Los servicios ambientales³ constituyen una parte de la denominada industria ambiental. La industria ambiental comprende bienes y servicios ambientales y la comercialización de recursos, así como la venta de material reciclado y agua. Esta industria ha experimentado un rápido crecimiento durante las últimas dos décadas. Se ha estimado que los ingresos de la industria ambiental se incrementarán de 470 billones de dólares en 1997 a más de 600 billones de dólares para 2010.⁴

En general, la industria ambiental rivalizará en importancia con la industria farmacéutica y la de tecnologías de la información en el ámbito internacional. Los servicios ambientales representan aproximadamente el 50% de la industria ambiental mundial.

Los servicios ambientales han sido definidos como aquellas actividades generadoras de ingresos relacionadas con el cumplimiento de regulación ambiental, evaluación ambiental, análisis, protección y control de la contaminación, manejo de desperdicios, remedio de daño ambiental y la provisión de recursos ambientales como agua, material reciclado y energía limpia, y actividades para incrementar la eficiencia de recursos y energía, la productividad y permitir el desarrollo sostenible.⁵ Se estima que el mercado mundial de servicios ambientales se distribuye de la siguiente manera: el 26% de los ingresos están generados por los servicios de purificación y distribución de agua y un 14% por el tratamiento de aguas servidas. En total, el 40% del mercado constituye el manejo del agua. Un 22,6% está representado por el manejo de residuos sólidos, el 6% por servicios de consultoría e ingeniería ambiental y el 3,5% por actividades de remedio ambiental y servicios ambientales industriales. El restante 28% corresponde a una amplia variedad de actividades consideradas como servicios ambientales.⁶ El 85% del mercado para servicios ambientales se encuentra en los países desarrollados. Los Estados Unidos concentran casi el 50% del total del mercado mundial. Las principales empresas suministradoras de servicios ambientales son empresas de los países desarrollados. Los servicios ambientales han experimentado una tasa de crecimiento mundial del orden del 10% anual.

Se presentan diferencias significativas en la estructura y comportamiento de los mercados entre los países desarrollados y los países en desarrollo. En el primer caso, la industria presenta características propias de un sector maduro con desaceleración del crecimiento, incremento de la competencia, reducción significativa de la rentabilidad, presión sobre los precios, mayor



sofisticación del consumidor, incremento de la concentración y progresiva consolidación en el mercado de las empresas más grandes mediante fusiones y adquisiciones. El crecimiento del sector de los servicios ambientales en las economías desarrolladas se ha reducido progresivamente con la maduración del sector. La tasa promedio de crecimiento anual pasó del orden del 10% al 15% durante el período 1985-1990 a estar entre el 2% al 5% durante el período 1991-1999, estimándose en la actualidad una tasa de crecimiento anual del orden del 1,2%. Al mismo tiempo la rentabilidad se ha contraído de una tasa superior al 10% durante la década de 1980 a niveles del orden del 2% al 3% sobre ingresos en la actualidad. Las actividades de servicios ambientales reflejan todavía un reducido nivel de internacionalización. En los casos de la Unión Europea y el Japón, sólo entre el 15% y el 20% del total de ingresos de la industria se genera por actividades fuera del mercado doméstico y en el caso de los Estados Unidos sólo un 10%. No obstante, el 50% del crecimiento del sector estadounidense en los últimos años se explica por el incremento de las exportaciones de servicios ambientales, destacando el creciente papel de la internacionalización para el desarrollo de estas actividades.

La situación del mercado de servicios ambientales en los países en desarrollo es diferente. El mercado se encuentra en rápida expansión con tasas de crecimiento anuales entre el 10% y el 15%. La participación de los países en desarrollo en el mercado mundial de servicios ambientales se ha incrementado del 7% en 1996 al 10% en 2004 y se estima que representará el 15% en 2010. La demanda por servicios ambientales responde principalmente a dos factores. Por un lado, al crecimiento de la población y la urbanización, y, por el otro, al establecimiento de regulación ambiental que ha generado una demanda de servicios inducida para adecuarse a esa regulación. Estos factores explican el rápido crecimiento del sector en los países en desarrollo, que experimentan una rápida urbanización y un crecimiento demográfico a la vez que se encuentran implementando

nueva regulación ambiental. Éstas son las principales diferencias con los países desarrollados, cuyo proceso de regulación y adecuación de los agentes económicos se encuentra en una etapa bastante avanzada. Asimismo, la creciente preocupación por el impacto ambiental de la actividad humana ha generado una fuerte presión pública para afrontar este problema, contribuyendo significativamente a generar una demanda de los servicios ambientales.

El estancamiento del mercado por saturación en los países desarrollados responde, en gran medida, a la reducción progresiva del efecto inducido por la regulación. El rápido crecimiento de la demanda en los países en desarrollo ha motivado a las empresas de servicios ambientales a introducirse más agresivamente en el mercado internacional buscando nuevas oportunidades, en particular, en los países en desarrollo. Asimismo, esto explica las presiones en los diferentes foros de negociación destinados a que los países en desarrollo asuman compromisos vinculantes de liberalización de sus mercados para los servicios ambientales. Los compromisos relacionados con temas ambientales incorporados a los acuerdos comerciales, como el capítulo sobre medio ambiente del CAFTA, tendrán el efecto de impulsar nuevas regulaciones y garantizar su cumplimiento, con lo que se espera que la demanda inducida por la regulación de servicios ambientales se incremente como resultado de la implementación de dichos compromisos.

Es destacable que los servicios ambientales comprenden una heterogénea gama de actividades que difieren tanto en la estructura de la industria y el comportamiento de los mercados, como en los requerimientos de regulación. Estas diferencias no pueden soslayarse en el análisis de la situación de estos servicios en los países en desarrollo ni en la evaluación de las opciones de política y de comercio exterior, orientadas a potenciar la contribución de estas actividades al desarrollo sostenible y a los objetivos sociales. Los servicios ambientales comprenden tres grandes grupos de actividades.



La primera categoría de servicios ambientales puede definirse de naturaleza estructural con características de *merit goods*.⁷ En esta categoría se incluyen los servicios de alcantarillado y saneamiento y, de ser el caso, de purificación y distribución de agua. Estos servicios representan el 62% del mercado mundial de servicios ambientales. Con respecto a los servicios de carácter estructural, el "servicio universal"⁸, la accesibilidad en términos de costo y la calidad del servicio son los temas centrales de preocupación de la sociedad. Estos servicios requieren el establecimiento de un marco de regulación efectivo que garantice el logro de los objetivos de cobertura y accesibilidad. La demanda por estos servicios varía en función del crecimiento demográfico y de la urbanización. Los mayores desafíos que afrontan los países en desarrollo en relación a estos servicios son de capacidad administrativa y directiva para el manejo del servicio y de disponibilidad de recursos financieros para realizar la inversión que exige una creciente demanda. Los aspectos tecnológicos, si bien son importantes, no se consideran una seria limitación en este caso.⁹ Otro desafío es la capacidad de implementar y administrar una debida regulación en caso de abrirse estas actividades a la participación privada en la provisión de servicios.

La provisión de estos servicios de carácter estructural aún está dominada mayoritariamente por el Estado, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, aunque se verifican diferentes funciones para los gobiernos locales, estatales o central dependiendo del país. En los Estados Unidos, por ejemplo, más del 90% de la provisión de agua para consumo humano se realiza por entidades públicas, así como el 95% del manejo de aguas servidas. Sin embargo, hay una tendencia que manifiesta, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, una progresiva apertura a la participación del sector privado en la provisión de algunos de estos servicios. La participación del sector privado se promueve bajo diferentes modalidades como contratos de servicio

o de administración de entidades públicas, *leasing*¹⁰, contratos BOT¹¹, concesiones o privatización de activos públicos. No obstante, los casos de privatización total o extensa de estos servicios, como en el Reino Unido, Chile o Francia, son contados.¹²

Una segunda categoría puede clasificarse como servicios ambientales comerciales que incorporan las actividades vinculadas al manejo de la contaminación, las relacionadas con tecnologías limpias orientadas a reducir el impacto ambiental y las de manejo de recursos orientadas a su uso eficiente y sostenible. La demanda por estos servicios está inducida básicamente por la regulación y su provisión, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, se realiza a través del mercado. La demanda por estos servicios procede de empresas en diferentes sectores de la actividad económica y de los gobiernos central, estatal o local.

En la tercera categoría podemos agrupar un conjunto de servicios que tienen, entre otros usos, un componente ambiental. Incluye una amplia gama de servicios como ingeniería, diseño, construcción, consultoría y laboratorios de prueba. Este último tipo de servicios comparte las características del grupo anterior. Sin embargo, los anteriores constituyen servicios ambientales centrales, mientras que esta categoría puede considerarse como "actividades asociadas" de cuyo concurso se requiere para el suministro de servicios ambientales.

2.1 Clasificación

Existe un creciente consenso respecto a que las clasificaciones existentes de servicios ambientales no manifiestan de manera adecuada la actual estructura de la industria y el funcionamiento de los mercados. En consecuencia, se han adelantado propuestas alternativas para clasificar estos servicios, incluyendo propuestas en el marco de las negociaciones en el AGCS para ser consideradas en la consignación



de compromisos específicos.¹³ Gran parte de los debates sobre servicios ambientales en las negociaciones en la OMC se han centrado en el tema de la clasificación. No obstante, no se ha logrado un consenso sobre una nueva clasificación a ser utilizada en el AGCS.¹⁴ En la actualidad existen tres clasificaciones de servicios sancionadas oficialmente:

- a) la Lista de Clasificación Sectorial de los Servicios (W/120), adoptada en el marco de las negociaciones del AGCS durante la Ronda Uruguay¹⁵;
- b) la Clasificación Central de Productos (CPC) versión provisional de 1991; y
- c) la Clasificación Central de Productos (CPC) versión 1 de 1997.¹⁶

Cuadro 1. Clasificación de servicios ambientales según la propuesta de las Comunidades Europeas

Lista W/120	CPC provisional (1991)	CPC 1 (1997)
A. Servicios de alcantarillado (9401)	9401 Servicios de alcantarillado	941 Servicios de alcantarillado 94110 Servicios de tratamiento de alcantarillas 94120 Servicios de vaciado y limpieza de depósitos
B. Servicios de eliminación de residuos (9402)	9402 Servicios de eliminación de residuos	942 Servicios de eliminación de desperdicios 94211 Servicios de recogida de desechos no peligrosos 94212 Servicios de tratamiento y eliminación de desechos no peligrosos 94221 Servicios de recogida de desechos peligrosos 94222 Servicios de tratamiento y eliminación de desechos peligrosos
C. Servicios de saneamiento y similares (9403)	9403 Servicios de saneamiento y similares	943 Servicios de saneamiento y servicios similares 94310 Servicios de barrido y recogida de nieve 94390 Otros servicios de saneamiento
D. Otros servicios (9409)	9404 Servicios de limpieza de gases de combustión 9405 Servicios de amortiguamiento de ruidos 9406 Servicios de protección del paisaje y la naturaleza 9409 Otros servicios de protección del medio ambiente n.c.p.	949 Otros servicios de protección del medio ambiente n.c.p.

Fuente: Elaboración propia en base a las clasificaciones citadas.
n.c.p. "[que] no constan en otra parte".



El Cuadro 1 *supra* presenta la cobertura de los servicios ambientales en cada una de estas clasificaciones.

La propuesta de clasificación presentada en el marco de las negociaciones en el AGCS por las Comunidades Europeas basada en el trabajo previo realizado por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) se ha venido imponiendo, de alguna manera, en el proceso.¹⁷ No obstante, la incorporación de los servicios de captación, depuración y distribución de agua para consumo humano en dicha propuesta ha sido un tema altamente contencioso. No ha

sido aceptado por los países desarrollados y menos aún por los países en desarrollo. Suiza también presentó una propuesta similar pero sin incluir el agua para consumo humano.¹⁸ La propuesta europea considera siete categorías de servicios ambientales básicos y un conjunto de subsectores relacionados con el medio ambiente que podrían ser objeto de negociación por grupos junto con los servicios comprendidos en la clasificación ambiental. Estos subsectores comprenden servicios prestados a las empresas, de investigación y desarrollo, de consultoría, de contratación e ingeniería, de construcción, de distribución, de transporte y otros, todos estos en el caso

Cuadro 2. Clasificación de los servicios ambientales

Tipo de servicios	CPC provisional (1991)	CPC 1 (1997)
6A) Agua para consumo humano y gestión de aguas residuales.		
- Servicios de captación, depuración y distribución de agua por tubería, excepto vapor y agua caliente	Parte del 1800	69210, 86223 y parte del 94900
- Servicios de alcantarillado	9401, 94010	9411, 94110, 94120
6B) Manejo de desechos sólidos/peligrosos		
- Servicios de eliminación de residuos	94020	94211, 94212, 94221 y 94222
- Servicios de saneamiento y similares	94030	94010, 94390
6C) Protección del aire, ambiente y clima		
- Servicios para reducir los gases de combustión y otras emisiones y mejorar la calidad del aire	94040	Parte del 94900
6D) Restablecimiento y limpieza del suelo y el agua	Parte del 94060	Parte del 94900
6E) Reducción del ruido y las vibraciones	94050	Parte del 94900
6F) Protección de la diversidad biológica y del paisaje	Parte del 94060	Parte del 94900
6G) Otros servicios ambientales y auxiliares	Parte del 94090	Parte del 94900

Fuente: OMC (2000).



de que incluyan un componente ambiental. El Cuadro 2 *supra* presenta las categorías de servicios ambientales según la propuesta de las Comunidades Europeas.

3 Negociaciones sobre servicios en la OMC

El párrafo 31 de la Declaración Ministerial de Doha (DMD) destaca el objetivo de los países miembros de la OMC de tender a una mayor liberalización del comercio de bienes y de servicios ambientales mediante la reducción y, de ser apropiado, la eliminación de los aranceles y de las barreras no arancelarias al comercio. No obstante, en el contexto de la actual ronda de negociaciones comerciales multilaterales¹⁹, que se desarrolla en base al programa de trabajo de Doha, no se ha establecido un canal particular para negociaciones al amparo de este párrafo. En consecuencia, los servicios ambientales se encuentran inmersos en las negociaciones que se vienen desarrollando en el marco del proceso lanzado en febrero de 2000 en virtud del mandato del artículo XIX del AGCS. Los servicios ambientales han mantenido un elevado perfil en estas negociaciones. Durante las etapas iniciales del proceso de negociación se presentaron siete propuestas referentes a los servicios ambientales, tanto por parte de países desarrollados como de países en desarrollo, constituyendo éste uno de los sectores de servicios con más actividad. Asimismo, los principales países desarrollados han incorporado los servicios ambientales de manera preferente en las peticiones presentadas a los miembros de la OMC a fin de que asuman mayores compromisos de liberalización durante la actual ronda de negociaciones.

Se propugna la liberalización del comercio de servicios ambientales debido a que el libre comercio de estos servicios constituye un marco idóneo para la transferencia de tecnología protectora del medio ambiente, por los efectos favorables en cuanto a precio y eficacia de estos servicios y por las posibilidades que el libre comercio puede ofrecer para incrementar los flujos de capital hacia

países en desarrollo, lo que permitiría realizar las inversiones necesarias para hacer frente a las crecientes demandas tanto por parte de la población como de los diferentes sectores productivos. En consecuencia, los países desarrollados están impulsando la adopción de mayores compromisos por parte de los países miembros de la OMC que conlleven una efectiva liberalización de los mercados para estos servicios. Se prevé que la adopción de compromisos vinculantes en el marco del AGCS incremente la transparencia y la previsibilidad de los marcos reguladores nacionales en beneficio tanto de los propios países que adopten compromisos como de los operadores económicos en el ámbito internacional.

Durante la Ronda Uruguay hubo un limitado número de países que asumieron compromisos específicos en el marco del AGCS con respecto a los servicios ambientales. Sólo 48 miembros de la OMC, contando individualmente a los miembros de las Comunidades Europeas, incorporaron algún compromiso sobre servicios ambientales en las listas nacionales. Estos países comprenden la mayoría de los países desarrollados, otros países de Europa del Este y algunos países de África. Los países desarrollados asumieron compromisos significativos sobre servicios ambientales comprometiendo un marco regulador vigente bastante liberal. Sólo dos países de América Latina y el Caribe, que fueron Colombia y El Salvador, y otros dos de Asia asumieron compromisos sobre estos sectores, aunque de carácter limitado.²⁰ Colombia y El Salvador sólo asumieron compromisos sobre "Otros servicios ambientales". Los países de América Central y el Caribe, salvo El Salvador, Cuba y la República Dominicana, no asumieron compromisos sobre los servicios ambientales durante la Ronda Uruguay.

De acuerdo a lo estipulado en las Directrices y Procedimientos para las Negociaciones sobre el Comercio de Servicios y al mandato de la DMD, el proceso bilateral de petición/oferta se instituyó en la OMC como el principal método de negociación. A diferencia de lo ocurrido durante la Ronda Uruguay, en la actual ronda de



negociaciones se ha ejercido presión sobre los países en desarrollo para que adquieran compromisos significativos en el caso de los servicios ambientales. La mayoría de los países desarrollados, entre otros, los Estados Unidos, las Comunidades Europeas, Noruega, Suiza, Australia y Nueva Zelandia, han incorporado los servicios ambientales en las peticiones bilaterales presentadas. Las Comunidades Europeas, que han demostrado un claro interés en este tema a lo largo del proceso de negociación, incorporaron ambiciosas peticiones sobre los servicios ambientales a 72 de los 109 miembros totales que recibieron sus peticiones. El interés de las Comunidades Europeas en los servicios ambientales fue reiterado en una segunda petición presentada en febrero de 2005. Los países de América Central, Cuba y la República Dominicana fueron receptores de peticiones orientadas a asumir compromisos específicos en los servicios ambientales. Se presentaron demandas para la liberalización de los servicios ambientales incluso a los países menos adelantados. Las presiones para profundizar la liberalización de los servicios ambientales es uno de los temas que ha causado mayor preocupación a instituciones de la sociedad civil debido a su posible impacto sobre el bienestar, en particular de los segmentos más pobres de la población. La sugerencia inicial de las Comunidades Europeas de incorporar el agua para consumo humano en el marco de las negociaciones fue seriamente cuestionada.

Se presentaron un total de 69 ofertas iniciales y 29 ofertas mejoradas en el marco de las negociaciones sobre servicios hasta marzo de 2006. Los países de América Central, Cuba y la República Dominicana también presentaron ofertas iniciales y sólo Honduras presentó, hasta la fecha, su oferta mejorada. Algunos países desarrollados que ya han asumido compromisos extensos sobre servicios ambientales han presentado modificaciones de sus compromisos en las ofertas iniciales con algunas mejoras y, en algunos casos, sólo con el fin de adaptar los compromisos existentes a una nueva clasificación. Por otra parte, un número limitado de países en

desarrollo ha incorporado nuevos compromisos sobre servicios ambientales en sus ofertas.

La Declaración Ministerial de Hong Kong (DMHK) introduce un elemento novedoso en el proceso de negociación. Se acordó complementar el proceso de petición/oferta con una aproximación plurilateral en las negociaciones. En la DMHK se acordó, de conformidad con los principios y objetivos que guían las negociaciones, intensificar y acelerar las negociaciones basadas en peticiones/ofertas, que seguirán siendo el principal método de negociación con miras a obtener compromisos sustanciales. En consecuencia, además de las negociaciones bilaterales, se convino en que las negociaciones basadas en peticiones/ofertas se desarrollasen también sobre una base plurilateral. Los resultados de tales negociaciones se harán extensivos sobre la base del trato de Nación Más Favorecida (NMF).²¹ La DMHK estableció los plazos para el desarrollo de las negociaciones sobre servicios. Las peticiones plurilaterales tuvieron que estar presentadas el 28 de febrero de 2006 o lo más pronto posible a partir de esa fecha; la segunda serie de ofertas revisadas, el 31 de julio de 2006; y los proyectos de listas nacionales finales en octubre de ese mismo año para ser revisados antes de incorporarlos a las conclusiones finales de la ronda de negociación.²²

En lo concerniente a servicios ambientales, hubo un grupo de 9 miembros de la OMC (Australia, el Canadá, las Comunidades Europeas, el Japón, la República de Corea, Noruega, Suiza, el Territorio Aduanero Distinto de Taiwán, Penghu, Kinmen y Matsu y los Estados Unidos) que presentó una petición plurilateral a 22 miembros de la OMC. Las Comunidades Europeas coordinan dicha petición. Es destacable que en dicha petición se indica explícitamente que no se incorpora el agua para consumo humano, ni tampoco los contratos de concesión ejecutados en base a las leyes, regulaciones o requerimientos dirigidos a regular las adquisiciones de servicios para usos gubernamentales con el objetivo de venta comercial



directa o indirecta. La petición plurilateral apunta a la adopción de amplios compromisos en los cuatro modos de prestación de servicios, en particular se orienta a lograr compromisos ambiciosos en el Modo 3 eliminando las limitaciones a la presencia comercial. Salvo los casos de Nueva Zelandia y Turquía, los 20 restantes receptores de la petición son países en desarrollo entre los que se encuentran Costa Rica y Nicaragua. Sin embargo, Guatemala, Honduras, Panamá, la República Dominicana y Cuba no han sido incluidos en la petición plurilateral. La petición indica que las ofertas se podrán hacer utilizando la clasificación de la CPC, concretamente la división 94, o las nuevas propuestas de clasificación adelantadas como la hecha por las Comunidades Europeas. Sin embargo, las subdivisiones de la división 94 de la CPC deberían indicarse explícitamente para especificar los compromisos. La petición sugiere la aproximación que debe seguirse para consignar compromisos específicos. El hecho de que algunos países no hayan sido incorporados inicialmente en la petición plurilateral no impide que participen en ella en el futuro o que las demandas para la liberalización de servicios ambientales no continúen en el ámbito de las negociaciones bilaterales.

Simultáneamente a las negociaciones al amparo del artículo XIX del AGCS, se vienen desarrollando negociaciones en los órganos subsidiarios del Consejo del Comercio de Servicios (CCS). Estas negociaciones se encuentran íntimamente unidas con el proceso de petición/oferta para la adopción de nuevos compromisos específicos sobre acceso a mercado y trato nacional, y pueden conllevar importantes consecuencias para los servicios ambientales. Las negociaciones sobre regulación doméstica del Grupo de Trabajo sobre Regulación Doméstica (GTRD) al amparo del párrafo 4 del artículo VI del AGCS, las de normas del Grupo de Trabajo sobre Normas (GTN), que comprenden negociaciones sobre medidas de salvaguardia urgentes al amparo del artículo X del AGCS, las de contratación pública al amparo del artículo XIII del AGCS y las de subvenciones al amparo del artículo XV, pueden

tener un importante efecto sobre el marco de normas y disciplinas multilaterales en el cual se desenvolverá el comercio de servicios ambientales en el futuro. Salvo en el caso de la regulación doméstica, cuyas negociaciones han entrado en una etapa de redacción de textos jurídicos, no se verifica ningún avance significativo en las otras esferas de negociación, a pesar de que éstas se iniciaron hace ya más de una década. Dada la importancia de la regulación en el caso de los servicios ambientales estructurales, orientada a asegurar la calidad, la accesibilidad y el servicio universal, los resultados de las negociaciones sobre este tema pueden tener importantes consecuencias para los márgenes de acción disponibles de los países que han de regular la provisión de estos servicios en el mercado doméstico.

4 La liberalización del comercio de servicios en el CAFTA a la luz del AGCS: el caso de los servicios ambientales

A los efectos de analizar el contenido del CAFTA y las diferencias más destacables con el AGCS, se ha utilizado el marco lógico que informa, en general, de los acuerdos para la liberalización del comercio de servicios. Los acuerdos se estructuran alrededor de cuatro componentes básicos: 1) el alcance y la cobertura; 2) los principios de liberalización que se incorporan en el acuerdo; 3) el mecanismo para la adopción de compromisos; y 4) las disciplinas conexas que se incorporan para garantizar la eficacia de los compromisos y salvaguardar algunas sensibilidades de las partes. En función de la naturaleza de las disciplinas que se adopten con respecto a estas áreas se pueden estructurar diferentes tipos de acuerdos para la liberalización del comercio de servicios.²³

4.1 Alcance y cobertura

El alcance y la cobertura de un acuerdo se define por tres elementos sustantivos: las medidas



cubiertas por el acuerdo, los modos de suministro comprendidos y la cobertura sectorial. Una comparación respecto al alcance y la cobertura del CAFTA y el AGCS demuestra que existen algunas importantes diferencias sobre las que es pertinente hacer algunas precisiones, indicando al mismo tiempo lo relevante para el caso de los servicios ambientales.

Medidas cubiertas por los acuerdos

El AGCS no contiene una definición de los servicios y el Órgano de Apelación de la OMC, en los casos publicados hasta la fecha, no ha estimado necesario definir el término en abstracto, por lo que ha optado por una aproximación pragmática indicando qué sector en concreto fue el afectado en cada caso. El AGCS, según lo establecido en el párrafo 1 del artículo I, "se aplica a las medidas adoptadas por los Miembros que afecten el comercio de servicios". En el CAFTA y también en los otros acuerdos bilaterales de los Estados Unidos se ha incorporado una fórmula derivada del NAFTA, que establece que el capítulo de servicios se aplica a las "medidas que adopte o mantenga una Parte que afectan el comercio transfronterizo de servicios por un proveedor de servicios de otra Parte", ampliándose asimismo la lista indicativa de las medidas con respecto a lo establecido en el artículo XXVIII del AGCS.²⁴ En los acuerdos bilaterales, como el CAFTA, se precisa que el acuerdo abarca las medidas que afecten el comercio mediante su efecto sobre el proveedor de servicios.²⁵

En el marco del AGCS se han producido algunos debates sobre el alcance del término "afecten el comercio de servicios" en virtud de que resulta difícil establecer una línea divisoria respecto al ámbito de aplicación de las disciplinas con respecto a las medidas comprendidas. El rango de medidas comprendidas bajo el alcance de un acuerdo dependerá de la interpretación de dicho término. La dificultad de interpretación ya se ha puesto de relieve en los primeros grupos especiales e inclusive en recomendaciones del Órgano de Apelación, que ha

formulado interpretaciones muy amplias sobre el alcance de la palabra "afectan", denotando la intención de dar un amplio campo de aplicación al AGCS. Según recientes conclusiones del Órgano de Apelación, la palabra "afectar" en su sentido corriente denota una medida que tiene "efecto sobre" y ello implica un amplio campo de aplicación superando, al igual que en conclusiones equivalentes sobre interpretaciones en cuestiones del GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, 1947), el alcance de términos tales como "regular" o "regir".²⁶ En los términos de esta interpretación amplia, el ámbito de las medidas relacionadas con los servicios ambientales que estarían bajo el alcance del acuerdo, en el extremo que afectan al comercio de servicios, es sumamente extenso. En el CAFTA, al igual que en otros acuerdos bilaterales, no se ha introducido mayor claridad con respecto a este tema quedando igualmente abierta la interpretación del alcance del término "afecten el comercio de servicios" y, por lo tanto, el ámbito efectivo de las medidas comprendidas en los acuerdos.

La definición incorporada del término "medida" en el CAFTA y en los otros acuerdos bilaterales de los Estados Unidos es similar a la comprendida en el artículo XXVIII del AGCS y a la utilizada en algunos de los acuerdos regionales vigentes, como la Decisión 439 de la Comunidad Andina y el Protocolo de Montevideo del MERCOSUR. El término "medida" comprende toda disposición, independientemente de su forma jurídica y del nivel de gobierno del que emane, incluyendo también las que emanen de instituciones no gubernamentales con facultades delegadas por cualquier nivel de gobierno. No obstante, si bien es cierto que las medidas emanadas de los gobiernos locales son incorporadas en la definición de "medida" en el CAFTA y otros acuerdos bilaterales, en la práctica son excluidas de su alcance mediante una provisión expresa.²⁷ En este sentido, los acuerdos bilaterales tienen un alcance más limitado que el AGCS, en el cual las medidas en el ámbito del gobierno local se encuentran comprendidas, salvo limitación



expresa, en los compromisos específicos de los países miembros. Esto es relevante en la medida en que los servicios ambientales se encuentren bajo la jurisdicción de los gobiernos locales, como es el caso de los servicios de saneamiento en muchos países. Más aún, en las reservas inscritas por los Estados Unidos en el Anexo I del CAFTA sobre medidas disconformes, dicho país se ha reservado para todos los sectores todas las medidas disconformes en el ámbito regional en todos los Estados, el Distrito de Columbia y Puerto Rico. Por lo tanto, la cobertura en este caso se limita a medidas emanadas del Gobierno Federal incrementando así la discrepancia con la cobertura del AGCS. Dado que en dicho país, en gran medida, muchos de los servicios ambientales y, en particular, los estructurales, pero no exclusivamente, son regulados por las autoridades locales o estatales, estas reservas tienden a excluir en la práctica dichos servicios de cualquier obligación derivada de los acuerdos.

El CAFTA y otros acuerdos bilaterales han excluido de su cobertura determinado tipo de medidas. El CAFTA excluye de los alcances del acuerdo explícitamente "los subsidios o donaciones otorgados por una Parte, incluyendo los préstamos, garantías y seguros apoyados por el Estado".²⁸ En estos acuerdos se observa igualmente un alcance más limitado que el establecido en el AGCS. Los subsidios se encuentran comprendidos bajo el alcance del AGCS, en cuyo marco, un miembro que comprometa trato nacional, si no inscribe la reserva expresa con respecto a los subsidios, deberá dar el mismo trato a los proveedores de servicios extranjeros.²⁹ Además, el artículo XV del AGCS dispuso negociaciones con miras a elaborar disciplinas multilaterales necesarias para evitar distorsiones en el comercio de servicios. Las negociaciones se vienen llevando a cabo en el GTN del AGCS y deben concluir antes de la finalización de la actual ronda de negociaciones multilaterales. La exclusión de los subsidios del alcance del acuerdo significa eliminar la posibilidad de desarrollar disciplinas para evitar los efectos perversos de estas medidas sobre el comercio de servicios.

Hay evidencias de la utilización de subsidios por parte de los principales países exportadores de servicios ambientales con el fin de apoyar la incursión de sus empresas en el mercado internacional.³⁰ A este respecto, se ha señalado que muchos países refuerzan la posición competitiva de sus proveedores de servicios ambientales a través de incentivos tales como "ayuda atada" y generosos paquetes financieros a potenciales clientes. Además, algunos países ofrecen análisis o servicios de administración sin costo para atraer negocios.³¹ Asimismo, los proveedores de servicios ambientales de países desarrollados acceden a un conjunto de programas de desarrollo de mercados que confieren beneficios apoyando la internacionalización de sus actividades. La racionalidad económica que sustenta las disciplinas sobre subsidios en el caso del comercio de bienes tiene plena validez para el caso del comercio de servicios, por lo que esta exclusión en los acuerdos bilaterales es difícilmente justificable.

Modos de suministro

Una de las principales contribuciones del AGCS constituyó la incorporación en el léxico comercial de la noción de "modos" de suministro de servicios, definiendo a través de ellos lo que constituye el comercio de servicios. En el artículo I del AGCS se establece que "se define el comercio de servicios como el suministro de un servicio":

- **Modo 1:** "del territorio de un Miembro al territorio de cualquier otro Miembro";
- **Modo 2:** "en el territorio de un Miembro a un consumidor de servicios de cualquier otro Miembro";
- **Modo 3:** "por un proveedor de servicios de un Miembro mediante presencia comercial en el territorio de cualquier otro Miembro"; y
- **Modo 4:** "por un proveedor de servicios de un Miembro mediante la presencia de personas físicas de un Miembro en el territorio de cualquier otro Miembro".



Modo 1

Con respecto a la provisión de servicios del Modo 1, los acuerdos bilaterales incorporan obligaciones adicionales a las contenidas en el AGCS mediante la inclusión de un capítulo sobre comercio electrónico.³² Este capítulo se aplica a la provisión electrónica de servicios que están igualmente sujetos, según corresponda, a las obligaciones contenidas en los capítulos de inversiones, de comercio transfronterizo de servicios, de servicios financieros y sujeto a cualquier medida disconforme que una Parte mantenga o a las excepciones aplicables a dichas obligaciones. Las obligaciones específicas que se desprenden del capítulo sobre comercio electrónico son, entre otras: 1) la proscripción de la aplicación de tarifas u otros derechos o cargas a, o en relación con, la importación o exportación de "productos electrónicos", independientemente de si son transmitidos vía electrónica o en un medio material³³; y 2) el trato no discriminatorio (NMF y trato nacional) a dichos productos. El comercio electrónico y el alcance y la naturaleza de posibles disciplinas multilaterales es un tema que aún se encuentra en debate en la OMC. La definición de productos electrónicos se ha incorporado al CAFTA y a otros acuerdos bilaterales sin perjuicio de los debates en el marco de la OMC con respecto a si los productos transmitidos electrónicamente constituyen comercio de bienes o de servicios.

Las obligaciones derivadas del capítulo sobre comercio electrónico son relevantes para ciertos tipos de servicios ambientales susceptibles de ser comercializados a través de fronteras por medios electrónicos, como especificaciones arquitectónicas y de ingeniería, diseños para proyectos ambientales, informes de consultores ambientales especializados, pruebas de calidad ambiental y análisis de resultados, y modelos de simulación computacional.³⁴ Dado que no se han registrado medidas disconformes en el respectivo anexo del CAFTA, en particular sobre requisitos de presencia local, obligación de certificación nacional y registro de proveedores de este tipo de servicio, y que los países no han reservado el derecho a

aplicar nuevas medidas en el futuro, el comercio de este tipo de servicio queda totalmente liberalizado y sujeto a las disciplinas del capítulo sobre comercio transfronterizo.

Modo 2

En las transacciones mediante el Modo 2 de los servicios ambientales, que es cuando el consumidor se desplaza al territorio de otro país a adquirir un servicio, se incluirían, por ejemplo, los casos en que un funcionario de una empresa localizada en el territorio nacional se desplaza a otro país a adquirir algún servicio, como consultoría sobre regulación ambiental o tecnologías ambientales, o cuando una muestra de tierra o agua es enviada al exterior para ser analizada por laboratorios especializados. Con respecto al consumo en el exterior, los acuerdos bilaterales han incorporado la formulación del NAFTA que tiene una sutil, pero importante diferencia con la contenida en el AGCS. El consumo en el exterior se define como la prestación de un servicio "en el territorio de una Parte *por personas de esa Parte* a personas de otra Parte". El Modo 2 se define en el AGCS como el suministro de un servicio en el territorio de un miembro a un consumidor de servicios de cualquier otro miembro. En el AGCS no existe calificación alguna del prestador suministrando el servicio a consumidores de otros miembros.

La fórmula incorporada en los acuerdos bilaterales limitaría el alcance del Modo 2 y, por tanto, del acuerdo en relación con lo establecido en el AGCS. Sólo las transacciones entre un proveedor de la Parte en cuyo territorio se presta el servicio y consumidores de la otra Parte están cubiertas por ese capítulo. La formulación incorporada sobre consumo en el exterior deriva, en parte, del hecho de que el capítulo sobre servicios no incluye el suministro de un servicio en el territorio de una Parte por un inversionista de otra Parte. En consecuencia, es evidente que la prestación de un servicio a un consumidor de la Parte A, en el territorio de la Parte B por un proveedor de servicios del país C, e incluso de la



misma Parte A, establecidos en la Parte B no estaría cubierta por el capítulo de servicios, sino más bien por el capítulo de inversiones. En este contexto, la definición de "personas de esa Parte" es crucial para evaluar los alcances del Modo 2 como comercio transfronterizo de servicios. El término como tal no se define en los acuerdos. Los artículos sobre definiciones de los acuerdos bilaterales incorporan la definición de "empresa de una Parte" y "proveedor de servicios de una Parte". Esta segunda definición no aclara el alcance de la formulación, ya que se define como "una persona de la Parte que pretenda suministrar o suministra un servicio". A este respecto, "empresa de una Parte" se define como "una empresa constituida u organizada de conformidad con la legislación de esa Parte, y las sucursales localizadas en el territorio de una Parte, y que lleven a cabo actividades comerciales en ese territorio".³⁵ Por tanto, la prestación de servicios a consumidores de una Parte A en el territorio de la otra Parte B mediante la presencia temporal de personas naturales de una Parte distinta a aquélla en cuyo territorio se presta el servicio A, quedaría excluida de los alcances del Modo 2 en los acuerdos bilaterales, pero incluida en los alcances del Modo 2 en el AGCS.

Modo 3

La mayor parte del comercio internacional de servicios ambientales se lleva a cabo mediante la presencia comercial en el territorio del país donde se pretende suministrar los servicios. En particular, los servicios ambientales de carácter estructural requieren la presencia comercial en el mercado, acompañado de la posibilidad de movilizar el personal técnico especializado extranjero necesario para tal propósito. En los acuerdos bilaterales, siguiendo la tradición del NAFTA, el capítulo sobre servicios se limita a su comercio transfronterizo, remitiendo el tratamiento de la presencia comercial (Modo 3 del AGCS) al capítulo sobre inversiones. Resulta evidente que las disciplinas sobre inversión en el CAFTA y en otros acuerdos bilaterales recientes han evolucionado con respecto a la formulación original

del NAFTA. Lo realmente relevante son las disciplinas que se aplicarán al establecimiento comercial y no necesariamente si éstas se incorporan en un capítulo aparte o en el capítulo sobre servicios. Ambas fórmulas permiten alcanzar compatibilidad con el artículo V del AGCS y lograr los diferentes objetivos que tengan los países al respecto.

En el capítulo sobre inversiones, las obligaciones generales hacia el inversionista y la definición de inversión, comprenden, además del trato nacional y de NMF, el "estándar mínimo de tratamiento", comprometiendo a las partes a un trato "justo y equitativo" y a garantizar "protección plena y seguridad" de acuerdo con el derecho internacional consuetudinario. El inversionista y la inversión en actividades de servicios se encuentran además cubiertos, por referencia expresa en los acuerdos bilaterales, por las disciplinas sobre regulación doméstica del capítulo sobre comercio transfronterizo de servicios.³⁶ Sin embargo, como se expone a continuación, el alcance de las disciplinas sobre regulación doméstica en los acuerdos bilaterales es más limitado que en el caso del AGCS. Es importante destacar que en el CAFTA, al igual que en otros acuerdos bilaterales, se excluyen del mecanismo de solución de controversias Inversionista/Estado todas las disposiciones del capítulo sobre comercio transfronterizo de servicios, y, explícitamente, entre otros artículos, el referente a regulación doméstica.³⁷ Esta exclusión puede ser muy relevante en términos de salvaguardar el derecho de los países a regular los servicios y, en particular, los servicios ambientales, derecho explícitamente consagrado en el AGCS. A este respecto, debe tenerse en cuenta que, en el caso del NAFTA, debido a la interpretación de algunas de sus provisiones en las controversias Inversionista/Estado, en algunos casos se ha cuestionado el propio derecho de los Estados a regular los servicios.³⁸

El párrafo 2 del artículo XIX del AGCS reconoce explícitamente el derecho de los países en



desarrollo a fijar condiciones, cuando otorguen acceso a sus mercados a los proveedores extranjeros de servicios, encaminadas al logro de los objetivos a que se refiere el artículo IV del citado acuerdo. En general, los requisitos de desempeño son un instrumento que ha sido utilizado por los países para promover objetivos de desarrollo y, en particular, la transferencia de tecnología y las externalidades positivas que la presencia de proveedores extranjeros de servicios en su territorio pueda generar. Este instrumento puede contribuir a la consecución de objetivos sociales como el "servicio universal" en actividades de alto impacto en la calidad de vida, los servicios ambientales y otros servicios de carácter estructural. En el capítulo de inversión en los acuerdos bilaterales se excluye cualquier requisito de desempeño, salvo las reservas que cada Parte inscriba, renunciando así los países a un derecho consagrado en el AGCS. Las disciplinas sobre requisitos de desempeño se aplican a todas las inversiones en el territorio de las Partes, independientemente del país de origen de las inversiones.³⁹ Las consecuencias jurídicas de este compromiso, al involucrar a terceros países no Parte del acuerdo, y su posible efecto sobre otros foros de negociación deben ser cuidadosamente sopesadas. Con respecto a los servicios ambientales, ningún país centroamericano del CAFTA ha inscrito reserva alguna que salvaguarde el derecho de exigir requisitos de desempeño a proveedores extranjeros, en caso de que ésta sea la opción de política.

Modo 4

Con respecto al movimiento temporal de personas naturales o físicas prestadoras de servicios (Modo 4), el AGCS cubre todas las modalidades de movimiento y todas las categorías de prestadores de servicios con cualquier nivel de calificación. Los compromisos de los miembros de la OMC con respecto a este modo de prestación se refieren a la admisión temporal en su territorio de ciudadanos de otros miembros y, en determinadas circunstancias, de extranjeros residentes permanentes en otro miembro para prestar servicios, ya

sea a personas naturales o jurídicas, en el país receptor. El AGCS no define el concepto de temporalidad. La definición de esta modalidad de comercio de servicios se basa en la habilidad del prestador de servicios para cruzar fronteras con el fin de prestar el servicio y no en las condiciones en que dicha movilidad tiene lugar. Por tanto, todas las posibilidades de movimiento temporal están, en principio, cubiertas por el AGCS. A pesar de no existir ninguna provisión en el AGCS que sugiera que el Modo 4 está limitado a alguna modalidad de movilidad temporal o nivel de calificación del prestador de servicios, el alcance del Modo 4 ha sido objeto de diferentes interpretaciones en el contexto del AGCS.⁴⁰

Para muchos países de América Latina y el Caribe, las posibles oportunidades comerciales derivadas de un acuerdo para la liberalización del comercio de servicios radican en el Modo 4. En el caso de los servicios ambientales, como se desprende del análisis de las experiencias nacionales⁴¹, esta modalidad se percibe como la mejor, si no la única, oportunidad con que cuentan los países de la región para exportar algunos servicios ambientales. En consecuencia, los países de la región han dado prioridad, en general, a este modo de prestación en las peticiones presentadas a otros miembros de la OMC en las negociaciones en el marco del artículo XIX del AGCS. A pesar de la importancia que reviste lograr una liberalización efectiva de la movilidad temporal de personas naturales prestadoras de servicios como mecanismo para incrementar la participación de los países de la región en el comercio internacional de servicios, el CAFTA excluye, a todos los efectos, compromisos en este área. Sin embargo, existen diferencias sustanciales entre los acuerdos suscritos con Chile y Singapur, y los acuerdos suscritos posteriormente por los Estados Unidos, como el CAFTA y los acuerdos con Australia y Marruecos.

En los acuerdos con Chile y Singapur, a pesar de que no se logró avanzar significativamente en este campo, se incorporaron algunos compromisos limitados de parte de los Estados



Unidos referidos a profesionales, otorgando una cuota de 5.400 y 1.400 entradas por año a Singapur y Chile, respectivamente. Además, se incorporó, como en el NAFTA, un capítulo sobre entrada temporal de hombres y mujeres de negocios que cubre todas las actividades económicas como "visitantes de negocios", "comerciantes e inversionistas", "transferencias intracorporativas" y "profesionales".⁴² En los acuerdos con Chile y Singapur, la entrada de personas naturales bajo cuota ha sido sometida a las mismas condiciones contempladas en los compromisos de los Estados Unidos en el marco del AGCS. Un aspecto importante con respecto al capítulo sobre entrada temporal de hombres de negocios es la precisión de que nada en dicho capítulo impone obligaciones o compromisos con respecto a otros capítulos del acuerdo ni sobre asuntos migratorios. Por tanto, las obligaciones se limitan a lo establecido en dicho capítulo, excluyendo cualquier aplicación al Modo 4 en la acepción contenida en el capítulo sobre comercio transfronterizo de servicios. Se asume el compromiso de otorgar el permiso de entrada a los visitantes de negocios, inversionistas y comerciantes y a las transferencias intracorporativas sin requerir permiso de trabajo ni prueba de necesidad económica. En cambio, para el caso de los profesionales se precisa el derecho de las Partes de requerir el cumplimiento de las leyes de migración. La cobertura de servicios profesionales en el acuerdo con Chile es bastante limitada y se circunscribe a ajustador de reclamación de seguros, consultor en negocios, administrador agrícola y terapeuta físico.

En los acuerdos suscritos posteriormente por los Estados Unidos, entre ellos el CAFTA, se excluye cualquier compromiso sobre la movilidad temporal de personas naturales prestadoras de servicios, cuyo alcance es aún inferior a los compromisos asumidos en el marco del AGCS.⁴³ Con respecto a este tema, un aspecto que debe ser evaluado en toda su dimensión es la limitación impuesta por el Congreso al Representante de Comercio de los Estados Unidos para negociar el acceso a mercado mediante este modo de

suministro. El Congreso de los Estados Unidos, en relación a la legislación de implementación de los acuerdos con Chile y Singapur, dejó claramente sentado que no aceptaría otros acuerdos en los cuales se asumieran compromisos con respecto a la entrada de personas naturales en su territorio. A esto hay que añadir los aspectos de compatibilidad con el artículo V del AGCS derivados de la exclusión, a todos los efectos, de un modo de prestación de servicios del alcance del acuerdo. La exclusión del Modo 4 afecta seriamente al equilibrio necesario en las concesiones que habría que lograr para incrementar la participación de los países de la región en el comercio de servicios. Además, la ausencia de compromisos efectivos sobre movilidad temporal de personas naturales resta relevancia a las provisiones incorporadas sobre reconocimiento, que, como se analiza a continuación, se limitan prácticamente a reproducir lo ya dispuesto en el artículo VII del AGCS.

Cobertura sectorial

El término "servicios" del AGCS comprende todo servicio de cualquier sector. En la práctica y a efectos de la adopción de compromisos específicos, la cobertura sectorial del AGCS se estableció mediante la adopción de la Lista de Clasificación Sectorial de los Servicios (W/120), basada en la CPC versión provisional.⁴⁴ La clasificación de los servicios se ha convertido en uno de los temas centrales de discusión en el marco del AGCS. El Comité de Compromisos Específicos (CCE) es un órgano subsidiario del CCS de la OMC y está encargado de abordar temas de clasificación de servicios. Los debates sobre clasificación de algunos servicios han desempeñado un papel de importancia en el contexto de la ronda de negociaciones iniciada en febrero de 2000 al amparo del artículo XIX del AGCS. Los miembros han intentado llegar a un consenso sobre los temas de clasificación que refleje adecuadamente las realidades de mercado de diferentes servicios. Sin embargo, hasta la fecha no ha sido posible lograr el acuerdo sobre una nueva clasificación



en aquellos casos de sectores de servicios para los cuales se han presentado diferentes propuestas. Los temas de clasificación tienen importantes consecuencias sobre el alcance y la naturaleza de los compromisos que adquirirían los países en los respectivos sectores. En el caso de los servicios ambientales, como se ha expuesto en la sección anterior, el tema de la clasificación ha sido largamente debatido en el marco de las negociaciones. No obstante, al igual que en otros sectores, no se ha logrado el consenso.

A los efectos de consignación de compromisos específicos en el AGCS, la clasificación de sectores o subsectores de servicios debe basarse, en términos generales, en la lista adoptada para tal propósito. Cuando se requiere mayor refinamiento en la clasificación, ésta debe realizarse en base a la CPC o a otra clasificación reconocida internacionalmente. No obstante, los miembros pueden utilizar su propia clasificación o definiciones. En este caso, se debe indicar la correspondencia con la CPC y, si no fuera posible, se debe proveer de una definición detallada con el fin de evitar cualquier ambigüedad en relación al alcance de los compromisos.⁴⁵ Debe destacarse el hecho de que, en el actual proceso de petición/oferta en las negociaciones en el marco del artículo XIX, los miembros están utilizando sus propias propuestas de clasificación de los servicios ambientales al realizar sus peticiones a otros miembros y al consignar sus ofertas iniciales. Ese ha sido el caso de algunas de las ofertas iniciales en las que los países se han limitado a traducir los compromisos específicos que adquirieron durante la Ronda Uruguay a una nueva clasificación. Al no existir consenso sobre una nueva clasificación de los servicios ambientales se corre el riesgo de que, al final del proceso, las listas nacionales no sean fácilmente comparables entre sí por las distintas nomenclaturas utilizadas. Otra consecuencia a considerar es el efecto de la transposición de la clasificación sobre el alcance efectivo de los compromisos adquiridos por los miembros.

Una exclusión en prácticamente todos los acuerdos de liberalización del comercio de

servicios se refiere a los "servicios suministrados en ejercicio de facultades gubernamentales", reproduciendo lo establecido en el párrafo 3 b) del artículo I del AGCS. El alcance de esta exclusión puede tener especial relevancia, en particular, en el caso de los servicios ambientales estructurales. Para que un servicio esté amparado por esta exclusión, no basta que sea suministrado por el Estado, sino que deben satisfacerse tres condiciones: 1) debe ser suministrado en el ejercicio de la autoridad gubernamental; 2) no debe ser suministrado sobre una base comercial; y 3) no debe suministrarse en competencia con uno o más proveedores.⁴⁶ El alcance de esta exclusión ha sido motivo de debate en el marco del AGCS en el sentido de si basta cumplir una de las condiciones para justificar la exclusión o si las tres condiciones deben ser satisfechas simultáneamente. Asimismo, existen diferentes interpretaciones con respecto a lo que significa "suministrado en condiciones comerciales". La Secretaría de la OMC admite que no está completamente claro qué significa el término "en condiciones comerciales".⁴⁷ Igualmente, la noción de "no ser suministrado en competencia con uno o más proveedores de servicios similares" está bajo escrutinio.⁴⁸

No se ha incorporado mayor claridad a los acuerdos bilaterales respecto al alcance de la exclusión de los servicios suministrados en ejercicio de facultades gubernamentales. Así, el CAFTA se limita a reproducir lo establecido en el AGCS, transfiriendo de esta manera al ámbito bilateral los problemas de interpretación existentes. No obstante, mediante las reservas registradas en el respectivo Anexo en los acuerdos bilaterales, las partes han salvaguardado lo que podría entenderse como algunos servicios suministrados en ejercicio de facultades gubernamentales.⁴⁹ En el caso del CAFTA y con respecto a los servicios ambientales, sólo Costa Rica incorporó el suministro de agua y alcantarillado en la respectiva reserva. Los otros servicios ambientales de carácter estructural, en cuyo suministro existe una significativa participación del sector público, no fueron consignados en las reservas



del Anexo II del CAFTA por ningún país centroamericano.

En el CAFTA y los acuerdos bilaterales suscritos se permite la exclusión de sectores, subsectores o actividades de las obligaciones sustantivas del capítulo sobre servicios en la medida que sean inscritos en el respectivo Anexo.⁵⁰ En este caso, es posible mantener las medidas existentes e introducir nuevas medidas disconformes en el futuro. El alcance de esta disposición y de las reservas inscritas deberá evaluarse, como el acuerdo en su conjunto, a la luz del artículo V del AGCS. No obstante, la complejidad que implica la evaluación de la compatibilidad de los acuerdos para la liberalización del comercio de servicios con las provisiones del artículo V ha sido ampliamente destacada en la literatura especializada. Llama la atención, sin embargo, la naturaleza de algunas de las reservas incorporadas en el CAFTA y en los otros acuerdos bilaterales. Con respecto al acceso a mercado, los Estados Unidos, por ejemplo, han reservado para todos los sectores, incluyendo los servicios ambientales, el derecho de adoptar o mantener cualquier medida que no sea contraria a sus obligaciones establecidas en el artículo XVI del AGCS. Con esta reserva se limita y equipara el alcance de los compromisos en el acuerdo bilateral a los compromisos ya asumidos por ese país en el marco del AGCS y, en cierta medida, convierte la lista negativa en una lista positiva para el caso de compromisos de acceso a mercado.⁵² A este respecto, Australia ha reservado en el respectivo acuerdo bilateral el derecho de adoptar o mantener cualquier medida con respecto a un proveedor de servicios de los Estados Unidos mediante la presencia de personas naturales que no sea contraria a sus obligaciones establecidas en el artículo XVI del AGCS.

El capítulo sobre comercio transfronterizo no se aplica a los servicios financieros, como banca y seguro, que son cubiertos por un capítulo específico para estas actividades. En el caso de las telecomunicaciones, si bien cuentan también con un capítulo específico, no están excluidas de

forma expresa de los alcances del capítulo sobre servicios, por lo que quedaría sujeto a sus provisiones en lo pertinente, prevaleciendo el capítulo sobre telecomunicaciones a cualquier otro capítulo del acuerdo.⁵³ En esta nota no se analizan los capítulos sectoriales de los acuerdos bilaterales. Sin embargo, cabe señalar que, en principio, éstos apuntan a una amplia liberalización. No obstante, se ha registrado un número importante de medidas disconformes con respecto a estas actividades por lo que se tiende a consolidar en la práctica el *status quo*. Los capítulos comprenden obligaciones significativas con respecto a aspectos de regulación doméstica y transparencia.

El CAFTA y los otros acuerdos bilaterales excluyen también parte de los servicios de transporte aéreo de su cobertura. Los servicios de transporte aéreo, nacionales e internacionales, regulares y no regulares, así como los relacionados a ellos están excluidos. Sólo se incluyen los servicios de reparación y mantenimiento de aeronaves durante el período en que se retira una aeronave de servicio y los servicios aéreos especializados.⁵⁴ El alcance de esta exclusión sería más amplio que el de la establecida en el Anexo sobre Servicios de Transporte Aéreo del AGCS.⁵⁵ Los servicios de transporte aéreo son examinados periódicamente en el marco del AGCS, por lo menos cada cinco años, en aras de considerar la posibilidad de una mayor aplicación del acuerdo a este sector. El alcance de la exclusión en los acuerdos bilaterales es de carácter permanente.

Las compras públicas no están cubiertas por el capítulo sobre servicios en virtud de que el capítulo sobre compras públicas del AGCS cubre tanto bienes como servicios. En el CAFTA, salvo reserva en contrario en el anexo correspondiente al capítulo 9 sobre Contratación Pública y en lo que concierne a servicios ambientales adquiridos por el Estado, estas transacciones se encuentran sujetas a las provisiones del citado capítulo que garantizan el acceso a mercado y el trato nacional a los proveedores extranjeros. En este



campo, el CAFTA y los otros acuerdos bilaterales sin duda van más allá que el AGCS, en el marco del cual todavía se viene negociando en el GTN posibles disciplinas para las compras públicas según lo dispuesto por el artículo XIII. Estas negociaciones no han logrado avanzar desde que se iniciaron hace ya una década.

4.2 Principios de liberalización

Los acuerdos bilaterales incorporan cuatro obligaciones sustantivas referidas a la liberalización del comercio: el trato nacional, el trato de NMF, el acceso a mercado y la presencia local. Constituyen obligaciones generales con efecto desde la fecha en que los acuerdos entren en vigor. Todos los sectores y modos de suministro se encuentran bajo el alcance de estas obligaciones, salvo las reservas de medidas disconformes que cada Parte haya inscrito en los respectivos Anexos según lo establecido en los acuerdos.⁵⁵

Trato nacional y trato de nación más favorecida

La inclusión del trato nacional y el trato de NMF en las negociaciones fue un elemento de consenso desde el inicio del proceso. Sin embargo, las discusiones se centraron en la formulación con la que estos principios deberían incorporarse en el futuro acuerdo. En términos generales, existen dos fórmulas sobre estos principios, que se incorporan a los acuerdos sobre servicios. Una fórmula reproduce los principios tal y como se recogen en el AGCS y la otra se deriva de los antiguos acuerdos sobre inversiones, que es la fórmula incluida en el NAFTA e incorporada más tarde al CAFTA y a los otros acuerdos bilaterales de los Estados Unidos. La diferencia fundamental radica en el criterio que establece si una Parte está cumpliendo sus obligaciones o no, lo cual constituye un elemento central y con importantes consecuencias en futuros casos de solución de controversias. La formulación del AGCS en los artículos II y XVII contiene el elemento sustantivo de la similitud de los servicios y los prestadores

de servicios. En el caso de la fórmula incorporada a los acuerdos bilaterales, el elemento sustantivo del trato nacional y de NMF constituye la similitud de las circunstancias en las que se realiza en comercio.

En el AGCS, para evaluar el cumplimiento de las obligaciones habrá que determinar, en primer lugar, que se trata de servicios y prestadores de servicios similares y, de ser el caso, si el trato formalmente idéntico o formalmente diferente conferido modifica las condiciones de competencia a favor de los servicios o proveedores de servicios del miembro que aplica la medida. Además, en el caso de los acuerdos bilaterales se habrá de determinar si las circunstancias en las que se está realizando el comercio son similares. La formulación del AGCS evoca inequívocamente la incondicionalidad del tratamiento, mientras que la fórmula, incorporada en el CAFTA y los acuerdos bilaterales, indicaría que el tratamiento sería exigible sólo si las circunstancias en las que se realiza el comercio son similares. En el futuro, los grupos de expertos y grupos especiales en los procesos de solución de diferencias tendrán un amplio margen de discreción al evaluar la similitud de las circunstancias en las que se realiza el comercio.

El trato de NMF en el AGCS es amplio e incondicional, implicando el mejor trato otorgado a otro país miembro o no de la OMC. El AGCS incorpora tres excepciones al trato de NMF, que son: las excepciones inscritas en el Anexo sobre Exenciones de las Obligaciones del Artículo II; los casos de acuerdos de integración económica según lo dispuesto en el artículo V; y el caso del trato otorgado a países adyacentes a fin de favorecer intercambios de servicios, producidos y consumidos localmente y limitados a las zonas fronterizas contiguas. En los acuerdos bilaterales no existen excepciones generales al trato de NMF. Sin embargo, cabe destacar que los acuerdos bilaterales permiten registrar medidas disconformes con respecto al trato de NMF en el respectivo Anexo. Todos los países del CAFTA han inscrito una reserva general con respecto al trato de NMF,



cubriendo todos los sectores, en relación con el trato favorable que se otorgue a terceros países al amparo de acuerdos bilaterales o multilaterales en vigor o suscritos antes de la entrada en vigor de los acuerdos bilaterales. Es decir, los acuerdos no contemplan una excepción permanente a la NMF para amparar acuerdos que se puedan suscribir en el futuro al amparo del artículo V del AGCS. Sólo se ha reservado el derecho de otorgar en el futuro un trato preferente a terceros países en las áreas de aviación, pesca y asuntos marítimos. La República Dominicana ha reservado futuros acuerdos en telecomunicaciones; Costa Rica, futuros acuerdos sobre industrias culturales; y Nicaragua, acuerdos sobre telecomunicaciones, espectro radiomagnético y transmisión de imágenes/audio vía satélite. Salvo la reserva de acuerdos anteriormente existentes, no se ha inscrito ninguna reserva que faculte trato más favorable en el futuro a ningún servicio ambiental.

Además, las Partes en el CAFTA y en otros acuerdos bilaterales han incorporado diferentes reservas al trato de NMF, algunas sujetas a reciprocidad. Estas reservas se han incorporado de manera permanente en los Anexos. En el caso del AGCS, las exenciones al trato de NMF inscritas en el Anexo sobre Exenciones de las Obligaciones del Artículo II, en principio, no deberán exceder de un plazo de 10 años y están actualmente sujetas a negociación según lo dispuesto por las Directrices y Procedimientos para las Negociaciones sobre el comercio de servicios, adoptadas por el CCS.⁵⁶ La relación entre las medidas disconformes con el trato de NMF mantenidas en los acuerdos bilaterales y las obligaciones sobre el trato de NMF que derivan del AGCS debe ser cuidadosamente evaluada. En el futuro, sólo podrán existir excepciones al trato de NMF en el marco del AGCS en virtud del artículo V y del párrafo 3 del artículo II.

Acceso a mercado

En los acuerdos bilaterales, el trato nacional está vinculado a todas las medidas discriminatorias, cuantitativas o no. Las obligaciones sobre

acceso a mercado se refieren a las medidas cuantitativas no discriminatorias enumeradas taxativamente en el capítulo sobre comercio transfronterizo de servicios, que cubren tanto las restricciones mediante contingente o límite numérico, como las pruebas de necesidad económica. En relación con el acceso a mercado en el marco del AGCS, no podrán mantenerse ni implementarse medidas cuantitativas discriminatorias si se asumen compromisos específicos al respecto, salvo que se explicita la restricción en la lista nacional. Las medidas que limitan el acceso a mercado están taxativamente enumeradas en el artículo XVI del AGCS. Cualquier medida de dicho acuerdo estrictamente no discriminatoria está sujeta, en principio, sólo a las disciplinas sobre regulación doméstica. En los acuerdos bilaterales, todas las restricciones cuantitativas no discriminatorias, definidas como tal, quedan prohibidas, salvo que se inscriban en el respectivo anexo de medidas disconformes. Como se ha señalado anteriormente, los Estados Unidos han inscrito en el CAFTA y en otros acuerdos bilaterales una reserva en el respectivo anexo cubriendo todos los sectores con respecto al acceso a mercado, salvaguardando así el derecho de mantener todas las medidas cuantitativas no discriminatorias vigentes al suscribir los acuerdos y poder adoptarlas en el futuro.

Presencia local

El cuarto principio de liberalización incorporado en los acuerdos bilaterales es el referido a la presencia local. Este principio proviene igualmente del NAFTA y proscribe los requisitos de presencia del proveedor de servicios en el territorio donde se presta o consume el servicio. Este principio se sustenta en el convencimiento de que los proveedores de servicios deben tener la libertad de elegir el modo de prestación preferido para acceder a un determinado mercado, pudiendo utilizar el medio más eficiente. La exigencia de presencia local podría forzar situaciones no óptimas al obligar a los prestadores de servicios a utilizar una modalidad menos eficiente para suministrar un determinado servicio en



un mercado, o a incrementar innecesariamente los costos de transacción. Este principio atañe fundamentalmente a la liberalización del comercio en Modo 1, que viene experimentando un crecimiento significativo en el ámbito mundial, involucrando crecientemente una gama más amplia de servicios. Esta obligación se orienta a la eliminación, entre otras medidas, de los requisitos de residencia, de establecimiento de una empresa, sucursal u oficina de representación en el territorio donde se presta el servicio, o de la obligación de contar con un representante permanente en el mercado objetivo.

La obligación sobre presencia local que se deriva de estos acuerdos es un tema de alta sensibilidad, en caso de determinadas actividades de servicios, a causa de los posibles efectos sobre la debida protección del consumidor y en relación con las responsabilidades civiles, incluso penales, que podrían derivarse de una transacción comercial a través de fronteras. Esto involucra la definición y el manejo del ámbito jurisdiccional para tomar medidas sobre actos realizados en un diferente territorio con efectos domésticos. En el Anexo I del CAFTA, Costa Rica ha registrado 12 medidas disconformes, como la obligación sobre presencia local; El Salvador, 6; Guatemala, 3; Honduras, 13; y Nicaragua, 13. A su vez, los Estados Unidos han registrado 5 medidas disconformes con la obligación sobre presencia local.

4.3 Mecanismo para la adopción de compromisos

El mecanismo para la adopción de compromisos constituye otro de los elementos centrales de un acuerdo para la liberalización del comercio de servicios. En algunos acuerdos sobre el comercio de servicios, tanto bilaterales como en el AGCS, los principios de liberalización no constituyen obligaciones generales, sino que son asumidos por las partes del acuerdo mediante la adopción de compromisos específicos con respecto a sectores de servicios y modos de

suministro. La modalidad de lista positiva constituye en la práctica una aproximación híbrida, ya que generalmente se permite inscribir reservas con respecto a algunas medidas que afectan a los sectores en los cuales se están haciendo compromisos específicos. Estos compromisos y las restricciones que se mantengan se inscriben en la "lista nacional". El régimen del MERCOSUR ha seguido esta orientación para la liberalización del comercio de servicios.

Los principios de liberalización en el caso de la lista negativa constituyen obligaciones generales del acuerdo que comprometen a las Partes desde su entrada en vigor, salvo que se hayan registrado reservas a dichos compromisos en las listas de reservas de cada Parte. Los regímenes de la Comunidad Andina y del CARICOM para la liberalización subregional del comercio de servicios han adoptado las listas negativas. Cualquiera de las dos modalidades para la adopción de compromisos puede conducir a una liberalización amplia del comercio de servicios y a la compatibilidad con el artículo V del AGCS.

En el caso de los acuerdos bilaterales, siguiendo el modelo del NAFTA, se ha optado por las listas negativas. Esta modalidad exige un claro compromiso político con la liberalización del comercio de servicios tanto en términos de profundidad de los compromisos como de velocidad del proceso. Esto genera beneficios importantes para los operadores económicos y también para la comunidad internacional al transmitir un claro mensaje con respecto a la orientación general de la política comercial en el campo de los servicios. Sin embargo, el nivel de compromisos exigido demanda a su vez un claro consenso en el ámbito nacional con dicha orientación de política, lo cual no siempre se podrá alcanzar debido a la aprehensión de los proveedores de servicios domésticos que podrían percibir en la liberalización un desafío a su posición en el mercado doméstico. Por tanto, como puede observarse en los diferentes acuerdos que optan por la lista negativa, particularmente en el CAFTA, la tendencia es a inscribir todas las



medidas disconformes existentes para salvaguardar las diferentes sensibilidades que pudiesen existir.

La lista negativa promueve una liberalización mayor y más rápida del comercio de servicios. Todos los sectores en los que no se registran reservas de medidas disconformes son totalmente liberalizados a la entrada en vigor del acuerdo o en la fecha que se determine como límite para registrar reservas. Por consiguiente, se genera un efecto significativo mediante los compromisos de liberalización inicial. Además, todas las medidas disconformes inscritas como reservas quedan consolidadas mediante esta aproximación. El grado de disconformidad de estas medidas no puede aumentarse en el futuro salvo que los sectores hayan sido reservados en el respectivo Anexo.

Esta modalidad genera un ambiente de mayor transparencia para los operadores económicos. El registro de toda reserva de medidas disconformes ofrece la información comprensiva sobre las condiciones que un proveedor de servicios encontrará en los mercados de las Partes y que las restricciones no aumentarán en el futuro. Hay certeza también de que en aquel sector donde no existen reservas, hay completo acceso a mercado y garantía de trato nacional. Esta ventaja es la que más se destaca respecto a las listas negativas. Sin embargo, del análisis de la naturaleza de algunas de las reservas inscritas en los acuerdos bilaterales, en particular de aquéllas de carácter general referidas a todos los sectores, se desprende que la mayor transparencia no se logra necesariamente bajo esta modalidad.

La lista negativa tiende a favorecer a aquellas Partes del acuerdo que cuentan con un sistema de regulación más desarrollado en el área de los servicios y que han identificado claramente las limitaciones que deben mantener en función de sus objetivos nacionales de política. Los países con menos regulación, y no necesariamente porque no sea beneficiosa para su desarrollo, no podrán registrar ninguna reserva con respecto a

sectores en los que no cuentan con un marco regulador. Además, esta modalidad puede afectar particularmente a países que tengan regímenes liberales para el comercio de servicios mediante una apertura unilateral. Como resultado de los compromisos a asumir puede generarse una asimetría. Mientras algunos miembros consolidan una liberalización amplia, otros mantienen una situación restrictiva con gran número de reservas sobre medidas disconformes, generándose, en consecuencia, una situación de intercambio desigual de concesiones.

En base a las listas negativas se consolida el *status quo* en cada país mediante la inscripción de reservas. Sin embargo, se liberalizarán automáticamente todos los nuevos servicios que podrían desarrollarse en el mercado. Así se comprometen actividades futuras sin una comprensión clara de los posibles desarrollos en los mercados o de las implicaciones económicas de esos compromisos. Teniendo en cuenta la velocidad del cambio tecnológico en el campo de los servicios y los nuevos servicios que constantemente están entrando en los mercados, este problema debe evaluarse cuidadosamente. La adopción de esta modalidad requiere una revisión comprensiva de todas las medidas que afectan el comercio de servicios en el país y una identificación clara de esas medidas que son restrictivas, bien porque ellas limitan el acceso a mercado o bien porque niegan el trato nacional. La lógica que sustenta esta modalidad es el concepto de "lista o pierde la medida". Si una parte no registra una medida disconforme, esa medida deviene automáticamente incompatible con las obligaciones del acuerdo. Por consiguiente, esta modalidad demanda mucha más preparación que la alternativa de lista positiva, en la que sólo se requiere un total conocimiento de las medidas vigentes en aquellos sectores donde se pretende hacer compromisos específicos.

La tarea de evaluar el valor de las concesiones dadas y recibidas en una negociación con listas negativas es sumamente compleja. La evaluación tendría que realizarse en términos del valor



comercial para cada Parte de las reservas registradas por la otra Parte, que es un ejercicio muy complicado. Bajo esta modalidad no es factible pretender una negociación equilibrada, en términos de valor de concesiones. Es más, el resultado estaría preestablecido por el nivel de restricción prevaleciente antes de la firma del acuerdo, limitando el ámbito de las posibles reservas. En el caso de la lista negativa, los problemas de clasificación de las actividades de servicios no son tan relevantes como en la modalidad alternativa. El elemento central de los compromisos son las medidas en sí y no tanto los sectores. Lo que se inscribe en las listas de reservas son las medidas disconformes que cada parte se reserva el derecho de mantener, las cuales deben especificar su naturaleza y alcance sectorial.

Otro aspecto importante en relación con los mecanismos de liberalización constituye el tema de la liberalización futura. Tanto la Decisión 439 de la Comunidad Andina, como el Protocolo de Montevideo del MERCOSUR y el régimen del CARICOM, apuntan a la eliminación casi total de las restricciones al comercio de servicios. En cambio, otros acuerdos como el NAFTA y los acuerdos bilaterales no incorporan elementos para tender a una mayor liberalización más que en aquellos compromisos asumidos inicialmente. En estos casos, la compatibilidad con el artículo V del AGCS en lo referente a la cobertura sectorial sustancial y la ausencia o eliminación de prácticamente toda discriminación en el sentido del artículo XVII debe cumplirse a la entrada en vigor de los acuerdos.

4.4 Disciplinas conexas

Los acuerdos para la liberalización del comercio de servicios incorporan un conjunto de disciplinas cuyos objetivos son garantizar la eficacia de los compromisos asumidos por las Partes y otorgar la debida flexibilidad para que los miembros puedan satisfacer objetivos legítimos de política. En la presente sección se analiza el tratamiento de algunas de esas disciplinas

en el CAFTA y en otros acuerdos bilaterales de los Estados Unidos.

Transparencia

Los acuerdos bilaterales incrementan las obligaciones respecto a la transparencia. Los países de América Latina ya han asumido compromisos sustantivos en el AGCS y en los diferentes acuerdos regionales, que involucran la obligación de publicar las medidas que afecten al comercio de servicios y los acuerdos internacionales que los cubren. También se comprometen a notificar las medidas, o cualquier modificación de ellas, que afecten a sectores con compromisos específicos, y a establecer los puntos de contacto según lo dispuesto el artículo III del AGCS. La propuesta de asumir el compromiso de consulta previa antes de poner en efecto alguna medida que afecte al comercio de servicios es una modificación importante del alcance de las obligaciones sobre transparencia. Esta cuestión está siendo promovida activamente por los Estados Unidos en el ámbito internacional y ha sido incluida en las peticiones presentadas a todos los miembros de la OMC en las actuales negociaciones sobre servicios. En consecuencia, se estarían proponiendo compromisos de alcance aún mayor en dicho foro, que convertirían en vinculante la obligación de consulta previa.

Los acuerdos bilaterales incorporan un capítulo específico sobre transparencia, el capítulo 18 en el caso del CAFTA, que se aplica a todas las materias cubiertas por el acuerdo y también se incorporan provisiones relativas a este tema en el capítulo sobre comercio transfronterizo de servicios. Además del compromiso de establecer puntos de contacto para facilitar las comunicaciones entre las Partes sobre cualquier materia cubierta por el acuerdo, se incorpora el compromiso de publicar, en la medida de lo posible, medidas propuestas y otorgar una oportunidad razonable a las Partes y personas interesadas para exponer sus comentarios sobre tales propuestas. En este sentido, una Parte tendrá que notificar a la otra Parte cualquier medida, en vigor o propuesta, que la



primera Parte considere que podría afectar a los intereses de la otra Parte. De la misma manera, los países se han comprometido a que, en el momento de adoptar regulaciones definitivas sobre servicios, cada Parte deberá responder por escrito, en la medida de lo posible, e incluso por medio de solicitudes, a los comentarios sustantivos recibidos de personas interesadas respecto a regulaciones en proyecto. Además, el CAFTA incorpora una sección en el capítulo 18 que se refiere a la corrupción, estableciendo algunas obligaciones sustantivas relativas a este tema en materias que afectan al comercio internacional y las inversiones. Otros acuerdos bilaterales de los Estados Unidos no han incorporado provisiones similares.

Al margen de los problemas que pueden suscitarse en la práctica para determinar lo que es materialmente posible con respecto a la notificación previa, este compromiso conlleva en la práctica la apertura del proceso legislativo y de toma de decisiones nacionales, en diferentes niveles de gobierno y entidades reguladoras, en un proceso de consulta previa con los proveedores de servicios, incluyendo a los gobiernos de los países interesados. Esta práctica no es común en muchos países y dada la amplitud de la definición de "medida" incorporada en el capítulo sobre servicios significará un oneroso y complejo proceso administrativo. Además, la apertura de los procesos de toma de decisiones en un marco de entidades reguladoras débiles, como es el caso de muchos países en el hemisferio, enfrentando grandes intereses económicos, puede convertirse fácilmente en la situación definida en la literatura especializada como de "reguladores cautivos", con todas sus posibles consecuencias.

Regulación doméstica

El AGCS reconoce explícitamente el derecho de las Partes a regular las actividades de servicios. De acuerdo con el párrafo 4 del artículo VI, los miembros establecerán las disciplinas necesarias a fin de asegurar que los requisitos y

procedimientos para la calificación, los estándares técnicos y las licencias no constituyan obstáculos innecesarios al comercio. En esta materia se viene negociando en el GTRD, en el marco la OMC, en dos grandes líneas de acción, que son: el establecimiento de disciplinas particulares para algunas profesiones en base a las disciplinas adoptadas, pero no vinculantes, relativas a la contabilidad, y la negociación de posibles disciplinas horizontales sobre regulación doméstica. Los acuerdos bilaterales, al igual que los otros acuerdos regionales existentes en el hemisferio, no han producido disciplinas que vayan más allá del AGCS. Se establece que las Partes evaluarán los avances dados en la OMC para determinar, en base a los eventuales resultados en ese foro, la posible inclusión de disciplinas al respecto en los acuerdos bilaterales. Es más, los acuerdos bilaterales estrechan en cierta medida el alcance de las disciplinas en relación con lo establecido en el AGCS, limitando las obligaciones a lo establecido en el párrafo 4 del artículo VI, excluyéndose lo dispuesto en el párrafo 1 del mismo artículo en relación con las medidas de aplicación general, en virtud del cual, los miembros deben asegurarse que todas las medidas de aplicación general que afectan al comercio de servicios se administran de forma razonable, objetiva e imparcial, en los sectores en los cuales se han asumido compromisos específicos.

Reconocimiento

El reconocimiento de títulos, certificaciones y estándares es un elemento central para garantizar el libre comercio de servicios, en particular, mediante la movilidad temporal de personas naturales calificadas y en los sectores en que las empresas requieren estar acreditadas para que sus servicios sean reconocidos y aceptados en el mercado. Las obligaciones de los miembros de la OMC se recogen en el artículo VII del AGCS, que establece que los miembros que reconozcan acreditaciones de otros miembros, o que suscriban acuerdos a tal efecto, deben conceder una debida oportunidad a todos los miembros de la



OMC para demostrar que sus certificaciones son equivalentes o para negociar acuerdos de alcance similar. El CAFTA y los acuerdos bilaterales no avanzan significativamente más allá de las obligaciones mutuas que las Partes ya tienen en virtud del AGCS. Se incorpora un Anexo con directrices para la elaboración de normas sobre el otorgamiento de licencias y certificados a proveedores de servicios profesionales, lo que constituye el único añadido sobre las obligaciones mutuas de las partes en virtud del AGCS. No existen compromisos vinculantes al respecto, limitándose a pedir un mayor esfuerzo para lograr los objetivos propuestos. En ausencia de compromisos respecto a la movilidad de personas naturales prestadoras de servicios, las posibles normas sobre reconocimiento tendrán un limitado impacto en el comercio. En este campo, la vocación a nivel hemisférico y en los acuerdos bilaterales debería ser mucho más ambiciosa y basada en lo que es factible lograr al respecto en el ámbito multilateral.

Otras disciplinas

Como se ha señalado anteriormente, en los acuerdos bilaterales se excluyen los subsidios. Asimismo, estos acuerdos no incorporan provisiones sobre salvaguardias para el caso de los servicios. En el marco del AGCS se viene negociando el establecimiento de disciplinas sobre salvaguardias de emergencia en base al mandato del artículo X en el GTN. A este respecto, también contiene en su artículo XII las disposiciones sobre salvaguardia por motivos de balanza de pagos. En los acuerdos bilaterales sólo se ha incorporado este último tipo de salvaguardia para el caso del comercio de bienes.⁵⁷

Los países de América Central y el Caribe del CAFTA han asumido algunos compromisos específicos en el capítulo sobre servicios relacionados con la protección de los representantes y distribuidores locales de compañías extranjeras y con los Express delivery services. A este respecto, se han comprometido a no mantener ni adoptar ninguna restricción que no se encontrara en vigor en la fecha de suscripción del acuerdo, a no otorgar subsidios cruzados mediante el desvío de recursos de los monopolios postales para beneficiar estos servicios, a pesar de que el acuerdo excluye los subsidios, y a asegurar que el proveedor monopolista de servicios postales no abuse de su posición y actúe de manera inconsistente con las obligaciones derivadas del acuerdo.⁵⁸

5 A modo de conclusión

Del análisis preliminar de los acuerdos bilaterales suscritos por los Estados Unidos se desprende que en determinadas áreas se han incorporado disciplinas que van más allá de los compromisos que se derivan del AGCS, mientras que en otros campos los acuerdos podrían considerarse definitivamente AGCS "menos". En términos de la apertura comercial, estos acuerdos, como máximo, consolidan el *status quo* mediante el registro de las medidas disconformes existentes en los respectivos Anexos, sin contemplar un mecanismo incorporado a los acuerdos para la liberalización futura, salvo el hecho de que las Partes se consultarán anualmente, o de otra forma que acuerden, para revisar la implementación del capítulo sobre servicios y considerar otros asuntos del comercio de servicios que sean de mutuo interés.



NOTAS

1

- ¹ Toda mención al "CAFTA" en el presente estudio se refiere al "DR-CAFTA" (Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, América Central y los Estados Unidos de América) suscrito por Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y la República Dominicana con los Estados Unidos.
- ² El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), también conocido por su nombre en inglés, North American Free Trade Agreement (NAFTA) es el tratado de libre comercio suscrito por el Canadá, los Estados Unidos y México. Entró en vigor el 1º de enero de 1994.
- ³ Para una discusión amplia de la estructura y dinámica de los servicios ambientales: UNCTAD (2003b); OMC (1998c); y OCDE (2000b).
- ⁴ OMC (1998a) y OMC (2000). Existen diferentes estimaciones respecto al tamaño del mercado de la industria ambiental internacional que dependen, entre otros factores, del método de cuantificación y de las actividades consideradas dentro de esta industria. El mercado se estima generalmente en función de las ventas de equipo, servicios y recursos ambientales. Por ejemplo, la Unión Europea estima que el mercado de los servicios ambientales alcanzará 640.000 millones de dólares en 2010.
- ⁵ Definición del *US Environmental Industry*.
- ⁶ Ferrier G. (2003).
- ⁷ Esta categoría está constituida por bienes y servicios que, independientemente de cualquier otra consideración como serían las externalidades, la sociedad considera que deben estar al alcance de toda la población con un suministro asegurado.
- ⁸ Reunión de expertos sobre el acceso universal a los servicios, celebrada en Ginebra (Suiza) del 14 al 16 de noviembre de 2006. Todos los documentos disponibles en: www.unctad.org.
- ⁹ UNCTAD (2003a).
- ¹⁰ *Leasing*, como se conocen los contratos de arrendamiento, concesión o explotación privada con opción a compra al vencimiento.
- ¹¹ Los contratos BOT ("Build, Operate and Transfer", es decir, "Construir, Funcionar y Transferir") son una forma moderna de conjugar los recursos públicos y privados para viabilizar obras públicas de envergadura. Funcionan como una concesión de una obra a un agente privado que financia la construcción y la puesta en marcha, obtiene a cambio el derecho a explotarla por un largo plazo, cobrando a los usuarios determinadas tarifas acordadas en el contrato de concesión, devolviendo el bien a la plena propiedad y gestión del Estado al término de ese período.
- ¹² Para una relación de diferentes experiencias con respecto a la apertura del sector a la participación privada: OCDE (2000b).
- ¹³ Un trabajo muy influyente ha sido el de la OCDE y Eurostat: OCDE/Eurostat (1999).
- ¹⁴ UNCTAD (2003c).
- ¹⁵ OMC (1991).
- ¹⁶ Para una información más específica, las distintas versiones de la Clasificación Central de Productos están disponibles en: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp?Lg=1>.
- ¹⁷ OMC (2000). Esta propuesta ha sido apoyada por otros países desarrollados como los Estados Unidos, Australia y Suiza con algunas reservas menores. Algunos países han utilizado esta propuesta para reestructurar los compromisos asumidos en las ofertas iniciales presentadas en el AGCS.
- ¹⁸ OMC (2001a).



- ¹⁹ Suspendidas *sine die* en el momento de cerrarse la presente publicación.
- ²⁰ El Ecuador, en el marco del proceso de negociación para acceder a la OMC, adoptó compromisos significativos en todas las categorías de servicios ambientales.
- ²¹ Estas negociaciones se organizarían de la siguiente manera: a) cualquier miembro o grupo de miembros podrá presentar peticiones individuales o colectivas a otros miembros respecto de cualquier sector y modo de suministro específico, identificando sus objetivos para las negociaciones en ese sector y modo de suministro; b) los miembros a los que se hayan dirigido tales peticiones las considerarán de conformidad con los párrafos 2 y 4 del artículo XIX del AGCS y el párrafo 11 de las Directrices y Procedimientos para las Negociaciones sobre el Comercio de Servicios; y c) las negociaciones plurilaterales deberán organizarse con miras a facilitar la participación de todos los miembros, teniendo en cuenta la capacidad limitada de los países en desarrollo y las delegaciones pequeñas para participar en esas negociaciones.
- ²² El calendario de presentación de peticiones y de proyectos de listas nacionales ha quedado alterado por la suspensión *sine die* de las negociaciones.
- ²³ Abugattas L. y Stephenson S. (2002).
- ²⁴ Se especifica que el acuerdo incluye medidas que afecten la producción, distribución, comercialización, venta y suministro de un servicio y el otorgamiento de una fianza u otra forma de garantía financiera como condición para la prestación de un servicio. Asimismo, se reformula lo establecido en el apartado c) ii) del artículo XXVIII del AGCS precisando que incluye medidas que afecten el acceso y uso de sistemas de distribución y transporte, o de redes de telecomunicaciones y los servicios relacionados con el suministro de un servicio. Esta formulación precisa el alcance del AGCS aún más que lo establecido en el NAFTA.
- ²⁵ El alcance de esta precisión es relevante con respecto a medidas que afecten directamente al consumidor en lo referente al suministro de un servicio en el territorio de un miembro a un consumidor de cualquier otro miembro (Modo 2). En el caso del AGCS, el alcance del Modo 2 se definió en las Directivas para la Consignación de Compromisos Específicos (S/L/92), párrafos 29 a 31. Se aclara que las obligaciones y los compromisos del acuerdo se refieren directamente al tratamiento de los servicios y los proveedores de servicios.
- ²⁶ El análisis sobre el alcance del término "afectan" se ha producido en el contexto de los casos *CE – Banano III* y *Canadá – Automóviles*, en 2000. Para un análisis legal del concepto: Drager, Fidler, Correa, y otros (2003).
- ²⁷ El artículo 11.6 del CAFTA sobre Medidas Disconformes establece que las obligaciones sustantivas del capítulo no se aplican a cualquier medida disconforme existente que sea mantenida por una Parte en un gobierno a nivel local.
- ²⁸ Párrafo 3 del artículo 11.1 del CAFTA. El Acuerdo con Chile precisa que quedan excluidos los subsidios y las donaciones por una empresa del Estado.
- ²⁹ En el contexto de las discusiones en el GTN del AGCS, algunos miembros han sugerido que los subsidios no están comprendidos bajo las disciplinas generales ni en los compromisos específicos asumidos por ellos.
- ³⁰ Para un análisis de las medidas de apoyo estatal a los servicios: Abugattas L. (2005).
- ³¹ USAITC (1999) y OCDE (2000b).
- ³² Capítulo 14 del CAFTA titulado "Comercio Electrónico".
- ³³ Mediante esta provisión se consolida en el ámbito bilateral la moratoria propuesta en la OMC por los Estados Unidos sobre el comercio electrónico.
- ³⁴ OCDE (2000a).



- ³⁵ Según lo establecido en el párrafo 6 del artículo V del AGCS, los proveedores de servicios de cualquier otro miembro que sean personas jurídicas constituidas con arreglo a la legislación de una Parte de un acuerdo para la liberalización del comercio de servicios, tendrán derecho al trato concedido en virtud de tal acuerdo, a condición de que realicen operaciones comerciales sustanciales en el territorio de las Partes en el acuerdo.
- ³⁶ Párrafo 3 del artículo 11.1 del CAFTA.
- ³⁷ El Acuerdo con Australia, a diferencia de los otros acuerdos bilaterales suscritos por los Estados Unidos, no incorpora obligaciones con respecto a solución de diferencias Inversionista/Estado.
- ³⁸ IIDS (2001).
- ³⁹ Párrafo 2 del artículo 10.1 del CAFTA.
- ⁴⁰ La Secretaría de la OMC, en su Nota documental S/C/W/75 del 8 de diciembre de 1998, es de la opinión, compartida con algunos analistas, de que aparentemente existiría un espacio de interpretación en el AGCS sobre si el empleo temporal de nacionales de otro miembro en una empresa del país receptor está cubierto por el Modo 4 o no. Sin embargo, según opinión alternativa, el Anexo sobre el movimiento de personas físicas proveedoras de servicios, parte integrante del AGCS, no elimina en absoluto esta posibilidad.
- ⁴¹ Capítulos 2 a 8 del presente volumen.
- ⁴² Capítulo 14 del Acuerdo Estados Unidos-Chile.
- ⁴³ Los Estados Unidos han consolidado una cuota de 64.000 ingresos al año mediante visas H1B referidas a *speciality occupations*. El estatus de las cuotas otorgadas a Chile y Singapur en relación con los compromisos asumidos en el AGCS, que deben ser aplicados bajo NMF, es un tema que merece mayor análisis.
- ⁴⁴ OMC (1991).
- ⁴⁵ OMC (2001b).
- ⁴⁶ Para una discusión sobre el alcance de esta exclusión: Krajewski M. (2003).
- ⁴⁷ OMC (1998c).
- ⁴⁸ En la Nota sobre servicios sociales y de salud (S/C/W/50) de 18 de septiembre de 1998, la Secretaría de la OMC opinó que el suministro de tratamiento médico y hospitalario prestado por el Estado y libre de costo estaría cubierto por el párrafo 3 c) del artículo I del AGCS, pero que dicha provisión no se aplica a un sistema de salud donde existen proveedores públicos y privados.
- ⁴⁹ Entre otros, aplicación de la Ley y servicios de rehabilitación, seguro de ingresos, seguro o seguridad social, bienestar social, salud y educación públicas, capacitación pública y servicios de agua y alcantarillado.
- ⁵⁰ Párrafo 2 del artículo 11.6 del CAFTA.
- ⁵¹ La noción de acceso a mercado en los acuerdos bilaterales difiere del AGCS como se analiza más adelante en el presente estudio. En el primer caso, se refiere a medidas cuantitativas no discriminatorias, mientras que en el segundo se refiere a medidas discriminatorias.
- ⁵² Costa Rica no está sujeta a las obligaciones del capítulo sobre telecomunicaciones. Los compromisos particulares de Costa Rica están comprendidos en el Anexo 13 del CAFTA.
- ⁵³ Los servicios aéreos especializados son cualquier servicio aéreo que no sea de transporte, salvo el transporte de troncos y para la construcción, y otros servicios aéreos vinculados a la agricultura, industria y de inspección. Dada la amplitud de las reservas inscritas sobre transporte aéreo en el CAFTA y los requisitos de reciprocidad establecidos, los servicios de transporte aéreo han sido excluidos del acuerdo a todos los efectos.



- ⁵⁴ El AGCS excluye las medidas que afecten a los derechos de tráfico y a los servicios directamente relacionados con el ejercicio de los derechos de tráfico. El AGCS no define "los servicios directamente relacionados con el ejercicio de derechos de tráfico". No obstante, en las negociaciones en el marco del artículo XIX, algunos miembros han incorporado en sus peticiones iniciales una amplia gama de servicios adelantando una interpretación del alcance de esta exclusión, que sería significativamente más limitada que la que se desprende de la noción de "servicios relacionados de apoyo a los servicios aéreos" incorporada en los acuerdos bilaterales. Además, el AGCS incorpora expresamente la venta y comercialización de servicios de transporte aéreo y los servicios de sistemas de reservas informatizados (SRI) bajo su cobertura.
- ⁵⁵ Corresponde al Anexo I del CAFTA, que incorpora las medidas disconformes con el capítulo 10 ("Inversión") y con el capítulo 11 ("Comercio transfronterizo de servicios").
- ⁵⁶ OMC (2001b).
- ⁵⁷ Artículo 21.4 del CAFTA.
- ⁵⁸ Los compromisos hacen referencia a mitigar los efectos o derogar las leyes que otorgan protección a los representantes y distribuidores locales de empresas en el exterior.



REFERENCIAS

- Abugattas L. (2005). *State Support Measures for Services: An Exploratory Assessment with Scanty data*, febrero. Mimeo.
- Abugattas L. y Stephenson S. (2002). *Liberalization of Trade in Services: Options and Implications*, Diana Tussie (Ed.), Trade Negotiations in Latin America: Problems and Prospects.
- Drager, Fidler, Correa, y otros (2003). *Legal Review of the GATS from a Public Health Perspective*. Mimeo.
- Ferrier G. (2003). *El sector ambiental y las perspectivas de creación de capacidad en los países en desarrollo*, UNCTAD, págs. 451 a 504.
- IIDS (2001). *Derechos Privados, Problemas Públicos: Una guía sobre el controvertido capítulo del TLCAN referente a los derechos de los inversionistas*, Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible.
- Krajewski M. (2003). *Public Services and Trade Liberalization: Mapping the Legal Framework*, Journal of International Economic Law 6(2), Oxford University Press.
- OCDE (2000a). *Environmental Goods and Services: An assessment of the environmental, economic and development benefits of further global trade liberalization: Joint Working Party on Trade and Environment*, 3 de octubre.
- OCDE (2000a). *Environmental Goods and Services, Benefits of Further Global Trade Liberalization*, COM/TD/ENV(2000)86/FINAL, París, 5 de octubre.
- OCDE/Eurostat (1999). *Environmental Goods and Services Industry Manual for the Collection and Analysis of Data*.
- OMC (1991). *Lista de clasificación sectorial de los servicios*, Nota de la Secretaría, MTN.GNS/W/120, Ginebra, 10 de julio.
- OMC (1998a). *Comité de Comercio y Medio Ambiente – Beneficios resultantes para el medio ambiente de la eliminación de las restricciones y distorsiones del comercio en el sector de los servicios ambientales*, Nota de la Secretaría (Addendum), WT/CTE/W/67/Add.1, 13 de marzo.
- OMC (1998b). *Presencia de personas físicas (Modo 4)*, Nota documental de la Secretaría, S/C/W/75, 8 de diciembre.
- OMC (1998c). *Servicios relacionados con el medio ambiente*, Nota de antecedentes de la Secretaría, S/C/W/46, 6 de julio.
- OMC (1998d). *Servicios sociales y de salud*, Nota documental de la Secretaría, S/C/W/50, 18 de septiembre.
- OMC (2000). *Servicios relacionados con el medio ambiente*, Comunicación de las Comunidades Europeas y sus Estados miembros, S/CSS/W/38, Ginebra, 22 de diciembre.
- OMC (2001a). *AGCS 2000: Servicios relacionados con el medio ambiente*, Comunicación de Suiza, S/CSS/W/76, Ginebra, 4 de mayo.
- OMC (2001b). *Directivas para la Consignación de Compromisos Específicos en el AGCS*, adoptado por el Consejo para el Comercio de Servicios, S/L/92, 23 de marzo.
- UNCTAD (2003a). *Bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo sostenible*, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, TD/B/COM.1/EM.21/2, 9 al 11 de julio, Ginebra.



UNCTAD (2003b). *Servicios Energéticos y Ambientales: Objetivos en las negociaciones y prioridades en materia de desarrollo*, UNCTAD/DITC/TNCD/2003/3, editado por Simonetta Zarrilli, Nueva York y Ginebra, 5 de junio.

UNCTAD (2003c). *Environmental goods and services: Defining negotiations or negotiating definitions*, Vkhlyayev A., UNCTAD/DITC/TED/2003/4, *Trade and Environment Review 2003*, págs. 33 a 60, Nueva York y Ginebra.

USAITC (1999). *Annual Report*.



RESUMEN REGIONAL

BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES EN AMÉRICA CENTRAL, CUBA Y LA REPÚBLICA DOMINICANA

Raúl J. Garrido Vázquez

1 Introducción

El presente estudio resume los resultados más destacados de los estudios nacionales sobre bienes y servicios ambientales realizados en los siguientes países centroamericanos y caribeños: Cuba, la República Dominicana, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Los estudios nacionales se realizaron como parte de los esfuerzos de capacitación sobre el tema de bienes y servicios ambientales en relación con el programa de trabajo de Doha y las negociaciones sobre esta materia en la Organización Mundial del Comercio (OMC). Estos esfuerzos han sido coordinados dentro del proyecto para el *Fortalecimiento de Capacidades para los Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temas Clave de Comercio y Medio Ambiente*, que se ha desarrollado durante el período comprendido entre junio de 2002 y diciembre de 2005.

Un punto común que resalta de la investigación empírica llevada a cabo en los distintos países es que la escasa coordinación nacional de las políticas comerciales y ambientales sigue siendo un factor característico que limita una

participación activa de la región en los debates del Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) de la OMC.

El inicio de los trabajos en el marco del Proyecto se caracterizó por la ausencia de estructuras institucionales que integraran simultáneamente las materias relacionadas con los bienes y servicios ambientales. En la mayoría de los casos, la participación de los ministerios o secretarías nacionales a cargo del medio ambiente en las negociaciones de la OMC era escasa. En algunos casos, como Cuba, se ha propiciado la participación de los ministerios o secretarías a cargo del medio ambiente en las negociaciones de la OMC para mejorar la integración, al igual que Honduras y Nicaragua¹, donde se ha mejorado significativamente la coordinación institucional sobre comercio y medio ambiente.

La Declaración Ministerial de Doha (DMD), en su párrafo 31 iii), emplaza a la celebración de negociaciones para "la reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos". Es importante partir de una visión ambiental previa e integrada con los intereses



comerciales para impulsar una mayor y mejor participación de los países en desarrollo en las negociaciones sobre comercio y medio ambiente en el marco de la OMC.

En los países de la región se ha logrado un reforzamiento paulatino de la conciencia y de las políticas medioambientales. Esto se pone de manifiesto en el hecho, entre otros, de que los países participantes en el estudio son parte de numerosos Acuerdos Multilaterales sobre Medio Ambiente (AMUMA). Sin embargo, en más de una ocasión se perciben confusiones conceptuales en relación a los servicios ambientales. Los servicios ambientales se entienden de distintas formas según la entidad o el foro en los que se trate sobre la materia.

Los distintos enfoques son los siguientes:

- a) de las autoridades encargadas de trazar las políticas y de tomar las decisiones que exigen la solución de los problemas del agua y su suministro, el saneamiento y otros;
- b) de las autoridades ambientales, desde el punto de vista de los AMUMA, cuya preocupación son los ecosistemas, la captura de carbono por los bosques o el equilibrio hidrológico de las plantaciones en la altura;
- c) de las autoridades que dirigen las negociaciones comerciales, enfocándolas desde el prisma económico multilateral de la OMC; y
- d) del sector académico, enfocándolos como servicios derivados de los ecosistemas.

Los ecosistemas son fuente de grandes beneficios para los países de la región, siempre que sean debidamente protegidos y manejados. No obstante, su comercio internacional, en general, no alcanza todavía un nivel que obligue a tomarlos en consideración en las negociaciones de la OMC. Sin embargo, algunos de los servicios de los ecosistemas (como la captura de CO₂ por los bosques) están comercializándose de manera

creciente. Este hecho puede generar un incremento potencial notable en el comercio de dichos servicios, dependiendo de la evolución de la implementación del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).²

El presente resumen regional, así como el resto de los estudios nacionales, está dirigido a focalizar las acciones de capacitación, elevar la cultura comercial y ambiental, y preparar a los países participantes en las negociaciones comerciales establecidas en la Cumbre Ministerial de Doha, con el entendimiento de que los conceptos sobre bienes y servicios ambientales expuestos serán reconocidos y utilizados ampliamente en las negociaciones comerciales en la OMC.

El presente estudio se estructura en cuatro partes. En la primera parte se considera el proceso de negociaciones en servicios ambientales como una consecuencia del mandato de la DMD y se exponen los elementos clave en la negociación sobre servicios relacionados con el medio ambiente, que deben ser tenidos en cuenta ineludiblemente.

En la segunda parte se expone una descripción del mercado de los servicios ambientales en la región, basándose en los estudios nacionales incluidos en el presente volumen.³ Esta descripción pretende dar un apercebido sobre el desarrollo alcanzado en el comercio de servicios ambientales y su potencial exportador, así como de las insuficiencias que caracterizan ese sector en los países estudiados.⁴

En la tercera parte se presenta la relación de los bienes ambientales con los servicios ambientales y los procesos de negociación comercial. Se detiene brevemente en los principales elementos que deben tenerse en cuenta para la negociación de los bienes ambientales, se analiza la interrelación y las diferencias entre los bienes y los servicios ambientales⁵ y se resumen los rasgos comunes y sinergias encontradas en la compilación final de los informes nacionales.



Por último, en la cuarta parte se presentan las conclusiones útiles para los países, la región en su conjunto y los organismos internacionales que trabajan sobre esta materia.

2 Negociaciones en servicios ambientales

2.1 Capacidades de negociación de la región

Mejorar la participación y elevar la capacidad de negociación en bienes y servicios ambientales tiene una indiscutible importancia para los países estudiados. Si estos países afrontan las negociaciones sin un adecuado conocimiento de las consecuencias que la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias en bienes y servicios ambientales puede tener, les podría conducir a políticas comerciales y ambientales contrarias al desarrollo sostenible.

Es necesario reconocer que los países estudiados afrontan estas negociaciones con múltiples dudas, destacadas en los diferentes talleres desarrollados en el marco del Proyecto durante los tres años del período 2003-2005.

Destacan las siguientes dudas:

- ¿Cuáles son los beneficios para América Central y el Caribe?
- ¿Tiene la región capacidad de exportación en ciertos segmentos de bienes y servicios ambientales?
- ¿Qué clasificación de bienes y servicios ambientales conviene más desde el punto de vista de los intereses comerciales y de desarrollo de la región?
- ¿Cuáles son los elementos de interés común de los países de la región?
- ¿Cuáles deberían ser los objetivos de negociación de los países de la región?
- ¿Qué condiciones deberían establecerse en caso de compromisos específicos?

- ¿Cuáles son las necesidades de fortalecimiento de capacidad de los países de la región?

Los informes nacionales presentados en la Parte I abordan esencialmente los servicios ambientales, pero debe quedar clara la necesidad de diferenciar entre los bienes y los servicios ambientales, aunque sin dejar de considerar sus vínculos. Esta diferencia debe tenerse en cuenta a lo largo del presente estudio, a pesar de que tanto el mandato de Doha como la literatura especializada emplean la expresión "bienes y servicios ambientales" como un término acuñado.⁶ Esta característica del mandato de Doha introduce un sello especial en las negociaciones debido a la falta de claridad en los conceptos, lo que obliga a los países en desarrollo a estar bien preparados. Así pues, una evaluación insuficiente de los impactos de la liberalización podría no sólo no mejorar, sino empeorar, su propia situación económica, ambiental, e incluso social, y conducirlos a desaprovechar sus oportunidades.

En el Recuadro 1 *infra* pueden apreciarse las ambigüedades a que se refiere el análisis anteriormente expuesto. En el inciso i) del párrafo 31 de la DMD se emplaza a los miembros a celebrar negociaciones sobre las normas vigentes de la OMC y las obligaciones comerciales específicas de los AMUMA, pero limitadas solamente a las Partes que sean miembros de los citados acuerdos ambientales dejando fuera del alcance de lo que se acuerde a los países que no sean Parte en el AMUMA. Esta ambigüedad se refuerza al no poder afectar a los derechos en la OMC de los miembros no Parte. Así pues, contradictoriamente con el principio de no discriminación, el párrafo 31 establece diferencias entre los países miembros de la OMC.

En el apartado iii), que trata de la eliminación de obstáculos arancelarios y no arancelarios al comercio de bienes y servicios ecológicos, se plantea otro ejemplo de ambigüedad. Aun cuando se asume que se refiere a bienes y servicios ambientales, el término "ecológico" no es exactamente sinónimo del término "ambiental". Ni el



CCMA en Sesión Extraordinaria (CCMA SE) ni el Consejo del Comercio de Servicios (CCS) han logrado la clarificación necesaria de ambos conceptos. Este es el origen de las dudas presentadas al inicio de la presente sección, que aparecen una y otra vez cuando se trabaja en el enfoque comercial o ambiental. Hay que aclarar constantemente de qué se está hablando.

Según lo establecido anteriormente, los países en desarrollo afrontan las negociaciones sobre comercio y medio ambiente en la OMC con múltiples dudas, sin un amplio conocimiento de los conceptos, con escaso nivel de coordinación entre los encargados de tomar las decisiones comerciales y

las ambientales y, por tanto, con poca coherencia en las posiciones de los negociadores de uno y otro tipo de acuerdo multilateral. Sin embargo, estas dificultades no están presentes en los países desarrollados, que son, en última instancia, los demandantes de este tema de negociación.

Esta situación justifica la utilidad práctica de los estudios e informes que pretenden, entre otros objetivos, precisar los conceptos fundamentales en base a los que se desarrollan las negociaciones y profundizar en las características de estos servicios en la región, como paso previo al establecimiento de posiciones coherentes y conscientes sobre la materia.

Recuadro 1. Párrafo 31 de la Declaración Ministerial de Doha

- 31.** Con miras a potenciar el apoyo mutuo del comercio y el medio ambiente, convenimos en celebrar negociaciones, sin prejuzgar su resultado, sobre:
- i)** la relación entre las normas vigentes de la OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA). El ámbito de las negociaciones se limitará a la aplicabilidad de esas normas vigentes de la OMC entre las partes en el AMUMA de que se trate. Las negociaciones se harán sin perjuicio de los derechos que corresponden en el marco de la OMC a todo Miembro que no sea parte en ese AMUMA;
 - ii)** procedimientos para el intercambio regular de información entre las secretarías de los AMUMA y los Comités pertinentes de la OMC, y los criterios para conceder la condición de observador;
 - iii)** la reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos.

Fuente: OMC (2001).

2.2 Servicios ambientales en el marco de las negociaciones post-Doha

Las negociaciones sobre los servicios comenzaron casi dos años antes de su incorporación al párrafo 31 iii) de la DMD. El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) emplazó a los gobiernos de los países miembros de la OMC a celebrar negociaciones sobre cuestiones específicas y entablar sucesivas rondas de negociaciones para liberalizar progresivamente el comercio de servicios. Estas negociaciones volvieron a comenzar oficialmente en el CCS a

inicios de 2000, como resultado de un mandato establecido por el Acuerdo de Marrakech⁷ referido al AGCS donde, entre otros, fueron negociados los servicios relacionados con el medio ambiente.

El CCS cumplió en 2001 con un elemento fundamental del mandato de la negociación, estableciendo las Directrices y Procedimientos para las Negociaciones sobre el Comercio de Servicios.⁸ La DMD respaldaba la labor ya realizada, reafirmaba las directrices y procedimientos y establecía algunos elementos clave del calendario incluyendo, sobre todo, el plazo para la conclusión de las negociaciones como parte de



un todo único a inicios de 2005. Ese plazo tuvo una prórroga a partir de las decisiones tomadas en el "paquete de julio".⁹

Durante 2003 y 2004, las negociaciones del AGCS habían pasado por alto los temas de clasificación, a pesar de que varios miembros consideraron que la definición actual (W/120) no reflejaba adecuadamente la realidad de estos servicios. Esta definición nació en un contexto en el que para solucionar los problemas ambientales se ponía el énfasis en propuestas al "final del tubo", es decir, soluciones no incorporadas en la tecnología de producción. Dicho con otras palabras, se controlaba la contaminación, pero no se prevenía.¹⁰

El proceso de negociación actual está teniendo lugar sin tener en cuenta la discusión sobre la clasificación. Existe una dinámica en la que cada país asiste a las negociaciones con la clasificación que considera, lo que complica la incorporación de los países en desarrollo por las dudas que genera la cuestión de la clasificación. Los principales países desarrollados han presentado sus peticiones partiendo de sus propias clasificaciones, lo que puede comprobarse en el documento de trabajo de la Secretaría de la OMC, donde se recoge una sinopsis de las diferentes propuestas de negociación.¹¹

En el presente formato de negociación, cada país es soberano en cuanto a la definición de los sectores que liberalizará. En cada uno de estos sectores debe explicar las condiciones para acceso a mercado, trato nacional y trato de nación más favorecida, especificando para cada uno con cuál o cuáles de los cuatro modos de suministro¹² se efectuará el comercio de servicios. Hay un calendario de peticiones/ofertas donde cada miembro pide, a nivel bilateral, la apertura en aquellos sectores de interés. En respuesta, cada miembro hace una oferta en aquellos sectores donde pretende establecer compromisos. Finalmente, se entabla un proceso de consultas bilaterales para ajustar peticiones con ofertas, acotándose la negociación a una oferta revisada sobre la cual comienzan de nuevo las negociaciones.

La clasificación

Un elemento que va a determinar el resultado de las negociaciones de servicios relacionados con el medio ambiente es la definición de la clasificación con que se va a negociar. Es necesario lograr estabilidad en las clasificaciones de servicios para que los países en desarrollo puedan organizar adecuadamente sus posiciones, evaluaciones y posibles peticiones. Un número importante de países desea mantener la clasificación en base a la cual se desarrolló la primera negociación en la esfera de los servicios ambientales. Esta clasificación, conocida como lista W/120¹³, es poco detallada y no permite maximizar los compromisos. En el Recuadro 2 *infra* se presentan los servicios que sugiere, con lo que se podrá comprender fácilmente que no está actualizada de acuerdo al desarrollo de este tipo de servicios.

Recuadro 2: Clasificación según la lista W/120

Servicios ambientales

- | | | |
|----|--|-------|
| A. | Servicios de alcantarillado | .9401 |
| B. | Servicios de eliminación de desperdicios | .9402 |
| C. | Servicios de saneamiento y servicios similares | .9403 |
| D. | Otros | |

Fuente: OMC (1991).

Se han formulado propuestas más detalladas por parte de los países desarrollados. En tanto que son los demandantes, estos países presentan propuestas que se atienen a sus objetivos de ampliación de los mercados en la esfera de los servicios. Un ejemplo es la propuesta de Suiza¹⁴ reproducida en el Recuadro 3 *infra*, muy similar a la clasificación presentada por las Comunidades Europeas, que contempla el nivel de desarrollo de la política y conciencia ambientales, de la industria y la ciencia aplicadas a la solución de los problemas ambientales.



Recuadro 3. Clasificación propuesta por Suiza

Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de desechos líquidos • Gestión de desechos • Protección del ambiente, el aire y el clima • Soluciones ambientales en suelos y aguas • Eliminación de las vibraciones y el ruido • Protección de la biodiversidad y sus entornos • Otros servicios ambientales y conexos

Fuente: OMC (2001a).

Además, la mayoría de los países de América Central y el Caribe han recibido las peticiones de las Comunidades Europeas, el Canadá y los Estados Unidos en el sector de los servicios relacionados con el medio ambiente y sobre esa base deberán preparar sus ofertas nacionales. La selección de una u otra clasificación dependerá, no sólo de la información disponible, sino también del desarrollo de este sector en el país y de los intereses en la negociación.

En consecuencia, se subraya la conveniencia de desarrollar los estudios nacionales sobre la base de clasificaciones más específicas. Esto permitiría una más correcta evaluación sobre el estado, el potencial y las necesidades nacionales de este tipo de servicios. También brindaría una orientación más completa a los empresarios nacionales. Por ejemplo, en la mayoría de los sectores de la clasificación preparada por Cuba se incluyeron la consultoría y los estudios ambientales; partiendo de una clasificación de los servicios relacionados con el medio ambiente debe tenerse en cuenta el ciclo de vida del servicio, el cual, en el caso de los servicios ambientales, inicia y concluye con este tipo de servicios de evaluación. En general, las empresas de servicios cubanas tienen estos servicios en su cartera de ofertas. Esta clasificación partió de la revisión del sistema de Clasificación Central de Productos (CPC) provisional y del CPC versión 1, ninguno de los cuales es un documento acordado multilateralmente.¹⁵ Estas

clasificaciones no reflejan el desarrollo técnico actual alcanzado por los distintos tipos de servicios ambientales.

La posición nacional y las ofertas

La preparación de posiciones nacionales presupone profundizar y desarrollar una evaluación detenida de la clasificación que más convenga al país según su nivel de desarrollo. De igual forma, la preparación para la negociación exige una evaluación de la base legislativa nacional existente, jurisdicción y vacíos legislativos. No es recomendable desplegar un abanico de compromisos en sectores ambientales sin cobertura normativa, por la amenaza de un caos en la prestación de los servicios importados. También deberá evaluarse el nivel de desarrollo de estos servicios, de la demanda cubierta y de las capacidades nacionales para satisfacerla.

Estas evaluaciones permitirán decidir si la entrada de compañías foráneas es conveniente para el desarrollo y definir las condiciones del tipo de prestación y de calidad de los servicios ambientales. Es importante que los países en desarrollo tengan en cuenta las consecuencias de una liberalización del sector de los servicios en sus políticas nacionales económicas y ambientales. Resulta igualmente importante el hecho de prestar atención a factores ligados al acceso a mercado y al trato nacional que propicien impactos positivos como la mejora del desempeño ambiental, una mayor atracción para la inversión directa de capital extranjero, la transferencia de tecnologías limpias y compatibles con el medio ambiente y la mejora de la competitividad de las exportaciones, entre otros posibles efectos beneficiosos.

Para lograr esto, es esencial una buena coordinación entre los responsables de establecer las políticas comerciales y ambientales. La presentación de peticiones y la realización de ofertas es parte de la política comercial del país y las decisiones exigen el estudio de las listas de ofertas de los principales socios comerciales, actuales o



potenciales, para adoptar una posición que refleje los intereses nacionales. Una vez definidos estos intereses, la coordinación también permite conciliar la evaluación ambiental con la de otros sectores de servicios. Es necesario tener una visión de conjunto, teniendo en cuenta que la negociación es un paquete global, donde se negocian las peticiones y ofertas de todos los servicios.¹⁶

Cuba, por ejemplo, al desarrollar sus posiciones de negociación, propuso que las negociaciones debían garantizar lo siguiente¹⁷:

- a) la transferencia, en condiciones comerciales favorables, de tecnologías;
- b) la transferencia de los conocimientos técnicos y prácticos asociados a ellas;
- c) la creación de capacidades técnicas nacionales, humanas e institucionales, que garanticen el desarrollo nacional ulterior de estos servicios; y
- d) la adopción de compromisos que garanticen la exportación de servicios de los países en desarrollo, en los modos de suministro de interés identificados.

Por último, y antes de decidir sobre el paquete de servicios que se va a ofertar, es aconsejable aprovechar las reuniones bilaterales para conocer las intenciones de la contraparte comercial, identificando las ventajas que supuestamente cada país obtendría como resultado de los acuerdos propuestos. Sin embargo, tras analizar el desarrollo de las posiciones generales de los países de la región, se puede aseverar que bajo la presión de los acuerdos de libre comercio en América Central, así como en el caso de la República Dominicana, se percibe una tendencia a la apertura total del sector de los servicios ambientales. Algunos países han optado por una apertura total, como Panamá¹⁸, que en 2003 ofreció la apertura de los servicios de alcantarillado, los de eliminación de desechos hospitalarios y los de limpieza de agua y tierras para descontaminación de lagos, costas y aguas costeras, entre otros servicios.

Una apertura completa sin una evaluación previa del impacto de la liberalización total de los servicios puede resultar arriesgada para los países en desarrollo, al no poder anticipar los efectos que conllevará para sus economías y servicios ambientales en términos de desarrollo sostenible.

3 Caracterización de los servicios ambientales

En la presente sección se presenta una panorámica general de los elementos sistematizados en los estudios nacionales. A pesar de haberse realizado tales estudios, no ha sido posible estimar cuantitativamente la oferta y la demanda de bienes y servicios, ni a nivel nacional ni de la región. Falta una presentación sistemática y homogénea de los datos. En el presente resumen se logra una visión general de las fortalezas y debilidades, así como de los mercados actuales y potenciales en cada sector analizado.

Los sectores presentados son el agua potable, el saneamiento de residuos líquidos, los residuos sólidos urbanos y el reciclaje. Se expone información nacional con elementos de interés general para cada sector. Los servicios relacionados con los residuos peligrosos, la atmósfera, el clima y la prevención de desastres no fueron tratados por todos los países, pero se comentan de forma general, al igual que los servicios de consultoría.¹⁹

3.1 Agua Potable

La situación en cuanto a los recursos hídricos es similar entre los países centroamericanos con niveles considerados satisfactorios o medios. En cambio, el índice de hidraulicidad²⁰ se califica de muy bajo en los países insulares caribeños. Como se puede ver en el Cuadro 1 *infra*, el informe del PNUMA denominado GEO 3 (Global Environment Outlook 3) nos brinda la posibilidad de conocer esta variable con las distintas gradaciones.



Aun cuando la base legal existente sobre aguas es muy amplia, en los diferentes estudios no aparecen normas que se refieran a la comercialización de los servicios relacionados con el agua, salvo aquellas leyes que establecen el monopolio estatal sobre la misma. Así pues, Nicaragua tiene la Ley N° 440, Ley de Suspensión de Concesiones de Uso de Aguas, promulgada en agosto de 2002 y finalmente aprobada en julio de 2003. Esta Ley suspende el otorgamiento de cualquier concesión a particulares y de este modo imposibilita la entrada de capital privado que quiera administrar u operar sistemas de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario o tratamiento de aguas servidas.

En el caso de Cuba, según se recoge en el estudio nacional:

"En la actualidad, el Decreto-Ley N° 138 relativo al comercio de servicios y bienes ambientales, está en proceso de revisión. En especial, en relación con:

- la asociación con empresas de bienes y servicios ambientales de otros países;
- la regulación de los movimientos correspondientes a los diferentes modos de suministro de los servicios ambientales, en especial el Modo 4; y
- el suministro de agua potable y saneamiento, específicamente."²¹

Cuadro 1. Tabla comparativa del índice de hidraulicidad de acuerdo a la clasificación internacional
(Agua disponible en 1.000 m³/habitante/año)

Clasificación	Agua disponible	Cuba	América Central	América del Sur	México
Muy baja	Entre 1 y 2	X			
Baja	Mayor de 2 hasta 5				
Media	Mayor de 5 hasta 10		X		X
Alta	Mayor de 10 hasta 20			X	
Muy alta	Mayor de 20			X	

Fuente: GEO, PNUMA (2002).

En consecuencia, la estructura organizativa del sector y el grueso de la actividad de agua potable y saneamiento en la región es de carácter público. Sin embargo, existen entidades de capital mixto y extranjeras. Este es el caso de Cuba, que informa, en su estudio nacional, de casos de asociación con capital extranjero en el sector de agua potable.²²

En la mayoría de los informes evaluados²³ se afirma que la distribución temporal y espacial de las lluvias es muy irregular. Por consiguiente, existen zonas y épocas críticas de escasez de agua. Así pues, es muy importante garantizar no sólo el uso racional de este recurso, sino también disponer de las infraestructuras que permitan una satisfacción razonable y una explotación eficiente. El

uso del agua es similar en todos los países estudiados, debido al carácter eminentemente agrícola de sus economías. Los destinos principales son el riego, el consumo de la población y los destinos industriales. Por desgracia, la deficiencia y el mal estado de las redes básicas, donde existen, provocan elevados niveles de pérdida de agua durante su transmisión y distribución.

En la infraestructura administrativa se observan grandes diferencias determinadas por la prioridad nacional hacia el agua, lo que unido a la falta de recursos financieros, genera gradaciones en la cobertura de este servicio a la población: Cuba (95,1%), Guatemala (74,5%), Honduras (80%), Nicaragua (65%) y la República Dominicana (72,6%). Hay estructuras nacionales de cobertura



total que cuentan con infraestructura hidráulica funcional y sistemas de monitoreo y control de la calidad del agua, como Cuba. En otros casos sólo las capitales y ciudades importantes disponen de sistemas de abastecimiento de agua potable de calidad, mientras que en los campos se carece de infraestructura para el agua de consumo.

3.2 Saneamiento

La situación del saneamiento es muy similar de un país estudiado a otro. Los servicios de saneamiento son estatales y los presupuestos deprimidos son típicos de la economía regional, lo que implica falta de capacidad de respuesta para satisfacer estas necesidades básicas del medio ambiente y de la población. Así pues, se manifiestan niveles de cobertura de alcantarillado y de tratamiento muy bajos con la correspondiente contaminación de las aguas terrestres y costeras.

La cobertura de la población con saneamiento se concentra, básicamente, en los polos urbanos. Los datos relevantes por países son los siguientes:

Cuba

- el 94,3% de la población tiene cobertura de saneamiento;
- el 39% posee acceso a servicios de alcantarillado, principalmente en las ciudades;
- el 55,3% evacua a fosas y letrinas;
- se evacuaron 569,5 millones de m³ de aguas residuales; y
- se trataron solamente el 40% de las aguas residuales evacuadas.

República Dominicana

- el 20,1% de la población total está conectada a algún sistema de alcantarillado;
- el 48,5% de las aguas residuales del alcantarillado son depuradas en plantas de tratamiento; y
- el porcentaje restante dispone de sistemas de saneamiento *in situ* como pozos sépticos, principalmente, en el área urbana y letrinas en el área rural.

Nicaragua

- el 34% de la población urbana tiene servicio de alcantarillado;
- no fue posible obtener cifras oficiales de alcantarillado para el sector rural;
- el 56% de la población del sector rural tiene acceso a un sistema *in situ*; y
- el 34 % del volumen recolectado recibe tratamiento.

Honduras

- el 86% de los hogares en el quintil superior de ingresos tiene servicio de alcantarillado;
- el 24% de los hogares en el quintil inferior cuenta con servicio sanitario, mientras que el 31% no posee ningún mecanismo de disposición de excretas; y
- falta información adecuada sobre el alcance y la calidad de las coberturas, la ingeniería de los sistemas y las carencias existentes, lo cual dificulta la planificación de mejoras.

Como puede apreciarse, la situación del saneamiento es verdaderamente crítica en todos los países. Todos los estudios nacionales demuestran que los gobiernos han priorizado el acceso al agua potable sobre el saneamiento. El tratamiento de las aguas residuales evacuadas también es muy bajo sin excepción. Además, se verificó la falta de una conciencia de pago en la población por estos servicios debido al carácter subsidiado que han tenido por parte del Estado en todos los países.

Estos aspectos suponen graves impactos ambientales, así como en la salud, y dificultan el uso de mecanismos económicos que permitan hacer sustentable esta actividad pública. En efecto, estos servicios también tienen el carácter de servicios públicos en muchos países desarrollados. Sin embargo, la población con mayores niveles de ingreso y con mayor conciencia ambiental paga sus correspondientes cuotas por estos servicios. Es necesario señalar que en dichos países existen sistemas coherentes de impuestos ambientales que son pagados por las industrias que vierten sus residuos a la red



de alcantarillado. Esos sistemas permiten establecer mecanismos redistributivos que posibilitan que las tarifas del sector doméstico no sean tan elevadas. Lo anteriormente expuesto apunta a la necesidad de evaluar la factibilidad de aplicar determinados instrumentos económicos a las empresas productoras para el control de los vertidos que pudieran ser la base para el establecimiento de un mecanismo de redistribución en aras del cobro de estos servicios a favor de las clases más pobres.

3.3 Residuos sólidos

El problema de la recogida y disposición de los residuos sólidos urbanos (RSU) representa, al igual que los dos sectores tratados anteriormente, un grave problema ambiental en los países participantes. En la mayoría de los casos, la responsabilidad administrativa por estos servicios recae en las municipalidades cuyos anémicos presupuestos no garantizan un servicio eficaz.

La estructura pública de prestación de los servicios en este sector suele admitir la subcontratación a empresas privadas en pequeñas actividades de recolección y disposición. Sin embargo, falta un esquema empresarial que garantice la buena prestación de este servicio.

Las más beneficiadas son las capitales y cabeceras de provincia, con mecanismos de recogida más sistemáticos. Aún en estos casos, los sistemas de disposición final no cubren las necesidades de tratamiento y tampoco se dispone de un tratamiento especializado para los residuos peligrosos como los hospitalarios o las baterías. La gestión de los vertederos constituye un grave problema ambiental sin resolver en la región y requiere de mayor asignación de financiación para equipos y personal cualificado.

Algunos rasgos de los estudios nacionales expuestos a continuación pueden dar una visión de la situación general.

Cuba

- se recolectaron 23,43 millones de m³ de residuos sólidos en 2002;
- de los cuales, 15,77 millones de m³ (67%) cuentan con tratamiento sanitario;
- existen 802 vertederos, de los cuales 432 (54%) cuentan con relleno sanitario, pero sin tratamiento de los lixiviados ni recolección de los gases emitidos por la descomposición; y
- existen 315 vertederos con relleno sanitario manual.

Honduras

- la gestión de los residuos sólidos es ineficiente y es necesario desarrollar el manejo de desechos en todos sus campos, pero el ámbito menos cubierto es el tratamiento, la disposición final y el reciclaje;
- el nivel tecnológico es bajo y las unidades de recolección varían desde carretas tiradas por animales hasta modernos camiones recolectores con compactadora; y
- la disposición final de desechos en los vertederos o "botaderos" municipales es desordenada y tiene un nivel tecnológico aún más bajo que el de la recolección; se reciben residuos domésticos, institucionales, hospitalarios, industriales, escombros y material vegetal y se depositan, entierran y queman en el propio vertedero.

Nicaragua

- 151 municipios producen 5.938 m³/día de residuos sólidos, el 25% en áreas rurales;
- 93 municipios (62%) brindan servicio de recolección;
- la cobertura promedio de recolección es del 49%;
- el 75% son desechos domésticos y el restante 25% procede de comercios, hospitales e industrias;
- Managua genera el 61% de la basura recogida, con una cobertura del 90%; en las otras ciudades la cobertura es del 62%;
- el 71% de las municipalidades tiene sistema de recolección y el 56% tiene vertedero;



- el 98% de la basura se deposita en vertederos a cielo abierto; y
- el tratamiento son quemas ocasionales para reducir volumen y evitar vectores sanitarios.

Panamá

- el 70% de la población se concentra en 26 municipios;
- esta población genera 1.210 toneladas diarias de residuos domésticos, es decir, 0,6 kg per cápita;
- no existe un manejo integral de los desechos sólidos; y
- la cobertura de recolección es deficiente, se encuentra entre el 40% y el 50%.

República Dominicana

- 7.000 toneladas diarias de desperdicios sólidos, el 50% procede de Santo Domingo;
- más del 90% de los ayuntamientos no tiene instalaciones para residuos municipales; y
- la técnica más utilizada es el vertedero a cielo abierto.

Estas características son consecuencia de la escasez de recursos, la falta de cultura ambiental y la laxitud de las normas ambientales, que son factores concomitantes. En la mayoría de los países existe un marco de regulación, pero es inobservado sistemáticamente. Este comportamiento es atribuible a dificultades económicas crónicas. No hay conciencia sobre la importancia de un manejo adecuado de los residuos para la salud, ni tampoco sobre la importancia de reducir la presión contra los recursos naturales mediante la recuperación de materias primas de uso industrial que reduciría la demanda e importación de otras nuevas.

Al analizar la caracterización de la composición de los RSU de Cuba, Panamá y la República Dominicana, es posible percatarse de cuánto valor y cuántas posibilidades económicas se pierden cuando no se logra un manejo sustentable de la basura y no se extrae de ese manejo los recursos para que el sistema funcione adecuadamente de acuerdo a las políticas ambientales de los países.

Algunos países como Nicaragua y la República Dominicana permiten ofertar servicios privados de recogida. Pueden ser firmas extranjeras que operan en las grandes capitales o, en otros casos, sólo se permite la subcontratación a pequeños operadores a nivel municipal. Sin embargo, en algunos estudios no queda claro si la base legislativa exige que las inversiones foráneas garanticen el cumplimiento de las normas ambientales. Nicaragua, por ejemplo, tiene una base legislativa que exige y establece los requisitos ambientales para inversionistas, nacionales o extranjeros, que desarrollen proyectos en este área, como el Reglamento de Permiso y Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto N° 45-94). Pero no siempre se observan estas disposiciones y el Estado carece, en general, de los medios para hacerlas cumplir por sus dificultades económicas y técnicas.

3.4 Reciclaje

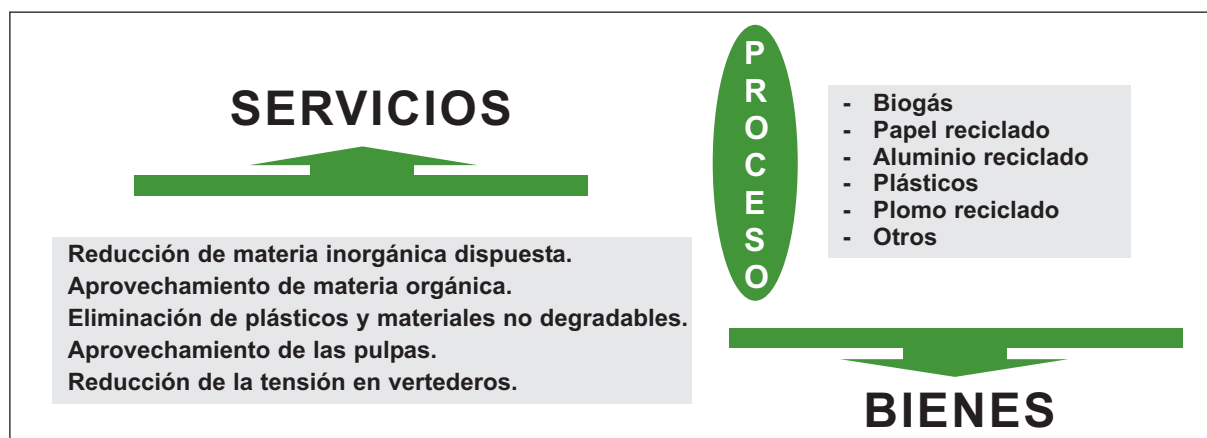
El reciclaje es uno de los servicios ambientales asociados al manejo de los residuos y, por tanto, exige una clarificación conceptual que no ha sido abordada a lo largo de los estudios y del propio Proyecto. Esa definición sería muy útil para preparar las negociaciones comerciales. Esta actividad se integra con el conjunto de los servicios de saneamiento y adecuada disposición de residuos. Su importancia radica en varios hechos:

- reduce las presiones en el uso de los recursos naturales con la reutilización de materias que provienen de la naturaleza como metales, pulpas de papel o telas;
- reduce las presiones sobre la capacidad de carga de los ecosistemas al minimizar la disposición en el medio natural de los desechos; y
- devuelve valor económico a materias primas y bienes, con generación de empleo y alivio de los stocks de recursos naturales.

El reciclaje que se realiza en los países del Proyecto se caracteriza por la existencia de algunas



Gráfico 1. El reciclaje como actividad de servicios relacionados con el medio ambiente y productora de bienes ambientales



Fuente: Elaboración propia.

pocas empresas que realizan el procesamiento de los desechos recolectados de manera informal, con personas que escarban en los vertederos, sin ningún control ambiental o sanitario.

Cuba tiene un sistema estructurado de empresas dedicadas al reciclaje.²⁴ La actividad está dirigida por la Unión de Empresas de Recuperación de Materias Primas (UERMP) con oficina central en La Habana. Son 26 empresas a lo largo del país, con 6.310 trabajadores a cargo de los residuos industriales y de reciclaje, que operan con la población a través de las organizaciones sociales. La actividad se desarrolla por entidades públicas en un marco de gestión empresarial. Sin embargo, la cuestión de la clasificación de los RSU es todavía muy incipiente y sólo hay experiencias exitosas en dos provincias del país. También existen empresas mixtas con capital extranjero y empresas cubanas de reciclaje operando en el exterior. Esto evidencia la importancia que se asigna a esta actividad, desarrollada bajo presión por las limitaciones a la importación de materia primas y materiales, pero que ha redundado en un beneficio ambiental directo.

3.5 Atmósfera

En el estudio de los sectores atmosférico y del clima presentado por Cuba, se señalan las

dificultades para el control de la calidad del aire y se propone una estructura de atención a este problema. La mayoría de estos servicios no tienen carácter comercial, sino que cumplen con una función pública para controlar y ayudar a resolver la contaminación de la atmósfera. En cuanto al clima, se trata de cumplir con los acuerdos internacionales, en especial con los relacionados con la capa de ozono y el cambio climático, incluido el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

Nicaragua destaca las acciones en torno al control de las emisiones vehiculares, actividad pública que genera determinadas relaciones comerciales y experiencias que podrían ser aprovechadas como ejemplo para los demás países participantes del Proyecto.

3.6 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental

El potencial de la región para ir más allá de satisfacer sus demandas nacionales y exportar consultorías ambientales convierte los temas relativos al Modo 4 de suministro de servicios en un asunto de interés común para todos los países estudiados. Cuatro de los países incluyeron en su análisis este tema²⁵, aunque no todos hicieron esta reflexión en todos los sectores.



Son necesarias acciones encaminadas a generar información estadística sistemática y fiable sobre esta materia. El estudio de Nicaragua señala que los registros de profesionales son poco específicos.²⁶ Las cifras que se mencionan son, por lo general, estimaciones y dan únicamente una idea sobre el potencial de la región. Según la información expuesta en el estudio de ese país, hay cerca de 500 profesionales en esta esfera.

En el estudio de Cuba se plantea que, analizado parcamente y en conjunto, existen potencialmente unos 3.000 profesionales y 1.000 técnicos medios en los distintos sectores para ofertar servicios al exterior²⁷, aunque tampoco existe un registro sistemático o de inscripciones al respecto.

En el estudio de Honduras se informa de unas 80 firmas diseñadoras, 30 constructoras y 158 consultores individuales en diseño registrados en enero de 2003. Las firmas se dedican especialmente a infraestructura de saneamiento básico, plantas potabilizadoras y depuradoras, mitigación de los impactos de proyectos de agua potable y protección de cuencas.²⁸

En el estudio de la República Dominicana, sin avanzar en cifras, se hace una útil valoración cualitativa de los servicios profesionales, señalando las necesidades y la calidad de las

ofertas nacionales. Además, se propone que los servicios de consultoría en medio ambiente se negocien por separado (en la división 94) para asegurar la transferencia de conocimientos y tecnologías.²⁹

El análisis del Cuadro 2 *infra* nos permite afirmar que hay posibilidades nacionales en las consultorías sobre agua potable y saneamiento, tanto a nivel de entidades consultoras como de consultores individuales, lo que no es extensible al resto de los sectores analizados.

Este tema es de interés para todos los países en desarrollo con capacidad de exportar servicios profesionales relacionados con el medio ambiente. En las negociaciones de la apertura en Modo 4 con los países desarrollados, los países en desarrollo podrían exigir compromisos en este modo en compensación con las exigencias de apertura solicitadas para los Modos 2 y 3.

4 Relación entre bienes y servicios ambientales

En el mandato de Doha, así como en la literatura especializada, se habla de los "bienes y servicios ambientales" como un término acuñado. Efectivamente, los bienes y servicios ambientales deberán tenerse en cuenta de manera simultánea

Cuadro 2. Potencial exportador de servicios de Modo 4 de suministro

País	Empresas consultoras				Consultores individuales				Potencial exportador			
	APS*	RS	REC	ATM	APS	RS	REC	ATM	APS	RS	REC	ATM
Nicaragua	Sí		No	Sólo vehículos	Sí		No	Sólo vehículos			No	
República Dominicana	Sí		No		Sí		No		Sí	No	No	
Panamá	Sí				Sí							
Cuba	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Honduras	Sí				Sí							

Fuente: Elaboración propia.

* Leyenda: APS, Agua potable y saneamiento; RS, Residuos sólidos; REC, Reciclaje; y ATM, Atmósfera.



en el proceso de negociación ya que el comercio de servicios viene acompañado del comercio de aquellos bienes imprescindibles para su prestación. Cada oferta de servicios ambientales hecha por las compañías en su trabajo comercial viene acompañada de la oferta de los medios y materiales que se requieren para el desarrollo y mantenimiento del servicio en cuestión.

Sin embargo, también resulta necesario diferenciar los bienes de los servicios ambientales. Las barreras al comercio de los bienes son totalmente diferentes a las impuestas a los servicios. En el caso de los bienes, pueden ser arancelarias o técnicas. En el caso de los servicios, se trata de limitaciones reglamentarias de las legislaciones que regulan la forma de suministro y el acceso a los mercados. En consecuencia, se deriva que son distintas las formas que adoptan las negociaciones, los foros de negociación y los negociadores.

Al iniciarse la Ronda de Doha, la temática relativa a los bienes ambientales no estaba todavía tan definida como la de los servicios ambientales. Faltaban estudios y metodologías de análisis sobre la situación de estos bienes en los países en desarrollo. Ello dificultaba la evaluación *a priori* de los impactos de una posible reducción de barreras arancelarias tal y como las solicitadas en el marco de las negociaciones comerciales. La falta de información por parte de los países en desarrollo dificultaba el poder responder con conocimiento de causa a las propuestas de los países desarrollados, que se basaron inicialmente en estudios hechos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (APEC).³⁰ En respuesta a este problema, se desarrolló un análisis profundo de estas dos clasificaciones por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como aportación a la preparación del primer Taller Regional sobre Bienes y Servicios Ambientales.³¹ Asimismo, la UNCTAD

preparó un documento de sala sobre bienes ambientales, que fue presentado en la Reunión de Expertos de julio de 2003, con un análisis comparativo de las dos listas.³² Este análisis fue actualizado en julio de 2005.³³

En el análisis del documento conjunto UNCTAD/CEPAL se presentó una definición de bienes ambientales que enfatiza la consideración del efecto ambiental de los productos, o sea, bienes de menor impacto ambiental que otros de uso similar.³⁴ Ampliar la clasificación de bienes ambientales de esta forma podría ser beneficioso para los países en desarrollo al permitirles la inclusión de un mayor número de bienes de exportación. Se argumenta que debería tomarse en consideración con ese criterio los bienes agrícolas y textiles, que son de interés para los países en desarrollo y que suelen tener barreras de acceso a los mercados. El análisis inicial planteaba la posibilidad de incluir productos elaborados con procesos respetuosos del medio ambiente. Sin embargo, ello implicaría considerar los Procesos y Métodos de Producción (PMP), tema muy polémico al que se oponen la mayoría de los países en desarrollo en el CCMA SE. Temen que la inclusión de los PMP pueda ser utilizada para frenar la entrada de productos con reglas ambientales basadas en las características del proceso y no del producto. Los países de la región afrontan negociaciones y foros de negociación cuyas bases no están claras. En los estudios más recientes de la UNCTAD (2005) respecto de los Productos Ambientalmente Preferibles (PAP)³⁵, se ha omitido incluir aquellos productos cuya clasificación en este grupo implicaría tener en cuenta los procesos y métodos de producción. De hecho, eso deja de lado algunos productos que podrían representar ventajas de exportación para los países en desarrollo, como los orgánicos³⁶, pero que cabría considerar en otro marco para no añadir complejidad en el tratamiento de los bienes ambientales.

Las negociaciones sobre bienes ambientales forman parte de las negociaciones sobre acceso a los mercados para productos no agrícolas. Estas



negociaciones empezaron en enero de 2002 y los miembros debían hacer una evaluación sobre su desarrollo en septiembre del 2003, durante la Quinta Conferencia Ministerial de la OMC celebrada en Cancún. Sin embargo, como es sabido, no se alcanzó ningún acuerdo, ni sobre éste ni sobre ningún otro tema. El fracaso de Cancún dejó sin avances el tema de las definiciones. El tema de la clasificación de los bienes es imprescindible para negociar una reducción de aranceles. En el debate del CCMA SE, en febrero de 2005, se presentaron nuevas propuestas por parte de Nueva Zelandia, las Comunidades Europeas y la República de Corea. Se generó un vivo debate acerca de la propuesta de listas "vivas" (listas que estarían abiertas a nuevas incorporaciones aún después de haber sido negociadas) y listas "principal y secundaria" donde la primera incluiría lo consensuado y la segunda sería a discutir, entre otras propuestas. La mayoría de los países en desarrollo mostraron reservas acerca de las consecuencias de dichas propuestas y se ha reavivado el interés por definir listas de bienes ambientales que representen más apropiadamente los intereses de los países en desarrollo.

Varios países en desarrollo han recalado que se deben aplicar las condiciones fijadas en el párrafo 16 de la DMD, a saber, las negociaciones deben dar prioridad a productos de interés de los países en desarrollo, tomar en cuenta las necesidades y preocupaciones de los mismos y no exigirles reciprocidad plena en la reducción de barreras. La posición de la delegación de China brindó un ejemplo de lo anterior intentando promover una lista de interés para los países en desarrollo con intenciones menos exigentes para los países participantes.³⁷ Además, se propone fomentar la asistencia técnica y el fortalecimiento de las capacidades. Por otro lado, varios países desarrollados como el Canadá y el Japón propusieron que las negociaciones sobre bienes ambientales acaben resultando en aranceles cero, "cero-por-cero".³⁸

Lo anteriormente expuesto describe el tipo de negociación que afrontan los países de América

Central y el Caribe. Todos estos países son importadores netos de bienes ambientales, como son definidos en base a las listas del APEC y la OCDE, pero tienen enfoques distintos sobre esta categoría. Las negociaciones sobre bienes ambientales tienen lugar en el Grupo de Negociación sobre el Acceso a los Mercados para los productos No Agrícolas ("Grupo NAMA"), donde hasta el momento hay otros productos de mayor peso en el comercio internacional que ocupan la mayor parte del tiempo de los debates. Por su parte, el CCMA SE acompaña las negociaciones y continúa realizando esfuerzos para clarificar el concepto de bienes ambientales, sin que hasta la fecha se hayan alcanzado resultados concretos.

Se ha evaluado la ventaja de incluir los productos orgánicos y los PAP en la clasificación de "bienes ambientales". Sin embargo, estos productos se encuentran determinados *a priori* por la necesidad de certificación, por terceros, o con etiquetas ecológicas (eco-etiquetas) y suele ser difícil identificarlos en términos de la nomenclatura del Sistema Armonizado. Además, dado que la inclusión de los PAP o los productos orgánicos puede implicar el reconocimiento de los PMP, la mayoría de los miembros implicados en las negociaciones de la OMC se oponen o expresan preocupación acerca de incluir ese tipo de bienes ambientales en la clasificación. Otro aspecto de la inclusión de los productos orgánicos es que abriría un nuevo frente, porque no sería en el Grupo NAMA, sino en el Consejo de Agricultura donde se debatiría esta cuestión. Los países en desarrollo tienen diferentes prioridades en ese foro asociadas a la alimentación masiva, lo que dificulta la evolución particular del tema de la agricultura orgánica en ese marco.

En los países analizados hay, en general, falta de homogeneidad en la comprensión de las dos categorías comprendidas en un mismo párrafo de negociaciones comerciales en el marco de la OMC: los servicios relacionados con el medio ambiente y los bienes ambientales. De igual forma, el acercamiento regional a los bienes



ambientales no es homogéneo, aunque se aprecia una tendencia a asociarlos a los productos orgánicos, que comienzan a ser un elemento importante de la producción para la exportación en la región.

A la hora de elaborar un enfoque integrado a nivel social, ambiental y comercial, cada sector tiene diferentes perspectivas. Los estudios nacionales han permitido obtener más claridad al inducir a un examen multisectorial de los problemas ligados al medio ambiente. Los estudios han permitido, por ejemplo, identificar actores relevantes que no se consideraban al comienzo del Proyecto. Otro hecho notable de los estudios ha sido constatar la homogeneidad en cuanto a las necesidades de servicios ambientales básicos que poseen todos los países de la región. Aun cuando no se cuantificó económicamente, es demostrable que existe una amplia demanda de servicios ambientales, mientras que la oferta está limitada por la falta de recursos financieros y de tecnologías necesarias. Además, algunas tecnologías no son aplicables por problemas culturales derivados de la falta de capacidad técnica en la mayoría de los países en desarrollo, lo que obligaría a importar también la mano de obra especializada. Así, la autofinanciación fracasó por la ausencia de capacidad de pago de los sectores de la población que, por otra parte, más necesitan el servicio.

En estas condiciones, la preparación por parte de la región para las negociaciones no es aún suficientemente sólida. Aún no están identificados todos los intereses nacionales que deben orientarlas. Además, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- la presión de estar llevando de modo paralelo a las de la OMC otras negociaciones comerciales regionales, en las que algunos de estos temas también han sido incluidos;
- el enfriamiento por la falta de resultados en la Quinta Conferencia Ministerial de Cancún y, en menor medida, en Hong Kong; y

- la lentitud con que avanzaron las negociaciones y su posterior suspensión.

Los retrasos anteriormente mencionados podrían resultar beneficiosos para ganar tiempo de cara a la preparación de las negociaciones de bienes y servicios ambientales en la OMC. Sería de utilidad conocer las características en otros países y evaluar las oportunidades que se pudieran derivar de la colaboración regional.

La capacidad de la región de exportar servicios ambientales en el Modo 4 de suministro podría ser una vía para reducir los costos de importación de consultorías, si los países utilizan entre ellos este potencial. Sin embargo, los países de América Central y la República Dominicana podrán verse presionados por las otras negociaciones y los resultados que de ellas se deriven en términos de apertura.

No obstante, del estudio y los trabajos nacionales desarrollados se han derivado lecciones que pueden servir para perfeccionar la preparación de los países de la región de cara a las negociaciones en la OMC.

5 Lecciones aprendidas y conclusiones generales

Los elementos comunes y sinergias analizados permiten precisar lo que aprendimos del trabajo colectivo desarrollado por los países participantes en el Proyecto y lo que nos queda por aprender. Los resultados han sido indiscutiblemente de gran utilidad nacional y regional.

En los países donde se elaboraron los estudios nacionales se reconocen los siguientes saldos positivos:

- a) un mayor conocimiento de los sectores de bienes y servicios ambientales;
- b) el reconocimiento de la necesidad de profundizar en su estudio;



- c) una mayor información disponible para que los negociadores puedan representar los intereses de los países, en diferentes foros, sobre bases más sólidas; y
- d) la mejora de la coordinación institucional entre el comercio y el medio ambiente.

En cuanto a los beneficios de las negociaciones en bienes y servicios ambientales para América Latina y el Caribe, no hay un consenso. Algunos afirman que la liberalización de los bienes y servicios ambientales abaratará los costos y favorecerá el desarrollo sostenible. Otros consideran, por el contrario, que esa evaluación todavía no ha sido hecha. Entre ambas posiciones hay matices nacionales. No obstante, queda claro que la apertura sin la correspondiente evaluación nacional y sin haber preparado la base legal no garantiza que sea favorable al desarrollo sostenible.

La capacidad de la región para la exportación en ciertos segmentos de servicios ambientales es limitada. Básicamente, los países son importadores netos. La única y limitada excepción con determinado potencial son los servicios de consultoría ambiental. Sobre las clasificaciones más convenientes no se tiene una respuesta, pero existe la certeza de que deben evaluarse mejor antes de realizar compromisos. Muchas cuestiones comunes están por resolver, como el saneamiento básico, el acceso al agua potable o la disposición final de los residuos sólidos, tanto urbanos como peligrosos. Pero hay experiencias que pueden ser compartidas y extrapoladas.

Una lección de carácter general para las negociaciones en servicios ambientales es la necesidad de diferenciar entre la negociación de bienes y la de servicios ambientales. Pero, al mismo tiempo, es imprescindible tomar ambas en cuenta a la hora de la evaluación nacional y de la negociación.

Es importante aprovechar los contactos bilaterales para impulsar un trato especial y diferenciado a los países de la región, en especial con

respecto al acceso a la tecnología en condiciones favorables y el acceso a los mercados de servicios en el Modo 4 de suministro.

5.1 Lecciones para los países de la región

En las negociaciones multilaterales sobre el comercio de servicios en la OMC, cuando se hace referencia a los servicios ambientales, sólo se tienen en cuenta los servicios de gestión de los efectos ambientales de la actividad económica y social. Es decir, no se consideran, por el momento, los servicios ambientales que prestan los ecosistemas a la humanidad.

Los servicios de los ecosistemas son la base del equilibrio ecológico. En condiciones de mercado deberían tener un importante potencial de exportación para nuestros países, muy ricos en biodiversidad. Sin embargo, su comercio internacional es apenas discernible y todavía no alcanzan una disciplina que los haga ser considerados en la OMC. A esto debe sumarse la dificultad para determinar cuantitativamente los valores que la biodiversidad ostenta y su adecuado reflejo en el mercado.

La correcta apreciación de los servicios ambientales y la elaboración de políticas de negociación ante la OMC sólo pueden lograrse mejorando el nivel de coordinación nacional entre las autoridades que formulan las políticas ambientales y las comerciales. Sin una definición clara en cuanto a la clasificación, resulta arriesgado avanzar demasiado en las negociaciones.

La utilidad de eventuales compromisos de acceso a mercado y trato nacional está asociada a la suficiencia de la base legal que garantice la concordancia de la prestación de estos servicios con los objetivos del desarrollo sostenible trazados en cada país. Por lo tanto, es importante hacer el diagnóstico de las necesidades legislativas para respaldar las posiciones de negociación que se adopten.



5.2 Lecciones en el ámbito regional

No hay una clasificación regional común. Las clasificaciones están ligadas a los objetivos de negociación de cada país y de los compromisos que se asuman. Sin embargo, compartir las experiencias nacionales ha permitido considerar nuevos enfoques.

Se identificaron posibles sinergias y áreas de complementación en sectores como el agua, el saneamiento básico, el manejo de residuos urbanos, el reciclaje y el control de la contaminación atmosférica vehicular, también para aprovechar en común los proyectos internacionales de colaboración y financiación.

Se identificó la capacidad exportadora en servicios de consultoría, lo que puede ser la base de futuros negocios intrarregionales. Y, por último, se evidenció la necesidad de una base informativa que permita seguir la evolución de la situación tras las negociaciones a fin de conocer el efecto de eventuales aperturas.

5.3 Lecciones para los organismos internacionales

La ausencia de bases estadísticas sólidas y de definiciones en la clasificación de servicios debe ser considerada al formular los programas de colaboración entre determinados países. Una de las causas de la falta de información en los servicios ambientales y en los servicios de los ecosistemas es la escasa valoración económica de su impacto y de los recursos naturales. Se necesitan programas de colaboración para evaluarlos. Es imprescindible orientar el apoyo hacia la constitución de una base legal y de estructuras de seguimiento para mejorar el manejo y comercio de los servicios ambientales.

La consideración de todos los aspectos tratados en el presente resumen nos permite llegar a un conjunto de conclusiones que debe ser tenido

en cuenta a la hora de preparar estudios de este tipo en apoyo a los países en desarrollo. Las conclusiones son las siguientes:

- a) se ha validado la utilidad que han demostrado los estudios nacionales sobre bienes y servicios ambientales para mejorar la comprensión interinstitucional en el ámbito de los países beneficiarios, así como para mejorar el manejo de su potencial con vistas a las negociaciones en la OMC;
- b) el inicio de una coordinación entre quienes toman las decisiones para la formulación de las políticas ambientales y comerciales en los países participantes se destaca como un objetivo logrado, además de un mejor conocimiento del tema;
- c) la elevada demanda de estos servicios y las serias limitaciones nacionales para satisfacerla, originadas en la falta de tecnología y capitales para su desarrollo son los rasgos de la situación de los bienes y servicios ambientales en los países participantes; de ahí que su adecuada valoración fortalezca los fundamentos de las decisiones de negociación que tome cada país;
- d) se han reconocido las posibles sinergias en esferas donde es posible la colaboración entre los países, por lo complementario de algunos servicios;
- e) se han estimado en la medida de lo posible las capacidades exportadoras, sobre todo en el Modo 4; y
- f) se han identificado debilidades comunes a los países de la región en las que se debe trabajar para reducirlas con el apoyo de los organismos internacionales. Esas debilidades proceden de la carencia de una base informativa sobre servicios ambientales para su correcta evaluación y valoración. Por otro lado, la falta de definiciones nacionales claras sobre estas categorías y los vacíos en la legislación



constituyen un freno para mejorar la participación de los países en las negociaciones.

En conclusión, una actitud proactiva en materia de comercio y medio ambiente que permita a los países en desarrollo adoptar sus posiciones de negociación con mejor conocimiento de causa deberá dirigirse a garantizar tres elementos fundamentales, a saber:

Capacitación

Cubrir los vacíos a nivel interinstitucional que aún existen;

Transformación

Identificar las acciones nacionales que podrían estimular la sustentabilidad de los avances alcanzados y perfeccionar las dimensiones que aún nos faltan; y

Multiplicación

Generar intercambios que permitan e impulsen el uso de nuestras experiencias en otros países interesados y permitan conocer cómo se trabaja en otras regiones del mundo, una vez identificadas las lecciones comunes que se derivan de estos estudios.



ANEXO
Análisis cualitativo de los problemas detectados en los servicios ambientales fundamentales

Problemas encontrados en cada sector	Nicaragua	República Dominicana	Panamá	Cuba	Guatemala	Honduras	Observaciones
<i>Agua potable y saneamiento</i>							
Infraestructura y equipamiento	X	X	X	X		X	En todos los países se observó la tendencia a realizar inversiones más significativas de diseño e infraestructura en agua potable que en saneamiento. Además, en todos se presenta elevada insuficiencia en los servicios.
Acceso a tecnología	X	X	X	X		X	
Financiamiento	X	X	X	X		X	
Definición de políticas y estrategias		Problemas de coordinación de políticas					
Ineficiencias en los servicios	X	X	X	X			
<i>Residuos sólidos urbanos</i>							
Infraestructura y equipamiento	X	Esfuerzo de infraestructura en incineradores	X	X		X	En todos los países hay problemas significativos con el manejo de desechos hospitalarios y de vertederos.
Acceso a tecnología	X	X	X	X	X		
Financiamiento	X	X	X	X			
Definición de políticas y estrategias	X	Privatización en grandes ciudades con participación de empresas extranjeras	Actividad pública en pequeños municipios con participación privada	Privatización en perspectiva		X	
Ineficiencias en los servicios	X	X		X		X	
<i>Reciclaje</i>							
Infraestructura y equipamiento	X	X	X	X		X	
Acceso a tecnología	X	X	X	X		X	
Financiamiento	X	X	X	X		X	
Definición de políticas y estrategias	X	X	X			X	
<i>Atmósfera</i>							
Infraestructura y equipamiento	X			X			
Acceso a tecnología				X			
Financiamiento	X			X			
Definición de políticas y estrategias				X			



NOTAS

- ¹ Durante el período de implementación del Proyecto, tanto en Honduras como en Nicaragua se reforzaron los mecanismos interinstitucionales nacionales para mejorar la coordinación de los temas de comercio y medio ambiente entre los respectivos ministerios responsables, llegando incluso a aprobarse modificaciones en los organigramas. En particular, en Nicaragua se aprobó oficialmente en octubre de 2004 la creación de una Dirección General de Comercio y Medio Ambiente en el MARENA. Véase el Anexo al Capítulo 6 del presente volumen, Organigrama de 2005 del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), pág. 141.
- ² El Protocolo de Kyoto del CMNUCC tiene por objeto reducir las emisiones de los gases que provocan el calentamiento global en un porcentaje, al menos, del 5% dentro del período 2008-2012, en comparación a las emisiones del año 1990. Entró en vigor en 2005.
- ³ Capítulos 3 a 8 del presente volumen.
- ⁴ No todos los informes nacionales abordaron los mismos sectores ambientales, lo que dificultó la elaboración del presente resumen, al no ser totalmente homogénea y comparable la información disponible.
- ⁵ OMC (2004a).
- ⁶ UNCTAD/CEPAL (2003).
- ⁷ El Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio se firmó en abril de 1994. En su preámbulo se establecen categóricamente como objetivos de la OMC la protección del medio ambiente, la conservación de los recursos escasos y el desarrollo sostenible.
- ⁸ El texto de las Directrices y Procedimientos para las Negociaciones del Comercio de Servicios, aprobado el 28 de marzo de 2001, disponible en: http://www.wto.org/spanish/news_s/pres01_s/pr217_s.htm.
- ⁹ El texto de esta decisión del Consejo General está disponible en: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/dda_s/draft_text_gc_dg_31july04_s.htm.
- ¹⁰ Butkeviciene J. (2002).
- ¹¹ OMC (2001c).
- ¹² Secretaría del AGCS (1997).
- ¹³ OMC (1991).
- ¹⁴ OMC (2001b).
- ¹⁵ Organización de las Naciones Unidas (1998).
- ¹⁶ OMC (2001c). En base al análisis de este documento se puede obtener una visión más general de cómo se están comportando las propuestas de negociación en todas las esferas de servicios, incluidas las relacionadas con el medio ambiente.
- ¹⁷ OMC (2002).
- ¹⁸ Capítulo 5 del presente volumen.
- ¹⁹ En el Anexo se expone la información compilada para los sectores de agua potable y saneamiento que son los que llevan el peso fundamental de los servicios prestados en los países participantes.
- ²⁰ El índice de *hidraulicidad* sirve para medir los aportes de agua en un área determinada. Se define como la relación existente entre las aportaciones dentro de un período observado y las aportaciones medias correspondientes a ese mismo período a lo largo de una serie de años.



²¹ Capítulo 3 del presente volumen, pág. 61.

²² *Id.*

²³ Cuba, Guatemala, Honduras, Nicaragua y la República Dominicana.

²⁴ Capítulo 3 del presente volumen.

²⁵ Cuba, Honduras, Nicaragua y la República Dominicana.

²⁶ Capítulo 6 del presente volumen.

²⁷ Capítulo 3 del presente volumen.

²⁸ Capítulo 7 del presente volumen.

²⁹ Capítulo 4 del presente volumen.

³⁰ OMC (2003).

³¹ UNCTAD/CEPAL (2003), pág. 15.

³² Disponible en: www.unctad.org/trade_env/test1/meetings/egs/crp.pdf.

³³ UNCTAD/PNUMA (2005).

³⁴ UNCTAD/CEPAL (2003), pág. 16.

³⁵ También conocidos como Environmental Preferable Products (EPP), en inglés.

³⁶ Para mayor información sobre el tema de la agricultura orgánica, véase UNCTAD (2006a, b).

³⁷ OMC (2004b).

³⁸ UNCTAD/CEPAL (2003), pág. 8.



REFERENCIAS

- Butkeviciene J. (2002). *CBTF Workshop on Post Doha Negotiating Issues on Trade and Environment in Paragraph 31, GATS negotiations and issues for consideration in the area of environmental services from a development perspective*, Singapur, 16 de mayo.
- Cattafesta C. (2003). *Diagnóstico Preliminar República Dominicana*, SEMARN/SGA, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Díaz Morejón (2003). *Evaluación sobre los servicios relacionados con el medio ambiente y los bienes ambientales en Cuba*, estudio realizado en el marco del Proyecto, La Habana.
- Hernández A. (2003). *Estado de los bienes y servicios ambientales en Panamá en el marco de la apertura económica*, Capítulo 5 del presente volumen, Panamá.
- López López J.G. (2003). *Situación de bienes ambientales en Nicaragua según las listas APEC y OCDE*, estudio realizado en el marco del Proyecto, Capítulo 12 del presente volumen, Managua.
- Núñez-Ferrera M. (2003). *Situación de los servicios ambientales en Nicaragua*, estudio realizado en el marco del Proyecto, Capítulo 6 del presente volumen, Managua.
- OMC (1991). *Lista de clasificación sectorial de los servicios*, Nota de la Secretaría, MTN.GNS/W/120, Ginebra, 10 de julio.
- OMC (2001a). *Declaración Ministerial de Doha*, WT/MIN(01)/DEC/1, Ginebra, 20 de noviembre.
- OMC (2001b). *AGCS 2000: Servicios relacionados con el medio ambiente*, Comunicación de Suiza, S/CSS/W/76, Ginebra, 4 de mayo.
- OMC (2001c). *Sesión Especial, Sinopsis de propuestas negociadoras*, Consejo del Comercio de Servicios, JOB(01)/63, 3 de mayo.
- OMC (2002). *Propuesta de negociación sobre servicios relacionados con el medio ambiente*, Comunicación de Cuba, S/CSS/W/142, 22 de marzo.
- OMC (2003). *Grupo de Trabajo mixto sobre comercio y medio ambiente de la OCDE, bienes ambientales: comparación de las listas del APEC y la OCDE - Nota informativa de la secretaria de la OCDE*, TN/TE/W/33 y WT/CTE/W/228, 21 de mayo.
- OMC (2004a). *Informe de la Presidenta del Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria al Comité de Negociaciones Comerciales - Situación de las negociaciones sobre comercio y medio ambiente*, Ginebra, TN/TE/9, 28 de junio.
- OMC (2004b). *Declaración sobre los bienes ambientales formulada por China en la reunión del Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) en Sesión Extraordinaria de 22 de junio de 2004*, TN/TE/W/42, 6 de julio.
- Organización de las Naciones Unidas (1998). *Clasificación Central de Productos (CPC)*, ST/ESA/STAT/SER.M/77/Ver.1.0, Nueva York, 15 de mayo.
- PNUMA (2002). *Global Environmental Outlook 3 (Perspectivas del medio ambiente mundial)*, Londres, Earthscan.
- Secretaría del AGCS (1997). *Guía para la lectura de las listas de compromisos específicos y de las listas de exenciones del artículo II (NMF) del AGCS*, Documento de Trabajo, N° 2255s, 15 de abril.
- SERNA (2006). *Honduras. Los servicios ambientales con vistas a la formulación de posiciones nacionales de negociación post-Doha* (estudio original del Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo de 2003), versión actualizada en 2006, Capítulo 7 del presente volumen.



UNCTAD (2006a). *Organic Agriculture: Experiences of Central America, Cuba and The Dominican Republic*, Vossenaar R. y Angel A., UNCTAD/DITC/TED/2005/12, *Trade and Environment Review 2006*, capítulo 3, parte II.

UNCTAD (2006b). *Requisitos Ambientales, Competitividad Internacional y Acceso a Mercados en América Central, Cuba y la República Dominicana*, UNCTAD/DITC/2006/1, editado por R. Voosenaar y C. Murillo, actualmente en imprenta.

UNCTAD/CEPAL (2003). *Liberalización del comercio en bienes y servicios ambientales: Desafíos y Oportunidades para América Latina y el Caribe, con especial referencia a América Central, Cuba y la República Dominicana*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.

UNCTAD/PNUMA (2005). Versión actualizada del documento de sala TD/B/COM.1/EM.21/CRP.1 (2003), presentado en la Reunión de Expertos sobre Bienes y Servicios Ambientales del 2 a 4 de julio, preparado por R. Hamwey, Capacity Building Task Force (CBTF).

Disponible en: [www.unep-unctad.org/cbtf/events/briefing/Revised final version 4July.pdf](http://www.unep-unctad.org/cbtf/events/briefing/Revised%20final%20version%204July.pdf).



CUBA

ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES

Cristóbal Díaz Morejón

1 Marco jurídico del país

En los últimos años han ocurrido importantes cambios en la política ambiental cubana, que han llevado a su reforzamiento institucional, estratégico y jurídico, a tono con los cambios ocurridos en el país y en el ámbito internacional. Ésta ha sido la respuesta nacional para incrementar la protección del medio ambiente, dados los alarmantes signos de su deterioro en el ámbito mundial y en sintonía con su participación en numerosos Acuerdos Multilaterales sobre Medio Ambiente (AMUMA) de los que Cuba es signataria. Los cambios son los siguientes:

- a) La incorporación del artículo 27 a la Constitución de la República en su modificación de 1992, con los elementos fundamentales del desarrollo sostenible, las obligaciones del Estado y de los ciudadanos, y el derecho que tienen a vivir y a desarrollar sus actividades en un medio ambiente sano.
- b) La creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en 1994 y su posterior organización a nivel nacional y territorial.

A nivel nacional se crearon la Dirección de Medio Ambiente; la Agencia de Medio Ambiente (con cinco centros de investigación adscritos), que entre sus funciones posee la de prestar servicios ambientales; el Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental; el Centro Nacional de Áreas Protegidas; y la Oficina Reguladora de los aspectos ambientales, nucleares y de seguridad biológica.

A nivel territorial, se crea la Delegación del CITMA en cada provincia y en el Municipio Especial de la Isla de la Juventud (dotado con una Unidad de Medio Ambiente encargada de aplicar la política ambiental), cuyas funciones son aplicar las indicaciones del CITMA en su territorio y servir de apoyo al Gobierno en la protección del medio ambiente. Adscritos a cada delegación, se han creado Centros de Estudios Ambientales cuyas funciones son efectuar estudios y consultorías ambientales y participar en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Se crea la figura del especialista municipal, cuya función es encauzar la protección del medio ambiente a nivel local con el apoyo de los gobiernos municipales.



- c) La elaboración, en 1997, y posterior implementación de la Estrategia Ambiental Nacional (EAN), documento guía de la política ambiental cubana.¹ La EAN contiene un profundo análisis de la situación ambiental del país. En la EAN se detallan y analizan los principales problemas ambientales que afectan a Cuba, las líneas de trabajo para revertir la situación y los actores que deben intervenir, contando con los ministerios y gobiernos, y también con el conjunto de organizaciones sociales y la población en general.

La adecuación de la EAN a los principales sectores de la economía, a través de las Estrategias Ambientales Sectoriales, y en los diferentes territorios, a través de las Estrategias Ambientales Territoriales, constituye un importante eslabón en la consolidación y el seguimiento de la labor ambiental en los diferentes ministerios y provincias.

- d) La aprobación de la Ley N° 81 de Medio Ambiente (1997) por la Asamblea Nacional del Poder Popular y la posterior aprobación de su legislación complementaria: un importante grupo de decretos-leyes (sobre la Seguridad Biológica, del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de la Gestión de la Zona Costera, de las Contravenciones en materia de Medio Ambiente), decretos y resoluciones ministeriales que han fortalecido desde el punto de vista legal la adecuada protección del medio ambiente.

La aprobación de la Ley Forestal y su Reglamento en 1999, considerada por su concepción como parte de la legislación complementaria a la Ley N° 81.

La aprobación de un conjunto de leyes, con anterioridad a la Ley de Medio Ambiente, con clara voluntad de protección ambiental: la Ley de Inversión Extranjera, que regula todo el proceso de inversión, especialmente de capital extranjero; la Ley de Minas; y la Ley Tributaria.

La elaboración y la aprobación de Normas Técnicas Ambientales, dirigidas a proteger los principales recursos naturales: las aguas terrestres y marinas, los suelos, los bosques y la diversidad biológica. Asimismo, se han adecuado para el país las Normas internacionales ISO-14000 y, en especial, la Norma ISO-14001, dirigida al establecimiento de los Sistemas de Gestión Ambiental.

2 Los servicios ambientales

El sector terciario ha tenido un peso significativo en la economía cubana desde 1959 y, en particular, los servicios relacionados con la esfera social como resultado de las políticas establecidas en materia de desarrollo social y de equidad. A inicios de la década de 1990, los servicios comunales, sociales y personales aportaban aproximadamente el 22% del PIB y ocupaban al 26% de los empleados totales. En el año 2000, estas cifras alcanzaron el 24% del PIB y el 33% de los empleados, lo que demuestra el avance sostenido de este tipo de servicios.²

Durante la década de 1990 el sector terciario, principalmente los servicios turísticos, se convirtió en el motor impulsor de la economía de Cuba. Su participación en el PIB en el año 2000 ya se había situado en el 61,3%, alcanzando su mayor dinámica en el período de recuperación económica, a partir de 1994. El 52% de los empleos totales en 2000 pertenecían al sector terciario.³

No obstante, el sector de los servicios relacionados con el medio ambiente ha sido una actividad sin personalidad propia en Cuba hasta que se organizó nacionalmente a partir de la década de 1990, coincidiendo con su impulso en la Organización Mundial de Comercio (OMC). Las estadísticas oficiales todavía no reflejan a este sector por separado, lo que dificulta establecer de forma precisa su contribución a la economía del país y todavía más su intercambio comercial con el exterior. La organización y el desglose de este tipo de servicios son relativamente nuevos y



están siendo impulsados por el CITMA y por el Ministerio de Comercio Exterior (MINCEX), apoyándose en comisiones homólogas a las de la OMC que se crean en el país para dar soporte nacional a los trabajos a realizar en relación con la OMC sobre bienes y servicios ambientales. En particular, el proceso se ha visto reforzado gracias a las actividades de capacitación realizadas en el marco del proyecto para el *Fortalecimiento de Capacidades para los Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temáticas Clave de Comercio y Medio Ambiente* en el que se realiza el presente estudio.

En el seno del CITMA se ha fundado un grupo de empresas y entidades, algunas asociadas a capital y recursos extranjeros, que prestan servicios ambientales, como consultorías ambientales, diseño e ingeniería de proyectos, realización de estudios de impacto ambiental, entre otros. La creación de los Centros de Estudios Ambientales, adscritos a las delegaciones del CITMA, ha fortalecido la esfera de los servicios ambientales. En los distintos ministerios también se ha fortalecido este ámbito, aunque sin la coherencia y la definición necesarias. En consecuencia, existe un importante grupo de empresas cubanas, mixtas o asociadas con capital extranjero, dedicadas a prestar servicios ambientales a escala nacional y en otros países de América Latina y el Caribe, África, Asia e incluso hacia países europeos.

2.1 Agua y saneamiento

A pesar de haber mejorado la disponibilidad hasta lograr el aprovechamiento del 57% de sus recursos, Cuba es un país con bajos índices hídricos. El país no cuenta con un ciclo hidrológico de bonanza por lo que un aprovechamiento correcto es imprescindible para las generaciones actuales y futuras. El índice de disponibilidad del recurso disminuirá con el aumento de la población. Los diferentes usos del agua en Cuba no compiten entre sí, la primera prioridad es el abastecimiento de la población. Cuba es un país eminentemente agrícola y, en consecuencia, la mayor

parte de los recursos hídricos se dedica al riego, específicamente para el cultivo del arroz. Los recursos hídricos se distribuyen entre el riego (63%), la población (25%), la industria (9%) y otros no especificados (3%).

La infraestructura hidráulica comprende 244 embalses que almacenan en su conjunto más de 9.000 millones de m³, de los que pueden suministrarse más de 7.000 m³ al año. El patrimonio energético asciende a 175 estaciones equipadas con una amplia red de monitoreo, cuantitativo y cualitativo, de las aguas superficiales y subterráneas, y de las variables del ciclo hidrológico.

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) es el encargado de dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado en cuanto a las actividades de los recursos hidráulicos del país. En su estructura quedan separadas y delimitadas las funciones estatales y rectoras de las empresariales. Cuenta con un sistema compuesto de tres grupos empresariales, del que forman parte más de 40 empresas:

- a) El Grupo Empresarial de Investigaciones, Proyectos e Ingeniería integra bajo su dirección a siete Empresas de Investigaciones y Proyectos Hidráulicos, de carácter territorial, y al Centro de Hidrología y Calidad de las Aguas (CENHICA). El CENHICA está encargado de conducir las investigaciones científicas, promover la innovación tecnológica y asegurar la información científica y técnica en los campos de la hidrología, la hidráulica, la energía hidroeléctrica, la protección de las cuencas y la calidad de las aguas.

Además, cuenta con otros dos centros: el Centro de Tecnología Apropriada en Saneamiento (SANITEC), dedicado al estudio, la asimilación y la producción de tecnologías de bajo costo en agua potable y



saneamiento; y el Centro Integrado de Tecnología Apropriada (CITA), dedicado al estudio, la asimilación y la producción de tecnologías y equipamiento de bajo costo para la explotación de los recursos hídricos: molinos de viento, bombas de ariete, bombas de sogas y otras destinadas principalmente a las comunidades rurales.

- b) El Grupo Empresarial de Acueducto y Alcantarillado (23 empresas), cuyo objeto es suministrar los servicios de abastecimiento de agua, alcantarillado, saneamiento y drenaje pluvial (operación y mantenimiento de los sistemas).
- c) El Grupo Empresarial de Aprovechamiento Hidráulico (14 empresas), cuyo objeto es suministrar los servicios de provisión de agua y análisis de su calidad, además de otros relacionados con el ciclo integral del agua.

El sistema INRH también integra a otras tres empresas de alcance nacional: la Empresa Nacional de Perforación y Construcción, la Empresa Constructora de Recursos Hidráulicos y la Empresa Central de Equipos Hidráulicos (CUBAHIDRAULICA). Ésta última importa equipos hidráulicos, ofrece el servicio técnico, de garantía y de posventa, y comercializa los productos importados, entre otros, por lo que debe ser considerada una empresa suministradora de bienes ambientales.

Las siguientes empresas completan el sistema del INRH:

- a) Empresa Nacional de Hidroenergía: dedicada a la generación de electricidad, así como a la comercialización mayorista a la Unión Nacional Eléctrica y minorista en el caso de los sistemas no conectados al servicio nacional.
- b) Empresa CIEGOPLAST: dedicada a la producción de tuberías de polietileno y de piezas de conexión específicas para el agua potable,

el riego, las aguas residuales, corrosivas e industriales, la construcción de emisarios submarinos y otros usos. Puede considerarse una empresa comercializadora de bienes ambientales y realiza algunas exportaciones en la región, principalmente hacia el Caribe.

- c) Sociedad Concesionaria para la Gestión y Fomento de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado, Saneamiento y Drenaje Pluvial S.A., Aguas de La Habana: empresa de capital mixto con participación del grupo empresarial español AGBAR (Aguas de Barcelona S.A.) que opera en ocho municipios de Ciudad de La Habana. Asimismo, Aguas Varadero S.A. realiza las mismas funciones en el Polo Turístico de Varadero, incluido el manejo de dos plantas de tratamiento de residuos, riego de jardines y césped con aguas residuales, tratadas en algunos hoteles como el Meliá Varadero. Pueden considerarse empresas comercializadoras de servicios ambientales en el sector turístico nacional.
- d) Sociedad Mercantil Técnica Hidráulica S.A.: dedicada a la prestación de servicios de consultoría en el campo de la ingeniería hidráulica, sanitaria y ambiental, incluyendo la realización de proyectos "llave en mano", y en el campo de obras relacionadas con el suministro de agua y la ingeniería hidráulica, sanitaria y ambiental. Está orientada al mercado internacional. Puede considerarse una empresa de triple función: 1) prestación de servicios ambientales; 2) comercialización de bienes ambientales; y 3) exportación de servicios profesionales del Modo 4 (mediante la movilización temporal de personas físicas). Cuba ha realizado trabajos de consultoría en el campo de los recursos hidráulicos en más de 10 países.
- e) El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica del INRH: dedicado al desarrollo, la transferencia y la adopción de tecnologías que hagan más eficiente y sostenible la gestión de los recursos hídricos; al suministro de



productos y servicios intensivos de conocimiento a través de la generación y la transferencia de información y tecnología; a la capacitación profesional de los técnicos; y al uso de tecnologías tradicionales mejoradas con tecnologías de punta introducidas o desarrolladas en Cuba.

Además del marco legal establecido en la Ley N° 81 de Medio Ambiente referente a las aguas terrestres, los servicios esenciales de acueducto y alcantarillado, y las responsabilidades específicas del CITMA con dichos servicios, existen otros instrumentos jurídicos pertinentes:

- a) Decreto-Ley N° 138/1993 de las Aguas Terrestres, dedicado a desarrollar los principios básicos establecidos en la Constitución de la República y en la Ley de Protección del Medio Ambiente (1981), que actualmente se encuentra en fase de actualización, específicamente en el sector de los recursos hídricos: Decreto N° 199/1995 en materia de Contravenciones de las regulaciones para la protección y el uso racional de los recursos hidráulicos.
- b) Un importante grupo de otros Decretos y Resoluciones del INRH, relacionados con el manejo y la administración de las aguas y con los diferentes servicios que presta, especialmente de acueducto y alcantarillado.
- c) Un importante grupo de Normas Técnicas Ambientales:
 - 1) NC/1999 Vertimiento de aguas residuales a las aguas terrestres y alcantarillado. Especificaciones;
 - 2) NC/1999 Lugares de baño en costas y en masas de aguas interiores. Requisitos higiénico-sanitarios;
 - 3) NC/1999 Evaluación de los objetos hídricos de uso pesquero. Especificaciones;
 - 4) NC/1999 Franjas forestales en las zonas de protección a embalses y cauces fluviales; y

- 5) una norma de vertimiento en el medio marino aprobada en el año 2004, que tuvo un año de aplicación experimental hasta fines del año 2005.

d) En la actualidad, el Decreto-Ley N° 138/1993 relativo al comercio de servicios y bienes ambientales está en proceso de revisión. En especial, en relación con:

- 1) la asociación con empresas de bienes y servicios ambientales de otros países;
- 2) la regulación de los movimientos correspondientes a los diferentes modos de suministro de los servicios ambientales, en especial el Modo 4; y
- 3) el suministro de agua potable y saneamiento, específicamente.

Datos

A finales del año 2004, el 95,5% de la población cubana tenía cobertura de agua potable: el 74,4% con servicio intradomiciliario; el 15,8% con fácil acceso (a través de pilas de agua); y el 5,3% con servicio público (a través de camiones cisterna). Entre 1998 y 2002 se incrementó la cobertura de agua potable en el sector rural gracias al Programa de Construcción de Acueductos Rurales, iniciado en 1980 con la cooperación del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y que facilitó el acceso al agua potable a 1,85 millones de personas en más de 3.000 asentamientos con una población mayor de 300 habitantes.

A finales del año 2004, el 94,7% de la población tenía cobertura de saneamiento: el 39,4% tenía acceso a servicios de alcantarillado y el 55,3% evacuaba en fosas y letrinas. Se evacuaron 569,5 millones de m³ de aguas residuales, de los cuales solamente el 40% fueron tratadas. El país cuenta con 8 plantas de tratamiento y con más de 900 lagunas de oxidación atendidas por el INRH, el Ministerio de Educación (MINED) y otros ministerios. En 2004 se comenzó la rehabilitación de la planta



de María del Carmen en La Habana. Los tramos de alcantarillado necesarios para hacer llegar los residuos hasta esas instalaciones se concluyeron en el año 2005.

Es destacable que el aumento de la cobertura de saneamiento es estable en los últimos años. Sin embargo, el crecimiento del sistema de alcantarillado y de tratamiento de las aguas residuales continúa siendo insuficiente, lo que genera una carga contaminante que puede afectar previsiblemente a la salud. El estado del sistema de tratamiento para todo tipo de aguas residuales es el siguiente: el 28,4% es satisfactorio, el 31% es aceptable y el 40,6% no es aceptable. Además, existen dificultades con el manejo y la disposición final de los residuos líquidos hospitalarios que, en muchos casos, se incorporan sin ningún tratamiento primario, o con un tratamiento deficiente, a la red de alcantarillado, las fosas sépticas, las corrientes fluviales, los suelos o las zonas costeras.

Dificultades y necesidades

La mayor parte del sector doméstico no está medrado y la tarifa por el servicio de agua potable y alcantarillado es de un peso cubano/m³/mes por consumidor. Los costos de suministro del servicio no pueden cubrirse sin compensación estatal. En tales condiciones no hay claros incentivos para la inversión extranjera en el sector.

Sin embargo, los usuarios del sector industrial con un consumo mayor de 30 m³/día están completamente medrados. En caso de que puedan realizarse inversiones extranjeras destinadas a mejorar el acceso al agua potable o a obras de saneamiento, como los sistemas de tratamiento, habrá que buscar vías alternativas para la recuperación de las inversiones por la falta de disponibilidad de divisas de los usuarios domésticos. Esto es aplicable también para el sector agropecuario. Actualmente, los segmentos más prometedores son: el turismo, las empresas mixtas y asociaciones, y el sector diplomático, que, por el contrario, sí presentan disponibilidad de divisas

para el pago y están medrados, lo que facilita el control del consumo.

No obstante, todos los sectores, de una forma u otra, afrontan dificultades en redes, equipos, sistemas de potabilización y tratamiento de aguas residuales. Los principales problemas se centran en encontrar la financiación necesaria y las tecnologías que podrían provenir de la inversión extranjera, buscando vías y alternativas con las entidades cubanas, el Gobierno central y los gobiernos provinciales para recuperar la inversión en divisas más la ganancia estipulada, en asociaciones mutuamente ventajosas.

La falta de acceso a los mecanismos ofrecidos por el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que han priorizado los préstamos, créditos e inversiones en el sector de agua potable y saneamiento, impide progresar rápidamente hacia la solución de los problemas anteriormente descritos. Sin embargo, el inversor tendrá buenos incentivos en cuanto al alto potencial de recursos humanos muy cualificados, lo que ahorrará en la importación de profesionales de otros países. Encontrará también facilidades para extraer sus ganancias y recuperar las inversiones.

2.2 Atmósfera

El sector de la atmósfera es altamente sensible a causa de las incidencias que puede provocar sobre la salud. Necesita en mayor medida que otros la introducción de servicios y bienes ambientales relacionados con el monitoreo, el tratamiento de emisiones con tecnologías de punta y la adaptación a los cambios climáticos. En este campo, merecen especial atención los complejos problemas de contaminación provocados por la industria del cemento, níquelífera, de fertilizantes, de la construcción, de la producción de energía, química, farmacéutica y sideromecánica, entre otras.



Calidad de la atmósfera

El monitoreo de los principales contaminantes gaseosos ha continuado a nivel regional, en particular del dióxido de nitrógeno (NO₂), del óxido nítrico (NO), del amoníaco (NH₃) y del dióxido de azufre (SO₂). Las concentraciones medias obtenidas para estos gases reactivos en el período 1986-2001 presentan una tendencia al aumento de los compuestos oxidados. Estas sustancias son los principales precursores de la lluvia ácida y pueden provocar efectos nocivos sobre la diversidad biológica y en los ecosistemas terrestres y acuáticos. Las emisiones de la industria y de la agricultura son responsables, en su mayor parte, de este incremento. Las variaciones de las concentraciones obedecen principalmente a factores de variabilidad climática, que inciden en la potencia de las fuentes naturales, pues las fuentes antropogénicas han continuado aumentando paulatinamente su potencia, según la marcha de la economía. En el caso de las estaciones en áreas urbanas, específicamente en Santiago de Cuba, ha aumentado el óxido nítrico, contaminante emitido por fuentes móviles, como el transporte automotor. Esta información no es completa porque no se han podido añadir los datos procedentes de las estaciones del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), por lo que el nivel urbano no está evaluado completamente. Es aconsejable aumentar el monitoreo para continuar estudiando los efectos de los principales contaminantes en la atmósfera.

Las empresas tienen serias limitaciones materiales y financieras que les impiden solucionar los problemas de contaminación atmosférica que provocan. Una parte importante de instalaciones industriales en explotación presenta obsolescencia en su equipamiento. Tampoco existen normas reguladoras de emisiones a la atmósfera, excepto en el caso de los ruidos, ni requisitos sanitarios. Las dificultades económicas para ejecutar los programas de vigilancia de la contaminación atmosférica constituyen un impedimento de entrada para conocer la situación en las empresas del sector productivo y del sector servicios.

Es necesario cambiar el enfoque actual de manejo y emisiones y promover estrategias preventivas encaminadas a minimizar la emisión de contaminantes, con la introducción de prácticas de Producción Más Limpia y el aprovechamiento económico de las mismas.

La problemática de la contaminación acústica aún no está resuelta a pesar de los esfuerzos realizados, entre otros, mediante la aprobación de la Norma Ambiental "NC/1999 Atmósfera. Ruido en zonas habitables". Las circunstancias que inciden en este tipo de contaminación son: la falta de una correcta educación de la población y de los empresarios; la falta de aplicación de las medidas reguladoras establecidas; la escasez de equipos necesarios para su correcta medición; y la ausencia de financiación para adquirir las tecnologías necesarias.

Clima

Durante la segunda mitad del siglo XX, el clima de Cuba se ha caracterizado por las siguientes condiciones:

- el incremento de la temperatura superficial del aire, un clima más cálido y el aumento de los valores de las temperaturas mínimas;
- una mayor frecuencia de eventos de sequías severas;
- el aumento de la proporción de los totales de lluvia en invierno (período seco) asociados a eventos de grandes precipitaciones;
- el aumento de la capacidad destructiva de las líneas de tormenta prefrontales y tormentas locales severas; y
- el incremento de la actividad ciclónica.

Existe un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología denominado "Los cambios globales y la evolución del medio ambiente" dirigido al estudio de los cambios en el uso y la cobertura de la tierra, la composición de la atmósfera, la disminución de la biodiversidad y el cambio climático. Consta de 51 proyectos, donde participan más de 30 instituciones cubanas entre centros de



investigación y universidades. También se ha desarrollado el proyecto de investigación "Impacto del cambio climático y medidas de adaptación en Cuba" con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y del Gobierno de Dinamarca, relativo al incremento del nivel del mar y el posible aumento de la aridez y de los procesos de sequía. Sus efectos repercuten negativamente en la disponibilidad de los recursos hídricos, la producción agrícola y la biodiversidad cubana. El proyecto mencionado abarca los siguientes campos: el clima futuro, los recursos hídricos, las zonas costeras y los recursos marinos, la agricultura y la silvicultura, los asentamientos humanos y el uso de la tierra, la diversidad biológica y la vida silvestre, los efectos del cambio climático, así como la relación entre los arrecifes coralinos y el cambio climático.

Cuba ha cumplido estrictamente sus compromisos con el Protocolo de Montreal⁴, a pesar de no ser un gran emisor de sustancias que dañan la capa de ozono. Al no ser Parte en el Anexo I de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Cuba no tiene compromisos de reducción de sus emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI). No obstante, desde hace algunos años se desarrollan en el país diferentes programas que contribuyen a la preservación de la capa de ozono.

Opciones para mitigar las emisiones de los GEI:

a) En el sector eléctrico: modernización de las centrales termoeléctricas del Sistema Electroenergético Nacional (SEN); utilización del gas acompañante del petróleo en turbinas y del ciclo combinado de gas; incremento de la generación de electricidad utilizando bagazo como combustible; incremento de la generación de electricidad por medio de energías renovables, como la energía hidroeléctrica, los paneles solares y los molinos de viento, entre otras; y reducción de las pérdidas por transmisión o distribución.

- b) En el sector industrial eléctrico: cogeneración industrial; mejora del factor de potencia en los consumidores; aumento de la eficiencia en el uso final de la energía eléctrica; y reducción de armónicos en el SEN.
- c) En el sector residencial: sustitución paulatina de todas las bombillas incandescentes por bombillas ahorradoras compactas o luminarias con lámparas fluorescentes eficientes; sustitución de las juntas defectuosas de los refrigeradores domésticos; promoción de hábitos de uso más eficientes de los equipos electrodomésticos; mejora de la eficiencia energética de la carga de refrigeración en uso doméstico; sustitución del 50% de las cocinas eléctricas por cocinas de gas licuado o manufacturado; comercialización de televisores de muy bajo consumo; y sustitución de las cocinas de kerosén por cocinas de gas licuado o manufacturado.
- d) En el sector del transporte: sustitución o modernización de los equipos automotores y ferroviarios; adopción de la base normativa y la infraestructura técnica para el control de las emisiones; utilización de combustibles alternativos en el transporte; sustitución de locomotoras por coches motores en transportes suburbanos de pasajeros; e introducción de la biomasa como combustible en el ferrocarril.
- e) En el sector forestal: incremento del área cubierta de bosques (el 23,6% del área total de la isla); aumento del uso de productos madereros duraderos; y sustitución de combustibles fósiles por biomasa forestal.

Monitoreo

Los problemas relacionados con la contaminación atmosférica tienen un gran nivel de complejidad debido a las interacciones entre diferentes fenómenos y a la variedad de escenarios en que se presentan. En Cuba se realizan dos tipos de monitoreo bien diferenciados en cuanto a la contaminación atmosférica. El primero se centra



en el impacto local, relacionado con los centros urbanos e industriales, en los cuales se muestrean los contaminantes primarios (SO₂, NO₂, material particulado, etc.), que tienen una incidencia directa en la salud humana. El otro está relacionado con los problemas de contaminación atmosférica asociados al nivel regional, cuyo principal objetivo es el conocimiento de la composición química de la atmósfera.

La red de estaciones de vigilancia de la contaminación atmosférica del Centro de Contaminación y Química de la Atmósfera (CECONT) del Instituto de Meteorología se guía según las líneas generales de trabajo del sistema de Vigilancia de la Atmósfera Global (VAG) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y del Programa GEMS/AIRE para el monitoreo y la evaluación de la calidad del aire en el ámbito urbano. Esta red de vigilancia de la contaminación atmosférica presenta una situación difícil por la falta de accesorios y equipamiento adecuados en la mayoría de las estaciones provinciales. En general, el equipamiento actual presenta cierto grado de obsolescencia y debe renovarse lo antes posible.

Las redes de monitoreo del CITMA y del MINSAP, que realizan el control estatal de la calidad de la atmósfera a nivel regional y urbano, presentan cierto grado de deterioro, concretamente del equipamiento y de los laboratorios. Además afrontan dificultades para obtener los recursos útiles requeridos por los sistemas de monitoreo permanente (reactivos químicos, filtros, insumos de laboratorio, etc.).

El Ministerio de la Industria Básica (MINBAS) y el Ministerio del Transporte (MITRANS) están realizando acciones para controlar y disminuir sus emisiones, pero carecen del equipamiento idóneo y de los recursos financieros para el muestreo de las emisiones y de las concentraciones de los principales contaminantes expulsados a la atmósfera. Algunas empresas realizan un control propio de las emisiones y de las concentraciones, pero no están integradas en

el Sistema Nacional de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica (SINVCA) coordinado por el Instituto de Meteorología a través de la Agencia de Medio Ambiente (CIGEA/CITMA).

El monitoreo de las emisiones de gases en las centrales termoeléctricas de la Unión Nacional Eléctrica (UNE) se realiza de forma sistemática con analizadores de gases portátiles TESTO. Además, las firmas BICOSIN y PENTOL, encargadas de la aditivación del combustible, realizan mediciones a partir de un cronograma nacional que sirve de comprobación de las mediciones sistemáticas. Dichas empresas han progresado paulatinamente en su modernización, incluyendo su preparación para la quema de crudo cubano.

La situación de los sistemas de monitoreo de contaminantes atmosféricos en la industria química y farmacéutica no resulta favorable, debido a la falta de sistemas de tratamiento y el equipamiento necesarios para las mediciones. La situación en la industria del cemento es bastante similar.

2.3 Recogida y manejo de los residuos sólidos

Residuos sólidos urbanos

Esta actividad comprende la recolección, el manejo y la selección de los residuos sólidos en las cinco plantas de tratamiento que existen en el país, además de la disposición final. Está dirigida por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) mediante la Oficina de Planificación Territorial y Servicios Comunes con representación territorial y en estrecha coordinación con los gobiernos a nivel provincial y municipal. La prestación de este servicio está completamente a cargo del Estado.

El conjunto de normas existente, elaborado principalmente por el MINSAP, relacionado con la higiene y el ornato públicos y sus contravenciones, se aplica insuficientemente. Asimismo, existen



Resoluciones del MEP que regulan el manejo de estos residuos. La Ley N° 81 de Medio Ambiente contiene capítulos dedicados al manejo de los desechos peligrosos y de los productos químicos tóxicos, así como un título dedicado a los servicios públicos esenciales, donde se aborda la recogida de los desechos sólidos y su disposición final en vertederos. También existe una Resolución Ministerial acorde al cumplimiento del Convenio de Basilea, que regula el manejo y la disposición final de los desechos peligrosos. Existen tres Normas Técnicas Ambientales relacionadas con el almacenamiento, la recolección, el transporte, el tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos urbanos (RSU). Se están elaborando asimismo dos Resoluciones en esta esfera: una con respecto a los residuos sólidos de las instituciones de salud y los requisitos higiénicos, sanitarios y ambientales, y otra con respecto al manejo de los residuos sólidos industriales.

En 2002, el volumen total de residuos sólidos recolectados alcanzó los 23,43 millones de m³, es decir, 991.000 m³ más que en 2001. El 67% de este volumen total cuenta con tratamiento sanitario. Se dispone de un total de 802 vertederos, de los que 432 cuentan con relleno sanitario (53,9%). Los residuos se entierran sin un debido tratamiento de los lixiviados⁵ y de los gases emanados por la descomposición de los residuos orgánicos. Por otra parte, existen 315 vertederos con relleno sanitario manual y 256 áreas verdes con mantenimiento aplicado. En cuanto al equipamiento para garantizar la recolección, se dispone de 112 colectores cerrados (1,7%), 420 tractores con carretas (6,2%), 653 camiones abiertos (9,7%) y 5.562 carros de tracción animal (82,4%).

Indiscutiblemente este sector afronta serias dificultades. La asistencia externa puede ser importante, ya que se necesitan inversiones y tecnologías de punta en la recolección, el transporte, la selección, el aprovechamiento y la disposición final de los residuos. Los vertederos a lo largo del país no presentan una situación favorable, ya

que el transporte se realiza principalmente en carros de caballos y la disposición final no puede ser muy lejana de las localidades donde se originan, con los consiguientes problemas higiénicos y sanitarios.

Entre las dificultades más acuciantes sobresalen las siguientes:

- la tecnología inapropiada de recolección y manejo de los RSU;
- la cantidad insuficiente de colectores donde depositar las basuras;
- la falta de una selección primaria por parte del consumidor, de la infraestructura necesaria para hacerlo y de la educación de la población al respecto;
- la falta de recursos económicos para mejorar las tecnologías de recogida y disposición final;
- la falta de tecnologías de punta para seleccionar y separar los RSU, desaprovechando su potencial económico;
- la incorporación sin selección previa ni tratamiento sanitario de los residuos sólidos hospitalarios a los vertederos; y
- la falta de alternativas, hasta la fecha, dirigidas a atraer la inversión extranjera en el sector. Una de las limitaciones más serias para lograr introducir bienes y servicios ambientales que alivien esta situación está en la recuperación de las inversiones en divisas, pues salvo en los Polos Turísticos y en algunos municipios de la capital donde se concentran entidades, empresas mixtas y embaajadas, los servicios no se le cobran al consumidor sino que los costos en el resto del país son asumidos por el Estado.

Reuso y reciclaje

La Ley 1288/1975 (Obligación de Organismos y Entidades del Estado con la recolección y recuperación de desechos) ha prestado un respaldo significativo a esta actividad. Actualmente se prepara un Anteproyecto de Ley acerca del reciclaje, que modifica la Ley 1288 de



acuerdo a los nuevos índices de recuperación, los cambios en las tecnologías, las condiciones del mercado y las actuales circunstancias nacionales e internacionales.

Cuba es signataria del Convenio de Basilea⁶ y, por tanto, la Unión de Empresas de Recuperación de Materias Primas (UERMP) cumple rigurosamente con dicho acuerdo. La UERMP es una organización autofinanciada creada en 1961 dedicada a la recuperación, el procesamiento y la comercialización de los desechos sólidos reciclables. Abarca todo el territorio nacional y sus actividades comerciales también abarcan el mercado internacional. Entre 1981 y 1985 se consolidó su actividad tecnológica y económica. El objetivo último de la UERMP es convertir la recuperación en una fuerte rama industrial mediante un amplio programa de inversiones. Contempla la modernización y/o introducción de tecnologías de punta y el montaje de nuevas plantas para el tratamiento de los desechos todavía no procesados.

La experiencia acumulada en el sector del reciclaje ha permitido diseñar un sistema con más de 3.000 empresas estatales e instituciones sociales de todo el país, dividido en tres grandes áreas:

- a) la recuperación de los desechos originados en las empresas industriales y de servicios mediante contratos de compraventa, principal fuente de suministros;
- b) el reciclaje de los desechos generados en la comunidad, comprende la Red Nacional de Casas de Reciclaje, y aporta hasta el 45% de desechos no ferrosos recogidos en el país; y
- c) el trabajo conjunto con las organizaciones sociales mediante campañas sistemáticas de recogida de materias primas. La UERMP y los Comités de Defensa de la Revolución realizan una ardua labor para promover y organizar la recogida voluntaria y constante por parte de la población.

Las Casas de Reciclaje son tiendas de recuperación de materias primas y constituyen una red

extendida por todos los municipios del país. La población acude a vender directamente y sin límite de cantidad diversas piezas de chatarra ferrosa y no ferrosa. Los materiales entregados se pagan en moneda nacional, aunque también ha dado buenos resultados el canje por productos de primera necesidad. De conformidad con los datos estadísticos el 63,6% de toda la chatarra no ferrosa se recupera a través de esa red de tiendas, así como el 33,8% del total de los envases de cristal y el 21,1% de papel y cartón. En el período 2000-2001 se registró un importante crecimiento en la recuperación de materiales, como el aluminio, el cobre, el bronce, los envases de cristal y los residuos textiles. En 2002 la UERMP contabilizó ventas por valor de 127 millones de pesos, un 23,3% más que en 2001. El volumen de ventas en 2002 aumentó en un 202% respecto al año 1989.

A pesar del gran potencial de este mercado, la recogida de materias primas es todavía baja debido a los problemas organizativos y de equipamiento. Este sector necesita disponer de bienes y servicios ambientales que le permita tener acceso a tecnologías de punta y a un marco de inversiones extranjeras adecuado, en base a asociaciones con empresas cubanas.

En este sector es necesario diferenciar el servicio ambiental que se presta, relacionado con la protección de los ecosistemas en el servicio de recogida, y el servicio de selección y venta, relacionado con la producción de bienes ambientales. Cuba apuesta por este criterio de diferenciación y espera que este argumento se tenga en cuenta tanto en la fase de las negociaciones comerciales como en la versión final de clasificación de bienes y servicios ambientales.

Residuos peligrosos

El tratamiento de los residuos peligrosos constituye una de los problemas más difíciles de resolver debido a los recursos financieros y materiales necesarios. El CITMA, en colaboración con otros ministerios, coordina el trabajo a nivel nacional y territorial. También coordina el



Grupo Nacional de Desechos Peligrosos y la Comisión Nacional de Productos Químicos, que agrupan a representantes de los diferentes ministerios y organizaciones. En cuanto a la legislación, la Ley N° 81 de Medio Ambiente aborda en dos capítulos, referidos a los desechos peligrosos y radioactivos y a los productos químicos tóxicos, respectivamente, las disposiciones relativas a la tipificación, la producción, el almacenamiento, la conservación, el control, el manejo y la exportación o la importación de estos productos. En el Decreto-Ley N° 200/1999 sobre Contravenciones en materia de medio ambiente se tipifican estas sustancias y sus contravenciones. También se cuenta con las Resoluciones (N° 15/96 y N° 87/99) del CITMA sobre las regulaciones para el ejercicio de las funciones de Autoridad Nacional y Punto de Contacto del Convenio de Basilea sobre el control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, y otras disposiciones para una gestión ambiental racional de los desechos peligrosos en el interior del país, incluida la autorización para determinadas operaciones. Existen otras resoluciones conexas del CITMA: Inspección Ambiental Estatal, Evaluación de Impacto Ambiental y Licencias Ambientales, así como una Norma Ambiental relacionada con los talleres galvánicos, sus requisitos y especificaciones.

Las principales dificultades para un mejor manejo y una adecuada disposición final de los residuos peligrosos se basan en:

- la falta de tecnologías adecuadas para el tratamiento;
- la falta de confinamientos seguros, dificultades para ubicar otros posibles y tecnologías inadecuadas para un correcto manejo;
- la poca responsabilidad de las entidades emisoras con respecto al manejo y tratamiento de sus residuos peligrosos;
- la falta de recursos económicos para introducir los criterios de la Producción Más Limpia;
- la falta de un transporte adaptado a este tipo de residuos; y

- la falta de una filosofía empresarial que estudie la posible reutilización de los residuos peligrosos y la inexistencia de una relación horizontal entre los sectores y las empresas.

El Sistema de Naciones Unidas y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial otorgan ayudas económicas, pero son insuficientes para hacer frente a la magnitud del problema. Se necesitarían asociaciones conjuntas de empresas cubanas y empresas del exterior para encontrar una solución estable.

2.4 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental

Los profesionales

Según las últimas estimaciones, los profesionales que pueden prestar servicios relacionados con el medio ambiente son aproximadamente 350 en el sector de RSU, 600 en el sector del reuso y el reciclaje, 1.920 en las distintas áreas de la atmósfera, 100 en el turismo ecológico y 50 en la recuperación de playas. Los estudios efectuados en el sector de agua potable y saneamiento indican que existen alrededor de 3.000 profesionales y 1.000 técnicos medios que pueden prestar servicios relacionados con el medio ambiente en el exterior, contando gran parte de ellos con doctorados, especializaciones y, en general, con una dilatada experiencia en el sector. En este campo no sólo se cuenta con los profesionales del INRH, sino también con los de las universidades, las consultorías y los centros de investigación relacionados con el sector de agua potable y saneamiento.

La rama de consultorías, estudios y evaluaciones en el campo del medio ambiente dispone de 250 profesionales aproximadamente. Es el subsector más desarrollado de Cuba. Ha exportado profesionales y servicios al Brasil, la República Dominicana, Haití, México, Nicaragua, España, Portugal, la Argentina, Colombia, el Ecuador y



Venezuela. Dado su alto nivel en educación, Cuba tiene un buen potencial exportador. Hay claras perspectivas de desarrollo de los servicios ambientales en base a una adecuada coordinación con los sectores de la economía más importantes y no sólo en el mercado interno, sino sobre todo con respecto a la potencialidad de determinados mercados externos.

Todas las entidades que efectúan Estudios de Impacto Ambiental (consultorías acreditadas) han de estar adscritas a un ministerio. Las consultoras extranjeras que desean acreditarse en el país deben hacerlo en asociación con otra consultora cubana, en un proceso similar al que se sigue con la inversión extranjera en general. Deben acreditarse ante el Centro de Inspección y Control Ambiental (CICA) del CITMA.

Existe un Centro Nacional para la Producción Más Limpia (CNPL) que ejecuta diferentes servicios especializados a empresas del sector industrial y en menor medida al turismo. Los servicios que presta son de consultoría y asesoría técnica y metodológica para realizar diagnósticos ambientales integrales, como manejar desechos o identificar opciones de producción más limpia. También capacita a especialistas de la producción y de los servicios, y ofrece información especializada sobre las experiencias internacionales.

Además, existen dos compañías acreditadas como certificadoras de productos orgánicos: ECOCERT S.A. (francesa) y BCS (inglesa). La Oficina Nacional de Normalización (ONN) del CITMA está en proceso de conversaciones para establecer una empresa de producción cooperativa con ECOCERT S.A., creando una Oficina Cubana de Certificación de Productos Orgánicos. En estos momentos se realiza el estudio de mercado y de factibilidad económica.⁷

Cuba podrá responder al incremento de la demanda interna de servicios relacionados con el medio ambiente de manera competitiva gracias a su conocimiento de los problemas en la zona, a su elevado número de especialistas en la materia,

a su amplia experiencia en cuestiones de legislación ambiental nacional e internacional y a su ubicación geográfica favorable, que le permite reducir los precios en comparación con sus competidores europeos. La situación del sector ambiental, si se aprovecha la demanda que debe abrirse en el futuro, apunta a la integración de los mercados de América Latina y el Caribe. Además, la posibilidad de atraer inversiones extranjeras en este sector, creando empresas mixtas, puede potenciar la participación en el mercado internacional de estos servicios, especialmente en la región.

Las principales restricciones identificadas para que el sector cubano se desarrolle en otros mercados están asociadas a los efectos del bloqueo a la economía cubana y se relacionan en particular con:

- a) la limitación de las consultoras cubanas a optar en licitaciones de inversiones financiadas por el BM o por el BID, lo que las obliga a actuar subcontratadas por terceros;
- b) la obligación de que las consultoras cubanas trabajen "a la sombra" de otras similares acreditadas internacionalmente, sobre todo cuando las cubanas no lo están o cuando los servicios ambientales que se ofertan están financiados por fuentes internacionales; y
- c) la incapacidad de los empresarios cubanos de identificar peticiones concretas acerca de posibles barreras comerciales que puedan impedir el acceso a mercado de determinados países, a pesar de los seminarios impartidos sobre el tema.

Evaluación de los mercados presentes y potenciales

Los niveles de actividad económica de las instituciones que brindan servicios ambientales y los niveles de facturación en Cuba muestran una tendencia ascendente. Las empresas de los ministerios que trabajan en el área de medio ambiente realizaron en el año 2002 operaciones por un valor



aproximado de 47,8 millones de pesos, según los resultados del presente estudio. En cuanto a las exportaciones de servicios ambientales, los destinos y los tipos más importantes son: España, creación de información cartográfica para gerencias de urbanismo; la República Dominicana, estudio de factibilidad para la recuperación de playas; México, proyectos de abastecimiento de agua en la Ciudad de México; Haití, ingeniería de costas; el Brasil y Nicaragua, estudios ambientales; y México, El Salvador y Venezuela, pronósticos meteorológicos. Además, se han prestado servicios relativos a la gestión de los recursos hídricos en los siguientes países: Argelia, Colombia, Costa Rica, Chile, el Ecuador, Granada, Guatemala, Jamaica, Martinica (Territorio de Ultramar de Francia), México, Nicaragua, el Perú, Santa Lucía, Sudáfrica y Venezuela.

Los datos estudiados indican que, como promedio anual, el 40% de las inversiones dedicadas al medio ambiente fueron para servicios ambientales (incluidos los estudios ambientales, los de consultoría y los de proyectos e ingeniería), el 50% se dedicó a bienes ambientales y el 10% restante no se pudo precisar.

En 1999 se realizó una gran inversión en la construcción de la planta ENERGAS S.A., empresa mixta cubano-canadiense dedicada al aprovechamiento de gas natural en la producción de energía eléctrica, así como al aprovechamiento de otros subproductos petrolíferos, como gas licuado y azufre para la producción de ácido sulfúrico y nafta. Aunque las inversiones denominadas soluciones "al final del tubo" siguen predominando, en los últimos años ha comenzado a abrirse paso esta otra modalidad de control de la contaminación y de aprovechamiento de los residuos, es decir, soluciones tecnológicas y organizativas con grandes sistemas de tratamiento.

La existencia de un Fondo Nacional del Medio Ambiente ha mejorado la disponibilidad de recursos para desarrollar un determinado grupo de servicios ambientales. El uso de dicho

Fondo se consolidó en el período 2002-2004 acorde a lo establecido en la Resolución N° 99/2002 del CITMA, que regula su funcionamiento. Hasta la fecha se han financiado 58 proyectos con un monto total de 5,3 millones de pesos y 64.000 dólares. Por otra parte, están pendientes de ejecución 119 proyectos por un valor de 8,9 millones de pesos y 11.900 dólares.

2.5 Turismo ecológico

El turismo ecológico está llamado a ser dentro de algunos años una de las actividades más importantes del país en los servicios relacionados con el medio ambiente, partiendo del incremento sostenido del número de turistas. Es uno de los principales recursos con los que cuenta actualmente el país y, como motor impulsor de la economía, dinamiza y revitaliza otros sectores.

Existe un gran potencial para los segmentos del turismo de naturaleza, cultural y rural. En consecuencia, el Ministerio de Turismo determinó desarrollar el segmento del turismo de naturaleza. A partir del segundo semestre de 2002 se creó un grupo de trabajo encaminado a definir sus líneas de desarrollo. La recuperación de las playas es también un servicio ambiental de vital importancia para el país, ya que está íntimamente vinculado al desarrollo del turismo. La labor de recuperación en la playa de Varadero ha sido el mayor proyecto realizado en el Caribe y uno de los más exitosos y eficientes en el ámbito internacional.

En Cuba existen grandes potencialidades comerciales para el desarrollo del turismo de naturaleza y el país trata de abrirse paso en el mercado turístico internacional. Sin embargo, aún resulta necesario realizar un mayor estudio de los mercados, divulgar los beneficios que ofrece el turismo de naturaleza cubano y realizar un acercamiento más sólido hacia las agencias y operadores de turismo especializados en este segmento, tan vinculado a los servicios ambientales. Una posible vía de desarrollo podría ser la entrada en el futuro de empresas de servicios



ambientales para administrar conjuntamente dichas áreas y realizar las actividades propias del turismo de naturaleza.

3 Contexto de las negociaciones comerciales

En 1999 la Agencia de Medio Ambiente (AMA) del CITMA, institución que posee el mayor peso en el potencial científico destinado a estas actividades y que atiende metodológicamente a los Centros de Estudios Ambientales de las provincias, estableció una clasificación para los servicios relacionados con el medio ambiente.

Como se indica en el Anexo al presente estudio, esta clasificación se diferencia notablemente de la clasificación del documento W/120⁸, así como de las actuales propuestas de clasificación elaboradas por los países desarrollados.

La elaboración de la clasificación cubana se hizo teniendo en cuenta la Clasificación Central de Productos (CPC) versión provisional, que define el código 86729 en la división 86 como "Otros servicios de ingeniería" y considerando las relaciones entre este clasificador y el CPC versión 1.0⁹, donde aparecen otros servicios profesionales, científicos y técnicos, como los citados en el Cuadro 1 *infra*.

Cuadro 1. Otros servicios profesionales, científicos y técnicos de la CPC 1.0 considerados en la elaboración de la clasificación cubana

Código	Clasificación
división 83	Otros servicios profesionales, científicos y técnicos
grupo 831	Servicios de consultoría y gestión
83131	Servicios de consultoría del medio ambiente
8355	Servicios meteorológicos y de predicción del tiempo
8356	Servicios de ensayo y análisis técnicos
83561	Servicios de ensayo y análisis de composición y pureza

Fuente: Elaboración propia.

En el ámbito de los servicios ambientales se han constatado algunas incongruencias que han de tratarse durante las negociaciones, por ejemplo, ambigüedades a la hora de catalogar determinadas actividades como bienes o como servicios ambientales (el turismo ecológico visto desde el punto de vista de un servicio ambiental) al revisar las listas de actividades, o la aceptación de los *clusters* (o bloques de actividades afines) en las negociaciones, ya que podría implicar para los países en desarrollo compromisos inaceptables al centrar sus necesidades en alguna de esas actividades y no en el bloque en conjunto. La clasificación realizada por Cuba, basada en el ciclo de vida del servicio, puede ser útil para los países de la región, a pesar de necesitar una revisión de acuerdo con los avances en las negociaciones.

Las clasificaciones han evolucionado y en la actualidad se presentan distintas opciones de clasificación con un mayor desglose, como la de Suiza o la de la Unión Europea (UE). Dado el fuerte intercambio comercial y la inversión extranjera en el país, a Cuba le resultaría más provechoso utilizar la propuesta de la UE, a fin de realizar una evaluación más objetiva de las peticiones que el país reciba. Una vez evaluados los servicios, cada país podrá optar por la clasificación que mejor represente sus intereses comerciales.¹⁰

En el año 2003 Cuba recibió peticiones en servicios ambientales de la UE, Noruega, y Trinidad y Tabago. Tras haber efectuado reuniones bilaterales con estos países en Ginebra (Suiza) en mayo de dicho año, consideró no



consolidar estos servicios ya que las propuestas y el propio proceso negociador había dejado elementos por aclarar como:

- a) el contenido de los bloques de actividades afines y el tratamiento que se les va a dar cuando se establezcan compromisos;
- b) los aspectos de clasificación; y
- c) el trato especial y diferenciado en el caso de las tecnologías y los productos asociados al servicio, en el que las suministradoras privadas son un importante interrogante.

4 Síntesis y recomendaciones

Como se demuestra en el presente estudio, Cuba no tiene suficientes recursos financieros y materiales para acelerar la solución a los problemas ambientales en cada uno de los sectores. Este hecho está vinculado fundamentalmente a la falta de acceso a las tecnologías de punta y al equipamiento necesario, y, también, a su marginación con respecto a los créditos de los organismos financieros internacionales como el BM, el FMI y el BID que, sin embargo, han dedicado grandes recursos a proyectos en el campo de los problemas ambientales en otros países. Cuba necesita recibir apoyo en los servicios relacionados con el medio ambiente, pero con la premisa de que sea una asociación mutuamente ventajosa entre las posibles compañías extranjeras y las compañías cubanas, con posibilidades de financiación y de acceso a las tecnologías de punta y a su equipo.

El presente estudio también ha servido para presentar a un importante grupo de consultoras cubanas, fundamentalmente integradas en el CITMA, dedicadas a la realización de servicios ambientales, estudios ambientales, proyectos de ingeniería e incluso con capacidad de ofertar bienes ambientales como las plantas de tratamiento de aguas residuales "llave en mano".

En base al presente estudio, se han identificado las siguientes recomendaciones nacionales:

- elaborar y completar un adecuado marco jurídico regulador para los servicios relacionados con el medio ambiente y el comercio de bienes ambientales, que garantice los objetivos de negociación formulados en el documento W/142 presentado ante la OMC¹¹;
- llevar adelante un nuevo fortalecimiento institucional, organizativo y de coordinación en los servicios relacionados con el medio ambiente y los bienes ambientales;
- organizar un adecuado control y un flujo de información que permita conocer con exactitud qué genera el país anualmente en cada sector de la economía e incorporarlo a las estadísticas económicas y ambientales;
- definir de forma precisa los servicios que se prestan en el país y, al mismo tiempo, seguir profundizando en los estudios nacionales sobre la demanda, las posibilidades de cobertura nacional y las acciones requeridas para la correcta clasificación y contabilización de estos servicios;
- utilizar en los estudios la clasificación propuesta por la UE para que sea conocida y utilizada por nuestros empresarios, lo que contribuirá a disponer de informaciones más precisas desde el punto de vista económico;
- implantar los sistemas de Producción Más Limpia en lugar de seguir insistiendo en la solución "al final del tubo", introduciendo innovaciones tecnológicas y tecnologías limpias que necesariamente requieren el apoyo de los sectores de servicios y bienes ambientales; y
- aplicar la reducción de aranceles hasta un 50% para todas aquellas tecnologías, procesos y productos beneficiosos al medio ambiente, y una amortización acelerada de



las inversiones asociadas a un impacto ambiental favorable. Estos incentivos económicos, que pueden constituir un importante factor de atracción para los inversionistas, promoverán el progreso en el sector de bienes y servicios ambientales.

La apertura de los sectores analizados en el presente estudio deberá concebirse siempre sobre la base de la equidad social, piedra angular del quehacer cubano. Tal y como está establecido en la legislación vigente, la entrada al mercado

cubano deberá realizarse a través de la creación de empresas mixtas, asociaciones económicas internacionales y otras formas de asociación entre las empresas extranjeras interesadas y las empresas cubanas, con aportaciones conjuntas de capital y teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos humanos altamente cualificados y la infraestructura construida con que cuenta el país. En general, la parte extranjera podría aportar las tecnologías de punta, un capital nuevo y otros posibles mercados para los bienes y servicios resultantes.



ANEXO. Clasificación cubana de los servicios ambientales (documento de trabajo)

Clasificación	Códigos de la CPC 1.0
A. GESTIÓN DE RESIDUOS Y DESECHOS	División 91, 94
Tratamiento de albañales y residuos industriales	91123, 94200
Gestión de desechos radiactivos de baja y media actividad	91132
B. MONITOREO AMBIENTAL	División 83, 91, 94
Vigilancia radiológica ambiental	*
Vigilancia del clima	83550
Calidad de las aguas terrestres	91131
Contaminación marina	91131
Vigilancia astronómica (magneto-ionosférica)	83550
Control y amortiguamiento de ruidos	94200
Monitoreo de la diversidad biológica	*
C. ANALÍTICA AMBIENTAL	División 83, 91, 94
Análisis radiológicos	91132
Calidad del aire	83561, 94200
Calidad de las aguas interiores	94900
Potabilización de aguas para consumo	94900
Desalinización de aguas terrestres intrusionadas por el mar	91131
D. PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES	División 91, 83
Valoración de riesgos para prevención de desastres	91250
Puesta a tierra y pararrayos	*
Protección radiológica	91132
Pronósticos meteorológicos	83550
Pronósticos magneto-ionosféricos	83550
Protección contra incendios forestales	91131, 91250
E. SERVICIOS AMBIENTALES BOTÁNICOS Y ZOOLOGICOS	
Herbarios	*
Colecciones zoológicas	*
Colecciones marinas	*



Clasificación	Códigos de la CPC 1.0
F. SERVICIOS PARA SOLUCIONES DE INGENIERÍA AMBIENTAL	División 91, 94
Diseño de obras para la conducción y el tratamiento de aguas residuales	91131
Diseño de sistemas de captación, explotación y distribución de aguas para el consumo y para el riego agrícola	91131
Diseño de obras hidráulicas para el embalse de aguas interiores	*
Elaboración de planes de ordenamiento forestal	91131
Programas de rehabilitación de bosques	91131
Estudios y caracterización de suelos, determinación de factores limitantes y elaboración de planes de conservación y rehabilitación de suelos	91131
Programas de rehabilitación de bosques	91131
H. EVALUACIONES AMBIENTALES	División 83
Diagnósticos ambientales	*
Estudios de contaminación y manejo de bahías	83131
Determinación de líneas base y evaluaciones de impacto ambiental	83131
Estudios de dinámicas de costas	83131
Desarrollo de sistemas de gestión ambiental	*
Auditorías ambientales	83131
Consultoría ambiental y otros	83131

* El código de la CPC 1.0 no consta en el *documento de trabajo*.



Entidades consultoras que participaron en el presente estudio

ENTIDAD CONSULTORA	ORGANISMO
Centro de Estudios de Tecnologías Avanzadas (CETA)	Ministerio de Educación Superior
Compañía Especializada en Servicios de Ingeniería Geográfica y de Medio Ambiente (CESIGMA), asociación cubano-española	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
Consultores Ambientales, Inversiones Gamma S.A. (CONAM)	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
Grupo Empresarial GEOCUBA – División de Estudios Medioambientales	Ministerio de las Fuerzas Armadas
Centro de Ingeniería y Manejo Ambiental de Bahías y Costas (CIMAB)	Ministerio del Transporte
Proambiente – Empresa Nacional de Investigaciones Aplicadas	Ministerio de la Construcción
Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros de la Delegación del CITMA en Ciego de Ávila	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones de la Agencia Nuclear (CPHR)	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
Técnica Hidráulica S.A.	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos



NOTAS

- ¹ CITMA (1997b).
- ² ONE (2002a).
- ³ *Id.*
- ⁴ Cuba es signataria del Protocolo de Montreal relativo a la eliminación gradual de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- ⁵ Cuando los residuos acaban en un vertedero, se origina un líquido o lixiviado. Se trata de materia sólida descompuesta y microbios, incluidas las bacterias causantes de enfermedades. Las filtraciones de los vertederos modernos pueden contener también sustancias cancerígenas y sustancias químicas sintéticas. Si este líquido llega hasta una conducción de agua potable provocará su contaminación a medio plazo, amenazando la salud.
- ⁶ Cuba es signataria del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, adoptado el 22 de marzo 1989.
- ⁷ ONN (2003).
- ⁸ OMC (1991).
- ⁹ El sistema de la CPC fue creado por la Oficina de Estadísticas de la ONU. Se desarrolló con el fin de proveer un marco de comparación internacional de estadísticas sobre bienes, servicios y activos, y es uno de los pocos sistemas de clasificación que abarcan tanto bienes como servicios. Las distintas versiones CPC de productos pueden consultarse en: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp?Lg=1>.
- ¹⁰ Cuba (2002).
- ¹¹ OMC (2002).



REFERENCIAS

- Alvarado E. (2003). *Reporte de Guatemala de la Quinta Sesión Especial de Negociación del Comité de Comercio y Medio Ambiente y de la Reunión Formal del Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC*, Misión Permanente de Guatemala ante la OMC, Ginebra, 24 de febrero.
- Aragón R. (2003). *Estudio sobre la situación de los servicios ambientales en Guatemala*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Borregaard N., Dufey A. y Guzmán Z. (2003). *Bienes y Servicios Ambientales: una definición desde la perspectiva latinoamericana (borrador)*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Cattafesta C. (2003a). *Diagnóstico Preliminar República Dominicana*, SEMARN/SGA, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Cattafesta C. (2003b). *República Dominicana*, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, UNCTAD, Ginebra, 9 a 11 de julio.
- CIGEA (2003). *Producción Más Limpia en las políticas y prácticas vigentes en Cuba*, Folleto CIGEA (Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental), marzo.
- CITMA (1997a). *Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo*. Datos e informaciones.
- CITMA (1997b). *Estrategia Ambiental Nacional*, Ed. GeoCuba.
- CITMA (1998a). *Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía en la República de Cuba*, La Habana.
- CITMA (1998b). *Ley N° 81 del Medio Ambiente*, Centro de Información de la Energía.
- CITMA (1999). *Situación Ambiental Cubana 1998*, Ed. Agrinfor.
- CITMA (2000a). *Informe sobre la marcha de los trabajos de recuperación y mantenimiento de la playa de Varadero*, La Habana.
- CITMA (2000b). *Situación Ambiental Cubana 1999*, Ed. Agrinfor.
- CITMA (2001a). *Situación Ambiental Cubana 2000*, Ed. Agrinfor.
- CITMA (2001b). *Impactos del Cambio Climático en Cuba*, Revista Ciencia, Innovación y Desarrollo, Vol. 6, N° 1.
- CITMA (2002a). *Informe de Balance 2002*, Delegación de La Habana.
- CITMA (2002b). *Introducción de la Producción Más Limpia en la Gestión Ambiental*, La Habana.
- CITMA (2002c). *Situación Ambiental Cubana 2001*, Ed. Agrinfor.
- CITMA (2003a). *Clima*, Centro de Estudios del Clima, Instituto de Meteorología.
- CITMA (2003b). *Situación de los Recursos Hídricos en Cuba*, La Habana.
- CITMA (2003c). *Situación Ambiental Cubana 2002*, Ed. Agrinfor.
- CITMA/Tulane Law School (1999). *Legislación Ambiental Cubana*, La Habana.
- Cuba (2002). *Reacciones a las peticiones realizadas por la Unión Europea y Noruega en el sector de los servicios relacionados con el medio ambiente*, La Habana.
- Cuba (2003a). *Crece la agroecología entre los campesinos cubanos*, publicado en Granma, 11 de septiembre.
- Cuba (2003b). *Desarrollo del ecoturismo en Cuba*, publicado en Diario Juventud Rebelde, 10 de agosto.



- Cuba (2003c). *Una primera aproximación a la experiencia cubana en el trabajo con los bienes ambientales*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Cuesta C., Días R., Racelo V. y Alea J. (2001). *Estado y funcionamiento de los sistemas de monitoreo de la contaminación atmosférica*, Centro de Contaminación y Química Atmosférica del Instituto de Meteorología y otros.
- DPSC (2000). *Presentación sobre la gestión de Servicios Comunes en Ciudad de La Habana*, Dirección Provincial de Servicios Comunes, Asamblea Provincial del Poder Popular, La Habana.
- Garrido R. (2002a). *Guía para el desarrollo de los Estudios Nacionales sobre los Servicios Ambientales con vistas a la formulación de posiciones nacionales de negociación Post-Doha*, estudio realizado en el marco del Proyecto.
- Garrido R. (2002b). *Reporte de la consulta nacional sobre los temas de interés y propuesta de Plan de Trabajo*, Reunión Interregional Consultiva sobre el Proyecto, Ginebra, 30 septiembre a 1 octubre.
- Garrido R. (2003a). *Estudio de Caso: Cuba. Aplicación de instrumentos económicos en la política y la gestión ambiental*, Revista Serie Medio Ambiente y Desarrollo, CEPAL, mayo.
- Garrido R. (2003b). *Evaluación Nacional sobre Servicios Relacionados con el Medio Ambiente: Estudios de Caso. Cuba*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
Disponible en: www.unctad.org/trade_env/test1/meetings/cuba/estudioServicioscuba.pdf.
- Garrido R. y Revilla A. (2003a). *Resultados preliminares de los Estudios sobre Bienes y Servicios relacionados con el medio ambiente en Cuba*, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, UNCTAD, Ginebra, 9 a 11 de julio.
- Garrido R. y Revilla A. (2003b). *Una primera aproximación a la experiencia cubana en el trabajo con los bienes ambientales*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
Disponible en: www.unctad.org/trade_env/test1/meetings/cuba/Bienes_amb_cuba.pdf.
- Hernández A. (2003). *Panamá: Estado de los bienes y servicios ambientales en Panamá en el marco de la apertura económica*, Informe de Consultor, estudio realizado en el marco del Proyecto.
- IIDS/PNUMA (2001). *Manual de Medio Ambiente y Comercio*.
- India (2003a). *Trade Liberalization in Environmental Goods: Considerations for India*, Seminario sobre Bienes y Servicios Ambientales, Ministerio de Comercio e Industria, Gobierno de la India, Nueva Delhi, 16 de mayo.
- India (2003b). *Summary Report by Seminar on Trade Liberalization in Environmental Goods and Services*, Seminario sobre Bienes y Servicios Ambientales, Nueva Delhi, 16 de mayo.
- INRH (2001). *Breve panorámica de los recursos hidráulicos en Cuba*, La Habana.
- INRH (2002a). *Indicadores fundamentales de Agua y Saneamiento*, Boletín Nacional, La Habana.
- INRH (2002b). *Opciones 2002*, publicado en Revista Digital.
- INRH (2003). *Principales resultados de agua y saneamiento durante el año 2002*, La Habana.
- Martínez R. (2003). *Bienes y Servicios Ambientales en Honduras*, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, UNCTAD, Ginebra, 9 a 11 de julio.
- MINAG (2000). *Cuba Foresta*, Revista del Sector Forestal del Ministerio de la Agricultura, La Habana, Vol. 1, N° 1.



- Nicaragua (2003). *Estudio preliminar sobre la situación de los servicios ambientales en Nicaragua*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- OMC (1991). *Lista de clasificación sectorial de los servicios*, Nota de la Secretaría, MTN.GNS/W/120, Ginebra, 10 de julio.
- OMC (2000). *Servicios relacionados con el medio ambiente*, Comunicación de las Comunidades Europeas y sus Estados miembros, S/CSS/W/38, 22 de diciembre.
- OMC (2001a). *AGCS 2000: Servicios relacionados con el medio ambiente*, Comunicación de Suiza, S/CSS/W/76, 4 de mayo.
- OMC (2001b). *Declaración Ministerial de Doha*, WT/MIN (01)/DEC/1, 20 noviembre.
- OMC (2002). *Propuesta de negociación sobre servicios relacionados con el medio ambiente*, Comunicación de Cuba, S/CSS/W/142, 22 marzo.
- ONE (2001). *Anuario Estadístico 2000*, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba.
- ONE (2002a). *Anuario Estadístico 2001*, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba.
- ONE (2002b). *Diagnóstico de la Gestión Ambiental. Primera Encuesta sobre Gestión Ambiental*, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba.
- ONE (2002c). *Medio Ambiente en cifras CUBA 2001*, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba.
- ONE (2003a). *Anuario Estadístico 2002*, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba.
- ONE (2003b). *Gastos de Inversión para la Protección del Medio Ambiente Año 2002*, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba.
- ONE (2003c). *Inversiones para el Medio Ambiente*, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba.
- ONE (2003d). *Medio Ambiente en cifras CUBA 2002*, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba.
- ONN (2003). *Certificaciones y producciones orgánicas en Cuba*, Oficina Nacional de Normalización, Cuba.
- Serrano H. (2003). *Turismo de Naturaleza*, Reunión Nacional de Medio Ambiente, Agencia de Medio Ambiente de Cuba.
- SIME (2002). *Recuperación de Materias Primas y Reciclaje*, Revista Metánica, Industria Siderúrgica y Mecánica Cubana, Año VIII, N° 1/02.
- UERMP (2003). *Informe*, Reunión Anual del CITMA con los responsables ambientales de cada Ministerio.
- UNCTAD (1998). *Informe de la Reunión de Expertos en el fortalecimiento de la capacidad de los países en desarrollo para promover su sector de servicios relacionados con el medio ambiente*, TD/B/COM.1/EM.7/2, Ginebra, 20 a 22 de julio.
- UNCTAD (2001). *Train for Trade 2000: Comercio y Medio Ambiente en el Sistema Multilateral de Comercio*, Módulos de capacitación en Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo, Módulo 1.
- UNCTAD (2002). *Programa de Trabajo para Centroamérica y el Caribe*, estudio realizado en el marco del Proyecto, La Habana.
- UNCTAD (2003a). *Bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo sostenible*, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, TD/B/COM.1/EM.21/2, 9 a 11 de julio, Ginebra.
- UNCTAD (2003b). *Informe de Nicaragua*, Misión Permanente de Nicaragua, Ministerio de Relaciones Exteriores y Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, UNCTAD, Ginebra, 9 a 11 de julio.



- UNCTAD (2003c). *Informe sobre la reunión del Proyecto UNCTAD/FIELD para la Región Centroamericana y Caribeña (CAC)*, Ginebra.
- UNCTAD (2003d). *Servicios ambientales: Negociación bajo el artículo XIX del GATT*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, presentación de Luis Abugattas, 24 a 25 de marzo.
- UNCTAD/CEPAL (2003). *Liberalización del comercio en bienes y servicios ambientales: Desafíos y Oportunidades para América Latina y el Caribe, con especial referencia a América Central, Cuba y la República Dominicana*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Van Hoof B. y Pérez C. (2000). *Las oportunidades que brindan los mercados verdes a la industria colombiana*, Ministerio del Medio Ambiente de la República de Colombia, Seminario Internacional, Bogotá, 9 a 11 de agosto.
- Vossenaar R. (2003a). *Bienes y Servicios Ambientales: Desafíos y Oportunidades para América Latina y el Caribe*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Vossenaar R. (2003b). *Bienes y Servicios Ecológicos, Seminario Regional de la OMC sobre comercio y medio ambiente*, Santa Cruz, Brasil, 25 a 27 de febrero.



REPÚBLICA DOMINICANA

SERVICIOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE

Catherin Cattafesta

1 Contexto general y legislación del país

La República Dominicana tiene una población de 8,6 millones de habitantes, de los cuales dos terceras partes viven en zonas urbanas. Un tercio de la población reside en la provincia de Santo Domingo, donde se encuentra su capital. En los centros urbanos es precisamente donde la mejora de la gestión ambiental es más urgente debido a la alta densidad de población y a que la prestación de los servicios requeridos suele ser ineficaz.

La Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00)¹, promulgada en agosto de 2000, es el primer marco legal que responde a las preocupaciones del país en lo que respecta al medio ambiente y a la sostenibilidad de la vida. En dicha ley 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 últimos años, el país y la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARN) han abordado el reto de poner en

marcha los mecanismos de reglamentación necesarios. Una de las primeras tareas que emprendió esta institución fue la de crear un registro actualizado de todas las empresas de servicios que operaban en el país con la finalidad de emplazarlas a establecer sistemas de gestión ambiental si carecían del mismo y de garantizar su cumplimiento. Sin embargo, establecer un sistema eficaz de monitoreo y control no ha sido una tarea sencilla, por lo que esta labor todavía no ha concluido.

En junio de 2001 se creó la Comisión de Servicios Ambientales de la SEMARN al amparo de la Ley 64-00, en la cual "el Estado reconoce los servicios ambientales que ofrecen los distintos recursos naturales y establecerá un procedimiento para incluir en las cuentas nacionales los valores establecidos" (artículo 63) y regula mecanismos para reinvertir los beneficios procedentes de estos recursos (artículos 64 y 65). Por tanto, los objetivos principales de esta Comisión son: 1) conformar el Sistema Nacional de Pagos por Servicios Ambientales en base a una valoración económica de dichos servicios; 2) incorporar esos valores al Sistema Nacional de Cuentas Nacionales; y 3) destinar los fondos generados a la conservación y preservación de los recursos y ecosistemas que los proveen.



Gran parte de los servicios ambientales en los países de la región aún no tienen un valor económico establecido, es decir, no tienen un precio establecido. Por tanto, su comercialización tanto nacional como internacional está limitada.

La valoración económica de estos servicios se basa en diversos métodos que, en algunos casos, se fundamentan en criterios relativamente subjetivos, como la disposición a pagar de los usuarios. En otras palabras, a diferencia de las actividades realizadas por el ser humano, no se dispone de datos objetivos (por ejemplo, de los costos de producción) que puedan servir de referencia para calcular los precios de los servicios ambientales prestados por la naturaleza. Incluso cuando un servicio ambiental ya ha sido valorado, existe la salvedad de que nuevos avances científicos puedan modificar ese valor estimado. Las dificultades metodológicas y empíricas para estimar el valor de los servicios de los ecosistemas son enormes. Y, por supuesto, también es necesario reconocer que valorar económicamente un ecosistema natural es comparable a valorar una vida humana: es un problema ético antes que económico.

1.1 Servicios ambientales: propuesta de definición

Desde finales de la década de 1980 y como consecuencia de los debates en diversos foros internacionales, se entiende en general que los servicios ambientales se definen a partir de las funciones ecosistémicas de los recursos naturales. Esta opinión se debe, entre otras cosas, al descubrimiento de las potencialidades económicas de los ecosistemas y de los recursos naturales (potencialidades cuyo fin último es la preservación de dichos recursos y ecosistemas). En palabras de R. Huetting, especialista en economía ambiental: "Las funciones ambientales son los posibles usos de la naturaleza por los humanos y los servicios ambientales con las posibilidades o el potencial a ser utilizados por los humanos para su propio bienestar".²

La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y otras instituciones internacionales han dado validez a este concepto y han promovido el aprovechamiento de las mencionadas potencialidades. Los países centroamericanos, entre los que destacan Costa Rica y Nicaragua, han adoptado este concepto y han iniciado la valoración y la comercialización de dichos servicios.

En cambio, los servicios que la Organización Mundial del Comercio (OMC) califica tentativamente de "ambientales" son servicios prestados por los seres humanos. Estos servicios se relacionan con la preservación de la calidad ambiental de los entornos y sus costos operativos pueden establecerse de manera objetiva, sin necesidad de recurrir a técnicas de valoración, por lo que sus precios están determinados por las características de los mercados en los que se ofrecen. Entendemos que, dado el ámbito en el que se verifica la necesidad de estos servicios, es más apropiado definirlos como "servicios de gestión ambiental", por su función de regulación y control de los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas. La finalidad de los servicios de gestión ambiental es también la protección de la vida. La diferencia con respecto a los primeros es que quienes los prestan pueden ser sustituidos en función de sus niveles de eficiencia y de competitividad.

En base a estas consideraciones, en el presente informe nos referiremos a **servicios de gestión ambiental** cuando se trate de servicios de agua potable y alcantarillado, manejo de desechos sólidos, reciclaje, consultoría profesional, tratamiento de aguas residuales y otros servicios similares. En cambio, llamaremos **servicios ambientales** a aquéllos que sean ofrecidos por los ecosistemas o por los recursos naturales.

En resumen, consideramos conveniente adoptar una clasificación diferente para los servicios que ofrece el medio ambiente en general y para los 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; y
- b) a que, con independencia de los precios de mercado, del valor establecido e incluso de la oferta y/o la demanda existentes, el servicio ambiental *caeteris paribus* seguirá verificándose, mientras que los servicios de gestión ambiental se registrarán por las leyes económicas.

Por tanto, a pesar del valor que tienen para la humanidad, los servicios proporcionados por los ecosistemas quedan fuera de las competencias de la OMC. Es en el campo del medio ambiente, así como en el de la seguridad y en el de la salud pública, en los únicos en los que la OMC permite a las naciones hacer objeciones claras en el marco de la liberalización de determinados bienes y/o servicios.

1.2 Sectores analizados y metodología del presente estudio

Tras una reflexión sobre el concepto mismo de los servicios ambientales, este estudio presenta datos concretos sobre la oferta de servicios de agua potable y saneamiento (APS) y de servicios de recogida y manejo de los desechos sólidos, así como un análisis del sector de los servicios profesionales en gestión ambiental. Los sectores de APS y residuos sólidos fueron incluidos en el análisis a pesar de ser servicios públicos según lo establecido por la legislación dominicana. Consideramos pertinente su inclusión ya que:

- hay una alta probabilidad de que la legislación del sector de APS sea modificada, permitiéndose la privatización y la liberalización del sector; y
- existe una elevada participación privada en la subcontratación de la recogida de residuos sólidos, lo que las municipalidades dominicanas reconocen como necesario.

Tanto en el caso de los servicios de APS como de manejo de residuos sólidos no peligrosos se utilizó una encuesta. La encuesta de los servicios de APS se dirigió a las empresas descentralizadas que existen en algunas ciudades dominicanas y, además, al Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), responsable de la distribución de agua potable y los alcantarillados sanitarios en el resto de los municipios dominicanos y en las zonas rurales. Este grupo de instituciones representa la totalidad de los organismos encargados de la distribución de agua potable y saneamiento de la República Dominicana. El INAPA y la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Santo Domingo (CAASD) dan servicio a aproximadamente el 80% de la población. La encuesta del sector de residuos sólidos fue dirigida a un grupo de municipios seleccionados de manera no probabilística.

En colaboración con el Departamento de Gestión Ambiental Municipal de la Subsecretaría de Gestión Ambiental (SGA/SEMARN), se seleccionó una muestra compuesta por nueve municipios: dos municipios de la provincia de Santo Domingo, Santiago de los Caballeros, Constanza, Jarabacoa, Baní, Sabana Grande de Boyá, Bajos de Haina y Boca Chica. Se eligieron estos municipios por su representatividad poblacional (en el caso de los municipios pertenecientes a las provincias de Santo Domingo y Santiago), con el fin de comparar las características de la oferta del servicio entre municipios grandes, medianos y pequeños, y teniendo también en cuenta las Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAM) que el Departamento de Gestión Ambiental Municipal ha contribuido a crear en los últimos años.

El objetivo del análisis del sector de los servicios profesionales de consultoría en medio ambiente ha sido comparar la calidad de la prestación de dicho servicio por parte de los profesionales dominicanos con la de los profesionales extranjeros, a fin de establecer la competitividad de los profesionales nacionales.



2 Análisis sectorial de los servicios de gestión ambiental

2.1 Agua y saneamiento

Los servicios de APS en la República Dominicana se han caracterizado por el predominio de un modelo de propiedad pública y de gestión estatal centralizada. La gestión pública ha resultado ser sumamente ineficiente y, como consecuencia, la situación financiera y técnica de estos servicios se ha deteriorado.

Por otro lado, el Gobierno Dominicano ha tenido históricamente una orientación paternalista respecto al sector de APS, especialmente hacia las corporaciones encargadas de su gestión, generando una notable deficiencia administrativa en las mismas. A partir de 1997 se inició un tímido proceso de descentralización mediante el Programa de Descentralización de Acueductos Rurales emprendido por el INAPA. Dicho programa permitió crear más de 20 Asociaciones de Acueductos Rurales responsables de la gestión de los servicios de APS en distintas comunidades. Sin embargo, su ritmo de desarrollo fue limitado y no produjo cambios sustanciales, ni en la estructura institucional del sector ni en su gestión administrativa y financiera.

La prestación de servicios de APS está a cargo del INAPA y las corporaciones provinciales existentes. En los procesos de elaboración de políticas y estrategias intervienen los siguientes organismos estatales:

- a) la Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN);
- b) la Oficina Nacional de Presupuesto (ONAPRES);
- c) la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), de la que depende el INAPA; y
- d) el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI).

La SEMARN es el organismo responsable de velar por la conservación, la protección y la producción del agua como recurso. Es decir, las instituciones pueden ser clasificadas en dos niveles: instituciones de planificación y estrategia, e instituciones de gestión del agua como recurso. Sin embargo, ninguno de los organismos participantes desempeña un papel rector en el sector. Ésta fue la función asignada parcialmente al INAPA en la Ley 64-00, pero no ha sido capaz de desempeñarla hasta la fecha y las consecuencias han sido la ineficiencia en la prestación del servicio e incluso, en algunos casos, la escasez del recurso.

No existe ningún mecanismo aceptable de coordinación en lo que respecta al control y a la regulación. Algunas de las instituciones mencionadas tienen un papel de regulación que no cumplen completamente. En otros casos las propias leyes son conflictivas y dejan dudas sobre la necesidad de regulación y la forma de ejecutarla. En general, hay un problema no sólo de coordinación sino de capacidad de regulación del sector que permita la sinergia entre los esfuerzos realizados por cada institución. Para tratar de compensar estas deficiencias se ha propuesto una Ley de Reforma del sector de APS, así como un anteproyecto de Ley General de Aguas, cuya finalidad es regular el recurso desde la perspectiva de su producción, mantenimiento y preservación.

La legislación vigente para el sector de APS data del año 1962. El cambio más significativo con la entrada en vigor de la Ley 64-00 hace referencia a la participación de la SEMARN en la planificación del sector de APS, ya que el INDRHI pasa a ser una institución dependiente de la misma. Además, la Ley General de Salud de 2001 (Ley 42-01) establece lineamientos generales a las instituciones encargadas de velar por la calidad del agua para consumo humano y la gestión de las aguas residuales. Ambas leyes constituyen un marco jurídico que obliga a la elaboración de normas de calidad específicas, pero no establecen criterios específicos sobre la



gestión del recurso. A pesar de ello, suponen un avance para la República Dominicana en el campo del medio ambiente y la salud humana.

En el año 2000 la República Dominicana y el Banco Mundial (BM)³ firmaron un acuerdo con la finalidad de garantizar la prestación del servicio de APS al sector turístico. Ambas partes acordaron una gestión privada del servicio de APS. Sin embargo, esta excepción no ha supuesto alteraciones significativas en el funcionamiento del sector. Desde hace varios años existen serias preocupaciones sobre la funcionalidad del marco jurídico vigente, las cuales han desembocado en un Proyecto de Ley de Reforma del Sector de APS. Esta reforma también ha sido avalada por el documento que la compañía Abt Associates Inc.⁴ preparó para el Proyecto de Políticas Ambientales de la República Dominicana. Con respecto a la reforma del sector de APS dicho estudio señala lo siguiente:

"La combinación de una deficiente política hídrica nacional y el 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 de agua potable y saneamiento. Consciente de estos problemas, a mediados de la década de 1990 y a través del 'Proyecto de consolidación de la Reforma del Sector de Agua Potable y Saneamiento de la República Dominicana', el país se embarcó en la tarea de reformar el sector de agua potable y saneamiento, proyecto que debe ser financiado con aportaciones locales y del Banco Interamericano de Desarrollo."⁵

El objetivo del mencionado proyecto es mejorar la eficiencia, la calidad y la cobertura del sector de APS en la República Dominicana, para lo cual la aprobación de una Ley Marco es un requisito indispensable. Según opinan diversos organismos internacionales y también algunos expertos nacionales, los principios modernos de

organización y regulación de los servicios públicos necesarios para lograr dicho objetivo se basan en la transformación de las instituciones públicas que ahora gestionan la prestación del servicio (INAPA y las demás corporaciones) en empresas mercantiles.⁶ Dicho proyecto tiene una duración estimada de cinco años y su costo aproximado asciende a 70,48 millones de dólares, de los que el 80% (aproximadamente 57 millones de dólares) sería financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el 20% restante (aproximadamente 14 millones de dólares) sería financiado por el Estado. En la actualidad, el BID y el Gobierno Dominicano ya han aprobado el proyecto, y se está a la espera del refrendo por parte del Congreso Nacional, que también debe aprobar la Ley Marco, rectora del nuevo sector de APS. Sin embargo, el proyecto está detenido porque la Ley Marco aún no ha sido aprobada por parte del Congreso. Hay preocupación en algunos ámbitos nacionales ya que, de no aprobarse en poco tiempo, el BID podría retirar el préstamo. Las reticencias a la aprobación de la Ley Marco están parcialmente motivadas en el antecedente de la privatización de la gestión del servicio eléctrico, que tuvo serias complicaciones, tanto para el Gobierno como para los usuarios. Dicha privatización no evidenció mejoras significativas en la prestación del servicio: se siguieron produciendo cortes a pesar de la triplicación de las tarifas. El proceso del servicio eléctrico ha sido impopular y los representantes de las Cámaras Legislativas están manifestando el rechazo de la población a cualquier eventual iniciativa privatizadora en general.

Por otra parte, la población está habituada a los subsidios gubernamentales en los servicios de energía eléctrica, agua potable y recogida de basuras. En síntesis, se puede afirmar que, independientemente del anterior proceso de privatización en el sector eléctrico y de las diversas consideraciones políticas acerca de la pérdida de soberanía nacional sobre el recurso del agua, la población dominicana simplemente se resiste a perder los subsidios que desde hace años ha venido recibiendo.



Demanda y oferta de agua

La principal demanda de agua en el país proviene de las necesidades relacionadas con el riego y la generación hidroeléctrica de energía. En segundo lugar se sitúa la demanda por prestación de servicios a los hogares. La cobertura intradomiciliar del servicio de agua potable alcanza al 48,3% de la población, el 24,3% dispone de un *acceso razonablemente cercano*⁷, en forma de llaves públicas o de bombas de mano entre otros medios, y el 27,4% restante dispone de un acceso limitado. En opinión de algunos organismos y de una parte de los expertos consultados, el problema de disponibilidad que tiene la República Dominicana radica en la demanda doméstica per cápita. A este respecto, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) realizó un estudio sobre la gestión y la disponibilidad de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe.⁸ De dicho informe se desprende, entre otras conclusiones, que la República Dominicana es el segundo país de la región en consumo de agua en áreas urbanas. El consumo promedio es de 600 litros diarios per cápita, cuando se ha calculado que sólo es necesario un tercio de esa cantidad para suplir la demanda humana.

El INDRHI realizó en 1994 un estudio en el que se estimó la disponibilidad, la demanda sectorial y total, así como los balances hídricos para los años 1994 y 2015.⁹ De acuerdo con los resultados de ese estudio, la demanda de agua potable en la República Dominicana se doblará entre 1994 y 2015, especialmente en los centros urbanos que concentran una mayor cantidad de población. De permanecer constantes todas las condiciones asumidas para esta estimación, el agua puede escasear y, consecuentemente, provocar conflictos sociales a causa de su acceso, aún antes de 2015. A este respecto, en el informe de consultoría sobre el sector, realizado por Abt Associates Inc. en 2001 se señala lo siguiente:

"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 aparte 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."¹⁰

En sentido general, los recursos hídricos del país se consideran abundantes. Sin embargo, cuatro de las regiones hidrológicas del país resultaron ser deficitarias en los balances realizados. La irregular distribución temporal y espacial del agua junto a una deficiente política hídrica (a pesar de los niveles de inversión) ha generado condiciones de escasez del recurso. Además, el deterioro de las cuencas altas y la contaminación amenazan con agravar el déficit registrado en algunas de las principales cuencas del país. Por otro lado, el suministro de agua potable es intermitente en prácticamente la totalidad del país. Hay zonas, especialmente en las áreas urbanas, que pueden pasar varios días sin recibir agua. Este problema es histórico y la población lo ha mitigado parcialmente con la construcción de cisternas y la instalación de tinacos. Sin embargo, cuando las entregas se espacian mucho tiempo, estos mecanismos no son suficientes. La Organización Panamericana de Salud (OPS) estimó que en las zonas urbanas el abastecimiento promedio es de 18 horas al día.

No obstante, el sector de APS en la República Dominicana se caracteriza por una alta inversión en infraestructura en las últimas dos décadas. Sin embargo, no ha sido suficiente para evitar que el sistema siga registrando importantes pérdidas de



agua. Las instituciones dependen en gran medida de las transferencias del Gobierno para financiar las nuevas inversiones y una buena parte de los costos de operación. Los principales proveedores analizados fueron la CAASD, la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Santiago (CORAASAN), cuya cobertura es principalmente urbana, y el INAPA (cuya cobertura es principalmente rural). El INAPA es formalmente responsable de 403 acueductos rurales, pero la mayor parte de estos sistemas se manejan deficientemente, operan muy por debajo de su capacidad nominal y reciben apoyo técnico esporádico a través de las oficinas regionales de dicha institución. El resultado de esta falta de apoyo institucional a los sistemas rurales ha provocado un fenómeno inusual, la autoadministración *de facto*: se asigna a las comunidades la prestación de sus propios servicios para asegurar el suministro.

Las tres instituciones consideradas en el presente análisis suman una cobertura en la prestación del servicio del 92% de la población total, el 8% restante se reparte entre la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Moca (CORAAMOCA), la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Plata (CORAAPLATA) y otras instituciones del sector. Cabe indicar también que existen poblaciones que cuentan con suministro de agua potable por parte de más de una institución. Se estima que el 7% la población es servida por más de un proveedor de agua potable.

La única institución que respondió a cuál era su área geográfica de servicio fue CORAASAN, que cubre una zona de 300 km². En cobertura de canalización, el INAPA no disponía de datos fiables, debido a la gran cantidad de sistemas con que cuenta y a la falta de un sistema integrado de información. Por otra parte, la CAASD dispone de 3.000 km de tubería instalados y la CORAASAN de 1.150 km. Cabe señalar, no obstante, que parte de esta red de canalización se encuentra en estado deficiente, con pérdidas de hasta el 60% en canalización en el caso de Santo

Domingo. El abastecimiento de agua canalizada en la República Dominicana proviene de dos fuentes principales, las aguas superficiales y las aguas subterráneas, aunque no existen datos fidedignos en función de los distintos proveedores y las distintas zonas del país.

Prácticamente todos los diagnósticos y casi todos los expertos del sector consideran urgente su reforma. 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 la gestión privada del recurso, apoyada en nuevas tarifas de cobro no subsidiadas y en sistemas de micromedición, logre reducir el consumo innecesario a niveles razonables. Con respecto a los niveles de calidad, existen normas nacionales para el agua potable, aunque son menos estrictas que las establecidas por la OPS. Sin embargo, los sistemas de control de la calidad, tanto a nivel urbano como rural, no son efectivos.¹¹ Se ha determinado que la calidad del agua potable en el momento de salida de la planta es óptima, pero, debido al estado de las tuberías y a la necesidad de almacenar el agua en cisternas, la calidad no se mantiene necesariamente hasta llegar al usuario.

Servicio de alcantarillado y de tratamiento de las aguas residuales

Con respecto al saneamiento, la cobertura es aún más limitada que en el caso analizado anteriormente: sólo el 20,1% de la población está conectado al sistema de alcantarillado, únicamente el 48,5% de las aguas residuales generadas por esta quinta parte de la población se procesa en plantas de tratamiento, ya que la mayoría tiene servicios de saneamiento denominados *in situ*, siendo los más comunes los pozos sépticos en el área urbana y las letrinas de diferente tipo en el área rural. El acelerado proceso de urbanización operado en la República Dominicana desde la década de 1970 y la carencia de una regulación apropiada y de inversión estatal en el sistema de saneamiento son las principales causas



de la profusión de sistemas *in situ* de saneamiento. Además, desde el punto de vista político, se ha considerado históricamente más provechosa la inversión en agua potable que en los sistemas de alcantarillado y saneamiento.

En el diagnóstico elaborado para el Gobierno Dominicano, la compañía Abt Associates Inc. llevó a cabo tres estudios de caso sobre las aguas residuales y las descargas generadas en tres de las cuencas más importantes del país: el río Ozama, el río Yuna y el río Yaque del Norte. Como era de esperar, en los tres casos se determinó que la alta concentración de población de los centros urbanos es el principal factor causante de los niveles de contaminación de las cuencas. Aunque varias empresas disponen de sistemas propios de tratamiento de aguas residuales, que consisten mayormente en lagunas de estabilización y lodo activado, el sector industrial también provoca un fuerte impacto.¹²

En lo referente a las aguas residuales y a su tratamiento, todos los expertos coinciden en la necesidad inminente de hacer diagnósticos que cuantifiquen los volúmenes de las aguas residuales y determinen el estado de las plantas de tratamiento. Con respecto a éstas, sólo en la provincia de Santo Domingo existen aproximadamente 30 instalaciones, de las que menos de un tercio está en funcionamiento. Además, es necesario establecer si las plantas que están operativas funcionan con eficiencia o no. En los últimos 25 años se han realizado inversiones notables en la instalación de nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales (casi la totalidad en zonas urbanas). Sin embargo, varias de estas instalaciones fueron abandonadas tras varios años en funcionamiento, según opinaron varios de los expertos consultados, por motivaciones políticas.

Venta, tarifas y cobranza

Las instituciones consultadas en el presente análisis no disponían de cálculos ni estimaciones de la demanda de agua potable en sus respectivas poblaciones debido a que operan con déficit en el

suministro y toda su producción es distribuida. Aunque todas las instituciones estudiadas disponen de sistemas de micromedición al final de cada línea, las magnitudes varían considerablemente: mientras el INAPA y la CAASD sitúan el porcentaje de micromedición por debajo del 20%, en CORAASAN se encuentra entre el 61% y el 80%. En el caso de las dos primeras instituciones, la instalación de estos sistemas es relativamente reciente, lo cual explicaría en gran medida la carencia y/o inexactitud de las estadísticas sobre volúmenes de demanda y de venta.

Todas las instituciones consultadas utilizan tarifas diferenciadas en la facturación de sus servicios. Cada una separa la facturación en dos grandes categorías: usuarios medrados y usuarios no medrados. Los segmentos tarifarios correspondientes a los usuarios no medrados se caracterizan por utilizar una tarifa fija dependiendo del tipo de usuario. Así, las residencias se dividen por clase social predominante en el sector, como son clase popular, clase media o clase alta (con diferentes denominaciones, pero todas apuntan a las mismas clasificaciones según nivel de ingresos). Las tarifas comerciales y de negocios se asignan de la misma forma, sólo que no se diferencian por categorías de ingresos.

La facturación de los servicios de alcantarillado se calcula en todos los casos como un porcentaje que se añade a la factura del suministro del agua, en los casos en los que se dispone de servicios. El porcentaje cobrado por el servicio de alcantarillado, en el caso del INAPA, oscila del 30% al 50% adicional. En la CAASD, el porcentaje adicional que se factura es del 20% y en la CORAASAN del 40%. El grado de eficacia en el cobro de la factura de agua potable es uno de los factores decisivos en la calidad del servicio que se presta. En virtud de esto, la CORAASAN es la única institución autofinanciada entre las analizadas porque tiene un índice de cobranza del 96%, y la mayor parte de los clientes morosos corresponden a instituciones del Estado. En el lado contrario se sitúan el INAPA y la CAASD que dependen en gran medida de los subsidios



estatales para mantener sus operaciones y no contestaron a la pregunta sobre sus porcentajes de cobranza.

2.2 Atmósfera

En general, las propias empresas o industrias particulares son quienes ejercen los servicios de control de la contaminación atmosférica, es decir, requieren para operar de un permiso o licencia ambiental y de dispositivos de control de las emisiones. La SEMARN se encarga de establecer los requisitos técnicos de estos dispositivos en función de la composición química de las emisiones de cada empresa. El Estado no presta este tipo de servicios. Tampoco existen programas de control de las emisiones vehiculares ni de las emisiones por generadores eléctricos de emergencia. Aunque se han identificado zonas de alta concentración de contaminantes atmosféricos, por ejemplo la ciudad de Santo Domingo, la ventilación natural impide que el impacto ambiental se convierta en un problema serio.

Desde el punto de vista ambiental, la liberalización de este tipo de servicios (en un primer borrador de ofertas, en los Modos 1 y 3) se considera conveniente a causa, entre otras razones, de la necesidad de disponer de servicios de monitoreo permanentes y de las limitaciones presupuestarias que afronta la SEMARN.

2.3 Recogida y manejo de los residuos sólidos

Desde la promulgación de la Ley sobre Organización Municipal (1952), los ayuntamientos son los proveedores del servicio de recogida y disposición de basura a través de los respectivos departamentos de limpieza. Sin embargo, en las últimas tres décadas, la gestión de los residuos sólidos se ha caracterizado por su ineficiencia y en determinadas zonas urbanas densamente pobladas, como Santo Domingo, ha sido durante

mucho tiempo el principal problema urbano. De acuerdo al Diagnóstico Preliminar del Análisis Sectorial sobre Residuos Sólidos, realizado por la SEMARN y la OPS en 2001, en la República Dominicana se carece de una política promotora de acciones e inversiones públicas en el sector de los residuos sólidos. La incapacidad de ser administrativamente eficientes es la mayor debilidad de los ayuntamientos, tanto en términos de manejo de los residuos sólidos como, probablemente, de la administración en general.

La Ley 64-00 es la legislación más reciente en lo que se refiere al manejo y la disposición de los residuos sólidos. Dicha ley establece, respecto a las basuras y los residuos domésticos, la responsabilidad de los ayuntamientos en la gestión de los residuos sólidos no peligrosos de cada municipio, mientras que la SEMARN está a cargo de la regulación del sector, aprobándose a tal efecto normas que entraron en vigor en junio de 2001. Además, la ley establece diversas disposiciones para prevenir la contaminación durante el manejo y la disposición de las sustancias y los residuos peligrosos.

La SESPAS, en colaboración con la SEMARN, elaboró el reglamento para el manejo y la disposición de los desechos sólidos de origen biomédico, en virtud de la Ley General de Salud (N° 42-01) de 2001. Entre los expertos existe preocupación acerca de las posibilidades reales de control de la gestión de este tipo de residuos, a causa de las experiencias históricas de gestión compartida en procedimientos similares.

A este respecto se destaca:

"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."¹³



El sector de los residuos sólidos en la República Dominicana ha experimentado una transformación en los últimos tiempos fruto de dos importantes cambios en la gestión municipal: 1) la entrada del sector privado en la recogida y, en menor grado, en la disposición de los residuos sólidos; y 2) el aumento de la financiación de los gobiernos municipales a través de los recursos destinados por el presupuesto nacional en virtud de la Ley de Gastos Públicos. El sector privado participa en la gestión de los residuos sólidos en cuatro de los nueve ayuntamientos analizados, y su intervención oscila desde el 100% de la recogida de los desechos en el caso del municipio de Boca Chica hasta el 2% de dicho servicio en Distrito Nacional.

Recogida de residuos sólidos

A pesar de las pocas investigaciones exhaustivas sobre el sector de los residuos sólidos no peligrosos en la República Dominicana¹⁴, ésta ha sido una de las áreas de la administración pública urbana que más atención ha recibido en los medios de comunicación y en la opinión pública.

Las encuestas en que se ha basado el presente estudio a fin de caracterizar la oferta y la demanda de los servicios de recolección y disposición de residuos sólidos no peligrosos fueron respondidas por nueve de los doce ayuntamientos seleccionados inicialmente. La población abarcada supera los tres millones de habitantes y pertenece tanto a ayuntamientos grandes como a pequeños. Esta cobertura corresponde al 12,4% de la población total de la República Dominicana. Los receptores de estos servicios son por orden de importancia: los hogares, los comercios, las instituciones y las industrias. Estas cifras manifiestan la tendencia creciente del sector industrial a contratar directamente los servicios de recolección para no depender de las instituciones públicas.

La frecuencia de recolección depende, tanto de la magnitud de la generación de desechos de cada población como de la disponibilidad de equipos de recolección. Así, cinco de los nueve

ayuntamientos recogen la basura cada dos días, uno la recoge cada tres días y los otros tres la recogen semanalmente. Estos ayuntamientos también proveen los servicios de barrido de la vía pública, limpieza de playas, conservación de parques y jardines, recolección de escombros, lavado de calles y plazas, recolección de malezas y otros servicios. En resumen, el 90% de los ayuntamientos estudiados suministra el servicio de barrido de la vía pública, el 67% suministran todos los servicios mencionados y el 33% no suministra los servicios de lavado de calles y plazas ni de limpieza de playas, por no encontrarse en zonas costeras.

La SEMARN ha adoptado la clasificación establecida en el Convenio de Estocolmo¹⁵ que considera como peligrosos todos los contaminantes orgánicos persistentes¹⁶ con propiedades tóxicas, resistentes a la degradación o que pueden acumularse en los seres humanos, en el resto de organismos vivos y en los ecosistemas terrestres y acuáticos. La SEMARN incluye en esta categoría a los residuos biomédicos. Los lineamientos generales para prevenir la contaminación y efectuar una correcta gestión ambiental en materia de sustancias y desechos peligrosos se establecieron en la Ley 64-00 (sobre medio ambiente) y en la Ley 42-01 (sobre salud). Aunque las leyes estipulan la elaboración de normativas, la labor de establecer los reglamentos necesarios para la gestión especializada de este tipo de residuos está en una fase muy incipiente. Tampoco existen análisis o informes exhaustivos con respecto a los residuos peligrosos (cantidad, acumulación y fuentes de producción); tan sólo se dispone de estimaciones generales.

Parece ser que el residuo sólido que más se produce son los bifenilos policlorados¹⁷ y la SEMARN ha iniciado acciones concretas para controlar su producción y disposición, aunque son todavía acciones muy limitadas. Algunas empresas privadas, que se denominan a sí mismas "recicladoras", se encargan en realidad de la extracción y disposición de algunos de los metales pesados resultantes de los procesos productivos.



La SEMARN, con la colaboración de las Fuerzas Armadas, se encarga de la recolección y disposición de una parte importante de los desperdicios de naturaleza radioactiva, utilizando un búnker habilitado para esos fines. Con respecto a los residuos biomédicos, aunque se ha iniciado un proceso de control más sistemático por parte de las autoridades competentes, las intervenciones siguen siendo limitadas e insuficientes.

Disposición final y reciclaje

La gestión de los vertederos municipales corresponde a los ayuntamientos, salvo en el caso de la provincia de Santo Domingo, en donde su manejo está a cargo de una empresa privada, la compañía Diseños y Operaciones Ambientales. En general, menos del 10% de los ayuntamientos dominicanos tienen instalaciones apropiadas para depositar sus residuos. La práctica habitual se reduce principalmente a un depósito a cielo abierto que recibe todo tipo de desechos y que no cuenta con sistemas de control de la contaminación. Además, no existen planes de gestión adecuados. En el estudio de caso sobre vertederos del país, por M. Chalas, se determinó:

"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."¹⁸

En los diagnósticos realizados se estableció que prácticamente ningún vertedero municipal

separa los residuos y que se mezclan indistintamente los desechos domésticos, institucionales, hospitalarios, industriales, inertes (con origen en la construcción y la demolición) y de jardín (resortes de podas). Los desechos hospitalarios peligrosos son tratados de la misma manera que los residuos no peligrosos. Además, salvo contadísimas excepciones, los vertederos no llevan ningún registro sobre los residuos recibidos. Estos problemas se atribuyen, en primer lugar, al caótico y espontáneo proceso de urbanización sufrido por la República Dominicana en los últimos 30 años y, en segundo lugar, a la falta de estrategias de gestión integral en los núcleos urbanos.

La SESPAS promovió la instalación de 10 incineradoras para el tratamiento de los residuos biomédicos, distribuidas en 10 hospitales públicos, que operan adecuadamente. Algunas clínicas privadas también disponen de sistemas de incineración. Sin embargo, no existen estudios que puedan arrojar información sobre cuál es el volumen de residuos biomédicos que generan los hospitales y clínicas, cuántos cuentan con este tipo de instalaciones o en qué estado de funcionamiento se encuentran. Se desconoce también el volumen de residuos biomédicos de las instalaciones hospitalarias que carecen de los sistemas de incineración. A ciencia cierta sólo se sabe que los residuos producidos por éstas últimas van a parar a los vertederos.

A pesar de que el país no cuenta con infraestructuras para el tratamiento y la separación de los desechos, existe una actividad informal relativamente amplia relacionada con la reutilización y el reciclaje de los materiales desechados.¹⁹ Esta actividad es llevada a cabo principalmente en los vertederos por grupos de personas denominadas "buzos"²⁰ que buscan materiales aprovechables. El "uso aprovechable" del material se establece en función de la demanda de determinadas empresas para fines de reciclaje o reutilización. En la mayoría de los casos son materiales producidos por esas mismas empresas necesarios para la comercialización de sus productos, como los envases. Es decir, no se trata



de compañías especializadas en el reciclaje, sino de empresas que recuperan materiales que les son útiles. En el Diagnóstico Preliminar elaborado por la SEMARN y la OPS se estableció que los principales materiales demandados eran el vidrio, el plástico, el papel, el cartón, el metal, la madera y las baterías.

Según Abt Associates Inc., a pesar de que el 25% de todos los residuos generados son reciclables o reutilizables, sólo entre el 1% y el 2% es recolectado y comercializado. Sin embargo, no existe consenso al respecto, ya que los expertos entrevistados afirman que el porcentaje aprovechado es mayor, dadas las toneladas recolectadas de cada material. El estudio de este sector puede arrojar información extremadamente útil sobre nichos productivos hasta ahora prácticamente inexplorados ya que el potencial de reciclado es muy superior a lo que se verifica.

Costos, tarifas y cobranza

En lo que respecta a los costos de recogida de desechos en los ayuntamientos encuestados, se manifiesta un comportamiento peculiar: los municipios con servicios privatizados tienen costos sensiblemente más altos que los municipios que operan por sí mismos la recogida de desechos.

Por otra parte, el eslabón más débil de la gestión municipal dominicana es el cobro de los servicios prestados. En promedio, los ayuntamientos consultados cobraban el 27,14% de su facturación. Esta problemática, que es común a todos ellos, se caracterizaba por los siguientes factores:

- la población no está habituada al pago de la recogida de desechos ya que este servicio ha sido históricamente subsidiado por el Estado;
- los barrios populares no tienen suficientes ingresos para el pago completo de ese servicio;
- las industrias ubicadas en zonas francas e industriales contratan generalmente sus propios servicios de recogida; y

- las instituciones gubernamentales no pagan por el servicio.

El Ayuntamiento de Santiago es una excepción. El cobro de los servicios de recogida de desechos en dicho municipio alcanza el porcentaje de cobranza más elevado del sector. Ello es posible gracias a un acuerdo institucional que realizó dicho ayuntamiento con la CORAASAN: dicha corporación realiza y reparte la facturación a cambio de un pago del 1,5% de la facturación bruta del ayuntamiento.

Como era de esperar, los indicadores de recogida y los de cobranza están directamente relacionados. El más alto porcentaje de cobranza corresponde al municipio de Santiago, que es también el que mayor recolección efectúa anualmente. El presupuesto de los ayuntamientos proviene de la Ley de Gastos Públicos, que asigna un porcentaje del presupuesto del Estado a los gobiernos municipales. Estos recursos son administrados por la Liga Municipal Dominicana (LMD) que los distribuye entre los ayuntamientos del país (excepto el Distrito Nacional). La proporción del presupuesto municipal que se destina a la recogida de los residuos sólidos es enteramente discrecional, por lo que varía de unos casos a otros.

2.4 Modo 4: servicios profesionales de consultoría ambiental

Categorías de clasificación

La SEMARN incluyó, en un principio, los servicios profesionales de consultoría ambiental en el código 94090 correspondiente a "Otros servicios de protección del medio ambiente n.c.p." del sistema de Clasificación Central de Productos (CPC).²¹ Así pues, se incluyen como un subsector de los servicios profesionales. Para pertenecer a este subsector de los servicios es indispensable estar inscrito en el registro de consultores de la SEMARN. Aunque limitada, ésta



Cuadro 1. Composición profesional de los consultores registrados en la SEMARN

Tipo de consultoría	Porcentaje
Ingenieros Civiles (con diferentes especialidades)	28,39%
Ingenieros de Minas y Geólogos	9,75%
Expertos del área de la Química y la Bioquímica (hasta el nivel de ingeniería)	9,32%
Biólogos (con diferentes especialidades)	9,32%
Ingenieros Agrónomos y peritos relacionados con la agricultura	7,63%
Ingenieros Mecánicos y Electromecánicos	6,36%
Ingenieros Industriales	6,36%
Arquitectos/Urbanistas	5,00%
Economistas	2,97%
Geógrafos	2,54%
Forestales/Dasónomos (hasta el nivel de ingeniería)	2,54%
Arqueólogos	2,12%
Sociólogos	1,69%
Otros (incluye, entre otros, físicos, meteorólogos y antropólogos)	6,36%

Fuente: Registro de consultores de la SGA/SEMARN (2003, enero).

es una forma de identificar a los profesionales que prestan estos servicios, ya que es imposible determinar con certeza el marco muestral real de personas y empresas que los prestan o están en capacidad de hacerlo.

El principal antecedente de este subsector en la República Dominicana se encuentra en la Ley 64-00 que obliga a realizar evaluaciones de impacto ambiental (EIA) para iniciar o adecuar cualquier proyecto de inversión.²² La identificación del impacto ambiental de un proyecto obliga por ley a la elaboración de un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) que ha de mitigar las consecuencias del impacto identificado. Desde entonces los inversionistas demandan profesionales en consultoría ambiental de manera creciente. Así es como se ha creado un mercado prácticamente nuevo, formado por una nueva categoría de profesionales de diversas disciplinas que ejecutan trabajos de investigación y experimentación relacionados con el medio ambiente, iniciándose el registro de los consultores autorizados según lo estipulado en la Ley 64-00.

En la República Dominicana hay, aproximadamente, unos 350 profesionales y empresas de consultoría inscritos en el registro de la SEMARN. Sin embargo, no todos trabajan en la prestación de estos servicios. Según estimaciones de la Dirección Nacional de Evaluaciones Ambientales²³, sólo una tercera parte de los consultores y empresas consultoras entregan estudios de manera relativamente regular desde el año 2000. Una tercera parte de la lista total nunca ha entregado un estudio. La selección del consultor o compañía consultora que realice los estudios depende del criterio de los promotores del proyecto. Aproximadamente, una cuarta parte de los consultores son extranjeros.

A pesar de que inicialmente los servicios de consultoría ambiental se consideraron parte de la división 94 (código 94090 del sistema de la CPC), una revisión más exhaustiva de dicho sistema de clasificación y de la oferta de servicios ante la OMC presentada por la República Dominicana ha evidenciado coincidencias entre éstos y los servicios agrupados en la división 85, e incluso con algunos de la división 86.



Cuadro 2. Divisiones sobre servicios profesionales en materia de investigación y experimentación que podrían relacionarse con los servicios profesionales descritos en la división 94

Código CPC		Descripción de la partida
8510	85101	Servicios de investigación y desarrollo en las ciencias físicas
	85102	Servicios de investigación y desarrollo en la química y la biología
	85103	Servicios de investigación y desarrollo de la ingeniería y la tecnología
	85104	Servicios de investigación y desarrollo en la agronomía
	85105	Servicios de investigación y desarrollo en las ciencias médicas y farmacéuticas
	85109	Servicios de investigación y desarrollo en otras ciencias naturales
8520	85201	Servicios de investigación y desarrollo en las letras, la sociología y la psicología
	85202	Servicios de investigación y desarrollo en las ciencias económicas
	85203	Servicios de investigación y desarrollo en el derecho
	85209	Servicios de investigación y desarrollo en otras ciencias sociales y humanidades
8530	85300	Servicios interdisciplinarios de investigación y desarrollo
867	8675	Servicios conexos de consultores en ciencia y tecnología

Fuente: CPC provisional.

Como puede apreciarse en los Cuadros 1 y 2 *supra*, todas las profesiones registradas entre los consultores ambientales (nacionales y extranjeros) están comprendidas dentro de las categorías de la división 85, en la cual ya existe una oferta desde la Ronda Uruguay en 1994 y no ha variado desde entonces.

En resumen, la oferta realizada en las diferentes categorías de la división 85, tanto en lo referente al acceso a los mercados como al trato nacional, no impone ninguna limitación en los Modos 1 y 3 de prestación de servicios (salvo el cumplimiento de los compromisos horizontales), pero no consolida ninguna oferta en los Modos 2 y 4. Esta oferta se elaboró en base a una larga serie de reuniones entre los negociadores de la República Dominicana y un grupo de trabajo compuesto por representantes del sector negociador, dentro del cual el Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores (CODIA) desempeñó un papel importante.

Como resultado del proceso de elaboración del presente estudio se formó un grupo de trabajo preliminar de suministradores de servicios profesionales en medio ambiente pertenecientes al registro de la SEMARN. Dicho grupo ha iniciado el análisis de la pertinencia de la clasificación bajo la cual entrarían los servicios que ellos prestan y, asimismo, ha expresado su opinión sobre el borrador de oferta en materia de servicios relacionados con el medio ambiente (división 94 de la CPC). El proceso de estudio y reflexión sobre la OMC y las negociaciones comerciales que llevó adelante el grupo de trabajo fue posible gracias a la labor desarrollada por la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores (SEREX). La formación de dicho grupo de trabajo obedeció a dos razones:

- a) el subsector de los servicios profesionales es el más abierto de todos los servicios negociados como "relacionados con el medio ambiente"; y



- b) las coincidencias con la división 85 y con algunas subclases de la división 86 requieren un proceso de profundización y de análisis mayor del requerido en los demás subsectores.

Los primeros resultados de este debate indican que, a pesar de las coincidencias con la división 85 de la CPC, los servicios de consultoría en medio ambiente deberían ser negociados por separado (en la división 94), aunque manteniendo siempre una coherencia con lo ofrecido en la división 85. Es imprescindible una exhaustiva revisión de la legislación en materia migratoria, laboral y tributaria antes de presentar una oferta final. Este enfoque permitiría asegurar una negociación por separado sobre la transferencia de conocimientos y tecnologías.

Sin embargo, esta posición inicial aún no es definitiva y depende en gran medida del tema que se expone en la siguiente sección. Actualmente, el proceso de debate se está verificando regularmente con la activa colaboración de la SEREX y la participación entusiasta de varios de los consultores más activos de la SEMARN. Un paso a dar en el futuro es la incorporación a este proceso de los suministradores de otros servicios relacionados con el medio ambiente.

Caracterización del mercado de los servicios profesionales en consultoría ambiental

La gran mayoría de los estudios realizados y recibidos son de consultores dominicanos. La mayoría de estos estudios no alcanzan el nivel óptimo de calidad y la Dirección de Evaluación Ambiental, dependiente de la SGA, ha calificado las EIA de "apenas aceptables", tanto para los consultores nacionales como para los extranjeros (procedentes en su gran mayoría de otros países de América Latina).

Según algunos expertos, existen serias deficiencias en la preparación universitaria de muchos de los profesionales nacionales, lo que

les resta competitividad. Por otra parte, los resultados obtenidos de los informes técnicos de las EIA recibidas demuestran que los consultores extranjeros también tienen carencias formativas. Según estos resultados, la calidad de los estudios guarda relación con el proceso de aprendizaje común a todos los países de América Latina y el Caribe, no es un problema local. Esta afirmación se confirma por el alto porcentaje de profesionales dominicanos registrados que recibe formación especializada o desarrolla su actividad profesional en el extranjero. Es indudable que los profesionales dominicanos se esfuerzan por recibir una buena educación para insertarse con éxito en el mundo laboral, lo cual desmiente la idea de que la calidad profesional nacional es menor a la extranjera. A pesar de ello, es imprescindible continuar realizando estudios periódicos de las EIA recibidas por la SGA/SEMARN.

No obstante, la Dirección de Evaluación Ambiental/SGA ha verificado que los consultores nacionales cuentan con la competitividad adecuada para ofrecer sus servicios en otros mercados. El equipo evaluador²⁴ de la Dirección de Evaluación Ambiental afirma que, de acuerdo a la demanda existente y potencial de EIA, no sería necesario contratar consultores foráneos, ya que se pueden suplir casi en su totalidad por consultores locales. En caso de requerirse especialidades técnicas muy particulares, en las cuales no se ha identificado un consultor o una empresa consultora nacional, ha sido y seguirá siendo imprescindible la contratación de consultores extranjeros. Sin embargo, tanto los consultores nacionales encuestados como el equipo evaluador afirman que esos casos no son comunes. No es de extrañar que, en una economía relativamente pequeña como la dominicana, los profesionales locales no se capaciten en áreas específicas de conocimiento, ya que no les garantiza una actividad laboral regular o bien remunerada. En síntesis, se puede afirmar que, aunque necesitan desarrollar una mayor experiencia, los consultores dominicanos están preparados para competir.



Un aspecto muy importante de la oferta planteada en materia de servicios es el referente a la legislación vigente sobre la prestación de servicios profesionales en las disciplinas de ingeniería, agrimensura y arquitectura. A este respecto, la Ley 6200 de 1963 establece la normativa bajo la cual dichos servicios pueden ser prestados en la República Dominicana. Más concretamente, en su artículo 17 establece las condiciones que deben cumplirse para el otorgamiento del *Exequátur*²⁵, que, entre otras, está sometido a que el país de origen del solicitante permita prestar el mismo servicio por parte de un dominicano en su territorio.

Demanda de servicios de consultoría ambiental

La demanda del mercado dominicano de servicios profesionales en medio ambiente es relativamente pequeña, pero independientemente de la coyuntura macroeconómica y del tamaño de la economía, el mercado dominicano de EIA tiene posibilidades de expansión debido a su novedad.

Los principales factores que caracterizan la demanda de estos servicios son los siguientes: 1) el tamaño de la economía es comparativamente pequeño y los proyectos nuevos emprendidos cada año son relativamente pocos; 2) la situación se vio agravada por las tasas de interés en 2003, que superaban el 22% y desincentivaban la inversión, disminuyendo el número de permisos y licencias ambientales solicitados. El hecho de que una tercera parte de los consultores registrados nunca haya realizado una EIA o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), unido a que aproximadamente un 40% de los consultores ofrece sus servicios de manera regular, pone de manifiesto una demanda muy limitada.

Resulta difícil estimar el volumen económico que genera este nuevo mercado ya que los costos de realizar una EIA no suelen darse a conocer. En 2003 algunos de los consultores más activos informaron de ingresos que oscilan

entre los 500.000 pesos dominicanos hasta los 40 millones de pesos dominicanos (esta última cantidad incluye ingresos por prestación de servicios en el extranjero).²⁶ El promedio de ingresos es de aproximadamente 180.000 dólares anuales. Es importante señalar que esta muestra no es representativa numéricamente y que los consultores que respondieron pertenecen al grupo más activo de consultores registrados en la SEMARN. Sin embargo, la información puede ser útil para conocer las limitaciones de este mercado.

Otros servicios relacionados con el medio ambiente

Existen tres empresas, dos dominicanas y una extranjera, que prestan servicios de recogida, tratamiento, almacenaje, reciclaje y disposición final de los residuos oleosos, del agua de sentina y de otros desperdicios producidos por los buques que anclan en la República Dominicana. Las compañías navieras y otras empresas relacionadas demandan estos servicios desde la entrada en vigor del Convenio MARPOL²⁷ de la Organización Marítima Internacional, que regula el tratamiento que debe darse a los desechos generados por los barcos y prohíbe su descarga en el mar. Estas empresas se formaron recientemente y se estima que a finales de 2002 generaban unos ingresos de 9,4 millones de pesos dominicanos anuales. Estas tres empresas suplen la demanda de unos 80 clientes en todo el país, varios de ellos asociados. Este mercado es reciente y se consolida en la medida en que la SEMARN aumenta su capacidad de supervisión y monitoreo.

3 Contexto de las negociaciones comerciales

Las directrices y los procedimientos adoptados por los miembros de la OMC establecen que ningún sector de servicios será excluido *a priori* de las negociaciones. Sin embargo, se aclara que el proceso de liberalización deberá efectuarse con el mayor respeto por el nivel de



desarrollo económico de cada miembro y por sus objetivos en ese terreno. Así se otorga a los países en desarrollo la posibilidad de salvaguardar los sectores y modos de suministro calificados de sensibles dentro de sus propias economías. Es decir, no se obliga a ningún miembro a liberalizar todos los tipos de transacciones, sino que las negociaciones comerciales se pueden ajustar a los ritmos de desarrollo y consolidación de determinados sectores y sus respectivos marcos legales en los casos en que sea necesario. El sector de los servicios de gestión ambiental es precisamente uno de los sectores de la economía dominicana que puede clasificarse como "altamente sensible", considerando tanto su estado actual como el marco legal existente, además de la necesidad de garantizar el derecho a un ambiente sano.

Debido a la estructura del mercado internacional de servicios de gestión ambiental los países desarrollados ejercen una clara presión para conseguir su liberalización en los países en desarrollo. Una eventual apertura de este tipo de servicios debería crear, en principio, condiciones propicias para el desarrollo del sector nacional y, por ende, para un impacto ambiental positivo en los países en desarrollo. Sin embargo, en la mayoría de dichos países, incluyendo la República Dominicana, no sólo el marco normativo es deficiente, sino que, además, existen serias preocupaciones por la capacidad de competencia del sector nacional y por las severas limitaciones que la población más pobre tendrá para el pago de dichos servicios.

En la República Dominicana, la administración estatal de los servicios de gestión ambiental, como el agua potable, el tratamiento de las aguas residuales y la disposición y el manejo de los desechos sólidos de todo tipo ha demostrado ser ineficiente. Esta ineficiencia se ha traducido en consecuencias ambientalmente negativas. Pero, ¿es la apertura y/o la privatización de dichos sectores la solución? Podría serlo si se cumplieran dos condiciones: 1) una adecuada capacidad del Estado para regular y controlar a

los eventuales contratistas; y 2) el establecimiento de criterios sociales (por encima de los lucrativos) en la prestación de los servicios a los más pobres. Las experiencias de privatización más recientes en la República Dominicana apuntan a que estas condiciones aún no existen. Valga como ejemplo la privatización de las empresas distribuidoras de energía eléctrica, que después de su privatización retornaron al Estado debido a la creciente presión popular por el incremento significativo de las tarifas y, por otro lado, a que tampoco se logró un funcionamiento eficaz del sistema eléctrico.

Según los expertos en negociaciones de la SEREX, la estrategia más conveniente para el sector de los servicios relacionados con el medio ambiente es la apertura por medio de un proceso de negociación multilateral que no debe quedar circunscrito a un proceso previo de privatización. Además, es necesario tener en cuenta que la negociación multilateral es un proceso ineludible con el cual la República Dominicana está comprometida. Los expertos señalaron razones técnicas y políticas que aconsejan la adopción de dicha estrategia. Básicamente argumentan que las negociaciones se llevan a cabo sobre condiciones acordadas multilateralmente, muchas de ellas favorables para los intereses de los países desarrollados. Con respecto al medio ambiente, la Declaración Ministerial de Doha estableció que la liberalización del sector de los servicios relacionados con el medio ambiente debe redundar en la mejora de las condiciones ambientales y, por ende, en la protección de los ecosistemas de cada país. En cambio, una privatización previa implica la intervención de políticas que pueden condicionar los procesos de apertura. Los negociadores se muestran preocupados por las condiciones implícitas a un proceso de privatización, determinadas en gran medida por los intereses políticos de determinados grupos. Estos intereses están sujetos a la temporalidad de los gobiernos y su potencial parcialidad puede ir en detrimento del objetivo final: optimizar la eficiencia de cualquier sector que pretenda ser modernizado o adecuado. 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.

4 Síntesis y recomendaciones

El principal problema en el servicio de agua potable es la ineficacia administrativa de la mayoría de las corporaciones encargadas de la gestión de los acueductos y los alcantarillados. Esto es atribuible en gran medida a los subsidios otorgados por el Estado para garantizar su funcionamiento. También existen serias deficiencias de planificación y coordinación entre las instituciones encargadas. Esta falta de eficacia hace imposible garantizar la disponibilidad y la permanencia del recurso del agua. No obstante, los debates en el proceso de revisión de los anteproyectos de la Ley de Reforma del Sector de APS y de la Ley General de Aguas demuestran una fuerte voluntad política de los representantes de las instituciones para participar activamente. En los casos del saneamiento y del tratamiento de las aguas residuales hay una cobertura muy baja y no se ha demostrado suficiente voluntad política para invertir recursos y revertir esta tendencia. La proliferación de sistemas de tratamiento *in situ* tiene un alto impacto en los acuíferos subterráneos, especialmente en las zonas urbanas, por lo que puede verse afectada la disponibilidad de agua de buena calidad.

No aprobar los anteproyectos anteriormente mencionados representaría una seria limitación para el sector de APS, ya que la ley vigente data de 1962 y necesita ser actualizada debido a los cambios económicos y sociales operados en el sector y en el país. Probablemente ambos anteproyectos serán sometidos a las cámaras legislativas en un futuro cercano. En caso de no hacerse modificaciones significativas a los mismos, el ámbito de gestión del agua como recurso y el saneamiento quedará preparado para la privatización.

Es importante señalar que las instituciones responsables del aprovechamiento y la preservación del recurso deberán articularse mucho mejor. Asimismo, deberá asegurarse el cumplimiento estricto de la normativa, lo que implica a su vez desarrollar altos niveles de institucionalidad. Será necesario también desarrollar una estrategia que garantice el acceso al agua potable de aquellas personas que no puedan pagar por el servicio.²⁸ Es incuestionable que los ayuntamientos, salvo escasas excepciones, han demostrado ser ineficientes en la gestión de los desechos sólidos generados. La privatización del servicio de recogida en algunos de los municipios ha implicado una mejora, aunque de carácter inestable, al estar sujeto al pago del servicio por parte del municipio. Este servicio es subsidiado casi totalmente por el Estado, los niveles de cobranza son bajos y las tarifas no se basan en criterios de costos. Esta situación histórica ha creado en la población una baja disposición a pagar por este servicio, lo cual es un elemento restrictivo para cualquier plan de optimización económica.

Un problema adicional es que prácticamente la totalidad de los vertederos carece de sistemas de control y manejo de los desechos. Además, una gran parte se localiza en áreas de riesgo, es decir, en la proximidad de fuentes de agua, de asentamientos humanos o de terrenos con alta permeabilidad. La instalación de sistemas de relleno sanitario o de otras técnicas de disposición pertinentes a la zona o al tipo de desechos es de capital importancia para la República Dominicana, que se enfrentará a serios problemas ambientales si no cambia la tendencia actual. Es imprescindible realizar estudios exhaustivos sobre la composición de los residuos que llegan a los vertederos según el tipo, la procedencia y la potencialidad contaminante. Dicha información es vital para establecer cualquier plan integral de manejo, así como para fijar las tasas adecuadas y los mecanismos de gestión viables. Es necesario, además, evaluar las posibilidades reales de los ayuntamientos para capacitar a su personal y optimizar sus procedimientos (técnicos y administrativos)



de forma que les permita hacerse cargo de este sector. Privatizar la gestión de este tipo de servicios podría resultar efectivo siempre y cuando la normativa correspondiente fuera la adecuada y contaran con rigurosos mecanismos de control. En ese sentido, el manejo de los residuos sólidos se convierte en un campo potencial de interés comercial. En el caso de los desechos peligrosos, es aún más importante, si cabe, la realización de estudios y planificaciones similares debido a las consecuencias potencialmente irreversibles de una inadecuada disposición de tales desechos.

Con respecto a los servicios de consultoría e investigación para la gestión ambiental, se determinó que la mayoría de los profesionales dominicanos que prestan servicios de consultoría relacionados con el medio ambiente están en capacidad de competir con sus homólogos de otros países, especialmente con los latinoamericanos. Las experiencias de investigación conjunta con profesionales extranjeros en proyectos específicos han demostrado ser una vía interesante de transferencia metodológica y tecnológica que debería ser aprovechada en la medida de lo

posible en una estrategia de negociación. Desde la perspectiva de la liberalización, los suministradores de este tipo de servicios no consideran la apertura como una amenaza sino como una oportunidad de mejorar la calidad de las EIA que se producen en la República Dominicana. Sin embargo, señalan que es imprescindible incrementar el control del cumplimiento de la legislación tributaria, laboral y migratoria para los profesionales extranjeros, ya que existen precedentes en prestación irregular de este tipo de servicios. Esto es una evidencia más de las limitaciones que en términos de fiscalización puede tener el Estado dominicano.

Finalmente, es importante señalar una de las principales conclusiones del grupo de trabajo de representantes de este sector: se considera pertinente la negociación separada de este tipo de servicios profesionales a través de la división 94 de la CPC, a pesar de la relación que guardan con los servicios profesionales de investigación y experimentación que ya estaban siendo negociados desde 1994 como parte de la división 85 de la CPC.



NOTAS

- ¹ La Ley 64-00 está disponible en: <http://www.medioambiente.gov.do/cms/archivos/legislacion/ley64.pdf>.
- ² Huetting y otros (1998).
- ³ Acuerdo de préstamo RD-BM No 4544-D2, firmado el 20 de septiembre de 2000.
- ⁴ Abt Associates Inc. está especializada en investigación, estrategia, planificación, asistencia técnica y consultoría. Fue fundada en 1965 y radica en Cambridge, Massachussets, Estados Unidos. Actualmente opera 40 proyectos en 25 países para diferentes donantes. En América Central ha ejecutado proyectos en esferas tales como la salud, el manejo ambiental, los proyectos hídricos y la salud ocupacional.
- ⁵ Abt Associates Inc. (2001).
- ⁶ Esta es una de las principales recomendaciones del análisis del sector de APS en la República Dominicana realizado por la Consultora Mott McDonald (1999) y financiado por el BID.
- ⁷ Por *acceso razonablemente cercano* se entiende la disponibilidad de agua a menos de un kilómetro de la vivienda del usuario.
- ⁸ CEPAL (1996).
- ⁹ INDRHI/OEA (1994).
- ¹⁰ Abt Associates Inc. (2001).
- ¹¹ Abreu (1999).
- ¹² Abt Associates Inc. (2001).
- ¹³ SEMARN/OPS (2001).
- ¹⁴ Actualmente, la OPS está llevando a cabo un exhaustivo diagnóstico a nivel nacional sobre este tema.
- ¹⁵ La República Dominicana es signataria del Convenio de Estocolmo.
- ¹⁶ También conocidos como POPs, por sus siglas en inglés.
- ¹⁷ Los bifenilos policlorados (PCB, por sus siglas en inglés) forman parte del listado de doce compuestos altamente tóxicos fijado inicialmente por el Convenio de Estocolmo.
- ¹⁸ Chalas M. (2002).
- ¹⁹ SEMARN/OPS (2001).
- ²⁰ Debido a que "bucean" en la basura en busca de desperdicios aprovechables.
- ²¹ El sistema de CPC fue creado por la Oficina de Estadísticas de la ONU. Se desarrolló con el fin de proveer un marco de comparación internacional de estadísticas sobre bienes, servicios y activos, y es uno de los pocos sistemas de clasificación que abarcan tanto bienes como servicios. Disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp?Lg=1>.
- ²² Existen diferentes tipos de estudios para obtener las licencias y/o los permisos ambientales: la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para proyectos más complejos; la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para proyectos menos complejos; y el Informe Ambiental (IA) para proyectos operativos anteriores a la entrada en vigor de la Ley 64-00.
- ²³ Esta dependencia pertenece a la Subsecretaría de Estado de Gestión Ambiental y se encarga de la elaboración de los términos de referencia, así como de la evaluación posterior de los diferentes estudios a realizar para la obtención de licencias y permisos ambientales. Es también la entidad encargada de otorgar dichos permisos y licencias.



- ²⁴ Es interesante destacar que este equipo no está compuesto únicamente por dominicanos y parte de su personal cuenta con experiencia en evaluaciones en otros países de la región.
- ²⁵ El *Exequátur*, concedido por el Poder Ejecutivo mediante decreto, es una autorización "para el ejercicio en el país de todas las profesiones que exijan título nacional o extranjero debidamente revalidado". Pueden consultarse las condiciones para su solicitud en: <http://www.seescyt.gov.do/interfaz/articulo.asp?did=248>.
- ²⁶ Encuesta realizada para el presente estudio y que fue descartada debido a la baja respuesta obtenida en términos numéricos por parte de los consultores entrevistados. De una muestra de aproximadamente 100 consultores, sólo 15 respondieron.
- ²⁷ El Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL) fue adoptado el 2 de noviembre de 1973 tras la conferencia celebrada en Londres en la sede de la Organización Marítima Internacional (OMI), organismo de las Naciones Unidas responsable de la seguridad del transporte marítimo y la prevención de la contaminación marina.
- ²⁸ En la República Dominicana, según estimaciones del BM, aproximadamente un tercio de la población se encuentra por debajo del umbral de la pobreza. Sin embargo, estas estimaciones son clasificadas de conservadoras por otros organismos internacionales.



REFERENCIAS

- Abt Associates Inc. (2001). *Diagnóstico Ambiental y Análisis Económico/Fiscal de la República Dominicana*, documento para el Proyecto de Políticas Ambientales de la República Dominicana, Santo Domingo, diciembre.
- Abreu R.U. (1999). *Informe Analítico República Dominicana: Evaluación global de los servicios de agua potable y saneamiento 2000*, Santo Domingo, UNICEF, diciembre.
- Acurio G. (1997). *Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe*, BID/OPS.
- Adimark E. y Thompson J.W. (1998). *Matriz de Clasificación Socioeconómica*, Chile.
- Araya M. (2000). *Comercio y Ambiente: Temas para Avanzar el Diálogo*, OEA, marzo.
- Ayuntamiento de Puerto Peñasco (1997). *Proyecto Integral de Recolección y Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales*, Puerto Peñasco, Sonora, México.
- BM (1999). *Measuring conditions for Business Operations and Growth*, World Business Environment Survey.
- Bárcena A. (2003). *Bienes y Servicios Ambientales: Oportunidades y Desafíos para América Latina y el Caribe*, Taller Regional de La Habana, 24 a 25 de marzo.
Disponible en: www.unctad.org/trade_env/test1/meetings/cuba/CEPAL.pdf.
- CAASD (1997). *Términos de Referencia para la realización del Plan Maestro del Alcantarillado Sanitario de la ciudad de Santo Domingo*, Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo.
- Castillo Tió R. (1993). *Manejo, Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Municipales*, Santo Domingo, Curso de Maestría de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Santo Domingo, diciembre.
- CEDOPEX (2000-2003). *Anuarios Estadísticos 1999, 2000, 2001 y 2002*, Centro Dominicano de Promoción de Exportaciones, Santo Domingo.
- CEPAL (1996). *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*, División de Recursos Naturales e Infraestructura, 19 de junio.
- CEPIS (1998). *Costo por los servicios prestados*, COSEPRE 1.0 (programa de cálculo de costos de manejo de residuos sólidos), Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, Perú.
- CEPIS/OPS/OMS (1981). *Macroindicadores para Gerenciamiento del Servicio de Aseo*, Hoja de Divulgación Técnica N° 7, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, Lima, Perú.
- CEPIS/OPS/OMS (1997). *Prevención de la Contaminación en la Pequeña y Mediana Industria. Encuesta sobre disposición de residuos*, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente.
- Chalas M. (2002). *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 SEMARN y la OPS, Santo Domingo, septiembre.
- DIGESTYC (1999). *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 1999*, Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC), El Salvador.



- Espinoza G. y Alzina V. (2001). *Revisión de la evaluación de impacto ambiental en países de América Latina y el Caribe: metodología, resultados y tendencias*, Santiago de Chile, BID/Centro de Estudios para el Desarrollo.
- García Arines I. (2002). *Informe de la Segunda Misión relativa a la recolección y eliminación de residuos sólidos domésticos*, Programa de cooperación descentralizada para el Saneamiento Ambiental de los Barrios Marginales de Santo Domingo (SABAMAR), Santo Domingo.
- Garrido R. (2003). *Evaluación Nacional sobre Servicios Relacionados con el Medio Ambiente: Estudios de Caso. Cuba*, Taller Regional de La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Hueting R., de Boer B., Reijnders L., Lamboody J. y Jansen H. (1998). *The Concept of Environmental Function and its Valuation*, Ecological Economics, N° 25, págs. 31 a 35.
- INDRHI/OEA (1994). *Plan Nacional de Ordenamiento de los Recursos Hidráulicos, Balance Hidrológico (Actual, 2ª aproximación y Futuro, 1ª aproximación)*, Santo Domingo, República Dominicana.
- Infotécnica (1999). *Encuesta sobre la recogida selectiva de desechos*.
- Internacional Resources Group, Ltd. (2001). *Dominican Republic Environmental Assessment* (Evaluación del Medio Ambiente en la República Dominicana), preparado para USAID-DR, Santo Domingo, septiembre.
- Marcelino L. (1992). *Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en la República Dominicana*, Tesis de Grado, Universidad Autónoma de Santo Domingo.
- Mercedes L. (2001). *Oferta y Demanda de Agua Potable en la República Dominicana*, Exposición en el Seminario-Taller Situación del Agua en la República Dominicana, marzo.
- Mott MacDonald Consultores (1999). *Proyecto de Consolidación de la Reforma del Sector de Agua Potable y Saneamiento – República Dominicana, Anexo B – Estudio de Oferta y Demanda de Agua Potable y Saneamiento*, BID.
- Muñoz C. (2003). *Bienes y servicios ambientales en México: Caracterización preliminar y sinergias entre protección ambiental, desarrollo del mercado y estrategia comercial*, CEPAL, Santiago de Chile.
- Nicaragua (2003). *Estudio preliminar sobre la situación de los servicios ambientales en Nicaragua*, Taller Regional de La Habana, 24 a 25 de marzo.
- OPS/OMS (2002). *Análisis sectorial de residuos sólidos: Ecuador*.
- Pereira S. (2001). *Taller participación del sector privado en la provisión de servicios municipales. Estudio de caso PSP: Katmandú Nepal*, BID.
- PNUD (2000). *Informe Nacional Desarrollo Humano 2000*, República Dominicana.
- SEDESOL (1997). *Manual para el diseño de rutas de recolección de residuos sólidos municipales*, Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Seiffé R. (2001). *Una experiencia exitosa en el manejo de residuos sólidos en barrios marginados de la ciudad de Santo Domingo. El caso del Café, La Mina y Hermanas Mirabal de Herrera*, Memorias del Seminario Internacional: Manejo de Residuos Sólidos con participación Comunitaria.
- SEMARN (2002). *Memoria Anual 2001*, Santo Domingo.
- SEMARN (2003). *Memoria Anual 2002*, Santo Domingo.
- SEMARN/OPS (2001). *Diagnóstico Preliminar del Análisis Sectorial sobre Residuos Sólidos*, diciembre.
- SERNA (2003). *Estudio sobre servicios ambientales en Honduras con vistas a la formulación de posiciones nacionales de negociación post-Doha*, Taller Regional de La Habana, 24 a 25 de marzo.



- SESPAS (1989). *Proposiciones para el mejoramiento del sistema de manejo de residuos sólidos hospitalarios*, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, Santo Domingo.
- UNCTAD/PNUD (1994). *Impacto de los acuerdos de la Ronda Uruguay sobre la economía dominicana*, Santo Domingo, Secretariado Técnico de la Presidencia.
- UNCTAD/CEPAL (2003). *Liberalización del comercio en bienes y servicios ambientales: Desafíos y Oportunidades para América Latina y el Caribe*, Taller Regional de La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Walker I. y Velásquez M. (1999). *Análisis regional de la descentralización de los servicios de agua y saneamiento en América Central y la República Dominicana*, ESA Consultores, USAID – Environmental Health Project.

ENLACES DE INTERNET

- CEPIS (2003), *Análisis del sector de agua potable y saneamiento en la República Dominicana*, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, disponible en www.cepis.ops-oms.org.
- EPA (2003), *Water Conservation Plan Guidelines*, U.S. Environmental Protection Agency, disponible en www.epa.gov.
- Enlace www.ingenieroambiental.com (2003), *Servicios de limpieza Urbana*, 14 de julio.
- SEMA (2003), *Encuesta sobre manejo de residuos sólidos, agua y saneamiento en América Latina y el Caribe*, Secretariado de Manejo del Medio Ambiente para América Latina y el Caribe, junio, disponible en www.ems-sema.org.



ENTREVISTAS

- Ing. Indhira DE JESÚS, Directora de Normas Ambientales, Subsecretaría de Gestión Ambiental, Santo Domingo, 10 de enero de 2003.
- Dr. Federico CUELLO, Ex Embajador Designado de la República Dominicana ante la Organización Mundial del Comercio, Santo Domingo, 10 de enero de 2003.
- Ing. Leonardo MERCEDES, Asesor Ejecutivo del Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), 14 de enero de 2003.
- Ing. Roberto CASTILLO TIÓ, Ex Encargado de Gestión Ambiental del Ayuntamiento del Distrito Nacional, 15 de enero de 2003.
- MSc. Miosotis RIVAS PEÑA, Directora del Centro de Investigación Económica para el Caribe (CIECA), 15 de enero de 2003.
- Ing. Rosa Urania ABREU, Directora de Salud y Ambiente, Miembro del CEPIS, Consultora internacional, 17 de enero de 2003.
- Dr. Miguel CEARA-HATTON, Asesor Negociador de la Secretaría de Relaciones Exteriores, Santo Domingo, 13 de enero de 2003.
- Ing. Rafael VELOZ, Director de Protección Ambiental, Subsecretaría de Gestión Ambiental, enero de 2003.
- Lic. Leyda REYES, Coordinadora de Negociaciones sobre Servicios, Secretariado Técnico de la Presidencia, Santo Domingo, 13 de enero de 2003.
- Lic. Gustavo MENA, Consultor jurídico de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Santo Domingo, 3 de febrero de 2003.
- Fernando CABRERA (Director Nacional de Evaluaciones Ambientales), Rosa CEPEDA, Diana SALSICCIA, Elías GÓMEZ, Bartola ALMONTE: Grupo focal con equipo evaluador de la Subsecretaría de Gestión Ambiental, Santo Domingo, 1 de septiembre de 2003.

EQUIPO DE TRABAJO

- Alejandro MERCEDES, Consultor de la SEMARN, levantamiento y procesamiento de la información sobre los sectores agua potable, saneamiento y residuos sólidos no peligrosos.
- Miguel Eduardo CEARA-ASUAD, ordenamiento y estructuración de la información referente a la agricultura orgánica en la República Dominicana.
- Víctor ROMERO, búsqueda bibliográfica para el tema de bienes y digitación de las encuestas aplicadas al análisis de los servicios de agua y residuos sólidos.
- Indhira DE JESÚS, Directora de Normas Ambientales y contacto principal con la SEMARN, apoyo metodológico y coordinación logística.
- Damaris RAMÍREZ, Asistente de la SEMARN, levantamiento de información referente al registro de consultores y coordinación de entrevistas clave en el tema de los servicios.
- José Alberto DÍAZ y Kelvin NAAR, del Departamento de Gestión Ambiental Municipal de la SGA, recopilación de información sobre residuos sólidos.
- Rosemary CAPELLÁN, Encargada del Departamento de Regulación de la SEMARN, apoyo general.



PANAMÁ

ESTADO DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES EN EL MARCO DE LA APERTURA ECONÓMICA

Arístides Hernández

1 Antecedentes de la apertura económica

El ingreso de Panamá en la Organización Mundial del Comercio (OMC) el 6 de septiembre de 1997 dio lugar a importantes cambios en la economía del país que iban más allá de la reducción de los obstáculos arancelarios al comercio. Fue necesario establecer mecanismos para, al mismo tiempo, acelerar la apertura económica y promover la competitividad de las empresas. En consecuencia, se han dado importantes avances en las esferas de los monopolios, las prácticas de comercio desleal, el dumping, los subsidios, el control de precios y las nuevas regulaciones del comercio.

En particular, condujo a la apertura de los siguientes bienes y servicios ambientales:

- los servicios de limpieza de gases de combustión y de amortiguamiento de ruido;
- los servicios de instalación de nuevos sistemas de limpieza o de gestión de los ya existentes, los servicios de remedio, prevención y monitoreo, así como la consultoría en esas áreas;

- los servicios para la protección del paisaje y la naturaleza; y
- los estudios sobre el medio ambiente y el clima, como las evaluaciones de desastres naturales y reducción de sus consecuencias.

La Cuarta Conferencia Ministerial de la OMC, celebrada en Doha (Qatar) en noviembre de 2001, establece en su programa de trabajo, en la sección titulada "Comercio y medio ambiente", la celebración de "negociaciones, sin prejuzgar su resultado, sobre:

- i) la relación entre las normas vigentes de la OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA) [...];
- ii) procedimientos para el intercambio regular de información entre las secretarías de los AMUMA y los Comités pertinentes de la OMC [...];
- iii) la reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos."



En el año 2003, en el marco de negociaciones iniciadas a partir de la Conferencia Ministerial de Doha, Panamá ofertó en la OMC la apertura de los siguientes servicios ambientales:

- los servicios de alcantarillado;
- los servicios de eliminación de desechos hospitalarios; y
- los servicios de limpieza de agua y tierras para la descontaminación de lagos, costas y aguas costeras.

Para tener una idea más precisa de lo que representó dicha apertura, tanto en 1997 como en 2003, se presentan a continuación algunas definiciones que se han utilizado en el marco de los debates de la OMC:

Servicios de protección del medio ambiente: se refieren a la protección y prevención de impactos ambientales como la lluvia ácida. También incluyen los estudios sobre el medio ambiente y el clima, por ejemplo sobre el efecto invernadero y la reducción de sus consecuencias. Forman parte de estos servicios los vinculados a la investigación, el desarrollo experimental y la regulación ambiental.

Servicios de saneamiento y similares: son lo que hacen referencia a la limpieza de la vía pública.

Servicios de alcantarillados: incluyen los equipos que se utilizan como los colectores de aguas residuales, las alcantarillas y las fosas sépticas. También incluyen los procedimientos empleados, como la dilución, el cribado, la filtración, la sedimentación y la precipitación química. La construcción y la reparación de los sistemas de alcantarillado también forman parte de estos servicios.

Servicios de recogida y manejo de residuos: se refieren a la recolección de la basura, de los desechos de trastos viejos y de los residuos procedentes de los hogares, los comercios y las industrias. También incluyen su transporte y

eliminación mediante incineración u otros métodos, además de la reducción y la comercialización de los desechos.

Servicios de amortiguamiento de gases de combustión y de ruidos: se refieren a las labores para el control de los contaminantes del aire que provienen de fuentes móviles o estáticas. Los servicios para el control y amortiguamiento de ruidos son los que reducen el ruido procedente del tráfico en las zonas urbanas.

Servicios de protección del paisaje y la naturaleza: se refieren a la protección del sistema ecológico, como los lagos, las costas y las aguas costeras y continentales, así como la fauna, la flora y el hábitat asociados.

2 Bienes y servicios ambientales

En el año 1999, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) formuló sus criterios para definir la industria de bienes y servicios ambientales:

"La industria de bienes y servicios ambientales comprende actividades que producen *bienes y servicios* que sirven para *medir, prevenir, limitar, reducir al mínimo o paliar el impacto ambiental* como por ejemplo la contaminación del agua, del aire, del suelo, así como los problemas ligados a la gestión de residuos, al ruido y a los ecosistemas. Esta industria comprende tecnologías, productos y servicios menos contaminantes, que reducen los riesgos para el medio ambiente, minimizan la contaminación y ahorran recursos."¹ (Sin cursivas en el original)

Sin embargo, todavía no existe un consenso sobre la definición precisa de los bienes y servicios ambientales ni criterios internacionalmente aceptados para su clasificación.



En lo que se refiere a la legislación panameña, la Ley General de Ambiente de Panamá² estipula la creación de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el Consejo Nacional del Ambiente. Además, hace referencia a los bienes y servicios ambientales en los siguientes artículos:

- a) El artículo 68 menciona los derechos a los pagos por los servicios de conservación de beneficios nacionales y globales:

"El Estado estimulará la creación de áreas protegidas en terrenos privados, a través de un sistema de incentivos fiscales y mecanismos de mercado, tales como los créditos canjeables por reforestación con especies nativas, los derechos de desarrollo sostenible y los pagos por servicios de conservación de beneficios nacionales y globales."

- b) El artículo 69 da potestad a la ANAM para establecer las tarifas a cobrar por el uso de los servicios ambientales en las áreas protegidas:

"La Autoridad Nacional del Ambiente establecerá, mediante reglamento, las tarifas que se cobrarán por el uso de los servicios ambientales que presten las áreas protegidas, incluyendo los valores de amenidad, previo estudio técnico de cada área y/o servicio."

- c) El artículo 70 emplaza a la ANAM a elaborar un plan de concesión de servicios y administración de las áreas protegidas:

"La Autoridad Nacional del Ambiente, en un período de doce meses, contado a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, elaborará un plan de concesión de servicios y de administración en las áreas protegidas, según lo establezca el respectivo reglamento."

- d) El artículo 79 reconoce la captura de carbono como servicio ambiental:

"El Estado reconoce, como servicio ambiental del bosque, la captura de carbono, y establecerá los mecanismos para captar recursos financieros y económicos, mediante programas de implementación conjunta, internacionalmente acordados."

- e) El artículo 83 trata sobre los servicios ambientales en el área de las cuencas:

"La Autoridad Nacional de Ambiente creará programas especiales de manejo de cuencas, en las que, por el nivel de deterioro o por la conservación estratégica, se justifique un manejo descentralizado de sus recursos hídricos, por las autoridades locales y usuarios."

- f) Y los artículos 57 a 61 regulan los servicios de tratamiento de las aguas residuales con fines de reutilización (artículo 57), los servicios relativos a los desechos domésticos, industriales y peligrosos (artículos 58 y 59) y las condiciones de manejo de las sustancias potencialmente peligrosas (artículos 60 y 61).

Se ha considerado que los bienes y servicios ambientales con mayor demanda comercial a corto plazo están vinculados a los servicios de alcantarillado, al manejo de los residuos y a los servicios de consultoría.

2.1 Agua y saneamiento

El Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá, actualmente en fase de implementación, es una de las obras más importantes a cargo del Estado en la actualidad. Su objetivo es mejorar las condiciones sanitarias en barrios de bajos ingresos y disminuir la contaminación de cauces y ríos urbanos en el área metropolitana de la Ciudad de Panamá mediante la ampliación del sistema de alcantarillado. El desarrollo de este sistema de alcantarillado incluye obras de recolección, tratamiento y disposición de las aguas



residuales de acuerdo a los usos deseados para la Bahía y sus ríos tributarios. Este proyecto involucra también la inspección y la limpieza de las redes de alcantarillado existentes, la construcción de nuevos alcantarillados, el establecimiento de nuevos sistemas de flujos y de cargas de desechos, la instalación de nuevas estaciones de bombeo, la mejora de la calidad funcional hidráulica y la puesta en marcha de nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales. El costo aproximado de este proyecto es de 400 millones de dólares. La situación actual de la Bahía puede describirse como sigue:

- a) Cada año se vierten aproximadamente 200 millones de toneladas de aguas residuales en la Bahía de Panamá; ésta es la causa principal de su contaminación. Se trata de aguas residuales domésticas e industriales sin tratamiento previo, de residuos sólidos urbanos vertidos a los cauces de los ríos y de la contaminación procedente de las embarcaciones.
- b) El sector occidental de la Ciudad de Panamá, en la que se encuentran los corregimientos de San Felipe, El Chorrillo, Santa Ana, Calidonia y parte de Bella Vista, posee un sistema combinado, sanitario y pluvial, que descarga directamente a la Bahía sin ningún tipo de tratamiento.
- c) El sistema de descarga de desechos de la Bahía data de principios del siglo pasado, por lo que no dispone de tuberías de gran diámetro, ni de estaciones de bombeo o plantas de tratamiento. Muchas de las tuberías de este área se encuentran obstruidas o en mal estado, lo que provoca desbordamientos que causan congestiones y graves problemas de contaminación fecal.
- d) Casi la totalidad de los depósitos comunales construidos para el tratamiento de las aguas servidas no han recibido un mantenimiento adecuado y se encuentran en pésimo estado, vertiendo sus efluentes en peores condiciones que las descargas directas a los cauces. La gran mayoría de las estaciones de bombeo se encuentran paralizadas o en malas condiciones de funcionamiento.
- e) También existen descargas de industrias y de conglomerados humanos cuyas aguas servidas se vierten en los cursos de agua de los ríos, las quebradas y en la propia bahía, directamente, a través de conexiones con galerías pluviales o por las descargas de los depósitos comunales que no funcionan adecuadamente.

Con la ejecución de dicho proyecto, los servicios de alcantarillado podrían tener una significativa demanda a corto plazo, así como los servicios de limpieza de agua y tierras para descontaminación de lagos, costas y aguas costeras, y los servicios de consultoría en esas áreas.

2.2 Recogida y manejo de los residuos sólidos

El manejo de residuos es uno de los servicios ambientales con mayor demanda, en particular en lo que se refiere a:

- la instalación de nuevos sistemas de limpieza y la supervisión de los ya existentes, además de los servicios necesarios de remedio, prevención y monitoreo;
- la eliminación de los desechos hospitalarios; y
- la consultoría en esas áreas.

Manejo de residuos en áreas urbanas

En el análisis sectorial sobre residuos sólidos urbanos elaborado conjuntamente por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 26 municipios de Panamá se señalaron las siguientes conclusiones:

- la demanda de servicios de aseo urbano se cifra en dos millones de personas (casi el 70% de la población del país);



Cuadro 1. Demanda del sistema de aseo urbano por provincia y distrito*(Aportes en ton/día; Costos en dólares/año)*

Provincia	Nº	Distrito	Población	Aporte doméstico	Aporte del comercio y la industria	Aporte de instalaciones sanitarias	Costo de manejo de los residuos domésticos	Costo de manejo de los residuos comerciales, industriales y sanitarios
			1.963.654	1.210,00	238,46	12,13	23.021.964	6.637.015
Panamá	1	Panamá	700.535	447,68	156,69	4,48	8.496.940	4.217.750
	2	San Miguelito	291.769	160,47	16,05	1,60	3.045.777	461.962
	3	Arraiján	147.868	86,49	8,65	0,86	1.641.618	248.989
	4	La Chorrera	113.032	81,23	5,67	0,81	1.541.735	233.840
	5	Capira	17.237	4,45	0,36	0,08	147.221	22.329
	6	San Carlos	9.895	4,45	0,28	0,04	84.513	12.818
	7	Taboga	1.339	0,75	0,08	0,00	14.250	2.296
Colón	8	Colón	131.979	82,56	16,51	0,83	1.567.072	453.758
Chiriquí	9	David	111.472	86,99	8,70	0,87	1.650.994	250.411
	10	Bugaba	53.288	33,81	3,38	0,34	641.740	97.335
	11	Barú	52.065	39,91	3,99	0,40	757.456	114.886
	12	Boquete	11.480	7,67	0,77	0,08	145.600	22.084
Herrera	13	Chitré	42.194	23,63	2,36	0,24	448.472	68.021
	14	Ocú	8.146	3,67	0,37	0,04	69.575	10.553
	15	Pesé	5.301	2,39	0,24	0,02	45.276	6.867
Veraguas	16	Santiago	63.348	35,07	3,51	0,35	665.616	100.956
Bocas del Toro	17	Changuinola	52.138	29,20	2,92	0,29	554.164	84.052
	18	Bocas del Toro	4.011	2,25	0,22	0,02	42.632	6.466
Coclé	19	Aguadulce	39.219	20,66	2,07	0,21	392.133	59.476
	20	Penonomé	21.550	12,07	1,21	0,12	229.050	34.741
	21	Antón	25.244	14,14	1,41	0,14	268.313	40.696
	22	Natá	13.429	6,68	0,67	0,07	126.779	19.229
Los Santos	23	Las Tablas	20.238	9,11	0,91	0,09	172.853	26.217
	24	Los Santos	18.154	8,99	0,90	0,09	170.536	25.866
	25	Guararé	7.384	3,75	0,38	0,04	71.199	10.799
Darién	26	Chepigama	1.339	1,60	0,16	0,02	30.449	4.618

Fuente: OPS/OMS (2001).

- esta población genera unas 1.210 toneladas de residuos domésticos al día, lo que representa un promedio de 0,6 kg/día/persona;
- los municipios con mayor demanda de manejo de residuos son: Ciudad de Panamá, San Miguelito, Arraiján, David y Colón;
- los residuos originados en el comercio y la industria suman aproximadamente 240 toneladas diarias;
- los residuos originados en los establecimientos de salud suman aproximadamente 12 toneladas diarias. El hospital que genera más desechos es el Complejo Hospitalario Metropolitano de la CSS, al que le siguen el Hospital del Niño, el Hospital Psiquiátrico Nacional, el Hospital Santo Tomás, el Instituto Nacional del Cáncer y el Hospital de la Esperanza³;
- el costo probable del manejo de los residuos domésticos es de unos 25 millones de dólares por año; y
- el costo probable del manejo de los residuos comerciales, industriales y sanitarios es de 7 millones de dólares por año.



En el Cuadro 1 *supra* se presenta el detalle de los aportes de residuos domésticos, comerciales, industriales y sanitarios, así como el costo probable de su manejo, en los 26 municipios estudiados. Otra conclusión del estudio es que la privatización del manejo de residuos es ya una realidad en diversos municipios de Panamá. Según esta evaluación, una de las razones es que, salvo algunas excepciones, la provisión pública del servicio de aseo urbano es inferior a la deseable.

Las conclusiones de dicho estudio coinciden con las expuestas por la Asociación para la Promoción del Saneamiento Ambiental en Comunidad (APROSAC). Dicha asociación señala que en Panamá no hay un manejo integral de los desechos sólidos, por lo que la cobertura de recolección es deficiente en casi el 50% de los municipios, debido fundamentalmente a la falta de recursos presupuestarios y a la carencia de equipos y de profesionales suficientemente capacitados. La APROSAC también sostiene que los costos de recolección, transporte y tratamiento de los desechos sólidos no tienen relación con los ingresos que obtienen los municipios por el cobro de la tasa de aseo urbano. Por consiguiente, existe un déficit permanente en las finanzas municipales que se manifiesta en una escasa cobertura del servicio y, en ocasiones, en una ausencia del mismo.

En consecuencia, la APROSAC está promoviendo la descentralización de los servicios de recolección de desechos sólidos en los siguientes municipios: Changuinola, Chiriquí Grande, Bocas del Toro, Las Palmas, La Mesa, Cañazas, Soná, Río de Jesús, Santiago, Atalaya, Montijo, San Francisco, Santa Fe, Las Tablas, Pocrí, Guararé, Macaracas, Tonosí, Penonomé, La Pintada y Chepo.

Manejo de residuos en el Municipio de Panamá

Para hacer una evaluación adicional de los desechos en el Municipio de Panamá, donde reside un millón de habitantes (es decir, un tercio de

la población del país), se ha tenido en cuenta el Plan de Manejo de los Desechos Sólidos para la Municipalidad de Panamá, elaborado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en 2003. En dicho estudio se señala que la Ciudad de Panamá se mantiene limpia ya que alrededor del 90% de la población se beneficia de la recolección de desechos y más del 50% recibe este servicio al menos tres veces por semana.

Los desechos constituidos por papeles y plásticos representan casi el 70% del volumen total y el 40% del peso total de los desechos de la ciudad. Los desechos no combustibles representan casi el 15% de los desechos de los establecimientos comerciales e institucionales y un 10% de los desechos domésticos. Los materiales reciclables, como los metales y el vidrio, constituyen entre el 10% y el 16% de los desechos de los establecimientos comerciales e institucionales. También existen grandes cantidades de desechos de cartón para transporte o almacenaje de productos, aunque no están cuantificados en el estudio elaborado por la JICA. Según el mencionado estudio, se recupera en la Ciudad de Panamá una amplia variedad de materiales a través del reciclaje: aluminio, cobre, bronce, otras aleaciones metálicas, baterías, papel, cartón, periódicos, plásticos, vidrios y telas. Los materiales recuperados proceden principalmente de los trabajadores de la calle y de particulares que depositan estos materiales en Cerro Patacón.⁴

Manejo de residuos en empresas

Otro proyecto que está generando una importante demanda de bienes y servicios ambientales es el programa "Instrumentos de Gestión Ambiental y Participación Empresarial en Producción Limpia", a cargo de la ANAM en colaboración con el Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP), gremio que reúne a las organizaciones empresariales más importantes de Panamá. Este programa es fruto de un acuerdo formal entre el sector privado y el gubernamental para lograr, mediante los sistemas de



producción limpia, una mayor competitividad empresarial y un mejor desempeño ambiental. Pretende incrementar el campo de acción y la capacidad para el manejo de sistemas de producción más limpia, tanto en el sector privado como en el público.

En ese sentido, la ANAM ofrece asistencia técnica sobre calidad y gestión ambiental a las empresas privadas y públicas. Este organismo ha seleccionado varias pequeñas y medianas empresas de distintos sectores económicos para introducir prácticas de producción limpia y desarrollar modelos demostrativos que puedan ser imitados, incluyendo programas de formación para los empleados, a fin de incentivar la demanda de este tipo de servicios en otras empresas.

Dicho programa tiene asimismo un componente de capacitación orientado al diseño y desarrollo de cursos de formación y entrenamiento para los consultores que prestan servicios de gestión ambiental. Esto supone un impulso más a la actividad de los profesionales individuales y de las empresas de servicios de gestión ambiental.

El programa también pretende aumentar la oferta a servicios de consultoría relacionados con los sistemas de producción más limpia. Los temas fundamentales que forman parte de la capacitación son: las auditorías ambientales, el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), las Normas internacionales ISO-14001 (Sistemas de Gestión Ambiental) y las auditorías de gestión ambiental.

En el contexto de este proyecto, la ANAM ha establecido a las empresas cronogramas de cumplimiento para la caracterización y la adecuación de los reglamentos técnicos de las descargas de aguas residuales. Los períodos de adecuación y los planes de cumplimiento se establecen para asegurar la mejora de la calidad del ambiente y la protección de la salud humana en el país. Este fue el caso de las empresas de actividades comerciales o industriales con descargas que sobrepasaron los límites máximos

permisibles de arsénico, cadmio, cianuro, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo o zinc. Dichas empresas tuvieron como plazo hasta diciembre de 2002 para presentar la caracterización del proceso de producción y los niveles de contaminación, y hasta diciembre de 2004 para la adecuación de esos patrones.

2.3 Modo 4: servicios profesionales de consultoría ambiental

El mercado de consultorías ambientales en Panamá está abierto a la participación de firmas extranjeras. Los servicios de consultorías ambientales son competitivos y su crecimiento está siendo exponencial. Según datos de 2003, la ANAM tiene registrados: 84 empresas y 500 profesionales nacionales autorizados para realizar estudios de impacto ambiental; 70 profesionales nacionales como auditores ambientales autorizados para realizar auditorías ambientales y PAMA; y 6 empresas capacitadas para llevar a cabo auditorías ambientales.

Por otra parte, los profesionales y técnicos que sean funcionarios de la ANAM y aquéllos que trabajen en proyectos coordinados por ésta, o por cualquier entidad de la Red de Unidades Ambientales Sectoriales (RUAS), están inhabilitados de prestar servicios profesionales para realizar las Auditorías Ambientales y los PAMA. Tampoco pueden ejercer esta labor los consultores que presten sus servicios profesionales, de forma directa o indirecta, a la ANAM o a la RUAS en asuntos directamente relacionados con las auditorías ambientales o los PAMA.

2.4 Servicios ambientales con demanda potencial

Entre los servicios que pueden generar una demanda potencial a medio y largo plazo se encuentran los proyectos asociados al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), es



decir, la venta de certificados de carbono, también denominado "secuestro de carbono".⁵ Otro proyecto que puede fomentar una mayor demanda de bienes y servicios ambientales es el proyecto de "Valoración Económica de los Recursos Naturales y Diseño de un Sistema de Cuentas Ambientales Satélite en el Marco de las Cuentas Nacionales de Panamá", a cargo de la ANAM.

Certificados de carbono

La venta de certificados de carbono, en el marco de los proyectos de MDL, constituye una actividad que puede reportar a Panamá múltiples beneficios, a pesar de no formar parte de los acuerdos y las ofertas ante la OMC. Estos proyectos se desarrollan en el contexto del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 5%, como mínimo, con respecto a los niveles de 1990 durante el período de compromiso 2008-2012.

En ese contexto, el Gobierno de Holanda aprobó en 2003 varios proyectos de MDL en Panamá. Estos proyectos fueron ganados por tres empresas de generación eléctrica: Hidroeléctrica Fortuna, Hidroeléctrica Estí e Hidroeléctrica Bayano. En este caso, se redujo prácticamente a cero el costo de la transacción de los certificados de carbonos pactados, ya que fue dicho gobierno quien propuso la participación de las firmas panameñas en la licitación. Este tipo de secuestro de carbono consiste en estimar la diferencia existente entre la contaminación generada por la producción de energía térmica y lo que se dejó de contaminar por producir energía hidráulica. La diferencia por el uso de la energía hidráulica es lo que se comercializa en el mercado, en unidades de toneladas de secuestro de carbono.

Valoración ambiental

Como se menciona anteriormente, la iniciativa de la ANAM "Valoración Económica de los

Recursos Naturales y Diseño de un Sistema de Cuentas Ambientales Satélite en el Marco de las Cuentas Nacionales de Panamá" ha constituido un impulso en el comercio de los bienes y servicios ambientales. Ha hecho posible configurar los perfiles detallados de los bienes y servicios ambientales ligados principalmente a los recursos forestales, al agua y a las áreas protegidas. Ha permitido valorar económicamente distintos parámetros socioeconómicos de los bienes y servicios ambientales: los costos y los ingresos, los empleos que generan, el precio, el volumen de venta a escala nacional e internacional, los métodos de extracción y conservación, y los mecanismos de transporte, almacenamiento y comercialización.

Este programa ha permitido conocer los beneficios que genera la dinámica ambiental sobre la actividad económica y el bienestar social, por ejemplo, con el cálculo de los costos de los impactos ambientales, la evaluación del progreso logrado por las políticas y la gestión ambiental en un territorio determinado, así como la planificación de la asignación de recursos económicos a través de la modelación.

3 Síntesis y recomendaciones

Con el presente estudio se ha logrado identificar en Panamá distintos bienes y servicios ambientales con potencial de comercialización en el mercado nacional e internacional, sobre todo los asociados a la adhesión de Panamá a la OMC en 1997 y a la oferta presentada ante esa organización en 2003.

También se han identificado los proyectos principales, ejecutados por la ANAM, que han permitido y permiten, a corto y medio plazo, disponer de información cada vez más precisa sobre la oferta y la demanda real del mercado ambiental. Uno de estos proyectos es el mencionado "Valoración Económica de los Recursos Naturales y Diseño de un Sistema de Cuentas Ambientales Satélite en el Marco de las Cuentas



Nacionales de Panamá", encaminado a caracterizar el mercado ambiental y, lo que constituye una de sus mayores limitaciones, la valoración económica de los bienes y servicios ambientales.

Otro aspecto que merece ser mencionado es el aumento y la mejora de las estadísticas disponibles en Panamá sobre los bienes y servicios ambientales. La Contraloría General de la

República ha contribuido editando sus primeros ejemplares de estadísticas ambientales.⁶ Además, las autoridades panameñas, en particular la ANAM desde el departamento de Cooperación Internacional y el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) desde la Dirección de Negociaciones Internacionales, han otorgado un seguimiento específico al comercio de bienes y servicios ambientales.



NOTAS

- ¹ OCDE/Eurostat (1999).
- ² El Gobierno de Panamá aprobó la Ley N° 41, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, el 1° de julio de 1998. Disponible en:
http://www.eia-centroamerica.org/centro_documental/legislacion/archivos/LeyMA_Panama.PDF.
- ³ Para conocer los hospitales que generan mayor cantidad de desechos hospitalarios se consideraron el número de camas disponibles y de pacientes como una variable Proxy.
- ⁴ Cerro Patacón es el relleno sanitario más importante de la Ciudad de Panamá. Tiene una extensión de 132 hectáreas, opera desde 1985 y recibe unas 328.500 toneladas de desechos por año. Según diversos estudios realizados, se estima que para el año 2010 el volumen de desechos que recibe se incrementará a 566.379 toneladas por año, de acuerdo con el crecimiento de la población.
- ⁵ Artículo 12 del Protocolo de Kyoto. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>.
- ⁶ La Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República publica, con periodicidad bianual, un volumen de Estadísticas Ambientales. Disponible en:
<http://www.contraloria.gob.pa/dec/publicaciones.aspx?ID=21&NC=Estad%C3%ADsticas%20Ambientales>.



REFERENCIAS

- ANAM (2003). *Contaminación de la Bahía de Panamá*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Bárcena A. (2003). *Bienes y Servicios Ambientales: Oportunidades y Desafíos para América Latina y el Caribe*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Barría L. y Suárez J. (2003). *Los servicios ambientales en Panamá*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Cattafesta C. (2003). *Diagnóstico Preliminar República Dominicana*, SEMARN/SGA, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Díaz Benavides D. (2003). *Estado de las negociaciones de los Servicios Ambientales en la OMC*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.
- Espinoza N., Gatica J. y Smyle J. (1999). *El pago de servicios ambientales y el desarrollo sostenible en el medio rural*, Serie de Publicaciones RUTA-IICA, junio.
- Hernández A. (2001). *Bases para una estrategia de comercio exterior*, XXXV Conferencia Anual de Ejecutivos, CADE 2001, con el tema "Panamá ante el mundo: una estrategia de comercio exterior", Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa. Resumen disponible en: www.apede.org/informacion-economica/index.html.
- JICA (2003). *Estudio sobre el Plan de manejo de los desechos sólido para la municipalidad de Panamá*, Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
- Moreno J.M. y Mizrachi R. (2001). *Código Fiscal: República de Panamá*, Edición actualizada, Panamá, Editorial Mizrachi & Pujol.
- OCDE/Eurostat (1999). *Environmental Goods and Services Industry Manual for the Collection and Analysis of Data*.
- O'Driscoll G.P. Jr., Holmes K.R. y O'Grady M.A. (2003). *The 2003 Index of Economic Freedom*, The Heritage Foundation.
- OPS/OMS (2001). *Análisis Sectorial de Residuos Sólidos*, Panamá, División de Salud y Ambiente, Ministerio de Salud de Panamá, octubre.
- Vossenaar R. (2003). *Bienes y Servicios Ambientales: Desafíos y Oportunidades para América Latina y el Caribe*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.



ENTREVISTAS

Ana SANJUR, Técnica de la Dirección Nacional de Calidad Ambiental de la ANAM.

Antonio ARMAS, Cooperación técnica de la ANAM.

Eugenio LAU, Presidente de la Empresa Eco-Klean S.A.

Eutorgio JAÉN, Dirección Nacional de Patrimonio Natural de la ANAM.

Gloria MANFREDO, Ingeniera de la Empresa Fortuna, vinculada al proceso de venta de certificados de carbono.

Luís BARRÍA, Director nacional de cooperación técnica de la ANAM.

Luís MORÁN, Ingeniero hidrotécnico del IDAAN, de la unidad ambiental y cuencas hidrográficas.

Luís VILLAREAL, Presidente de la Fundación Panameña de Servicios Ambientales (FUPASA).

Maribel RODRÍGUEZ, Coordinadora del proyecto de desechos sólidos, Directora Ejecutiva de APROSAC.



NICARAGUA

SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES

Margarita Núñez-Ferrera

1 Legislación ambiental y comercial pertinente

La década de 1990 fue la década nicaragüense en legislación ambiental. Nicaragua, además de establecer los principales derechos y obligaciones en materia ambiental en su Constitución Política vigente, firmó y ratificó todos los instrumentos y declaraciones de la Cumbre de Río¹ y todos los instrumentos legales comunes a la región de América Central, como el Convenio Centroamericano de Biodiversidad (1992), el Convenio Centroamericano sobre el Cambio Climático (1993), el Convenio Centroamericano de Bosques (1994) y la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) en 1994, entre otros.

En 1993 se aprobó el Plan de Acción Ambiental de Nicaragua (PAANic) y, como resultado, un año después se creó el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) a partir de su predecesor, el Instituto Nicaragüense de los Recursos Naturales (IRENA). El PAANic se orientó hacia relacionar las políticas sectoriales con el medio ambiente, constituyó desde su establecimiento la política

oficial de Nicaragua y fue, en consecuencia, el principal documento guía de los programas ambientales. En base a este plan se formuló un documento de consenso entre los sectores gubernamental, privado y municipal identificados como los actores principales en su ejecución. Sin embargo, el nivel de institucionalización del proceso que condujo a su elaboración y aprobación fue muy débil y, como resultado, no se le dio un seguimiento institucional.

En 1994 se aprobó el Reglamento de Permiso y Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto N° 45-94) que establece los procedimientos del MARENA para otorgar el Permiso Ambiental.² En 1995 se aprobaron las Disposiciones para el Control de la Contaminación Proveniente de las Descargas de Aguas Residuales, Domésticas, Industriales y Agropecuarias (Decreto N° 33-95). En 1996 se dictó la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley N° 217) que tiene por objeto establecer las normas para la conservación, la protección, la mejora y la restauración del medio ambiente y los recursos naturales asociados, asegurando su uso racional y sostenible de acuerdo a lo señalado en la Constitución Política.



En 2001 entró en vigor la nueva Política Ambiental Nacional (Decreto N° 25-2001) como consecuencia del proceso de actualización y redefinición del PAANic iniciado en 2000. Esta Política Ambiental de Nicaragua (PANic)³ establece los principios rectores y lineamientos específicos a nivel político y tiene como propósito orientar la acción coherente de la administración pública a fin de preservar, mejorar y recuperar la calidad ambiental propicia para la vida. Dicho documento señala que se ha de promover un modelo de desarrollo equilibrado entre el crecimiento económico, la equidad social, la mejora de la calidad de vida, la preservación del medio ambiente y la protección de la biodiversidad, dando prioridad a la gestión preventiva, además de la formulación, la modernización y la armonización de la legislación, garantizando su aplicación.

El Fondo Nacional del Ambiente creado por la Ley N° 217 para desarrollar y financiar programas y proyectos de desarrollo sostenible y de protección, conservación y restauración del medio ambiente es, desde el punto de vista del desarrollo sostenible en Nicaragua, una importante aportación. Además, en el proceso de fortalecimiento de la gestión ambiental en Nicaragua se crearon las Unidades de Gestión Ambiental como instituciones de apoyo en la toma de decisiones y el cumplimiento de las acciones de gestión ambiental en el ámbito de cada ministerio o institución, sin perjuicio de las que puedan crearse en las municipalidades y entidades privadas.

En cuanto a la legislación comercial, hay que considerar que los servicios ambientales exigen un régimen de protección y tutela singular determinado por la propia naturaleza de su prestación, destinada a satisfacer necesidades de la población consideradas básicas. En consecuencia, estos servicios son suministrados en Nicaragua casi exclusivamente por el Estado. Por tanto, las empresas extranjeras que quieran prestar estos servicios están sujetas a un sistema de licencias y concesiones, así como a la

reglamentación y a los estudios legales y ambientales que para tal fin se requieren. En relación a la legislación laboral, el Código de Trabajo⁴ de Nicaragua establece que las empresas legalmente establecidas en el país podrán contratar como máximo a un 10% de personal no nicaragüense. Esta proporción puede aumentar con la debida justificación ante el Ministerio del Trabajo y si se trata de personal especializado no disponible en el país. La legislación nacional no establece al inversor requisitos de desempeño de forma enumerativa, excepto en el caso del Régimen de Zonas Francas.⁵

2 Los bienes y servicios ambientales

En el presente estudio se valoran los sectores de servicios ambientales de acuerdo a la Clasificación Central de Productos (CPC), adoptada por Nicaragua, sobre la que se han realizado las peticiones de liberalización. Según el MARENA⁶, los bienes y servicios ambientales que Nicaragua suministra, con su respectiva valoración económica, son los siguientes:

- la captación y retención de agua, valorado en 16,54 millones de dólares;
- el secuestro de carbono en el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)⁷, valorado en 3,46 millones de dólares en carbono almacenado y emisión evitada;
- la belleza escénica o paisajismo (disfrute del entorno natural), valorado en 14,80 millones de dólares;
- el suministro de agua como insumo en la producción, valorado en 56,78 millones de dólares;
- los productos pesqueros y acuícolas, valorados en 96.562 dólares;
- otros productos pesqueros, valorados en 525.250 dólares;
- los productos forestales maderables, valorados en 10,75 millones de dólares; y
- los productos medicinales derivados de la biodiversidad, valorados en 854.053 dólares.



De acuerdo a los datos facilitados por el MARENA, el valor estimado de los servicios ambientales en 1997 fue de aproximadamente 6,30 millones de dólares. El aporte total de los bienes y servicios ambientales a la economía nacional representó el 6% del PIB en 1998, aproximadamente 129,6 millones de dólares, incluyendo el servicio por fijación de carbono.⁸

2.1 Agua y saneamiento

A inicios de la década de 1990, el sector del agua y el saneamiento de Nicaragua se encontraba subsidiado por el Gobierno y con una infraestructura totalmente deteriorada que provocaba fuertes racionamientos del servicio y una baja calidad del agua. El proceso de modernización del sector perseguía la separación de funciones, centralizadas hasta la fecha por el Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA). En consecuencia, se creó la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL) con un enfoque comercial y que desempeña todas las funciones operativas y comerciales anteriormente ejecutadas por el INAA. Esta empresa estatal concentra sus esfuerzos en la prestación del servicio público para el suministro de agua potable, que incluye los procesos de captación, producción, tratamiento, conducción, almacenamiento, distribución y comercialización, y para el suministro de alcantarillado sanitario, que incluye los procesos de recolección, tratamiento y disposición final de los residuos líquidos. Asimismo, se creó en 2002 la Comisión Nacional de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, cuya función principal es la formulación de objetivos y estrategias con el fin de promover la cobertura de estos servicios a toda la población.

Con la aplicación de esta reforma, el INAA quedó a cargo de la regulación, la fiscalización y la normalización del sector. Una de sus funciones es velar por los derechos de los consumidores de agua potable y usuarios del alcantarillado sanitario estableciendo normativas y procedimientos

para resolver sus reclamaciones de conformidad con la reglamentación pertinente. Existen otras instituciones gubernamentales involucradas en el sector:

- a) el MARENA está encargado de establecer las normas para la conservación, la protección, la mejora y la restauración de los cuerpos de agua y sus correspondientes cuencas de drenaje;
- b) el Ministerio de Salud (MINSAL) está encargado de vigilar la calidad de las aguas para consumo humano (a nivel físico, químico y bacteriológico) y supervisar la normalización y la regulación de todas aquellas actividades que afectan a la salud;
- c) el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) está encargado de tramitar y otorgar las concesiones de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos;
- d) la Administración de Aguas (AdAgua), adscrita al MIFIC, es la instancia encargada del fomento, la investigación, la vigilancia y el monitoreo de los concesionarios de recursos hídricos a nivel nacional; y
- e) la Comisión Nacional de Recursos Hídricos es la instancia de consulta y coordinación intersectorial para la planificación y la administración integral de los recursos hídricos.

La Comisión Permanente de Coordinación Operativa del Sector de Saneamiento⁹ actúa como órgano de coordinación interinstitucional de las entidades públicas vinculadas directa o indirectamente al sector de agua potable y alcantarillado. Una de sus funciones es formular propuestas con respecto al marco jurídico en los aspectos relativos a la administración, la explotación y la conservación de los recursos naturales, particularmente el agua, y la reducción y el control de la contaminación ambiental. Esta Comisión depende directamente de la Presidencia de la República y está presidida por el MINSAL.



Nicaragua recibe suficientes precipitaciones de agua al año para solventar las necesidades de los sectores demandantes, como el urbano, el rural, el industrial y el agroindustrial. No obstante, existen áreas de escasez hídrica debido a la irregular distribución territorial de la precipitación. Además, existen otros problemas relacionados con la variación de los ciclos hidrológicos debido principalmente a factores como el mal uso del suelo, la acelerada deforestación, la ausencia de regímenes reguladores de la propiedad y de protección de los recursos naturales, el poco control de los contaminantes, el mal manejo de los desechos, la falta de incentivos o la falta de planificación para fines energéticos y de irrigación.¹⁰ En la Región del Pacífico la calidad del agua es deficiente a causa de la alta concentración de población, de la industria y de las actividades agropecuarias. Además, la falta de un ordenamiento en el uso de los recursos hídricos ha contribuido a los procesos de contaminación, tanto de las aguas superficiales como de las subterráneas.

En Nicaragua, salvo el agua destinada a abastecer a la población y los centros urbanos, la calidad del agua ha sido relegada a un segundo orden de importancia, tanto por las instituciones como por los usuarios y la sociedad en general. Por esta razón, entre otras, se carece de suficiente

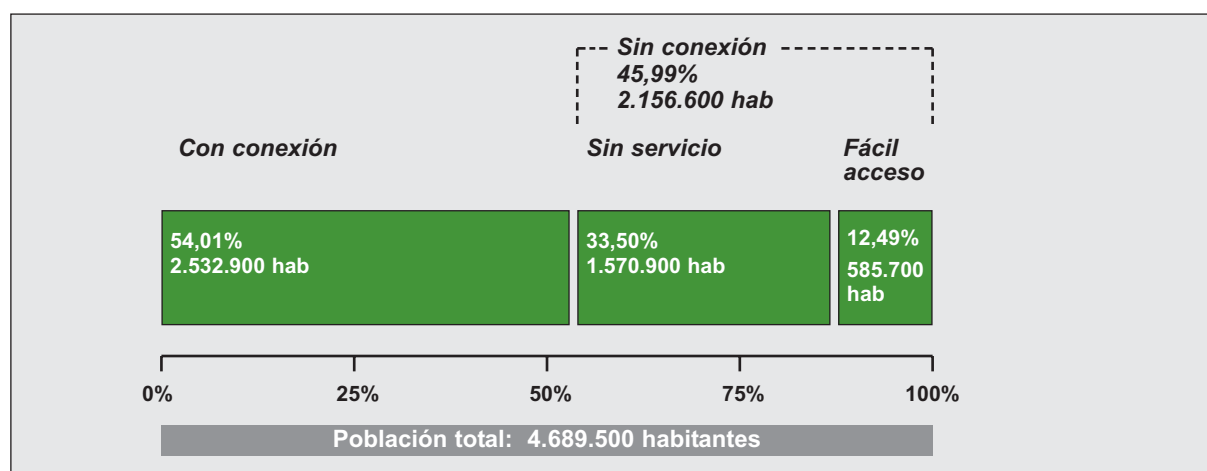
información sobre la calidad y la cantidad del recurso, tanto superficial como subterráneo.¹¹ La información más completa de la que se dispone es la aportada por los estudios sobre proyectos hidroeléctricos y sobre factibilidad de abastecimiento de agua.

Suministro de agua

La empresa ENACAL informa que en 2002 operaban 177 sistemas de abastecimiento de agua potable, de los que 150 eran administrados directamente por dicha empresa, 22 por los gobiernos municipales y únicamente 5 por capital privado. Existen algunas empresas independientes de ENACAL y adscritas al INAA, sin fines de lucro, que dan servicio de agua potable y alcantarillado, como la Empresa Aguadora de Jinotega. El beneficio derivado de la administración de estas empresas se reinvierte en gastos operativos y en el mantenimiento de las redes.

Las obras de captación incluyen 410 pozos perforados, 18 galerías de infiltración y 25 captaciones superficiales. El 70% de las obras de captación en el sector rural son pozos excavados a mano mantenidos por las propias comunidades.¹² Un problema difícil de superar en el abastecimiento rural es la baja densidad de población, que es aproximadamente de 8 habitantes/km².¹³

Gráfico 1. Estado de las conexiones



Fuente: Evaluación 2000, OPS/OMS (2000).

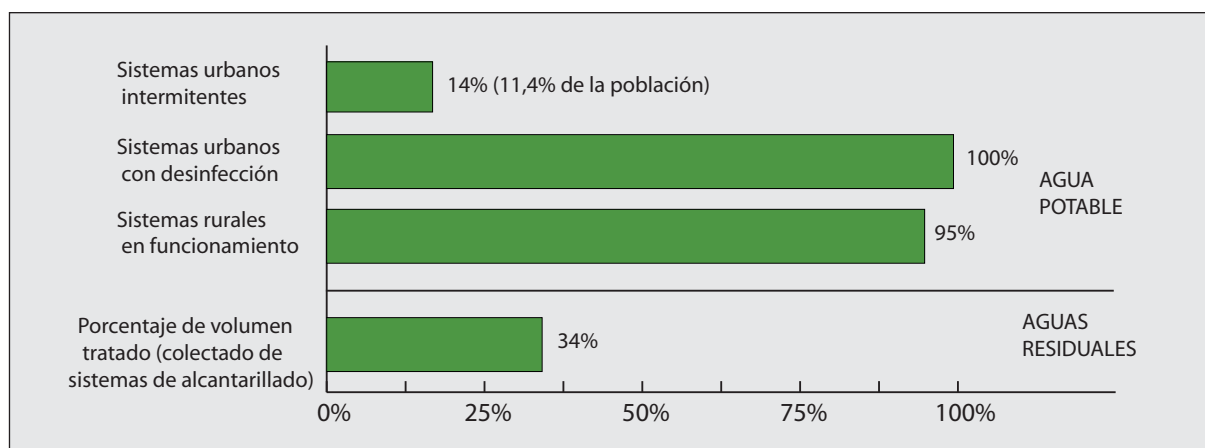


En diciembre de 2002 se estimó que el 90% de la población urbana y el 42% de la población rural contaban con servicio de suministro de agua.¹⁴ En el año 2000 el 54% de la población contaba "con conexión"¹⁵ al sistema de suministro de agua potable y sólo un 12% poseía un "fácil acceso".¹⁶

Según estimaciones de ENACAL, la población de Nicaragua alcanzó en el año 2003 los 5.181.150 habitantes¹⁷, de los que el 65% tendría acceso al suministro de agua. Sin embargo, este incremento en la cobertura de agua potable no se ha reflejado por igual en todo el territorio. Además, aún existen zonas donde el abastecimiento de agua para el consumo humano es discontinuo, como en las ciudades de

Matagalpa, Jinotega, Boaco, Bluefields y Puerto Cabezas, entre otras. La fuente de agua que abastece a estas comunidades es insuficiente sobretodo en los períodos secos y no garantiza el suministro aunque cuenten con sistemas de distribución. En consecuencia, el suministro suele racionarse a dos días por semana o sólo llega a las zonas más bajas. Otra limitación en el suministro de agua es el inadecuado mantenimiento de los equipos de bombeo. Estas instalaciones dejan de funcionar con frecuencia. Los cortes ocasionales de fluido eléctrico también impiden el regular funcionamiento de estos equipos. En resumen, el 14% de los sistemas de agua potable tienen un servicio de agua intermitente, lo que afecta aproximadamente al 11,4% de la población.¹⁸

Gráfico 2. Estado de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario



Fuente: Evaluación 2000, OPS/OMS (2000).

El país cuenta con el Sistema de Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Agua para Consumo Humano, que se limita básicamente a un sistema de control sanitario. Consiste en la realización sistemática de análisis microbiológicos de muestras, en particular para la detección de coliformes totales y fecales, así como la determinación del cloro residual diario en puntos críticos de la red de distribución. Esta vigilancia es realizada por ENACAL y por el MINSA. De acuerdo a las cifras suministradas por ENACAL, el 99,1% de los sistemas de agua potable existentes es desinfectado mediante la cloración.

Tratamiento y manejo de aguas residuales

En Nicaragua sólo el 12% de las ciudades con sistema de abastecimiento de agua potable disponen también de sistema de tratamiento de aguas residuales municipales, lo que evidencia que la mayoría de los cuerpos de agua están siendo utilizados como receptores de desechos líquidos y sólidos. El servicio de alcantarillado sanitario sólo se presta en las capitales municipales y en las ciudades con más de 30.000 habitantes. En mayo de 2003 la ciudad de Managua



concentraba el 25% de la población del país y sólo disponía de servicio de alcantarillado para el 51,74% de la población. La cobertura es mucho menor en el resto del país, sólo alcanza al 16,91% de la población. En términos globales, únicamente el 27,12% de la población nicaragüense cuenta con servicios de alcantarillado.¹⁹ Esta baja cobertura se compensa en las zonas urbanas mediante el uso de tanques sépticos y pozos filtrantes, lo que causa un impacto negativo en la calidad del agua subterránea de los acuíferos. En las zonas urbanas marginales, los centros urbanos del interior y las zonas rurales es más frecuente el uso de letrinas.

El tratamiento de las aguas residuales es muy limitado. Existen 28 sistemas de alcantarillado sanitario en el país, de los que 27 cuentan con algún tipo de tratamiento, pero sólo el 34% del volumen recolectado recibe tratamiento.²⁰ Un volumen mínimo de 60 millones de m³ de aguas residuales urbanas es vertido sin tratamiento en la Región del Pacífico. Muchas fuentes de agua, como el río Acome en Chinandega, el río Chiquito en León o el lago Xolotlán en Managua, se encuentran en franco proceso de degradación.²¹

La Gerencia de Planificación de ENACAL prevé que en 2006 se contará con un sistema de tratamiento para la ciudad de Managua con capacidad para depurar las aguas negras procedentes del 75% de la población. Se espera que sea la instalación más moderna de América Central y dispondrá de laguna anaeróbica y mecanismos de filtrado y sedimentación. Tiene un costo de 72 millones de dólares, que serán financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco de Desarrollo Alemán (KfW), la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), los Fondos Escandinavos de las Naciones Unidas y fondos propios de ENACAL.

Algunos datos sobre tarifas e inversiones

La inversión total realizada en el período 1990-2000 en el sector de agua y saneamiento ha

sido aproximadamente de 215 millones de dólares. A esta cifra hay que añadir la realizada por distintas organizaciones no gubernamentales (ONG) y otras entidades del Gobierno nicaragüense no dependientes de ENACAL, que no declaran a esta entidad sus inversiones ni el tipo ni la cantidad de obras e instalaciones.²² Las instituciones encargadas de ejecutar estas obras se ven condicionadas por la falta de recursos que provoca la lenta recuperación de las inversiones. En consecuencia, se ven obligadas a recurrir a créditos. Estos créditos dependen de unas determinadas condiciones internacionales, que no siempre se dan, favorables al flujo de divisas.

Otro factor que dificulta la inversión es que una gran parte de la población se niega a pagar por los servicios del agua y el saneamiento bajo el argumento de que estos servicios deben ser gratuitos y de obligatoriedad para el Estado. Esta cultura del "no pago" contribuye al deterioro acelerado del servicio, impide la recuperación financiera de los proyectos y, en consecuencia, el desarrollo de otros nuevos.

El "Estudio de Tarifas de Transición 1998-2000" (ETT), supervisado por consultores internacionales, señaló la necesidad de aplicar subidas graduales en las tarifas a fin de que la estructura de las tarifas en 2001 fuera simple y equitativa en los cobros como resultado de aplicar al citado estudio el criterio de Costo Marginal de Largo Plazo (CMLP). A partir de 1998, ENACAL inició la reforma tarifaria que consistía en aplicar subidas graduales cada mes, reducir la estructura tarifaria y disminuir los subsidios cruzados entre regiones y entre usuarios. Como resultado de la actualización del ETT, las subidas anuales de la tarifa promedio fueron del orden del 28%, el 27% y el 12 % para 1998, 1999 y 2000, respectivamente. Un factor importante para establecer las tarifas es el consumo de energía eléctrica, que representa el 32% del gasto corriente de ENACAL.

A pesar de reforma tarifaria, persisten varios problemas en el sector de agua potable y



saneamiento, como el bajo número de contadores instalados y el derroche de agua potable. El porcentaje de agua no contabilizada todavía es alto, más del 40%, comparado con el promedio de la región centroamericana.²³ La falta de mecanismos de regulación claros y aceptables para los aspectos económicos, tarifarios y comerciales incide en el malestar de la población por los constantes aumentos en los costos de los servicios de agua potable y saneamiento.

2.2 Atmósfera

Situación actual

El problema de la contaminación del aire en Nicaragua está asociado a las emisiones vehiculares en las zonas urbanas, principalmente en Managua. El crecimiento de la flota de vehículos constituye un problema para la circulación en las principales vías de Managua, dado que no existen las condiciones ni la red vial para tal cantidad de vehículos, a pesar de su mejora y rehabilitación. Además, la mayoría de unidades de transporte público traen consigo un problema ambiental en el aire porque circulan en mal estado.

Nicaragua ha realizado importantes acciones para la protección de la atmósfera. Se promulgaron nuevas leyes y decretos que establecen un reglamento para el control de las emisiones de los vehículos automotores. En 1999 se inició la verificación de los certificados del fabricante por parte de la Dirección General de Gestión Ambiental y Control Técnico del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI). Este certificado es emitido por el fabricante y entregado por los distribuidores de vehículos nuevos. En él se certifica que los vehículos de nueva entrada al país cumplen con los límites vigentes establecidos en el Decreto 32-97 de Emisiones Vehiculares.

En el año 2003 se aprobó la Ley N° 431, Ley para el Régimen de Circulación Vehicular e Infracciones de Tránsito ("Ley de Tránsito"), que establece una serie de disposiciones para prevenir

la contaminación ambiental. Dicha ley establece que los vehículos automotores que entran al país, así como los que ya circulan, deben estar equipados con un catalizador para el control de emisiones que cumpla con las especificaciones nacionales e internacionales, así como con los controles de ruido. Asimismo, la ley obliga a tener un Certificado de Control de Emisiones. Este certificado sólo pueden otorgarlo los talleres debidamente autorizados mediante licitación pública por el MTI en coordinación con el MARENA. La certificación emitida por estos talleres tiene una duración de un año. La Policía Nacional de Tránsito es responsable de establecer la normativa correspondiente para verificar su autenticidad y portación por los usuarios.

Hasta el año 2003 se expidieron un total de 68.695 certificados de control de emisiones y se habían verificado 5.262 certificados de fabricante. Es decir, en el período 2000-2003 se habían introducido en el país la cantidad de 73.957 vehículos.²⁴ En ese mismo período se habían contabilizado 17.700 etiquetas certificadoras de control de emisiones.

Otras iniciativas

Nicaragua es Parte del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (1985), del Protocolo de Montreal relativo a Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (1987), así como del Protocolo de Kyoto (1998) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)²⁵, entre los instrumentos internacionales más importantes en el campo de la contaminación atmosférica.

Actualmente se llevan a cabo en Nicaragua una serie de acciones e iniciativas que, directa o indirectamente, guardan relación con el servicio de limpieza de los gases de combustión. Estos servicios pueden incluirse en la CPC provisional con el código 94060, "Servicios de protección del paisaje y la naturaleza" (estudios sobre la relación entre el medio ambiente y el clima, por ejemplo el efecto invernadero) o con el código



94090, "Otros servicios de protección del medio ambiente n.c.p." (control de las precipitaciones conocidas como "precipitaciones ácidas").

En 1999 se creó la Comisión Nacional de Cambios Climáticos, que es una instancia nacional de consulta entre el MARENA y los distintos sectores de la sociedad nicaragüense. Tiene, entre otras, las siguientes funciones: efectuar consultas y recomendaciones sobre las actividades relacionadas con esta materia; propiciar el consenso nacional sobre estrategias, programas, proyectos y acciones a desarrollar; participar en la elaboración de una posición nacional en las negociaciones sobre el cambio climático; y contribuir a la coordinación de las acciones sociales y económicas que den repuesta al cambio climático. Está integrada por representantes del MARENA, del Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE), del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), del Banco Central de Nicaragua (BCN), del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), del sector privado, de la sociedad civil y de las universidades nacionales.

Nicaragua ha avanzado significativamente en las materias relacionadas con el cambio climático y, en particular, en el cumplimiento de sus compromisos internacionales ante la CMNUCC. El principal resultado ha sido la elaboración de la Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático por el MARENA y su presentación en nombre del Gobierno a la secretaria de la CMNUCC en junio de 2001. El país se encuentra mejor preparado para formular proyectos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y dispone de los conocimientos básicos para aprovechar las oportunidades en el comercio internacional de emisiones de GEI bajo el mecanismo de desarrollo limpio definido en el Protocolo de Kyoto.²⁶

Algunos datos sobre tarifas e inversiones

El examen de emisión de gases, requerido para la matriculación de cualquier vehículo,

posee un costo promedio de 7,84 dólares por vehículo, con objeto de recaudar fondos para los gastos que el programa de reducción de emisiones de gases genera. El costo de dicho examen está sujeto a variaciones y la revisión se realiza en los talleres autorizados por la Dirección de Tránsito. Cada prueba de emisión de gases se abona por separado. Se concede una segunda prueba si el vehículo no ha pasado la primera y ha tenido que realizar alguna reparación mecánica. El cliente debe pagar nuevamente si el vehículo suspende el segundo examen.

La empresa que realiza los exámenes obtiene una ganancia por prueba de 4,91 dólares (75,00 córdobas), la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) percibe el 6% del pago total en concepto de servicio de monitoreo de la calidad del aire (equivalente a 2,7 córdobas por prueba) y el resto se distribuye de igual manera entre el MTI y la Policía Nacional. La tarifa estándar a pagar por este tipo de exámenes se redujo a 6,54 dólares por prueba (100,00 córdobas) según lo dispuesto en la Ley de Tránsito (2003).²⁷

2.3 Recogida y manejo de residuos sólidos

La Ley de Municipios (Leyes N° 40 y 261) establece que la prestación del servicio de recolección y tratamiento de los residuos y desechos sólidos es de competencia municipal. Esta obligación puede ser atendida directamente por la administración municipal con sus propios recursos humanos, organizativos, materiales y financieros, o bien puede ser cedida en concesión a empresas privadas o cooperativas.

Esta segunda forma de suministro del servicio no exime a la municipalidad de la responsabilidad de vigilar la prestación del servicio, fijar las tasas, definir la frecuencia, buscar formas de supervisión, apoyo y mejora de la prestación del servicio y controlar la calidad y la cobertura del mismo.



Desechos sólidos no peligrosos

En general, las municipalidades se encuentran desbordadas en cuanto a la prestación del servicio de recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos. En algunas de ellas, generalmente de escasos recursos, se subcontrata a un suministrador privado. En la mayoría de los casos, éste tampoco posee el equipo o los medios técnicos adecuados para realizar el servicio. Por parte de la municipalidad tampoco se realiza la supervisión y el control estrictos a la empresa concesionaria.

La Alcaldía de Managua contrató a la empresa italiana HIDROJET para prestar el servicio de recolección de basura durante el período 1996-1997. Este contrato fracasó debido a la falta de un adecuado estudio de mercado que tuviera en cuenta la idiosincrasia, la educación y la cultura de la ciudadanía, y su disponibilidad al pago.²⁸ Tras el fracaso de HIDROJET, se constituyó la empresa Ecología 2000, dirigida al mercado del sector comercial (hoteles, restaurantes, etc.). La empresa Ecología 2000 posee una concesión hasta 2010 para prestar el servicio de recolección de basura en Managua. Está obligada a pagar al Estado, como parte de su contrato, un dólar por cada tonelada de basura depositada en el vertedero municipal de Managua, conocido como "La Chureca". La empresa dispone únicamente de dos camiones de recogida y un camión cisterna para dar servicio de limpieza de pozos sépticos. Cobra una tasa mensual de 50 dólares por el servicio de recolección con una frecuencia de tres veces por semana y un volumen equivalente a 1 m³ por semana. Ecología 2000 atiende aproximadamente al 20% de los usuarios privados de Managua. El resto de los desechos son recogidos por los servicios municipales, que operan también en el mercado privado a través de la recolección de 366 contenedores de 1 m³ a 175 empresas de Managua. Las empresas que contratan este servicio municipal alquilan los contenedores por unas tarifas mensuales que oscilan entre 32,68 y 45,75 dólares por unidad.²⁹

La cobertura nacional promedio de recolección de los desechos sólidos es del 49% y se estima que el 51% restante es suministrado por la propia población, que en un 82% carece del servicio. Se calcula que el 75% de los desechos recolectados son del sector doméstico y el 25% restante procede del comercio, los hospitales y la industria. Managua genera el 61% de la basura recogida en todo el país.³⁰ A diferencia de Managua, cuya cobertura de recogida es del 90%, el promedio en el resto de ciudades sólo alcanza al 62%.

Según informes de 1997, sólo el 56% de los municipios tenía vertedero y el 71% contaba con sistemas de recolección.³¹ La calidad del servicio en las zonas atendidas es baja, los residuos aparecen dispersos debido a la falta de eficacia en la recolección y a la escasa educación higiénica y sanitaria de la población. La capacidad técnica para diseñar rutas municipales de recolección y aseo público es inexistente. Las operaciones ni se controlan ni se contabilizan. En la mayoría de los municipios con sistemas de recogida, las oficinas de aseo urbano se comparten con las de servicio público. La falta de organización y presupuesto unida a los complicados trámites retrasa la reparación de los equipos. Además, la mayoría de estos equipos ya han superado su vida útil, es decir, cuentan con más de ocho años de servicio. En algunos ámbitos, en vez de adaptarse a la realidad del país con criterios técnicos de bajo costo de inversión y operación, existe la idea equivocada de que el servicio de recogida debe prestarse con equipos de alta tecnología, como los compactadores.

No existe una caracterización formal de los residuos, ya que no hay un registro fiable de información y cuantificación de los residuos sólidos generados. Aproximadamente el 70% de los residuos sólidos están formados por materia orgánica, lo cual no significa que no originen contaminación o que tengan un bajo impacto sobre los recursos naturales. En general, la industria nacional no emplea las tecnologías apropiadas en sus procesos productivos y sólo un reducido grupo trata adecuadamente sus residuos.³²



En términos generales y considerando los conocimientos y la experiencia del Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM), se han identificado los problemas para el manejo y la recolección de los desechos sólidos no peligrosos en los municipios, descritos en el Cuadro 1 *infra*.

La disposición y el tratamiento inadecuados son los problemas de mayor preocupación para las autoridades municipales y las organizaciones de protección del medio ambiente. La disposición final de la basura se realiza en vertederos a cielo abierto en casi todos los municipios (98%), con quemas ocasionales para reducir el volumen

Cuadro 1. Principales problemas identificados en los municipios para el manejo y la recolección de los desechos sólidos no peligrosos

DE POLÍTICAS
Limitada voluntad política para resolver el problema
DIRECTIVOS Y ORGANIZATIVOS
Carencia de una visión directiva y empresarial
Manejo inadecuado del personal y de los recursos
Personal con bajos niveles académicos
Inadecuada operación, explotación y mantenimiento del equipo
Deficiencia en la elaboración de planes, la definición de metas, la realización de evaluaciones y el manejo de un sistema de información
Falta de planificación, organización y control de las rutas de recolección
TÉCNICOS Y OPERACIONALES
Nula prestación del servicio de recolección o cobertura limitada
Servicio de mala calidad
Carencia de equipo apropiado y el existente ha cumplido su vida útil
Vías de tránsito en mal estado
Carencia de sitios para vertederos o ubicación inadecuada
Falta de tratamiento en el vertedero
Los trabajadores del servicio carecen de las condiciones de salubridad y seguridad ocupacional
EDUCACIONALES Y CULTURALES
Limitada colaboración de la población por falta de responsabilidad frente al problema de la basura y sus repercusiones sobre el ambiente y los recursos naturales
Limitada preocupación por la formación de vertederos ilegales
Limitada participación en la limpieza de sus aceras
No existe cultura de pago
Bajo nivel de educación sanitaria entre la población
Ineficaces campañas de educación sanitaria y ambiental
INSTITUCIONALES
Nula optimización de esfuerzos y recursos institucionales
LEGALES
Falta de aplicación y aprovechamiento de las leyes
Nula elaboración de ordenanzas municipales
Limitaciones para penalizar o sancionar la falta de pago por el servicio y otras actividades

Fuente: Elaboración propia.



y evitar la proliferación de situaciones que eventualmente puedan afectar a la salud humana y causar un deterioro ambiental.³³ La mayoría de los vertederos carecen de criterios técnicos. Según estimaciones del MINSA, sólo el 13% de estos depósitos cumplen con los requisitos sanitarios de funcionamiento.³⁴ De los emplazamientos empleados para la disposición final: el 87% carece de autorización, el 80% se encuentra dentro de perímetros urbanos y el 64% no cuenta con suficiente capacidad.³⁵ Asimismo, se presentan problemas conexos como la cercanía de los vertederos a las áreas pobladas, la falta de tratamiento adecuado de los desechos, la carencia de mecanismos de separación entre los desechos sólidos urbanos y los peligrosos o tóxicos, y la falta de clasificación entre basura orgánica e inorgánica. Los residuos hospitalarios patógenos, los industriales y los peligrosos se depositan conjuntamente con los domésticos sin ningún tratamiento especial y la gran mayoría de municipios no disponen de los equipos necesarios para cubrirlos. Además, casi la totalidad de los vertederos carece de controles para la entrada de los recuperadores de materiales, conocidos como "pepenadores" o "churequeros".

Los servicios de limpieza de la vía pública y de ornato son también de competencia municipal y de gran importancia, dada la falta de control y planificación en este sector. Es interesante observar que, de 103 municipios que prestan el servicio de recolección de basura, en 94 de ellos se limpian las calles, lo que supone un 91% de cobertura. La limpieza de los cauces de agua también es muy importante, porque la basura puede acumularse y ocasionar inundaciones en los barrios aledaños. En 2001 se limpiaron 41.230 millones de litros, evacuándose 16.658 toneladas de basura domiciliar, desechos industriales y sedimentos. Dicha labor se efectuó en 106 días y tuvo un costo de 2.300.000 córdobas. En 2002 se limpiaron 34.798 millones de litros, evacuándose 8.000 toneladas de basura domiciliar, desechos industriales y sedimentos. Dicha labor se efectuó en 35 días y tuvo un costo de 1.175.541 córdobas. En base a estas experiencias,

la Alcaldía de Managua ha institucionalizado las campañas de limpieza de cauces, aunque en realidad se atiende un pequeño porcentaje de los cauces de la ciudad.

Desechos sólidos peligrosos

Nicaragua dispone de una serie de leyes y normas que regulan las actividades relacionadas con la exportación, la importación, la distribución, la comercialización y la utilización de sustancias tóxicas, sustancias peligrosas, plaguicidas y otras similares. Los usuarios están sujetos a la obligación de obtener una licencia especial que es gratuita. También se obliga a los usuarios a declarar la actividad del establecimiento, presentar la codificación y la descripción de las sustancias, el manejo que realizan de residuos, desechos y productos contaminantes, además de cumplir con las medidas de prevención de daños a la salud humana y al medio ambiente, entre otros requisitos.

Asimismo, Nicaragua firmó y ratificó varios convenios internacionales de importancia en el control y el manejo de plaguicidas y sustancias peligrosas.

Desde el punto de vista institucional, se ha definido la siguiente estructura operativa:

- a) la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales establece que corresponde al MINSA, en coordinación con el MARENA, dictar las normas para la disposición, el desecho o la eliminación de sustancias, materiales y productos o sus recipientes que, por su naturaleza tóxica, puedan contaminar el suelo, el subsuelo, los acuíferos o las aguas superficiales;
- b) el Reglamento de la Ley 290 asigna al MARENA la función de formular normas para el uso y el manejo de sustancias y desechos peligrosos o tóxicos a lo largo de su ciclo de vida, incluyendo los plaguicidas, y de controlar, evaluar y vigilar su cumplimiento.



También corresponde al MARENA la formación y administración del Centro Nacional de Información y Documentación de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas, Peligrosas y otras Similares;

- c) es competencia del MAGFOR la función de organizar, estructurar, administrar y supervisar el Registro Nacional de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas, Peligrosas y otras Similares; y
- d) en la Ley Básica para la Regulación y Control de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas, Peligrosas y otras Similares (Ley N° 274) o Ley de Plaguicidas se establece la creación de la Comisión Nacional de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas, Peligrosas y otras Similares como órgano de coordinación, asesoría y consulta; también se establecen las siguientes responsabilidades:
 - 1) el Ministerio del Trabajo (MITRAB) es responsable de vigilar, regular y controlar el ambiente laboral y la seguridad ocupacional en lo relativo a la exposición de los trabajadores a plaguicidas, sustancias y riesgos conexos, llevar un registro nacional de los trabajadores intoxicados por estas sustancias, y colaborar con el MINSAL para la elaboración y la ejecución de programas de capacitación y entrenamiento de los trabajadores sobre el uso y manejo de estas sustancias;
 - 2) el MTI es responsable del transporte aéreo, marítimo y terrestre del plaguicida, del control de los riesgos derivados, así como de regular las aplicaciones, las aspersiones o el tratamiento de cultivos que se realicen por vía aérea y terrestre, en coordinación con el MINSAL;
 - 3) el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), a través de la Dirección General de Aduanas (DGA), es responsable de asegurar el control

aduanero y el almacenamiento para el depósito de las importaciones y exportaciones de plaguicidas a fin de cumplir con la Ley de Plaguicidas, su Reglamento y la legislación aduanera vinculada verificando que contenga la información básica para la debida y clara identificación del producto; y

- 4) los Gobiernos Municipales y los Consejos Autónomos son responsables de controlar y supervisar el emplazamiento de fábricas, plantas formuladoras, plantas empacadoras, bodegas, almacenes de expendio y otras instalaciones en relación a los plaguicidas y las sustancias tóxicas en sus territorios; están sujetos a las normas técnicas de aplicación, las leyes y los reglamentos emitidos por las autoridades. Está prohibida la ubicación de este tipo de establecimientos a una distancia menor de dos kilómetros de las áreas pobladas.

El uso de plaguicidas en Nicaragua genera uno de los principales problemas ambientales del sector agropecuario. Los plaguicidas se definen como toda sustancia o mezcla, destinada a prevenir, controlar o eliminar cualquier organismo nocivo a la salud humana, animal o vegetal, o capaz de producir alteraciones y/o modificaciones biológicas a las plantas cultivadas, los animales domésticos, las plantaciones forestales y los componentes del medio ambiente.

A partir del año 2000, el MINSAL ha extendido permisos de fumigación y/o licencias para suministrar servicios de desinfección, saneamiento estructural o habitacional con plaguicidas, sustancias tóxicas o similares a empresas nacionales. Hay 16 empresas registradas; la mayoría dispone de recursos muy limitados y opera exclusivamente a nivel departamental. El MINSAL efectúa el control y la supervisión posteriores al permiso respecto a bodegas, técnicas de fumigación, plaguicidas empleados, métodos y equipos de protección de los trabajadores.³⁶



Nicaragua es un país importador de productos químicos, como agroquímicos (fertilizantes y plaguicidas), petroleros, químicos industriales, farmacéuticos y otros de consumo público. Las sustancias más controladas a nivel nacional son las agroquímicas. La importación de plaguicidas en el período 1980-1990 ascendió a más de 90.000 toneladas.³⁷ Durante la década de 1980 Nicaragua importó gran cantidad de productos agroquímicos para promover la producción que no fueron utilizados en su totalidad. Años después se constató la existencia de grandes cantidades de plaguicidas caducados en diferentes bodegas y almacenes, principalmente en el Occidente. En el inventario de 1996 se encontraron 1.000 toneladas de plaguicidas caducados y desechos de estos productos pertenecientes al grupo de los contaminantes orgánicos persistentes.³⁸

En Nicaragua no existe la infraestructura para el adecuado tratamiento y eliminación de este tipo de sustancias. En consecuencia, en 1998 el MARENA, en coordinación con otras instituciones, logró exportar 107 toneladas de sustancias tóxicas a la empresa especializada Ekokem Oy Ab de Finlandia para su posterior eliminación³⁹, dándose prioridad a las más nocivas. Esta iniciativa costó 600.000 dólares aportados por el Banco Mundial (BM), en el marco del Programa de Manejo de Plaguicidas (PROMAP). En 1999 se exportaron 317 toneladas de plaguicidas caducados a la misma empresa finlandesa para su incineración. Este nuevo envío costó 900.000 dólares y fue cubierto en parte con aportaciones del Gobierno de Finlandia y fondos del huracán Mitch, destinados a eliminar sustancias dispersas. Ambos embarques de productos altamente peligrosos fueron catalogados de "categoría uno". Recientemente también se ha exportado hacia Holanda, con fondos del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), aproximadamente 100 barriles de un remanente de toxafeno.⁴⁰

En el año 2000, Nicaragua aún guardaba aproximadamente 400 toneladas de plaguicidas peligrosos caducados⁴¹ en almacenes clausurados

de Occidente, esperando su turno para ser exportados y destruidos. Este tipo de depósitos puede causar un daño severo a los empleados y a los habitantes de las áreas adyacentes, ya que los contenedores donde están envasados se deterioran progresivamente con el paso del tiempo, los barriles de hierro o aluminio pueden corroerse con riesgo de derrames y escapes, causando un daño severo a la salud de las personas. Además, se contabilizaron 500 toneladas de otros plaguicidas caducados de menor toxicidad que podrían mezclarse para ser reutilizados y 160 toneladas de sustancias agroquímicas y medicinas veterinarias de baja peligrosidad que podrían eliminarse localmente.

Otro elemento potencialmente peligroso sobre el que hay que tomar medidas son los envases de plástico o aluminio donde fueron envasados los plaguicidas y los fertilizantes para su comercio y que son desechados por el pequeño productor como si fuera cualquier basura.

A pesar de que el registro de plaguicidas es eficiente, hay que señalar la falta de control de la calidad, el transporte, el almacenamiento, la propagación, las pruebas de eficacia, la vigilancia de la resistencia, la selección para uso, los tiempos de carencia, los equipos y la indumentaria protectora adecuada para la aplicación segura de plaguicidas y el manejo de los desechos tóxicos y los recipientes usados. Los recursos operativos para la inspección y el control son limitados y no están claramente establecidas las competencias entre las distintas autoridades responsables de aplicar las leyes, los reglamentos y las normas pertinentes.

Nicaragua no importa ni genera desechos radioactivos, con la única excepción del material biomédico compuesto por agujas de cobalto y cabezales radioactivos, que en la actualidad están almacenados en el área del antiguo Hospital "El Retiro" (Managua) en contenedores con protección de plomo y cemento, bajo supervisión del MINSA. Su peligrosidad depende de que sean manejados correctamente.⁴²



El manejo de los desechos hospitalarios en Nicaragua se caracteriza por un servicio de recolección y almacenamiento inadecuado, así como por el insuficiente número de unidades operativas de incineración. El personal que manipula este tipo de desechos carece de la suficiente formación y no aplica las mínimas normas de precaución previas a su disposición final. La cantidad de residuos patógenos sujetos a incineración se estimó entre 0,5 a 1,0 kg por cama.⁴³ Actualmente, en los hospitales públicos del país se alcanza un total de 4.758 plazas (camas), de las que un 37% corresponde a hospitales públicos de Managua. Los residuos procedentes de los hospitales se depositan directamente en los vertederos.

Algunos datos sobre tarifas e inversiones

Los Planes de Arbitrios de la legislación nicaragüense facilitan la recaudación de los recursos financieros necesarios para garantizar la prestación de los servicios municipales y asumir las facultades delegadas a las municipalidades. Deben tener en cuenta las necesidades de la población. El Plan de Arbitrios establece que las tarifas han de fijarse de forma que el total recaudado cubra, al menos, el 50% del costo de los servicios municipales, es decir recogida de basura, limpieza vial, cementerios, rastros, rondas o cualquier otro servicio que preste o pueda prestar la Alcaldía. Establece la obligación de los habitantes del municipio de contribuir económicamente a las finanzas municipales y la autonomía tributaria de los municipios se reduce a la aplicación y la efectividad de los tributos locales, creados por ley emanada de la Asamblea Nacional. Sin embargo, los costos y los ingresos varían notablemente de un municipio a otro y, de hecho, muy pocos recuperan el 50% del costo del servicio prestado. De los 103 municipios que recogen la basura, 62 cobran una tasa y sólo 13 cobran la limpieza vial.⁴⁴ Resulta evidente la quiebra económica del servicio a causa de los gastos no recuperados y la cultura del "no pago" por parte de los beneficiarios.

En definitiva, la gestión de los desechos sólidos municipales es un problema importante para los gobiernos locales de Nicaragua. La gestión misma supone un uso intensivo de recursos económicos que consume una gran parte del presupuesto municipal. Se estimó que la recolección, el transporte y la disposición de los desechos sólidos representaban en muchas ciudades nicaragüenses entre el 20% y el 40% del presupuesto municipal, mientras que la recuperación mediante el pago de las tasas por los usuarios sólo alcanzaba el 5%.⁴⁵

Se estima que los desechos peligrosos pueden sumar aproximadamente 1.300 toneladas de tóxicos que requieren eliminación inmediata. Se necesitaría una inversión de cuatro millones de dólares para actualizar los inventarios, licitar y adjudicar el contrato de servicios de eliminación, realizar los trámites nacionales e internacionales (Convenio de Basilea), recolectar, reempacar, transportar y eliminar estos materiales.

Es necesario el establecimiento de un nuevo aeródromo agrícola entre Chinandega y León, y lograr el cierre de El Picacho (Chinandega) y El Godoy (León) debido a los graves problemas de contaminación en esas dos instalaciones. El nuevo aeródromo agrícola, con una inversión estimada de 1,25 millones de dólares, deberá contar con instalaciones modernas para garantizar la seguridad química y la protección de la salud humana y ambiental. Las fases del proyecto son: estudio de factibilidad, diseño, adquisición de terreno, construcción, compra e instalación de equipos especializados, licitación y adjudicación de espacios a usuarios, y control operacional a cargo de la Dirección General de Aeronáutica Civil o bien de un contratista privado.⁴⁶

2.4 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental

La administración pública nicaragüense y las empresas privadas desconocen en general cuáles son las categorías de los servicios que prestan a la



población. Por ejemplo, el servicio de control de emisiones vehiculares es percibido como una obligación o requisito legal que el ciudadano debe cumplir si posee un vehículo, y no como un servicio ambiental propiamente dicho. Este desconocimiento repercute también en las estadísticas y los registros profesionales. Dichos registros no reflejan fielmente la existencia de

servicios profesionales de naturaleza ambiental, que no aparecen registrados como tales. No hay claridad en cuanto al concepto del servicio prestado, lo que dificulta que puedan contabilizarse y evaluarse estadísticamente.

El MHCP estableció un registro de proveedores obligatorio para todas aquellas empresas y

Cuadro 2. Disponibilidad de profesionales y empresas en los distintos tipos de servicio

Tipo de servicio	Profesionales individuales	Empresas	Institutos de investigación
SANEAMIENTO			
Limpieza de letrinas y sumideros		4	
ATMÓSFERA			
Elaboración de Certificados de emisiones vehiculares			1
CONSTRUCCIÓN			
Construcción de obras verticales y horizontales menores	227	92	
Construcción de obras hidráulicas y sanitarias	2	2	
Construcción de obras hidrosanitarias	3		
Perforación de pozos	8	5	
Supervisión de obras verticales y horizontales menores	5		
Supervisión de obras hidráulicas y sanitarias	1		
Supervisión de obras verticales	38	1	
Supervisión de perforación de pozos	3	1	
DISEÑO			
Diseño de obras verticales y horizontales mayores	10	10	
Diseño de obras sanitarias e hidráulicas	9	1	
CONSULTORÍA			
Consultoría en ingeniería sanitaria y ambiental	9	1	2
Consultoría en ingeniería submarina		1	
Consultoría en obras hidrosanitarias y sanitarias	5	2	2
Consultoría en recursos hídricos	1	1	2
Consultaría en Evaluaciones de Impacto Ambiental	10	8	2
Consultoría en medio ambiente y recursos naturales	29	17	3
Consultoría en salud pública	20	4	
Consultoría en gestión de riesgos		1	
Consultoría en formulación, evaluación y ejecución de proyectos	100	34	
Realización de estudios de ecotoxicidad		1	1

Fuente: Elaboración propia.



profesionales individuales que desearan contratar con el Estado. En la revisión del registro de julio de 2003 se constató que no existían empresas que ofrecieran la ejecución de servicios ambientales como tales. La mayoría de los consultores registrados se dedicaban a la prestación de servicios de consultoría sobre calidad ambiental y la realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental.

En Nicaragua existe la Asociación Nicaragüense de Ingenieros Sanitarios Ambientales (ANISA), que es la asociación profesional con personalidad jurídica propia que aglutina a los ingenieros sanitarios, ambientales y otros profesionales afines a la ingeniería sanitaria y ambiental. Los profesionales asociados en ANISA ofrecen servicios de consultoría para el diseño de obras y para la supervisión de su construcción. Esta asociación, según datos de agosto de 2003, contaba con 59 asociados y pertenece a la Región II de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS), de la cual es miembro desde mediados de la década de 1950.

Debido a la falta de estadísticas oficiales, se hizo pública una convocatoria en el campo de la consultoría para que las empresas y los profesionales individuales se registraran enviando su documentación. Asimismo, se realizó una encuesta en distintas empresas ya registradas con anterioridad para conocer cuál era la oferta de servicios profesionales ambientales. En base a la información recabada durante la realización del presente estudio se pudo elaborar el Cuadro 2 *supra* de disponibilidad de profesionales y empresas en los distintos tipos de servicio.

Los consultores enumerados son nacionales o extranjeros residentes de manera permanente en Nicaragua. También hay otros profesionales que prestan sus servicios de manera flotante asociados con proyectos u organismos de cooperación internacional. Estos profesionales regresan a su país de origen al término de su contrato por lo que no ha sido posible determinar su número. Asimismo, existen empresas asociadas a estos

proyectos que llegan con contratos ya concertados y no se establecen en el país.

Es importante indicar que la mayoría de los profesionales independientes pueden estar asociados a una o varias empresas, por lo que la cantidad de profesionales puede estar sobreestimada. Las empresas constituidas que ofrecen algún tipo de servicio de consultoría cuentan con un número muy reducido de personal de planta, a veces constan de una sola persona que ejerce simultáneamente las labores administrativas y las comerciales. Estas empresas cuentan con un registro de consultores a disposición para el desarrollo de su trabajo.

El análisis pudo dejar fuera a otros servicios de consultoría que pueden ser desarrollados por personal nacional, como consultorías en diseño paisajístico o servicios de ornamentación, ya que no hay forma de constatar su potencialidad. Aunque el número de profesionales sea reducido, es conveniente pedir su apertura en el Modo 4 de prestación de servicios, ya que se trata de un capital humano creciente con el que Nicaragua cuenta y que aumentará progresivamente su experiencia y capacidad.

2.5 Evaluación de desastres naturales

Nicaragua está expuesta a una intensa actividad de las fuerzas naturales. En la década 1990-2000 los desastres naturales causaron más de 4.000 muertos, 1.000 desaparecidos y 975 heridos. Asimismo, dejaron 748.541 personas damnificadas y unas pérdidas económicas aproximadas de 2.500 millones de dólares. Si no se tiene en cuenta seriamente el peligro de los fenómenos naturales, se corre el riesgo de establecer planes que impliquen inversiones considerables sin haber adoptado las vitales medidas de prevención.

A pesar del trabajo de las instituciones públicas y privadas en el campo de los desastres



naturales, tanto en el ámbito centroamericano como en el ámbito nacional, fue desgraciadamente necesario el desastre del huracán Mitch en 1998 para tomar conciencia de la falta de enfoque de estas instituciones y de la deficiente preparación de Nicaragua para enfrentar los embates de la naturaleza. El impacto del huracán fue catastrófico porque golpeó a regiones y sectores sociales que ya anteriormente se encontraban en una acentuada situación de vulnerabilidad y exclusión.

La Asamblea Nacional aprobó en el año 2000 la Ley del Sistema Nacional para la Prevención y Mitigación de Desastres (Ley N° 337) por la que creó el Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED). La Ley tiene por objeto establecer los principios, normas, disposiciones e instrumentos generales necesarios para crear y permitir el funcionamiento de un sistema interinstitucional orientado a la reducción de riesgos mediante actividades de prevención, mitigación y atención de desastres, sean naturales o provocados. Se plantea, entre otros aspectos, la coordinación interinstitucional para mejorar el proceso de toma de decisiones en la prevención de desastres y el carácter prioritario de las acciones de prevención y mitigación.

El Gobierno de Nicaragua planteó la prioridad de rehabilitación de las cuencas más vulnerables, como las afectadas por el impacto del huracán Mitch, proponiendo para ello un programa de ordenamiento y manejo. La Asociación Internacional de Fomento (AIF) otorgó un crédito de 13,5 millones de dólares para financiar una parte del Proyecto de Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en Nicaragua. El Gobierno se propuso utilizar los fondos de este crédito para efectuar los pagos correspondientes a la adquisición de bienes y servicios conexos, así como la contratación de servicios de consultoría y de obras en el marco de este proyecto.

A pesar de las acciones emprendidas, aún se requiere una mayor voluntad política por parte

de las autoridades gubernamentales. Es necesario crear conciencia del riesgo y activar la participación ciudadana. Aunque en Nicaragua existen importantes centros orientados al estudio, prevención y mitigación de los desastres naturales, en base a la experiencia previa se llega a la conclusión de que la escasa difusión de los resultados está impidiendo promover la creación de esa conciencia e impulsar las medidas de reducción de riesgos.

3 Contexto de las negociaciones comerciales

La dimensión que han adquirido los servicios ambientales en el ámbito internacional comercial multilateral es de gran relevancia y se han intensificado los debates para dar cumplimiento al mandato de la Declaración Ministerial de Doha (DMD). La situación nacional de los servicios ambientales presenta una serie de interrogantes, como vacíos institucionales y legales, distintas propuestas, dudas científicas y técnicas y la incertidumbre de los sectores involucrados sobre las ventajas de su liberalización. A esto hay que añadir las limitaciones propias que Nicaragua, como país en desarrollo, ha de afrontar, especialmente en cuanto a disponibilidad de información útil, personal cualificado, recursos y estudios especializados. Ante el alcance y la implicación del mandato del párrafo 31 iii) de la DMD, el país se encuentra frente a una disyuntiva sobre la conveniencia o no de cumplirlo, en qué medida y con qué mecanismos o modos puede llevarse a cabo.

En lo que respecta al término de "servicio ambiental", es importante señalar la existencia de un conflicto causado por la discriminación en el uso de ciertos criterios de valoración que determinan la conceptualización y la clasificación empleadas. Este problema merece un profundo análisis a fin de obtener más claridad y beneficios respecto a la conceptualización y la clasificación de servicios ambientales potenciales no recogidos en la CPC pero que, por su



naturaleza, podrían ser suministrados y comercializados por Nicaragua.

En Nicaragua coexisten dos sistemas de clasificación de los servicios ambientales igualmente reconocidos. Por un lado, la CPC es el sistema en el que se han basado las peticiones y ofertas sobre el acceso a los mercados y el trato nacional en materia de servicios en general. Por otro lado, se reconoce igualmente válida la clasificación de servicios ambientales desde el punto de vista de los beneficios económicos, sociales, científicos, culturales y de recreo que el ser humano puede obtener de los ecosistemas.

En este contexto, el MARENA manifestó la urgencia por elaborar políticas y propuestas oficiales que planteen en las negociaciones comerciales "otros" servicios ambientales, atendiendo al concepto aceptado más recientemente por las entidades ambientales, que los define como aquellas funciones de los ecosistemas que generan beneficios y bienestar para las personas y las comunidades y que pueden ser, desde el punto de vista geográfico, de interés global o local.

La Oficina Nacional para el Desarrollo Limpio, dependiente del MARENA, es la encargada de certificar los pagos y los cobros de bonos por secuestro de carbono como servicio ambiental. Además, existe una Oficina de Servicios Ambientales encargada de identificar el potencial de los servicios ambientales que el sistema natural nicaragüense ofrece y que se pueden comercializar a nivel nacional o internacional.

Algunos servicios ambientales contemplados en el sistema de la CPC y que han sido objeto de solicitudes de liberalización son: alcantarillado, tratamiento y eliminación de aguas residuales y fosas sépticas; recolección, transporte, tratamiento y eliminación de desechos; limpieza de gases de combustión; control de contaminantes del aire procedentes de fuentes móviles o estáticas generalmente producidas por la combustión de fósiles; amortiguamiento de ruidos; protección del paisaje y

la naturaleza; protección del sistema ecológico; realización de estudios sobre el medio ambiente y el clima; evaluación de desastres naturales; y otros servicios de protección no clasificados en otra parte como el control de las precipitaciones ácidas y la evaluación y el control de daños.

Los sectores nacionales involucrados en el suministro de estos servicios han coincidido en la importancia y las ventajas que la liberalización conllevaría en cuanto a mejor prestación, modernización de la tecnología y mayor calidad de las condiciones ambientales y sociales. Sin embargo, no se debe obviar en ningún momento el papel regulador que el Estado debe tener y las condiciones que deberá exigir como responsable de la tutela del ambiente y los recursos naturales, así como del bien común de sus ciudadanos. Nicaragua podría aceptar compromisos de forma prudente en las negociaciones de servicios ambientales en la OMC, con estudios previos y consultas técnicas, consciente de la oferta nacional en materia de recursos humanos y naturales, de la legislación existente y sobretodo teniendo presentes los planes de desarrollo y programas de lucha contra la pobreza, que son una prioridad nacional. Para contribuir a los objetivos expuestos deberá realizarse un análisis comparativo a fin de evaluar los antecedentes de países en desarrollo que hayan liberalizado el sector ambiental.

El Estado tiene la obligación de condicionar los requisitos de desempeño y los compromisos específicos o adicionales de toda persona extranjera, natural o jurídica, que desee suministrar un servicio en Nicaragua. Esto resulta evidente en el proceso de negociación para la liberalización de los servicios, en general, y de los ambientales, en particular. El Estado ampara el ejercicio de esa condicionalidad en un derecho soberano garantizado por la Constitución Política de Nicaragua, así como por lo establecido en el párrafo 2 del artículo XIX del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS).⁴⁷ Los proveedores de servicios ambientales consultados expresaron la necesidad de que el Estado



condicione a las empresas extranjeras con el cumplimiento de requisitos de desempeño como:

- utilizar un nivel específico de insumos o servicios locales en las operaciones empresariales o mostrar una preferencia por los bienes o los servicios nacionales conexos y/o necesarios a la actividad principal;
- generar una afluencia de divisas como resultado de las importaciones o exportaciones de la compañía; y
- emplear o transferir ciertas tecnologías y conocimientos, así como emplear un tipo o nivel específico de personal y capacitación.

4 Síntesis y recomendaciones

Según los indicadores del PNUD, Nicaragua es uno de los países más pobres de América Latina y el Caribe. En el informe de perfil presentado en 2002 en la Cumbre de Johannesburgo se señalaba que el 75% de la población vive en condiciones de pobreza según el índice de necesidades no satisfechas, es decir, casi un tercio (31,2%) vive en algún grado de pobreza y el resto se encuentra en pobreza extrema (43,6%) porque carecen de dos a cuatro de las necesidades básicas. Asimismo, tiene el índice más bajo de acceso al servicio de agua potable y alcantarillado de América Central y se enfrenta a serios problemas de cobertura nacional en cuanto a la recolección y tratamiento de desechos.

Actualmente, Nicaragua cuenta con una legislación que regula el suministro por personas extranjeras, naturales o jurídicas, de algunos sectores específicos de servicios ambientales, siempre que cumplan el régimen de concesiones y licencias establecido. Es importante aclarar que, conforme a la ley nacional, los Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento de Agua han sido reservados al Estado y no se encuentran abiertos a la inversión extranjera. El país asume casi en su totalidad la prestación de servicios ambientales, lo que se traduce en una carga económica y social

inmensa para la administración pública. La prestación de los servicios ambientales por el sector público se puede calificar, en general, de deficiente, debido a la necesidad de modernizar la infraestructura y ampliar la cobertura. También se deben expresar las serias deficiencias de este sistema en cuanto a calidad, cobertura, supervisión y control del suministro de los servicios, considerados básicos por naturaleza. Estas razones, entre otras, hacen poco atractiva la inversión privada en servicios de infraestructura ambiental, dado el alto costo económico y político que representan, tanto para el inversor como para el país.

El Estado debe implementar estrategias de desarrollo con una doble orientación: 1) estrategias enfocadas a atraer la inversión extranjera, en general, y en el área de servicios ambientales, en particular, a fin de modernizar su prestación, elevar su calidad y cobertura, y garantizar la sostenibilidad del uso de los recursos naturales como el agua, el suelo y la atmósfera; y 2) estrategias dirigidas a la población mediante campañas educativas a fin de promover la cultura del pago por los servicios prestados, incentivar el reciclaje y la separación de desechos, y proteger el medio ambiente y los recursos naturales.

Los sectores nacionales que prestan los servicios ambientales coinciden en la conveniencia y la necesidad de promover la liberalización, particularmente en el Modo 3, siempre que se refuerce la legislación existente y se fijen políticas encaminadas a que las empresas extranjeras cumplan con requisitos de desempeño como: el fortalecimiento de la capacidad nacional en materia de servicios y de la eficacia y competitividad; el acceso a tecnología y redes de información en condiciones comerciales; y el empleo de cierto tipo o nivel de personal nacional.

Al liberalizar el suministro de un servicio ambiental, es de suma importancia garantizar a través del ordenamiento legal la protección del usuario, la mejora de la calidad tanto del medio ambiente como del servicio, unas condiciones



justas para el prestador del servicio y la coexistencia de la industria nacional con la extranjera. Es igualmente importante hacer una revisión previa de las leyes existentes en materia de los servicios que se solicita liberalizar para analizar los mecanismos legales, los posibles vacíos o desfases, así como valorar adecuadamente los sectores afectados desde el punto de vista jurídico y socioeconómico.

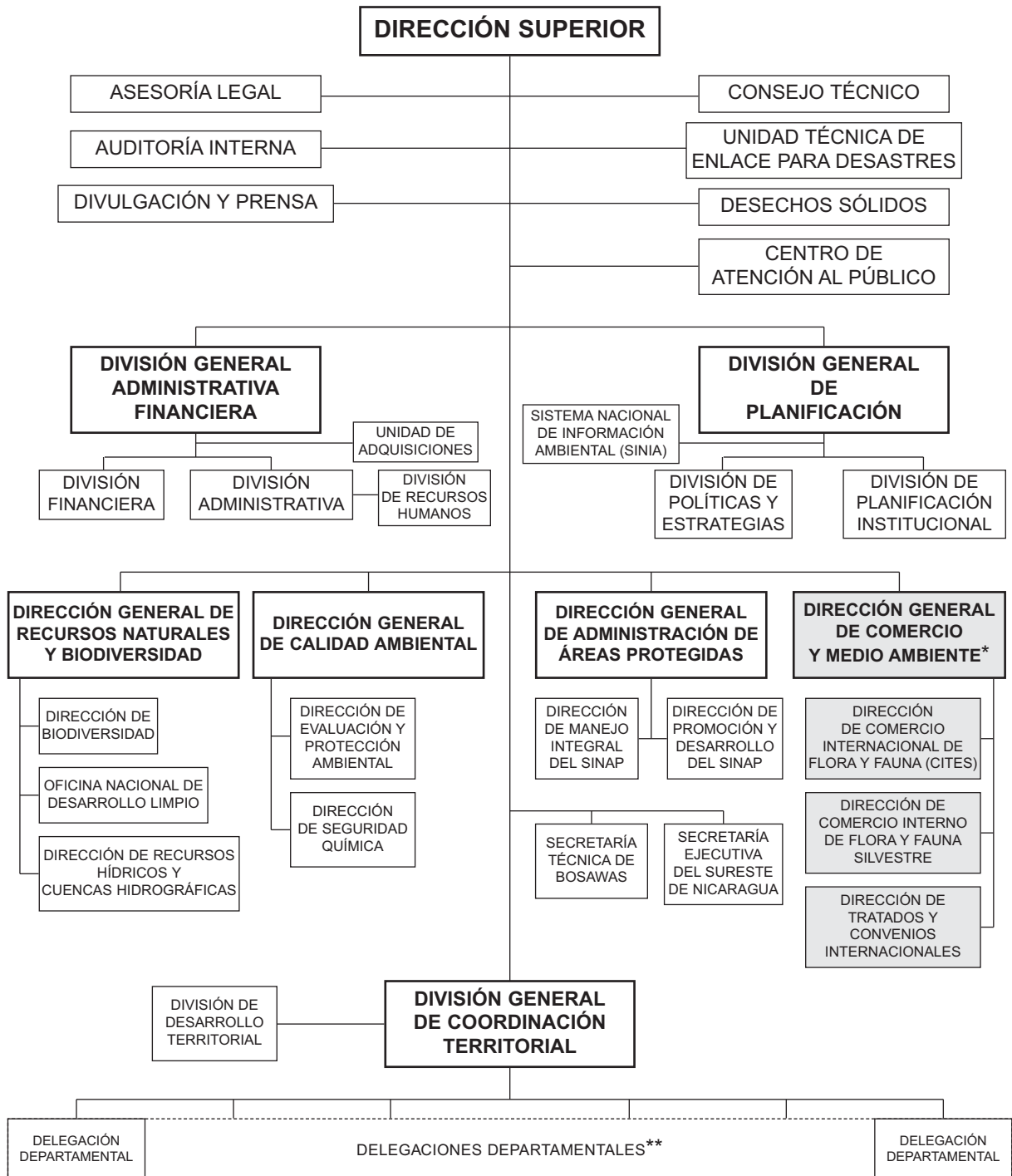
A pesar de carecer de amplia información y de estadísticas sobre la oferta nacional de servicios ambientales de acuerdo al sistema CPC, se considera importante promover la consolidación de compromisos en el Modo 4 para facilitar la libre movilidad de profesionales nacionales a aquellos mercados de interés. Asimismo, es primordial realizar estudios sobre cómo introducir o proponer la comercialización de "otros" servicios ambientales que Nicaragua pueda ofrecer pero que no aparecen recogidos en el sistema CPC como el servicio de venta y fijación de carbono.

En último lugar y previamente a la aceptación de algún tipo de compromiso en cualesquiera de los modos requeridos, debe profundizarse en el estudio de la legislación existente y la previsiblemente necesaria, además de valorar la situación nacional de los servicios ambientales clasificados en el sistema CPC con los códigos 94050, 94060 y 94090 vinculados con: el amortiguamiento de ruidos; la protección del paisaje y la naturaleza; la protección del sistema ecológico; la protección de lagos, costas y aguas costeras; la evaluación de desastres naturales; y otros servicios similares.

Es importante que en ese proceso se refuerce la coordinación entre los entes responsables de las negociaciones comerciales y las entidades responsables para el medio ambiente. A este respecto, se ha dado un paso con la aprobación por parte del MHCP, en octubre de 2004, de la Dirección General de Comercio y Medio Ambiente, dependiente del MARENA (véase el Anexo *Organigrama 2005 del MARENA*).



ANEXO
Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), Nicaragua
Organigrama 2005



6

* La Dirección General de Comercio y Medio Ambiente fue creada en octubre de 2004 durante el período de implementación del Proyecto.

** El nivel territorial consta de 17 Delegaciones departamentales.



NOTAS

- ¹ Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro (Brasil), 1992.
- ² El Permiso Ambiental es un documento administrativo de carácter obligatorio para la ejecución de proyectos, obras o actividades, identificados en una lista taxativa, públicos o privados, de inversión nacional o extranjera, en fase de preinversión, ejecución, ampliación, rehabilitación o reconversión que por sus características puedan producir deterioro al medio ambiente o a los recursos naturales. Es obligatorio para los proyectos definidos la realización del estudio de Evaluación de Impacto Ambiental como requisito para obtener el Permiso Ambiental.
- ³ Disponible en: <http://www.marena.gob.ni/legislacion/politicas.htm>.
- ⁴ Código del Trabajo (1996).
- ⁵ En general, salvo en el Régimen de Zonas Francas del Reglamento Decreto N° 31-92 de 10 de junio de 1992, en Nicaragua no se imponen requisitos de desempeño al capital extranjero como localizaciones geográficas, sectores de actividad, contenido tecnológico, obligación de exportar u otros análogos, de haberlos, se refieren principalmente a la proporción de personal nacional y extranjero.
- ⁶ Datos facilitados por el MARENA y referidos a 1998.
- ⁷ Puede obtenerse más información del CBM en el sitio Web: <http://www.biomeso.net>.
- ⁸ Barzev R. (2001).
- ⁹ La Comisión Permanente de Coordinación Operativa del Sector de Saneamiento se crea en virtud del Decreto N° 17-94.
- ¹⁰ PANic (2000).
- ¹¹ MARENA (2001).
- ¹² OPS/OMS (2000).
- ¹³ MARENA (2001).
- ¹⁴ OPS/OMS (2000) e INAA (1998).
- ¹⁵ *Con conexión:* el acceso al agua está instalado dentro del domicilio o en una parcela privada independiente de la fuente o método de extracción.
- ¹⁶ *Fácil acceso:* acceso a "fuente pública de agua potable", definida por la disponibilidad de 20 litros diarios por persona a una distancia máxima de un kilómetro de la vivienda del usuario. *Fuente pública de agua potable:* cualquiera de los siguientes tipos de tecnología suministradora de agua potable y que son compartidos por los usuarios fuera de la vivienda: 1) fuente pública, 2) pozo con bomba de mano, 3) pozo excavado protegido, 4) manantial protegido, 5) recolector del agua de lluvia y 6) otras tecnologías locales.
- ¹⁷ A pesar de que existe una instancia encargada de los censos oficiales de población (Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos, INEC), las diferentes instituciones que demandan proyecciones de población utilizan sus propias cifras, existiendo en el país más de cuatro censos semioficiales de población (ENACAL, MINSA, Secretaría de Acción Social, Fondo de Inversión Social de Emergencia y Municipalidades).
- ¹⁸ OPS/OMS (2000).
- ¹⁹ ENACAL (2003).
- ²⁰ OPS/OMS (2000) y ENACAL (2003).
- ²¹ PANic (2000).



- ²² OPS/OMS (2000).
- ²³ *Id.*
- ²⁴ MTI (2003).
- ²⁵ El Protocolo de Kyoto del CMNUCC tiene por objeto reducir las emisiones de los gases que provocan el calentamiento global en un porcentaje, al menos, del 5% en el período 2008-2012, en comparación a las emisiones del año 1990. El Protocolo entró en vigor en 2005, tras la ratificación de la Federación de Rusia en 2004.
- ²⁶ El artículo 12 del Protocolo de Kyoto define el "mecanismo para un desarrollo limpio". Se puede consultar íntegramente en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>.
- ²⁷ Según la tasa de cambio de septiembre de 2003.
- ²⁸ Elmer Guillén, entrevista.
- ²⁹ Según la tasa de cambio de septiembre de 2003.
- ³⁰ Nicaragua (1999).
- ³¹ INIFOM y otros (1997).
- ³² Nicaragua (1999).
- ³³ MARENA (2001).
- ³⁴ Alcaldía Municipal de Jinotega (2003).
- ³⁵ INIFOM y otros (2001).
- ³⁶ José Jesús Marín, entrevista.
- ³⁷ Nicaragua (2002).
- ³⁸ PANic (2000).
- ³⁹ Hilda Espinosa, entrevista.
- ⁴⁰ El toxafeno es un insecticida organoclorado utilizado como fitosanitario en cultivos intensivos de algodón, cereales, frutas y hortalizas. Ha sido prohibido en numerosos países por sus propiedades de bioacumulación y su extremada toxicidad. Para más información puede consultarse su ficha en el sitio Web de la OIT: http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/_icsc08/icsc0843.htm.
- ⁴¹ Vaughan M. (2000).
- ⁴² Nicaragua (2002).
- ⁴³ PANic (2000).
- ⁴⁴ INIFOM y otros (1997).
- ⁴⁵ AMUNIC (2002).
- ⁴⁶ Vaughan M. (2000).
- ⁴⁷ El párrafo 2 del artículo XIX (titulado "Negociación de compromisos específicos") del AGCS establece: "El proceso de liberalización se llevará a cabo respetando debidamente los objetivos de las políticas nacionales y el nivel de desarrollo de los distintos Miembros, tanto en general como en los distintos sectores. Habrá la flexibilidad apropiada para que los distintos países en desarrollo Miembros abran menos sectores, liberalicen menos tipos de transacciones, aumenten progresivamente el acceso a sus mercados a tenor de su situación en materia de desarrollo y, cuando otorguen acceso a sus mercados a los proveedores extranjeros de servicios, fijen a ese acceso condiciones encaminadas al logro de los objetivos a que se refiere el artículo IV."



REFERENCIAS

- Alcaldía Municipal de Jinotega (2003). *Plan de saneamiento ambiental urbano de la ciudad de Jinotega*, Departamento de Servicios Municipales.
- AMUNIC (2002). *Alternativa de manejo integral de desechos sólidos no peligrosos*, Asociación de Municipios de Nicaragua, Iniciativa "La Basura es un Tesoro", Informe de avance enero-junio 2002, Informe Interno.
- Barzev R. (2001). *Aporte de los Bienes y Servicios Ambientales de Biodiversidad y a la Economía de Nicaragua*, MARENA/PNUD, Documento Técnico de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, Nicaragua.
- Código del Trabajo (1996). *Ley N° 185, Código del Trabajo*, La Gaceta, 30 de octubre de 1996, número 205, páginas 6109 a 6155, *Código del Trabajo de la República de Nicaragua y Legislación Laboral Complementaria, 2000*, Editorial Jurídica, Managua, Nicaragua.
- Dávila R. (2000). *Tesis Estudio comparativo de contaminantes: PM10, NO₂ y O₃, durante 1997 y 1998 en tres puntos de alto tráfico vehicular en la ciudad de Managua*, Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), febrero.
- ENACAL (2003). Información proporcionada por la empresa, Managua.
- INAA (1998). *Plan de Desarrollo del Sector Agua y Saneamiento de Nicaragua en el Periodo 1998-2000*, Managua.
- INAA (2001). *Estudio de Tarifas de Transición 1998-2000*, Unidad de Estudios Tarifarios, Managua.
- INIFOM, OPS/OMS, MINSA, MARENA (1997). *Análisis Sectorial de Residuos Sólidos en Nicaragua*, Serie Estudios N° 12, octubre.
- INIFOM, AMUNIC, PNUD, Fondos de Contravalor con el Japón (2001). *Caracterización Ambiental de las Cabeceras Municipales de Nicaragua*, Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal, Managua.
- MARENA (2001). *Informe del Estado Ambiental en Nicaragua, 2001*, 1ª edición, Managua.
- MTI (2003). *Informe de Gestión 2002*, Ministerio de Transporte e Infraestructura, Dirección General de Gestión Ambiental y Control Técnico, Managua.
- Nicaragua (1999). *Informe Nacional ante la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, 7ª Sesión (CSD 7)*, Nueva York, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Nicaragua (2002). *Nicaragua Country Profile*, Johannesburg Summit 2002, World Summit on Sustainable Development (Cumbre de Johannesburgo 2002, Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible).
- Nicaragua (2002). *Último reporte de perfil del país*, Cumbre de Johannesburgo 2002, informe elaborado por el Gobierno de Nicaragua y presentado por su Delegación ante la Conferencia.
- OPS/OMS (2000). *Evaluación 2000* (del estado de desarrollo de los servicios de agua potable y saneamiento en Latinoamérica y el Caribe).
- OPS/OMS (2001). *Informe Regional sobre la Evaluación 2000 en la Región de las Américas: Agua Potable y Saneamiento-estado actual y perspectivas*, septiembre.
- PANic (2000). *Plan Ambiental de Nicaragua 2001-2005*, publicado en La Gaceta N° 44, Managua, 2 de marzo.
- PNUD (2002). *Informe de Desarrollo Humano Nicaragua 2002: Las condiciones de la esperanza*, PNUD-Nicaragua.
- SWISSCONTACT (2000). *Resumen de la Calidad del Aire en Centroamérica*.
- Vaughan M. (2000). *Diagnóstico sobre Plaguicidas y Ambiente*, Informe Final de Consultoría.



ENTREVISTAS

Hilda ESPINOSA, Directora de Regulación Ambiental del MARENA.

Elmer GUILLÉN, Director de Limpieza Pública de la Alcaldía de Managua, entrevista pública.

José Jesús MARÍN, Director del Centro de Prevención y Control de Sustancias Tóxicas del MINSA, 10 de marzo de 2003.



HONDURAS

LOS SERVICIOS AMBIENTALES CON VISTAS A LA FORMULACIÓN DE POSICIONES NACIONALES DE NEGOCIACIÓN POST-DOHA

*Jenny E. Suazo**

1 Contexto general

El presente estudio analiza el mercado de los servicios ambientales en Honduras. Se aborda la revisión del estado actual de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico, en coincidencia con la clasificación establecida por la clasificación W/120¹ que sirvió de base para las primeras negociaciones del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Si bien la primera parte del presente estudio se elaboró en 2003, se ha complementado con datos actualizados hasta 2005 y en lo que hace referencia a la aplicación de leyes o políticas vigentes, el tiempo se ha calculado desde la promulgación de dichas leyes hasta 2006. En consecuencia, se ha ampliado el análisis de los siguientes servicios:

- servicios relacionados con el manejo de la atmósfera;

- servicios de recolección y manejo de residuos sólidos;
- servicios profesionales relacionados con el medio ambiente;
- otros servicios relacionados con el medio ambiente, asociados principalmente al turismo ecológico; y
- servicios de agua y saneamiento.

1.1 Situación actual de los servicios ambientales

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la fuerza laboral dejó de estar absorbida predominantemente por las actividades primarias (agricultura, selvicultura, caza y pesca) para involucrarse en las actividades secundarias y terciarias. Según los datos del Censo Nacional, en 1988 el sector primario absorbía el 46% de la Población Económicamente Activa (PEA), llegando al 35%

* Se agradece la contribución de Nelson Trejo a una versión preliminar de este estudio.



en el año 2000, último censo de población del país. Asimismo, los datos de la encuesta de PEA obtenidos anualmente muestran cambios importantes en el mercado de trabajo, confirmando el crecimiento del sector servicios en la economía nacional.

Hay que tener en cuenta que en estos instrumentos estadísticos no se desglosa la información para visualizar específicamente el estado actual de los servicios ambientales. En consecuencia, las estadísticas sobre los mismos son bastante limitadas, lo que impide conocer el crecimiento que han tenido. A tal efecto, su aporte puede estar siendo minimizado debido a que no sólo son regulados, sino también suministrados, en su mayoría por el Estado. Sin embargo, es factible determinar que los servicios ambientales de mayor desarrollo son, por este orden, los de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos. Aunque se carece de mayor información sobre su tamaño, se ha determinado que el servicio de abastecimiento de agua potable tiene el mayor índice de cobertura y crecimiento debido a la creciente inversión a nivel nacional, seguido por los servicios de alcantarillado sanitario y pluvial.

1.2 Marco legal, institucional y de políticas

En términos generales y basándose en la definición de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)², se puede establecer que la industria ambiental en Honduras, particularmente los servicios ambientales del sector de agua potable y saneamiento, los servicios de recolección y manejo de residuos sólidos y los servicios relacionados con el turismo ecológico, están regulados por un marco legal disperso en diferentes cuerpos de ley, caracterizado por ser amplio y, en ocasiones, confuso. En parte, esta dispersión y confusión se debe a que existe un marco legal dirigido a regular el manejo ambiental, pero también existen las leyes sectoriales para la administración de tales servicios y de los recursos conexos.

En el caso de los servicios profesionales relacionados con el ambiente, existe un marco legal vinculado a la legislación sectorial, pero también a las leyes orgánicas de los diferentes colegios profesionales, destacándose algunos vacíos legales e institucionales. De manera similar, se identifican vacíos legales e institucionales en el caso de los servicios relacionados con el manejo de la atmósfera y otros servicios relacionados con el ambiente, asociados principalmente al turismo ecológico.

En este contexto, se puede establecer que si bien es cierto que la Ley General del Ambiente (Decreto N° 104-93), creada y promulgada en 1993, es una ley marco que cubre muchos de los aspectos normativos para la protección, manejo y administración de los servicios antes mencionados, no es el único cuerpo de ley vinculado a los mismos. Además, esta ley regula la conducta ambiental empresarial y dispone incentivos para el control de la contaminación.

En el campo institucional, aunque en base a la Ley General del Ambiente se creó la Secretaría de Ambiente, actualmente la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), para cubrir los vacíos de planificación y coordinación en políticas, estudios, planes y proyectos para el manejo ambiental del país, ésta es una institución de segundo nivel, encargada de coordinar y vigilar la aplicación de las actividades administrativas, de control y gestión ambiental, pero no es en modo alguno un organismo ejecutor.

Dichas actividades se realizan por las diferentes instituciones técnicas y administrativas, además de las municipalidades. En ese sentido, en la propia ley se otorgan competencias a dichas instituciones y las municipalidades para regular, controlar, administrar y manejar los recursos naturales y promover la prevención y control de la contaminación de los suelos, el agua y el aire.

Desde la perspectiva penal y judicial, en la Ley General del Ambiente también se crea la Procuraduría General del Ambiente, encargada de velar por los aspectos ambientales de carácter



judicial. Esta institución jurídica ambiental se complementó en 1994 con la creación de la Fiscalía del Ambiente. Ambas instituciones, la Procuraduría y la Fiscalía, son las encargadas de garantizar la aplicación efectiva de la ley desde la perspectiva penal y judicial.

Por otro lado, existen leyes sectoriales que regulan la salud, el comercio y el desarrollo, todos ellos elementos estrechamente vinculados a la prestación de los servicios ambientales en estudio. En virtud a que esas leyes están tuteladas por diferentes instituciones, la prestación de tales servicios da lugar a una situación compleja, ya que cada una de ellas tiene sus propios objetivos y políticas, que no necesariamente coinciden con los objetivos de las políticas ambientales o comerciales. A pesar de los esfuerzos realizados a partir de la década de 1990 desde la perspectiva comercial, no se ha logrado establecer hasta la fecha un marco legal y político coherente con el propósito de favorecer la privatización con vistas a la liberalización en relación con la prestación de tales servicios. Por ejemplo, la Ley de Contratación del Estado se convirtió en una fuente de dificultades, ya que fue concebida para contratos tradicionales de construcción de obras que distan mucho de un contrato moderno de concesión de servicios.

En septiembre de 2001 el Congreso Nacional aprobó una nueva Ley de Contratación del Estado (Decreto N° 74-2001) que señala, en su artículo 1, que: "Los contratos de gestión de servicios públicos, de concesión del uso del dominio público o de concesión de servicios u obras públicas se regirán por las disposiciones legales especiales, sin perjuicio de la aplicación supletoria de los principios generales de la presente Ley".³

Además, existen una serie de procedimientos y estructuras institucionales que burocratizan el proceso para la obtención de permisos de inversión o el establecimiento de concesiones, a pesar de que se creó la Comisión Nacional Supervisora de los Servicios Públicos (CNSSP) para garantizar la coordinación. Este organismo está encargado de supervisar el cumplimiento de

las normas de eficiencia operativa y financiera de las instituciones descentralizadas que prestan servicios al público, así como de aprobar y fiscalizar las tarifas de los servicios públicos, de tal forma que se fijen estrictamente sobre la base de los costos económicos reales de la prestación del servicio por cada categoría de consumidores.

También hay otros organismos como la Superintendencia de Concesiones y Licencias (SCL), descentralizada y adscrita al Tribunal de Cuentas, que tiene el mandato de vigilar la aplicación de la Ley de Promoción y Desarrollo de Obras Públicas y de la Infraestructura Nacional (Decreto N° 283-98). Las funciones de la SCL son determinar las normas y procedimientos para el otorgamiento de concesiones, supervisar su aplicación en la prestación y gestión indirecta de los servicios públicos y controlar la aplicación de las tarifas de conformidad con los correspondientes contratos o licencias.

En resumen, las principales leyes que se refieren a la administración y el manejo de la industria ambiental son: la Ley General del Ambiente (1993); la Ley de Aguas (Decreto 137, del 9 de abril de 1927); el Código de Salud (Decreto N° 5-91, de 1991); la Ley de Municipalidades (Decreto N° 134-90, de 1990); la Ley Marco del Sector Agua y Saneamiento (Decreto N° 118-2003, de 2003 y 2004); y la Ley de Contratación del Estado (2001). Estas leyes están tuteladas por diferentes instituciones, lo cual ha provocado una situación compleja, ya que cada una de ellas tiene sus propias políticas y estrategias. Entre las instituciones que tutelan y administran estas leyes destacan la SERNA, la Secretaría de Salud Pública (SSP), la Secretaría de Agricultura (SAG), el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) y las 298 municipalidades del país.

Es necesario destacar que, a pesar de la dispersión y la confusión que pueden surgir por el amplio marco legal e institucional, está completamente claro que las actividades de planificación,



financiación e inversión, regulación y control, asistencia técnica y administración o prestación de los servicios, como tales, son de competencia pública a través del gobierno central o municipal y se ejecutan directamente por el Estado, salvo la financiación e inversión, que se realizan con el apoyo de la cooperación internacional. En resumen, todos los servicios ambientales están reservados al Estado a través del poder ejecutivo o de los gobiernos locales.

Todo lo anterior sin menoscabo de que con la entrada en vigor de la Ley Marco del Sector Agua y Saneamiento entre 2003 y 2004 se inició una apertura hacia la liberalización de los servicios de agua y saneamiento. Según los actores sociales que se oponen a la liberalización de tales servicios, con dicha Ley se llegaría a dar alcance a la misma.

En la citada Ley Marco se obliga a descentralizar la administración y prestación de tales servicios. Asimismo, se crea el espacio para que los gobiernos municipales puedan administrarlos por medio de terceros (*tercerización* de servicios) o puedan incluso privatizarlos, lo que a criterio de muchos está a un paso de la completa liberalización. Aunque los esfuerzos en privatización de servicios prestados por el Estado, con vistas a la liberalización, surgen desde principios de la década de 1990 como parte de las reformas estructurales de la economía nacional, es en el sector de los servicios de agua potable y saneamiento donde, a pesar de la fuerte oposición por parte de la sociedad civil, se han establecido espacios legales para su alcance con dicha ley. Es por esta razón que ese marco legal e institucional se describe con mayor amplitud en el presente estudio.

A partir de 1994 se inició un fuerte debate en torno a la modernización del servicio de agua potable y saneamiento, centrado en la propuesta de municipalización de los servicios y en el establecimiento de una oficina nacional de regulación. Entre 1995 y 1996 se realizó un esfuerzo para promover una reforma sectorial que fracasó debido a la resistencia del SANAA ante la municipalización de sus servicios y la indisponibilidad

de las municipalidades a someterse a la regulación económica por una oficina nacional. Como alternativa a la reforma propuesta, el SANAA promovió en 1995 una descentralización administrativa o desconcentración en sus siete oficinas regionales. Sin embargo, esta iniciativa no resolvió todos los problemas estructurales.

Al mismo tiempo, el Gobierno central apoyó el fortalecimiento de las capacidades locales a través del Programa Nacional de Descentralización y Desarrollo Local (PRODDEL), para que los procesos de descentralización, una vez ejecutados, fueran irreversibles. Aunque la Ley de Municipalidades, promulgada en 1990, otorgó a los municipios competencias claramente definidas en la administración de estos servicios, el proceso de descentralización fue reforzado con la promulgación y puesta en vigor en 2004 de la Ley Marco del Sector Agua y Saneamiento, cuyo proyecto de ley se remitió al Congreso de Honduras por el Gobierno central en el año 2000. Dicha ley fue aprobada el 20 de agosto de 2003 con una activa participación del SANAA y una fuerte presión ejercida por la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON).

La citada ley responde a la necesidad de adecuar el marco legal e institucional del sector de agua potable y saneamiento a las políticas macroeconómicas del país. Además, la ley persigue mejorar la planificación, la regulación y la prestación de los servicios, con una amplia participación de los sectores sociales y considerando la gestión de estos servicios como un instrumento básico en la promoción de la calidad de vida y el desarrollo humano.

Entre los principales alcances de esta ley destacan los cambios en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, que se regirá por los principios de calidad, equidad, solidaridad, continuidad, generalidad, respeto ambiental y participación ciudadana. Además, se incorporan dos nuevos elementos en la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento, a saber:



- a) la *descentralización*: la ley establece los mecanismos para transferir gradualmente los sistemas del SANAA a las municipalidades que tengan capacidad de administración y manejo de los mismos, debidamente supervisadas por una entidad reguladora encargada de la política sectorial denominado Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), según lo apropiado para cada caso y con el fin de delegar en los gobiernos locales las responsabilidades políticas, fiscales y administrativas, mediante un proceso ordenado y progresivo de transferencia de competencias, responsabilidades y recursos, y abierto a la participación activa de la sociedad civil; y
- b) la *privatización*: la ley promueve, a partir del proceso de descentralización, la privatización de la administración de los servicios de agua potable y saneamiento, ya que establece que las municipalidades pueden asumir la responsabilidad delegándola en el sector privado a través de la adopción de modalidades indirectas de provisión de servicios, como concesiones, arrendamientos, contratos de operación y similares. La ley crea un órgano regulador de la descentralización dependiente de la Secretaría de Gobernación, que rige el sector municipal. En este nuevo marco, el SANAA se mantiene como una entidad de apoyo técnico al sector y encargado del desarrollo de la cobertura rural.

2 Descripción de los servicios ambientales

2.1 Agua potable y saneamiento

Situación actual de los servicios de agua potable y saneamiento

El sector de agua potable y saneamiento se engloba dentro de las áreas sanitaria y ambiental. Ha sido un sector tradicionalmente tutelado por el Gobierno central, pero desde 1990 existe una

disputa entre el Gobierno central y los municipales sobre quién debe tener la potestad de otorgar concesiones. Con la puesta en marcha de la Ley Marco del Sector Agua y Saneamiento, creada con el fin de modernizar la prestación del servicio de agua potable y saneamiento, se establece una nueva institucionalidad en las diferentes jerarquías de la administración y la gestión de estos servicios, es decir, en la definición de políticas y planificación, la regulación y el control, la inversión y la asistencia técnica, y la prestación de servicios.

Sin embargo, tras dos años en vigor, es notorio que el proceso de reforma y modernización promovido por la citada ley ha avanzado lenta y parcialmente, en especial en la formación de las instancias jerárquicas establecidas en la nueva ley para cumplir con sus diferentes funciones.

Dichas instancias son las siguientes:

- a) La *planificación* y la *definición de políticas*. La ley establece que la planificación y la gestión financiera son responsabilidad del CONASA a través de una Secretaría Ejecutiva integrada por representantes de los consumidores, la AMHON, la Secretaría de Gobernación, la SSP, la SERNA y la Secretaría de Finanzas, pero aún no existe una definición adecuada sobre la política, financiación y organización de los servicios, ni sobre la regulación de los operadores del sector. Se carece de un marco nacional de planificación para el sector y de uniformidad en la titularidad de las instalaciones.

El CONASA es una entidad sin estructura organizativa propia como espacio de coordinación de varias instituciones con funciones y responsabilidades conjuntas en el subsector de agua potable y saneamiento. La misma SERNA tiene en dicho espacio un papel de participación y decisión muy importante. El CONASA se encuentra actualmente en proceso de consolidación para ir asumiendo gradualmente dichas responsabilidades.



La responsabilidad del Gobierno central es promover el desarrollo y la administración de los sistemas de agua potable en todo el país. A tal efecto y hasta el año 2007, el SANAA continuará siendo responsable de promover el desarrollo de alcantarillado sanitario y pluvial en todo el país y ejecutar las políticas del Gobierno central en el sector de agua potable y saneamiento, destacando que las municipalidades gestionan en la actualidad la mayoría de sistemas y conexiones urbanas.

- b) La *regulación* y el *control* están a cargo del Ente Regulador de Agua y Saneamiento, que sería el SANAA, y que se sustentaría en las normas y los reglamentos emitidos y/o tutelados por las diferentes dependencias técnicas y administrativas como el SANAA, la SSP, la SERNA y la SIC, cuya aplicación es apoyada por el Ministerio Público y la Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales.

El SANAA fue creado en 1961 como una empresa pública autónoma y mantiene las funciones de su ley constitutiva, que señala que debe establecer y hacer cumplir las normas técnicas para los servicios de agua potable y saneamiento. El sector municipal hondureño se muestra sensible a la imposición de regulación por esta entidad reguladora de carácter general. A fin de garantizar que dicha regulación se perciba por los operadores municipales como fuente de apoyo técnico para el establecimiento de costos eficientes y las tarifas necesarias para cubrirlos, la AMHON también participa en la misma. Además, no se pretende que dicha entidad imponga las tarifas mínimas, sino que se limite a establecer tarifas máximas con el fin de garantizar el derecho de los usuarios y protegerlos contra una posible "captura política".

- c) En la *inversión* y la *asistencia técnica* participarían el SANAA, a través de sus oficinas regionales, las comunidades apoyadas por las organizaciones no gubernamentales (ONG) locales y los gobiernos municipales.

La inversión podría ser ejecutada por todos estos actores con el apoyo de instituciones como el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), la empresa privada y otros donantes o cooperantes como la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Unión Europea (UE), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM) y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE); y

- d) La *prestación de servicios* podría estar, por orden decreciente, a cargo del SANAA, de las Juntas Administradoras de Agua ("Juntas de Agua"), de la Municipalidad, de empresas municipales o de empresas privadas, para cuya aprobación se requiere, en particular, un consenso de la población. Hasta el 2007, cuando está previsto implementar totalmente la Ley Marco, la prestación de este servicio estará compartida entre el gobierno central, el municipal y el comunitario. El SANAA tiene la responsabilidad de compartir la administración de los sistemas con las municipalidades, que actualmente son los principales administradores de los sistemas de agua potable de las 22 ciudades más importantes del país, salvo en Tegucigalpa (en proceso de traspaso). Las Juntas de Agua también manejan a nivel local un alto porcentaje de los acueductos rurales y de algunos sistemas urbanos marginales.

El SANAA está obligado en base a la nueva ley a transferir todos los sistemas a las municipalidades, sin esperar a que las mismas cuenten con la capacidad y los mecanismos que faciliten la transferencia. Además, es importante destacar que en la actualidad todos los sistemas de alcantarillado, salvo el



de Tegucigalpa, son gestionados y administrados por los gobiernos municipales. También les corresponde la construcción de nuevos acueductos y el mantenimiento y la administración del alcantarillado sanitario y pluvial.

En resumen, hay que destacar que la nueva Ley Marco deroga algunas funciones otorgadas al SANAA por su ley constitutiva y que se refieren al mandato de operar los servicios de agua potable y saneamiento en todas las comunidades urbanas con una población mayor de 500 habitantes.

Cobertura

a) Agua

Se observa un marcado contraste entre el desempeño de los operadores urbanos de agua en las poblaciones grandes y el de los poblados más pequeños. Las poblaciones grandes tienen coberturas en general más bajas y un menor consumo per cápita en comparación con los centros poblados más pequeños. Esta situación pone de manifiesto la dificultad de mantenerse al paso del rápido crecimiento de la población en las ciudades más grandes.

Cuadro 1. Evolución de la cobertura de agua y saneamiento en América Central

(En porcentaje de población)

Tipo de servicio	Año	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua*
AGUA POTABLE	1985	93%	no disponible	45%	62%	46%
	1995	99%	80%	54%	77%	55%
	Variación	+6%	no disponible	+9%	+15%	+9%
SANEAMIENTO	1985	95%	59%	33%	59%	16%
	1995	98%	65%	49%	82%	18%
	Variación	+3%	+6%	+16%	+23%	+2%

* La cobertura de saneamiento en Nicaragua es aparentemente baja porque los datos se refieren solamente a los sistemas de alcantarillado, con exclusión de las letrinas.

Fuente: Walker y otros (1999).

La gran debilidad de los sistemas de los pueblos pequeños es el desperdicio de agua en grandes cantidades con niveles típicos de producción de agua por encima de los 400 litros/persona/día.

El gran logro de la década de 1990 fue el aumento significativo en la cobertura de agua y saneamiento en las áreas rurales y en las urbanas marginales. Existen 4.200 sistemas rurales administrados por Juntas de Agua que funcionan satisfactoriamente. Esta situación es fruto de una alianza entre el gobierno, los donantes, las ONG y las organizaciones comunitarias (Juntas de Agua), que se encargan de gestionar los sistemas de forma sostenible. El SANAA ha desarrollado un modelo eficaz para el agua rural

y ha puesto en marcha con éxito un proyecto apoyado por el UNICEF para ampliar la cobertura en los barrios marginales de Tegucigalpa. La UE también ha apoyado con éxito programas de agua rural a través de la SSP, haciendo hincapié en la sostenibilidad. Estos programas de cooperación han hecho posible el auge de cobertura en los servicios de agua potable en la última década. Este modelo sigue siendo eficaz para ampliar la cobertura en el sector rural. Sin embargo, para fortalecer la sostenibilidad de estos sistemas es importante asegurar la permanencia de las instituciones de apoyo técnico, financiadas en el pasado por la USAID a través del SANAA y, en menor grado, por otros donantes como la UE a través de la SSP.



Como resultado de la dinámica antes descrita, apenas un 24% de los hogares en el quintil inferior de la distribución de ingresos cuenta con servicios de agua del SANAA o municipales, mientras que el 52% depende de sistemas colectivos o privados, operados por los comités comunales de agua (Cuadro 2 *infra*). En contraste, el 80% de los hogares en el quintil superior recibe los servicios públicos tradicionales.

El desempeño de los sistemas urbanos es bastante ineficiente, con muy pocas excepciones en cuanto a calidad y sostenibilidad financiera del servicio. La falta de mantenimiento preventivo es un problema particularmente grave.

El SANAA todavía se ocupa de la mayoría de los sistemas grandes. Sin embargo, en las poblaciones mayores de 2.000 habitantes predomina la

provisión municipal. Se ha estimado que los servicios municipales suministran alrededor del 65% de todas las conexiones urbanas de agua, que corresponde con el 54% de la población urbana, mientras que el SANAA suministra al 35% restante, que corresponde con el 29% de la población urbana.⁴

Existen 74 sistemas municipales de agua, incluyendo San Pedro Sula, frente a 23 sistemas del SANAA. La municipalidad de San Pedro Sula otorgó una concesión por 25 años a Aguas de San Pedro, propiedad de una empresa de agua italiana. Esta operación fue la primera de su tipo en el país. Además, se han formado otras empresas municipales de agua relativamente eficientes como las de Puerto Cortés y Choluteca, modelo que busca aumentar la independencia de las interferencias políticas.

Cuadro 2. Cobertura de agua en Honduras, marzo de 1999

(En porcentaje de población)

Características del servicio	Por tipo de cobertura			Por quintil de ingreso				
	Total	Urbano	Rural	1	2	3	4	5
Punto de origen del agua								
Por tubería	89%	97%	82%	76%	88%	92%	95%	96%
<i>Público</i>	57%	88%	24%	24%	44%	63%	72%	80%
<i>Privado/Colectivo</i>	32%	9%	58%	52%	44%	29%	22%	16%
Pozo	5%	1%	10%	11%	6%	4%	3%	3%
Río u otro	6%	2%	8%	13%	6%	4%	2%	1%
Localización del punto de origen del agua								
Fuera de la propiedad	13%	6%	14%	23%	13%	9%	5%	3%
Dentro de la propiedad	87%	94%	86%	77%	87%	91%	95%	97%

Fuente: Encuesta Permanente de Hogares para Propósitos Múltiples (EPHPM) de Honduras, marzo de 1999.

b) Alcantarillado

Honduras tiene un gran retraso en cuanto a los servicios de alcantarillado. Pocas ciudades cuentan con sistemas de alcantarillado debidamente integrados con plantas de tratamiento. Tras la destrucción de los colectores principales de alcantarillado de la ciudad de Tegucigalpa a causa del huracán Mitch, el SANAA ha iniciado

un programa de construcción de sistemas de colección y tratamiento de aguas servidas en las diversas microcuencas que conforman la ciudad, iniciado en la microcuenca de San José de La Vega. La ciudad de Puerto Cortés, entre otras, también ha avanzado a este respecto con la construcción de un sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas por lagunas de estabilización con el apoyo de un préstamo de 15 millones de



dólares del BID. El FHIS⁵ ha construido 19 lagunas de estabilización en otras poblaciones intermedias como Choluteca, Danlí y Nacaome.

Estos esfuerzos suponen un avance en la gestión ambiental, pero a la vez ponen de manifiesto la importancia de salvaguardar la eficacia de los sistemas y de resolver el problema del control de los efluentes. También pone en tela de juicio los criterios nacionales de asignación de recursos

para tratamiento de aguas servidas, siempre dirigidos hacia los lugares donde el problema es más urgente.

La resolución del problema en el tratamiento de las aguas residuales se plantea como un gran reto para el sector. No obstante, el incremento de la cobertura fue posible por las inversiones públicas en los sistemas privados comunales, rurales y urbanos marginales.

Cuadro 3. Cobertura de saneamiento básico en Honduras, marzo de 1999

(En porcentaje de hogares)

Características del servicio	Por tipo de cobertura			Por quintil de ingreso				
	Total	Urbano	Rural	1	2	3	4	5
Servicio sanitario	54%	65%	41%	24%	36%	57%	67%	86%
Letrina	33%	29%	41%	45%	45%	32%	28%	13%
Ninguna	13%	6%	18%	31%	19%	11%	5%	1%

Fuente: EPHPM, marzo de 1999.

Se establecieron modelos comunitarios para la identificación del proyecto y la administración del sistema. Como resultado de esta dinámica, el 24% de los hogares en el quintil inferior de la distribución de ingresos cuenta con servicio sanitario frente al 31% que no posee ningún tipo de sistema de eliminación de excretas. En contraste, el 86% de los hogares en el quintil superior tiene servicio de alcantarillado frente al 13% que no lo posee (Cuadro 3 *supra*).

En los datos del Cuadro 4 *infra* se muestra que el porcentaje de hogares sin saneamiento se ha reducido con una tendencia estacionaria hacia mediados de la década de 1990. El incremento en la cobertura de saneamiento se observa tanto en las áreas urbanas como en las rurales. Sin embargo, el nivel de cobertura nacional de este servicio todavía es deficiente y, en consecuencia, el impacto por contaminación de excretas en los principales ríos del país es notable.

Cuadro 4. Tendencias de la cobertura urbana y rural de saneamiento básico

(En porcentaje de hogares sin saneamiento)

Tipo de cobertura	Año			
	1990	1993	1997	1999
Nacional	34%	17%	17%	18%
Urbano	13%	7%	6%	8%
Rural	50%	26%	26%	27%

Fuente: EPHPM, marzo de 1999.



Demanda

Los servicios de alcantarillado, suministro de agua para consumo humano y manejo de aguas residuales son los más claramente demandados porque se requiere una administración y un mantenimiento continuos aparte de la provisión de dichos sistemas. El índice de cobertura de estos servicios se estancó entre los años 1973 y 1990. Durante este período se puso de manifiesto la mala calidad de los servicios urbanos de agua potable generándose un candente debate público, que concluyó en 1997 con la propuesta de la Comisión Presidencial de Modernización del Estado (CPME) destinada a realizar una amplia reforma del sector, cuya legislación data de octubre de 2003.

Durante la década de 1990, los distintos gobiernos establecieron como prioridad la creación de programas sociales primarios con el objetivo de mejorar los indicadores socioeconómicos del país. Estas políticas se han reflejado en las actividades del FHIS y en los programas de los principales ministerios del área social (educación y salud pública). A finales de dicha década, Honduras registró algunos avances importantes en la cobertura de sus servicios básicos y pudo reportar logros importantes en las condiciones de salud de su población. Sin embargo, en los sectores de educación y salud todavía queda mucho por hacer para asegurar un uso eficaz y una distribución equitativa de los recursos disponibles.

Cabe destacar que el costo estimado para erradicar la brecha en la cobertura de agua y saneamiento no está fuera del alcance del país. Basándose en la experiencia de una muestra de proyectos de suministro de agua en el sector rural durante la década pasada, se calculó en 225 dólares el costo por hogar de los nuevos sistemas. Como proyección, el costo de las 108.000 nuevas conexiones sería del orden de 25 millones de dólares. Aproximadamente, 18.000 hogares del sector urbano carecen de acceso al agua por tubería (incluyendo llaves públicas). En consecuencia, el costo destinado a conectarlos se estima en 4 millones de dólares, según el mismo promedio,

lo que aumenta el total para los nuevos sistemas de agua hasta los 29 millones de dólares.

En lo que respecta al saneamiento, hay aproximadamente 160.000 hogares que carecen del saneamiento básico. En base a la experiencia del FHIS, el costo promedio de construcción de una letrina es de 183 dólares.⁶ En consecuencia, el costo destinado a cubrir el déficit actual se estima en 27 millones de dólares, sin tener en cuenta el crecimiento de la población.

Según las estimaciones del Gobierno central, la demanda potencial asciende a 88 millones de dólares para el período 2002-2006, sólo en infraestructura de suministro de agua y saneamiento en las zonas urbanas, según las prioridades establecidas a nivel local y empleando métodos innovadores de cobertura con calidad, sostenibilidad, eficiencia, financiación compartida y participación ciudadana.

Dificultades

Aunque el aumento de la cobertura de agua y saneamiento es una prioridad del programa gubernamental de combate a la pobreza, existen muchas limitaciones para el cumplimiento de esta meta. Resulta difícil planificar la expansión de la cobertura y las mejoras en la calidad del servicio, debido, entre otras razones, a la falta de información adecuada sobre el alcance y la calidad de la cobertura y sobre la ingeniería de los sistemas. A pesar del incremento de la cobertura de agua en los últimos años, los proveedores de servicios se caracterizan, en la mayoría de los casos, por aplicar bajos niveles tecnológicos. Sin embargo, se considera que Honduras debe hacer hincapié en la aplicación de tecnologías menos sofisticadas para facilitar su operación y mantenimiento, y evitar el desgaste futuro de la inversión.

El obstáculo principal para la ampliación de la cobertura en el sector urbano marginal no ha sido técnico sino institucional: la falta de capacidad de los operadores para financiar la expansión de la red y cobrar por el servicio en estos sectores. Los



proveedores públicos formales han dejado sin resolver los problemas estructurales que dan lugar a un desempeño generalmente insatisfactorio en materia de cobertura, calidad y costo del servicio.

La debilidad en la rentabilidad de los sistemas se debe principalmente a problemas de "captura política" y de "captura por los empleados" por la alta incidencia política de este tipo de operadores. En general, el SANAA cobra más por el agua que las municipalidades, lo cual sugiere que el proceso de determinación de sus tarifas, aun cuando tiene limitaciones muy importantes, está menos expuesto a la "captura política" que en las poblaciones pequeñas.

Sin embargo, a pesar de que el SANAA, presionado por la CNSSP, ha reducido recientemente el número de empleados, todavía tiene una relación alta de empleados por usuario, lo cual es una manifestación de la "captura por los empleados" de las rentas del sistema. En la revisión de los indicadores financieros del SANAA se observa que los costos de personal en Tegucigalpa son muy altos, llegando al 46% del total, lo que contribuye a que los costos operativos asciendan a 0,13 dólares por m³, un 45% mayor del costo operativo de la ciudad de Santiago de Chile, que es de 0,09 dólares por m³, donde el nivel de salarios supera al de Honduras.⁷ El costo de personal en las demás ciudades de Honduras es inferior y, en consecuencia, los costos operativos también son menores, incluso en ciudades con altos costos de bombeo como San Pedro Sula y Puerto Cortés.

El mayor déficit en el sector rural está en la población dispersa en pequeños asentamientos y en la población urbana marginada de las ciudades metropolitanas. En general, las fuentes operativas por gravedad se encuentran a gran distancia de las poblaciones rurales dispersas, lo que implica un alto costo en construcción y mantenimiento de un sistema de suministro, además de que son escasas y no existe energía eléctrica para el bombeo. En consecuencia, la prestación del servicio se realiza por medios no

convencionales consistentes en soluciones domésticas como pozos con bombas de mano y letrinas. Por ejemplo, la SSP ha desarrollado recientemente con el apoyo del proyecto ALA 86/20 de la UE⁸, un modelo de pozos profundos perforados a mano y operativos con bombas manuales de bajo coste. Cabe resaltar que este tipo de proyectos demanda una alta participación individual y comunitaria, teniendo como condición necesaria la educación sanitaria y la organización local.

En lo que respecta al control ambiental, los requerimientos ambientales para el establecimiento y la operación de sistemas de agua potable y saneamiento básico son generalmente bajos. Los sistemas de agua son analizados dentro del sector de infraestructura y se catalogan en función del tamaño de la obra, medida en base al número de usuarios servidos. No se exige ninguna licencia ambiental a los proyectos de agua potable y el tiempo para el otorgamiento de dicha licencia puede variar de 30 días a tres meses.

La cuestión de la calidad del agua es probablemente una de las normas de control ambiental más aplicables. Sin embargo, hay mucha desconfianza en los usuarios y el mercado del agua purificada embotellada es grande. El SANAA controla la calidad del agua en Tegucigalpa y los resultados son generalmente positivos. No se disponen de datos sistemáticos sobre la calidad del agua en los sistemas municipales. Algunos sistemas, tanto del SANAA como municipales, entre otros, Choluteca, El Progreso y San Marcos de Colón, fueron beneficiarios del reciente programa del SANAA de potabilización con la instalación de 50 plantas paquete con asistencia financiera española. Dichas plantas son de tipo paquete con un alto grado de automatización.

El cobro de los servicios es otra dificultad. Aunque en ocasiones los bancos y las agencias de desarrollo han intentado imponerlo como condición de sus préstamos, ni los sistemas operados por el SANAA ni los operadores municipales



recuperan en sus tarifas el costo de operar eficientemente sus sistemas y el costo del capital invertido en ellos. En consecuencia, las tarifas son generalmente insuficientes para financiar el reemplazo de los equipos y la expansión del sistema. Por otro lado, la CNSSP regula al SANAA en materia de tarifas, pero no existe una regulación económica obligatoria de los sistemas municipales. La ausencia de una regulación eficaz ha dado lugar a costos unitarios muy por encima del nivel eficiente, provocando problemas aún mayores de insostenibilidad financiera.

Las tarifas del SANAA se ajustan en grandes intervalos de tiempo, lo cual provoca acusadas fluctuaciones en los ingresos de la empresa en términos reales debido al impacto de la inflación. Las decisiones acerca del incremento de las tarifas están altamente politizadas, requiriéndose la aprobación previa del Gabinete Económico. En este contexto, la financiación del sector se caracteriza por una dependencia de los subsidios para la construcción de instalaciones, una alta prioridad hacia las inversiones en el agua potable frente a las aguas negras y una alta concentración de la inversión sectorial, mediante subsidios o transferencias, en las localidades mayores que tienen capacidad de pago en detrimento de los servicios rurales. Se carece de un intermediario financiero a quien puedan acudir los prestadores del servicio, ya sean las municipalidades o las Juntas de Agua, en busca de recursos de crédito para financiar ampliaciones y mejoras, aun cuando se tenga capacidad de pago.

Numerosos actores públicos y privados participan en programas de inversión, como el SANAA, la SSP, las municipalidades, el FHIS, distintas ONG y numerosos donantes, que actúan sin una coordinación oficial adecuada. El Grupo Colaborativo de Agua y Saneamiento (GCAS) adscrito a la SSP promueve una coordinación informal. Es notable la reducción de la inversión de la SSP y el SANAA, y la canalización de mayores recursos a través del FHIS, institución relativamente nueva y con menor tradición de servicio de agua y saneamiento que las dos anteriores.

Los grandes beneficios económicos y de salud que podrían obtenerse del establecimiento de un servicio seguro de agua potable y saneamiento básico dependen de un monto total relativamente modesto estimado en 56 millones de dólares. Como dato comparativo, merece la pena comentar que la inversión planificada en el sistema de agua y saneamiento de San Pedro Sula para los primeros cinco años de la concesión de Aguas de San Pedro (2001-2005) asciende a 51 millones de dólares.

Sin embargo, la calidad de los servicios prestados por esta entidad privada, que podría considerarse como "la experiencia nacional" de liberalización, deja muchas insatisfacciones entre los usuarios frente a la calidad de los servicios brindados por la Dirección Municipal de Aguas (DIMA) de la Alcaldía de San Pedro Sula, otra el mejor ejemplo de descentralización de este servicio en América Latina. La concesión Aguas de San Pedro está siendo administrada por una empresa extranjera de gran reconocimiento internacional en la prestación de este tipo de servicios, pero no ha logrado cubrir las metas de inversión previstas para el período 2001-2005 y es fuertemente criticada porque no sólo se han incrementado los costos del agua, sino que es menos eficiente que la municipalidad en la administración y operación del sistema, según los propios usuarios.

La deficiente cobertura nacional del servicio de agua potable, así como la débil capacidad de inversión de los gobiernos central y municipal para reducir la brecha existente, aún a pesar de los bajos costos, genera impactos negativos en la salud y la educación, y forma parte del círculo de pobreza de la población.

A pesar de la creciente inversión para aumentar la cobertura del servicio de agua potable entre los sectores urbanos más pobres como parte de la Estrategia de Reducción de la Pobreza (EPR), son precisamente los más pobres quienes siguen pagando el impacto económico (Cuadro 5 *infra*). Como puede apreciarse en dicho cuadro,



Cuadro 5. Volumen y precio del agua consumida en Tegucigalpa, por tipo de conexión y nivel de pobreza, marzo de 2005*(Consumo en m³/hogar/mes; Costo en lempiras/m³)*

Tipo de conexión	Pobres extremos		Pobres		No pobres		Total	
	Consumo	Costo	Consumo	Costo	Consumo	Costo	Consumo	Costo
Sin agua por tubería	3,2	44,8	4,6	56,4	8,5	34,3	5,9	41,8
Barrios en Desarrollo en la red	15,3	3,9	15,3	4,2	15,1	3,9	15,2	4,0
Clientes individuales del SANAA	23,1	3,8	25,7	3,9	27,2	4,8	26,6	4,6
- Consumo metrado	26,8	3,8	28,9	3,1	26,9	3,7	27,1	3,6
- Consumo asignado	22,7	3,8	25,0	4,1	27,2	5,0	26,5	4,8
Promedio general	17,4	n.a.	20,6	n.a.	23,2	n.a.	22,1	n.a.

Fuente: ESA Consultores (2005).

los usuarios que no disponen de agua por tubería, el 10,5% de los hogares de Tegucigalpa, consumen un promedio de 5,9 m³/mes y la obtienen a un costo de 41,80 lempiras/m³ (véanse las dos columnas de la derecha del Cuadro 5). Por nivel de pobreza, los que más pagan son los "pobres", que consumen 4,6 m³/mes a 56,40 lempiras/m³, seguidos de los "pobres extremos" con un consumo de apenas 3,2 m³/mes a 44,80 lempiras/m³. En el otro extremo, los clientes individuales del SANAA consumen en promedio 26,6 m³/mes, pagando 4,60 lempiras/m³. En los hogares con este tipo de conexión, los clientes del SANAA clasificados como "pobres extremos" pagan 3,80 lempiras/m³, mientras que los "no pobres" pagan 4,60 lempiras/m³.

En el Cuadro 6 *infra* se observa el peso relativo del pago por el agua potable en relación a los ingresos del hogar, cuyo promedio general es

del 1%. Sin embargo, al desagregar por tipo de conexión y nivel de pobreza, se observa que los hogares en "extrema pobreza" en los Barrios en Desarrollo fuera de la red del SANAA destinan el 6,8% de su ingreso mensual para consumo de agua (excluyendo el agua embotellada), seguido de los hogares sin agua por tubería en "extrema pobreza" que destinan el 6% de su ingreso y los "pobres", el 4,9%. Cabe señalar que las recomendaciones internacionales son que el gasto en agua potable no debe exceder del 5% de los ingresos totales de los hogares.

Se recomienda como parte de la planificación sectorial y en el marco del Documento de la Estrategia de Reducción de la Pobreza, que Honduras debe dar prioridad a la identificación del financiamiento necesario para erradicar la brecha de cobertura en agua potable y saneamiento rural.

Cuadro 6. Gasto en el agua en relación al ingreso del hogar en Tegucigalpa, por tipo de conexión y nivel de pobreza, marzo de 2005

Tipo de conexión	Extrema pobreza	Pobres	No pobres	Todos los grupos
Clientes individuales del SANAA	3,4%	1,7%	0,7%	1,0%
Barrios en Desarrollo en la red	2,0%	1,1%	0,4%	0,6%
Barrios en Desarrollo fuera de la red	6,8%	1,7%	0,9%	1,4%
Sin agua por tubería	6,0%	4,9%	2,1%	3,0%
Promedio general	3,2%	1,8%	0,7%	1,0%

Fuente: ESA Consultores (2005).



2.2 Atmósfera

Situación actual

Los servicios ambientales relacionados con el control y la protección de la calidad del aire y el control y la evaluación de los niveles de ruido es responsabilidad del Estado. Esta función se ejerce a nivel gubernamental a través de la SERNA por medio de la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (DECA) y el Centro de Estudios y Control de Contaminantes (CESCCO), y la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) en el caso del control del ruido laboral, así como a nivel de las 298 municipalidades por sus gobiernos locales. La STPS es el organismo con mayor experiencia en el monitoreo de ruido, prestando los servicios de control y monitoreo a entidades privadas para la evaluación en actividades laborales, principalmente, para estudios ambientales.

Desde 1993 con la entrada en vigor de la Ley General del Ambiente existe un marco legal que obliga a prevenir y/o controlar la contaminación atmosférica. Sin embargo, no es hasta 1998 que se establecen los niveles permisibles de inmisión y emisión de contaminantes con la promulgación del Reglamento para el Control de las Emisiones de Gases Tóxicos, Humos y Partículas de los Vehículos Automotores, cuya aplicación todavía no se ha logrado de forma efectiva. Dicho reglamento se ha quedado sin aplicación por la falta de capacidad técnica y financiera a fin de asegurar el monitoreo, la evaluación y el control, tanto de la Dirección General de Tránsito, como de la SERNA y las municipalidades.

Aunque esta actividad es una responsabilidad estatal, ha sido promovida por una ONG local con apoyo estadounidense. De la misma manera, la lucha contra el ruido carece de una institución líder y su aplicación está orientada prácticamente al ámbito laboral. El CESCCO y la STPS son los únicos organismos que cuentan con equipo para brindar este tipo de servicios de manera confiable. La inversión privada en el desarrollo de este tipo de servicios es casi nula.

En este contexto, en 2004 la Alcaldía de Tegucigalpa inició un proyecto para aplicar la legislación en materia de contaminación atmosférica, para lo cual recibió apoyo técnico y financiero externo destinado a la adquisición de equipo. Sin embargo, no se conocen sus logros hasta la fecha. En resumen, los servicios de monitoreo y control de la atmósfera (ruido y contaminación) presentan oportunidades de mercado bastante limitadas que se refieren a la adquisición de equipo para:

- a) el establecimiento de redes de monitoreo del aire, responsabilidad que comparten la SERNA y la SSP, cuya financiación proviene del Gobierno central, a través de préstamos y donaciones, así como de ONG cooperantes;
- b) el control de emisiones vehiculares, en el que Honduras todavía no ha incorporado la conversión de catalizadores, aún existiendo presión para que se haga; ya que los fondos podrían obtenerse de los propietarios de vehículos y dependerá de la puesta en marcha de una futura ley de emisiones vehiculares tutelada por la SERNA y la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI); y
- c) el control de emisiones fijas, regulado por la SERNA y que cobrará más vigor con la puesta en marcha del DR-CAFTA, incorpora la adquisición de equipo por parte de los empresarios, la SERNA y las municipalidades para el monitoreo y el control, y la contratación de expertos para la elaboración de reglamentos.

Demanda

Los servicios ambientales vinculados a la atmósfera tienen una alta demanda, especialmente en las principales ciudades, determinada en función del creciente nivel de contaminación del aire causado por el aumento de ruidos y vibraciones, emisiones de gases y partículas sólidas, que provocan afecciones respiratorias e irritación de ojos, nariz y garganta, y que son, según el



Ministerio de Salud Pública (MSP), la mayor causa de morbilidad del país.

Entre los contaminantes se encuentran el plomo, el dióxido de carbono, el óxido de carbono, los hidrocarburos (metano o polen), el óxido y el dióxido de nitrógeno, y los compuestos del azufre. En el año 2000, el CESCO, con apoyo de la agencia suiza COSUDE, indicaron que en Tegucigalpa se presentaban serios problemas de contaminación por partículas en suspensión, tanto en partículas totales como en partículas menores de 10 micrómetros y, en menor medida, por plomo, dióxido de nitrógeno y ozono. En este sentido, la contaminación atmosférica aún podría ser más crítica en San Pedro Sula, segunda ciudad en importancia del país. Sin embargo, la alta demanda actual y potencial de este tipo de servicios se satisface parcialmente por encontrarse en una de las más bajas prioridades de inversión de las municipalidades.

2.3 Recogida y manejo de residuos sólidos

Estado actual de los servicios de recolección y manejo de residuos sólidos

Tanto la recolección, el tratamiento y la disposición de residuos sólidos y orgánicos, como las posibilidades de reutilización o reciclaje, corresponden por ley a las municipalidades en consulta con la SSP. Sin embargo, la prestación de los servicios públicos municipales podrá realizarse por entidades privadas a través de contratos con las correspondientes municipalidades.

En el 90% de los casos, esta responsabilidad está siendo ejecutada por microempresas artesanales locales en las aldeas y las cabeceras municipales de baja densidad poblacional. Este sistema opera bajo la modalidad de una concesión internacional para el tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos y orgánicos solamente en San Pedro Sula y otros municipios adyacentes. A excepción de San Pedro Sula (en asociación con

otros municipios de la Zona Metropolitana del Valle de Sula), no existen otras compañías extranjeras operando en ninguna de las ramas de este tipo de servicios. En el caso de Tegucigalpa, la municipalidad ha venido otorgando la contratación del sistema de recolección a empresas privadas desde 1998, aunque en la actualidad solamente consta registrada la Compañía Constructora y Servicios Múltiples S.A. (COSEMSA).

En lo que se refiere al nivel tecnológico, la disposición final de los desechos está menos avanzada que la recolección. Los desechos se acumulan en vertederos o "botaderos" municipales en los cuales la disposición es desordenada y se reciben indistintamente los residuos domésticos, institucionales, hospitalarios, industriales, de construcción y material vegetal. La normativa de los desechos sólidos requiere su instrumentalización a través de normas técnicas que le permitan mejorar el nivel de detalle para cada uno de los tipos de desechos sólidos que se generan a escala nacional.

A pesar de que este tema es uno de los menos prioritarios a nivel municipal, ya que los recursos financieros deben provenir del propio municipio, los compromisos contraídos en materia ambiental (aplicación de las leyes) y el DR-CAFTA obligan a avanzar en este tipo de acciones a corto plazo. En consecuencia, Honduras se ve obligada a contar con adecuados sistemas de recolección y manejo de desechos sólidos industriales para reducir la contaminación que pueda generarse por el crecimiento de la inversión. Además, debe contar con los reglamentos y equipos para establecer las normas, regular, monitorear y controlar la contaminación de los suelos, el agua y el aire causada por este tipo de desechos.

Cobertura

Los servicios de recolección de desechos sólidos domésticos, hospitalarios e industriales se prestan a escala nacional por los diferentes municipios, independientemente de que los subcontraten o tercericen. La recolección se realiza con



una frecuencia de 2 a 3 veces por semana en las 22 mayores ciudades del país. Sin embargo, más de la mitad de los centros poblados de mediana densidad no reciben este servicio, ya que sólo 43 de los 298 municipios del país disponen de una cobertura cercana al 50% y únicamente 8 municipios superaron este nivel. En consecuencia, la cobertura nacional del servicio de recolección es deficiente y muy baja, ya que algo más del 50% de los desechos sólidos generados en las áreas urbanas es recolectado y en las zonas rurales son incinerados.

La cobertura del manejo de desechos sólidos es todavía aún más baja, ya que los desechos se depositan en botaderos improvisados sin ninguna especificación sanitaria en más del 90% de los centros poblados del país. Además, se carece de relleno sanitario en casi todas las ciudades, incluso en las principales. Los desechos se depositan, se entierran y se queman en los mismos vertederos. A ello se suma que los rellenos sanitarios y/o botaderos municipales están cerca de sobrepasar su capacidad instalada en muchos de los casos y en ninguno de ellos se tiene previsto la adecuación al crecimiento poblacional.

La labor de reciclaje opera de manera desorganizada, llevándose a cabo por grupos de individuos, familias e incluso pequeñas empresas informales, que deciden los criterios de selección del material a reciclar y lo obtienen sin ningún costo del botadero o relleno sanitario. Existen estudios locales y nacionales, apoyados por gobiernos de países afines, que se orientan por incorporar a medio plazo y a pequeña escala el reciclaje y la elaboración de abonos orgánicos para el manejo de basuras en centros poblados de mediana a baja densidad, lo que significaría una importante apertura de mercados.

Demanda

Diversos estudios realizados durante la década de 1990 establecieron que existe una demanda no satisfecha próxima al 60% en el caso de los servicios de recolección y muy cercana al 90% en

el caso del manejo de los residuos. Para resolver este problema, las autoridades municipales han puesto especial énfasis en las medidas relacionadas con la modernización y la prestación eficiente de los servicios relacionados con el sector, para lo que han realizado acciones de tercerización de los servicios de recolección y privatización para la construcción y el manejo de rellenos sanitarios en Tegucigalpa y San Pedro Sula. De hecho, en los planes de los gobiernos municipales se ha puesto el acento en la mejora del servicio dentro del programa "Ciudad Limpia", sobre todo en las ocho mayores poblaciones del país, en el que se contemplan las siguientes metas:

- a) privatizar la recolección del 100% de la basura y de todo tipo de desechos sólidos;
- b) otorgar concesiones al 100% de la disposición y el tratamiento de la basura y los desechos sólidos;
- c) contratar la recolección de la basura por medios no convencionales en los barrios inaccesibles para los camiones recolectores;
- d) instalar los basureros comunales en las zonas de depósito de los barrios más populares; y
- e) lograr la sostenibilidad del sector de desechos sólidos a través de un cambio en el sistema y la frecuencia de facturación y mediante alianzas estratégicas con empresas especializadas en facturación y cobro.

La demanda actual y potencial de este tipo de servicios se considera bastante alta ya que supera el 50% de los requerimientos de servicios de recolección, transporte, disposición y manejo final de los desechos de toda la población nacional. Según los datos presupuestarios del Departamento de Residuos Sólidos de Tegucigalpa, que representa la mayor demanda del país en servicios de manejo de residuos sólidos, se ha previsto una demanda potencial equivalente a nueve millones de dólares anuales. Esta fuerte demanda genera oportunidades de mercado a medio y largo plazo para el manejo de desechos sólidos a nivel nacional, la mejora de los servicios de recolección y el incremento de la infraestructura de los rellenos sanitarios.



Dificultades

La gestión de los residuos sólidos a escala nacional se ha caracterizado por su ineficiencia, por lo que existe un amplio campo a desarrollar en el servicio de manejo de desechos. Sin embargo, no logran desarrollarse políticas nacionales y locales orientadas a establecer un programa de inversiones en este tipo de servicios. A pesar del apoyo que han tenido los municipios a través de los programas de diferentes donantes para mejorar la calidad y la cobertura, el nivel tecnológico y la inversión son bajos. En cuanto a la recolección, las municipalidades cuentan con unidades que van desde las carretas tiradas por animales hasta los recolectores con compactadoras modernas. Además, las unidades correspondientes a las municipalidades pueden contar con un equipo de cómputo para establecer el catastro digital y modificar las rutas y los sitios estratégicos de recolección.

La labor de control de la calidad ambiental de este servicio está a cargo de las Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAM), supervisadas por la SERNA a través de la DECA y apoyadas por la Dirección de Gestión Ambiental (DGA). A pesar de existir normas tanto para la recolección⁹ como para el manejo de los desechos en el botadero y su reciclaje, se considera que no existe rigurosidad alguna en el manejo de los desechos sólidos. No existe un sistema de seguridad regulador de la entrada de los desechos sólidos al botadero y, en consecuencia, no existe discriminación entre el manejo de los desechos domésticos e industriales.

2.4 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental

Este tipo de servicios se registra exclusivamente en los gremios del sector privado y en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH). Aunque también la SERNA, a través de la DECA, lleva un registro de profesionales y

empresas que ofrecen servicios relacionados con el control ambiental, especialmente de consultoría en evaluación de impactos ambientales y en auditorías ambientales, no posee un registro de prestadores de servicios en la gestión ambiental.

Según los datos proporcionados en enero de 2003 a través de comunicaciones personales y de los gremios empresariales o profesionales, se constató la existencia de alrededor de 80 firmas diseñadoras, 30 firmas constructoras y 158 consultores individuales en diseño. Estas firmas están dedicadas específicamente al diseño y el mantenimiento de la infraestructura de saneamiento básico, plantas potabilizadoras y depuradoras, al diseño de obras de mitigación de proyectos de agua potable y saneamiento así como a la protección de cuencas. No existe un registro de empresas dedicadas al transporte de desechos sólidos, ni tampoco de empresas nacionales vinculadas a la administración y la asistencia técnica de ninguno de los servicios anteriormente mencionados. Sin embargo, es importante mencionar que existe una masa crítica de profesionales que ejercen tanto en el SANAA como en las diferentes municipalidades y constituyen una pequeña fuente de oferta de servicios profesionales en el ámbito de la gestión ambiental.

Por otro lado, los donantes bilaterales y los distintos organismos internacionales, como el BM y BID, están apoyando la generación de capacidad a escala empresarial para ser aplicada tanto en el diseño y el mantenimiento de operaciones como en la operación de los servicios de saneamiento. Estas acciones están siendo emprendidas en el marco de la modernización del sector y previamente a la aplicación de las medidas de liberalización de estos servicios. Pero también es importante destacar que existe una fuerte resistencia a que esta liberalización se produzca y mientras se realizan muy pocos esfuerzos para consolidar la capacidad nacional. Se estima en dos años el período mínimo necesario que permitirá crear la capacidad nacional a fin de establecer consorcios y brindar estos servicios de forma individual.



2.5 Otros servicios relacionados con el ambiente

Turismo ecológico

El turismo no siempre estuvo ocupando lugares tan preponderantes en la agenda nacional en comparación con las actividades agrícolas. Sin embargo, desde mediados de la década de 1990 hasta principios de la siguiente, el turismo había incrementado su aportación a la economía pasando del quinto al tercer lugar, es decir, de 72 millones de dólares en 1974 a 165 millones de dólares en 2000.

Es importante destacar que en Honduras el turismo se basa en la valorización de los recursos naturales y del ambiente, de las culturas vivas y del desarrollo responsable. El turismo que se está desarrollando en Honduras es el turismo ecológico de bajo impacto ambiental, persiguiendo la sostenibilidad a través de un turismo de calidad y no de cantidad. En tal sentido, la oferta turística actual se basa en la arqueología, las playas y los arrecifes, la naturaleza y la aventura, las ciudades coloniales y las culturas vivas. En este contexto se proponen los siguientes cinco sistemas turísticos prioritarios basados en las riquezas naturales:

- el Triángulo del Delfín o del Litoral Atlántico, que comprende cinco áreas protegidas;
- el Paseo Coral o del Caribe Insular, que incluye la región de las Islas de la Bahía y comprende áreas protegidas marino costeras;
- el Paseo Quetzal o Región Noroccidental, que incluye la zona costera del Golfo de Honduras, el Valle de Sula y la zona arqueológica de Copán;
- la Honduras Colonial; y
- el Paseo Pipante, que comprende las zonas selváticas de la Mosquitita hondureña.

En la actualidad se están efectuando importantes esfuerzos e inversiones para mejorar el turismo hondureño, pero todavía no se ha obtenido una

clasificación completa del turismo ecológico. Se ha investigado y determinado que este tipo de turismo constituye entre el 7% y el 10% del mercado turístico total de los Estados Unidos, por lo cual se espera un crecimiento del ecoturismo en los próximos años en Honduras.

El turismo ecológico que se ha desarrollado a nivel nacional no sólo tiene un fuerte componente local, sino que también tiene un importante componente financiero extranjero, el cual se pretende incrementar a través de las políticas estatales vigentes a pesar de que ha tenido un fuerte rechazo de la sociedad civil organizada. Hasta la fecha se ha contado con un importante plan nacional de desarrollo turístico, en general, y de turismo ecológico, en particular. Sin embargo, todavía se carece de los instrumentos validados y en aplicación sobre el pago por servicios ambientales. Merece la pena mencionar que este pago ha sido incorporado en el Anteproyecto de Ley Forestal, de las Áreas Protegidas y de la Vida Silvestre ("Anteproyecto de Ley Forestal"), sin lograr tener una propuesta consolidada. Este hecho y las limitaciones de aplicación de la legislación ambiental vigente están limitando la liberalización de este tipo de servicios ambientales.

Mecanismo de Desarrollo

Limpio y emisiones de carbono: protección forestal y energía renovable

Los resultados obtenidos sobre el potencial de la fijación de carbono reflejan que Honduras tiene en todo su ámbito nacional importantes escenarios y oportunidades bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para la mitigación del cambio climático. Estas oportunidades podrían orientarse a la atención de áreas deprimidas en lo económico, social y ambiental, particularmente en actividades de reforestación y regeneración inducida por intervención antropogénica. A través de este estudio se identificaron 4.762.510 hectáreas con potencial de mitigación, lo que significa un 42% del territorio nacional. En base a las opciones de mitigación identificadas en las actividades potenciales, que son la reforestación



con plantaciones forestales comerciales, energéticas y protectoras, la regeneración inducida con fines comerciales y protectores, y el establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles, se calculó un potencial de fijación de carbono de 233.680.480 toneladas de carbono, incluyendo las metas nacionales de reforestación según el Plan Nacional de Acción Forestal (PLANFOR), sobre una superficie neta de 1.469.136 hectáreas que equivalen al 31% de las Áreas Kyoto y al 13% de la superficie del país.

El mayor potencial de Honduras se identifica en las zonas Norte, Central y Occidente¹⁰, que cuentan con estudios base e iniciativas de desarrollo forestal y agroforestal relacionados con actividades de forestación y reforestación para la mitigación del cambio climático.¹¹ Los resultados obtenidos indican que de aplicarse las actividades tendentes a aumentar la oferta de biomasa mediante el incremento de plantaciones forestales y la regeneración forestal inducida, se pueden generar 56.622.014 toneladas de carbono o créditos por la fijación de carbono, considerando un ajuste del 50% por no permanencia del bosque establecido por plantaciones forestales y un riesgo genérico del 20% (análisis de riesgos por aspectos políticos, técnicos y sociales). Estos porcentajes de riesgo necesariamente tendrán que ser afinados en el momento de la aplicación de los proyectos de MDL debido a que los créditos de carbono pueden ser reclamados en el primer período de compromiso de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y su Protocolo de Kyoto (2008-2012). Este potencial de fijación calculado en 56.622.014 toneladas de carbono representa el 21% del total de carbono negociable a nivel mundial bajo el MDL derivado del Acuerdo de Bonn y del Acuerdo de Marrakech.¹² Sobre la base de este potencial de carbono negociable, Honduras debe comenzar la elaboración y la gestión de proyectos de MDL.

La SERNA y la Administración Forestal del Estado/Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (AFE/COHDEFOR) son las instituciones

líderes en los campos ambiental y forestal, respectivamente. En consecuencia, es importante que ambas aúnen sus esfuerzos para elaborar el mapa forestal y el uso actual de la tierra a fin de identificar las Áreas Kyoto como parte de una estrategia de fortalecimiento institucional, que además permita la formulación y el desarrollo de proyectos de mitigación elegibles según el MDL. De acuerdo con estos resultados, es pertinente mantener la posibilidad de desarrollar capacidades nacionales para identificar y formular proyectos de MDL en Honduras, especialmente ahora que la UE ha abierto al mundo el mercado de los derechos de carbono y, por otro lado, se están buscando soluciones al problema del deterioro y la degradación de los bosques en varias regiones del país.

Si se mejoran las incertidumbres con respecto a la inseguridad y la tenencia de la tierra, esta alternativa basada en el uso actual atraería inversión extranjera directa, representando beneficios no sólo locales y nacionales (un aumento considerable en la generación de empleo y otros beneficios ambientales) sino también globales (reflejado en la mitigación del cambio climático). Sin embargo, lo más esencial probablemente sea la restricción financiera. Se requiere la búsqueda de financiación para la formulación y la transacción de los proyectos, que son muy costosos e incluso prohibitivos, para las ofertas potenciales.

Además, Honduras tiene un importante potencial para reducir las emisiones de carbono a través del uso de tecnologías limpias en proyectos energéticos, que asciende a 2.367.797 toneladas de CO₂ por año. Esta es una nueva oportunidad disponible a partir del Protocolo de Kyoto que permite realizar proyectos que impliquen la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero con la financiación de países industrializados a cambio de la concesión de los créditos por estas reducciones a los países que los financian, lo que abriría el comercio de este servicio. Por otro lado, este tipo de proyectos requiere de determinada tecnología que no se produce a nivel nacional. En consecuencia, a pesar de que promueven



una potencial oferta como servicio de reducción de carbono, es imprescindible la importación de dicha tecnología para lograr su alcance.

3 Contexto en términos de negociaciones comerciales

3.1 Definición de bienes y servicios ambientales

De acuerdo al propósito del presente estudio, que es analizar la situación de los servicios ambientales en Honduras, se revisaron las diferentes definiciones existentes, tanto en la mesa de negociaciones de la OMC como las empleadas a nivel nacional, a fin de identificar los principales productos que pueden considerarse bienes y servicios ambientales de importancia para el país. En principio, es importante destacar que la definición adoptada sobre bienes y servicios ambientales en Honduras está orientada a dar respuesta a los requerimientos de los foros ambientales, regionales e internacionales, que pretenden consolidar las acciones de protección de los recursos biológicos y físicos a través de la promoción de los beneficios que generan los ecosistemas, en forma tangible o intangible. Tal definición busca garantizar la preservación y la conservación de los beneficios de sus ecosistemas, impulsando la adecuada aplicación de la legislación ambiental a través de la promoción de incentivos.¹³

En este marco de ideas se sostiene a nivel nacional una definición de los servicios ambientales que ha sido oficializada por la SERNA a través del Comité Nacional de Bienes y Servicios Ambientales de Honduras (CONABISAH). Según esta definición, son servicios ambientales:

"[L]os beneficios obtenidos de los bosques y de otros ecosistemas naturales o artificiales, como plantaciones forestales, que inciden directamente en la protección y mejoramiento del ambiente y la calidad de vida; o aquellas funciones de

los ecosistemas que generan beneficios y bienestar para las personas y las comunidades, como la regulación de gases, regulación del clima, regulación o prevención de desastres y oferta de agua, entre otros."

Es importante destacar que esta definición marca una tendencia comercial de los beneficios ambientales de los ecosistemas, a través de la "internalización de costos". Dicha internalización se aplica a los usuarios de la tierra, asentados en tierras cuya vocación es la protección o la conservación de suelos, aguas u otros recursos biológicos con el "pago por servicios ambientales". Tales usuarios restringen el usufructo directo de los recursos y realizan acciones de protección a cambio del pago por servicios ambientales, que realizan los beneficiarios directos o indirectos de los impactos positivos que se generan con la protección del ambiente y los recursos naturales. El pago por servicios ambientales incluye, entre otras acciones de protección, el mantenimiento de la cobertura forestal y el uso de tecnologías limpias. En la actualidad este mecanismo es la bandera de lucha del CONABISAH, que está consolidando la aplicación de una estrategia nacional de Pago por Servicios Ambientales basada en experiencias locales.¹⁴

Por otro lado, en el sector comercial hondureño, a excepción del personal con más de cuatro años de experiencia en la SIC y de algunos actores recientemente capacitados en ese tema, no existe una concepción sobre el tema de los servicios ambientales. A nivel gubernamental, dado el cambio de gobierno en enero de 2006, se posee muy escasa información sobre el alcance y estado actual de las negociaciones comerciales sobre bienes y servicios ambientales en el marco de la OMC.

Se puede establecer como conclusión que a nivel del sector ambiental, los bienes y servicios ambientales se refieren al pago por servicios ambientales y a los beneficios del ecosistema, en tanto que a nivel del sector comercial, no existe una posición respecto a las definiciones



discutidas en los foros de la OMC. Ante esta situación y en base a la descripción de los principales servicios ambientales incluidos en algunas definiciones presentadas en la OMC, se puede establecer que para tomar una posición sobre las definiciones de bienes y servicios ambientales deben tomarse en consideración los siguientes factores:

- a) Reinicio del diálogo entre los nuevos actores ambientales y comerciales, tanto gubernamentales como privados (empresarios y ONG), para aproximar la definición de servicios ambientales de mayor conveniencia nacional. Retomando la estrecha coordinación que ha existido entre la SERNA y la SIC, se podrá analizar la conveniencia o no de incorporar los bienes y servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas, como ha hecho Colombia, o bien, determinando las implicaciones en la protección ambiental y el desarrollo del comercio, de una u otra definición.
- b) Revisión por los actores gubernamentales y privados de los servicios ambientales más relevantes incorporados en algunas definiciones discutidas en el marco de la OMC en el período 2002-2006, lo que indica que ninguna de las definiciones presenta ventajas exportadoras para el país debido al tamaño de las oportunidades de mercado (oferta/demanda) que representan tales servicios ambientales. Sin embargo, es en la lista de clasificación de servicios W/120 donde Honduras posee una mayor capacidad exportadora, por ser más conservadora y de más creciente inversión en el país.
- c) Cuanto más amplia sea la definición de servicios ambientales, es decir, que incluya un mayor número de servicios, el límite entre las diferencias en la definición de un bien y de un servicio se hace menor. Este es el caso de los servicios de control de contaminación atmosférica, manejo de residuos sólidos y control de la contaminación del agua, entre otros.

- d) A medida que se incorporen en la definición servicios ambientales como el turismo ecológico, la captura de carbono o las tecnologías limpias, en los que Honduras tiene teóricamente un potencial exportador importante, se corre el riesgo de ser más importador que exportador debido a que muchas de las tecnologías deben ser importadas y/o a la falta de la financiación que esas tecnologías requieren para su desarrollo, difusión y exportación.

3.2 Privatización

La privatización es una de las medidas estructurales más fuertemente empujadas para promover el crecimiento económico en el país durante los últimos 15 años. Sin embargo, no ha logrado consolidarse como se esperaba y en los casos en que se ha aplicado no ha logrado alcanzar la eficiencia esperada que permita establecer con seguridad las ventajas de la salida del Estado en la prestación de diferentes servicios.

Aunque el clima de inversiones privadas y gubernamentales, en general, así como el clima para inversiones privadas, particularmente en el sector de infraestructura, han mejorado en los últimos años, las inversiones privadas todavía no logran superar a las procedentes del capital público. Esto se debe en parte a que las medidas aplicadas para promover o facilitar la movilización del capital privado en varios sectores y subsectores han tenido poco éxito, dando como resultado que tales sectores siguen padeciendo deficiencias importantes. Sin duda, uno de los principales obstáculos para la inversión privada en todos los sectores de infraestructura sigue siendo el marco legal e institucional. A pesar de la nueva generación de "leyes marco", cuyo propósito general ha sido terminar con los obstáculos institucionales y/o monopolios estatales y abrir la posibilidad de la participación privada, todavía no ha sido posible establecer un marco legal coherente con esta meta, porque no se ha logrado completar todo el proceso legislativo que se requiere, pero también por la inadecuada



instrumentalización y aplicación de tales leyes. En la mayoría de los casos dichas leyes siguen presentando vacíos, confusiones, traslapes y dualidades, lo que después de su aprobación las convierte en leyes débiles. También es frecuente encontrar que no pueden ser aplicadas o se dejan de aplicar debido a la falta de reglamentaciones. En consecuencia, tanto la legislación nacional en comercio como las leyes generales referentes a la participación privada se siguen caracterizando por su dispersión y confusión, manteniendo la existencia de una serie de procedimientos y estructuras institucionales que burocratizan los diferentes procesos para la obtención de permisos de inversión o el establecimiento de concesiones.

Por otro lado, un hecho muy importante que limita la credibilidad y la consolidación de la inversión privada en los diferentes sectores donde se ha dado esta apertura es que las experiencias nacionales hasta la fecha en materia de privatización de servicios, otrora a cargo del Estado, han resultado ser más ineficientes en la calidad de la prestación, más onerosos para sus usuarios y no han sido capaces de cumplir con las metas contractuales. Es importante destacar que aunque el sector privado puede jugar un papel crucial en la mejora de la cobertura de las áreas marginales en las ciudades medianas y pequeñas, racionalizando las ineficiencias de los sistemas de producción y distribución de los servicios ambientales, tanto como operadores o como fuentes de financiación, hasta la fecha su participación ha sido muy tímida y se ha limitado a la tercerización de servicios (contratistas del Estado). Los fondos públicos (préstamos o donaciones) continúan siendo los principales, por no decir los únicos, que financian las necesidades de capital del sector de servicios ambientales. Esto es un determinante para que tales servicios sigan siendo vistos como una responsabilidad estatal, probablemente a causa del impacto en la pobreza que ocasiona el aumento en la cobertura de estos servicios.

Hace falta ampliar la cobertura de los servicios ambientales en las comunidades dispersas

del sector rural y urbano marginal bajo la gestión de organizaciones privadas comunitarias y desde una óptica de cooperación pública/privada. Por esta razón debe darse una alta prioridad a las inversiones destinadas a este fin en el marco nacional de planificación, utilizando modelos sostenibles basados en la comunidad con asistencia técnica de distintas ONG. El FHIS está desarrollando un modelo para intervenir en dichas comunidades como parte de un nuevo proyecto con el BM. Dicho proyecto denominado Barrio-Ciudad se ha iniciado en 2006 y busca integrar el desarrollo urbano a los barrios marginales de las principales ciudades del país a partir de la participación de la población y lograr su conexión a los servicios de agua potable, saneamiento, recolección de basuras y otros.

Aunque dicho modelo se mantiene con fondos públicos, permitirá validar otros modelos viables para la gestión de los sistemas más pequeños, que no serían tan interesantes para los operadores internacionales, pero sí podrían serlo para los inversionistas nacionales. Ahora bien, en caso de que se generen oportunidades de mercado más grandes en las que pueda participar el sector privado nacional con firmas extranjeras, existe la opción de la gestión en régimen multi-municipal (mancomunidades), con satélites en torno a centros poblados de mayor densidad. Esta posibilidad ya es una realidad en el Valle de Sula, donde se han iniciado las gestiones para construir un relleno sanitario para algunos municipios de la Zona Metropolitana del Valle de Sula a través de financiación de un inversionista u operador internacional. Otra posible opción puede llegar a través de contratos con empresas privadas que lleven a cabo la implementación de paquetes de inversión y la posterior gestión de servicios durante un período determinado, derivando una parte de su retribución en la tarifa y asumiendo el riesgo comercial correspondiente. Este tipo de contratos se podría asignar sobre la base del subsidio mínimo requerido.

Cualquiera que sea el modelo que se establezca para consolidar la inversión privada en el



sector de los servicios ambientales ha de quedar claro que debe ir acompañado del establecimiento de mecanismos de regulación, vigilancia y control que permitan garantizar al Estado, pero sobretodo a los usuarios, la eficiencia a costos razonables, definiendo criterios válidos, medibles y transparentes para fijar tarifas adecuadas. Si se quiere consolidar la privatización como una medida de crecimiento económico, esta acción debe considerarse de alta prioridad y sin menoscabo de la rentabilidad de la inversión. Además, si el Estado debe incorporar incentivos, no necesariamente fiscales, que permitan a los inversionistas nacionales consolidar experiencias de privatización rentables, deberán estar basados en la transparencia y la equidad. Estas medidas conjuntas despejarán el camino para el futuro empleo de fuentes privadas de financiación.

En virtud de que la financiación a corto y medio plazo de las inversiones en este sector seguirá llegando de fondos públicos, también deberán crearse los mecanismos que garanticen la total recuperación de los costos de tales inversiones en lo que hace referencia a la operación, el mantenimiento, el consumo de capital y los intereses. A tal fin debe establecerse el cumplimiento de indicadores de rendimiento que empujen al operador (estatal, municipal o contratista) hacia la viabilidad financiera. La posibilidad de acceso a los mercados de capitales nacionales e internacionales en el futuro depende de la aplicación de este conjunto de medidas.

3.3 Liberalización

La potencial liberalización de los servicios ambientales no depende únicamente de restricciones de mercado y barreras no arancelarias, sino sobretodo de la alta sensibilidad social y política a nivel interno. Existe un fuerte rechazo por parte de la sociedad civil organizada, además de un interés parcial por parte del sector privado, debido a que, hasta la fecha, las experiencias en las relaciones de asociación con proveedores de servicios extranjeros para consolidar determinados

subsectores de servicios ambientales han sido poco exitosas y apenas rentables.

Asimismo, a partir de los resultados de los proyectos de crédito y asistencia para el desarrollo financiados por organismos bilaterales y multilaterales de ayuda en diversos sectores de los servicios ambientales, se ha podido identificar que la provisión de servicios resulta ser más efectiva si es realizada por suministradores hondureños que por suministradores extranjeros. En este contexto y bajo el supuesto de que se logre aplicar en Honduras una liberalización de los servicios ambientales, ésta debe contener como mecanismo normativo la incorporación de suministradores nacionales como representantes de las empresas internacionales, que deben ser capacitados a través de procesos obligatorios de transferencia de tecnología para lograr la sostenibilidad de la inversión, pero también para garantizar la participación de la población local. Sólo así podrán crearse mayores oportunidades de inversión privada internacional.

La literatura especializada establece como posibles beneficios de la liberalización del comercio de bienes y servicios ambientales, entre otros, un mayor acceso a tecnología ecológicamente racional, una gestión más eficiente de los recursos, mejores condiciones ambientales y una mayor capacidad para cumplir con los requisitos ambientales en los mercados internacionales. Y, aunque tales ventajas generan en principio capacidades locales, también pueden (a excepción del acceso a tecnología) limitar de manera tácita el desarrollo de la industria nacional.

Además, estos beneficios serían parciales, ya que tal liberalización traería implicaciones normativas como el reconocimiento mutuo o los acuerdos de equivalencia técnica a nivel internacional, de difícil aplicación en Honduras. También promueven la estandarización u homogeneización de la legislación vigente en materia ambiental, circunstancia que hasta la fecha, incluso en el DR-CAFTA¹⁵, no ha sido aceptada por el Estado hondureño. Esta situación podría



volverse aún más compleja cuando se compite con los productos que reciben algún apoyo estatal o subsidios y que proceden generalmente de los países desarrollados. También existen otros temores basados en el carácter local de algunos bienes y servicios ambientales desde la perspectiva del desarrollo sostenible. Por otro lado, si bien es cierto que se pueden reducir las barreras arancelarias, no se garantiza la reducción de las barreras no arancelarias.

Como conclusión en materia de las negociaciones sobre la liberalización del sector de los servicios ambientales, Honduras debe ser muy cautelosa y tomar en consideración que, aunque la liberalización de estos servicios muy probablemente incrementaría la capacidad en algún segmento de la industria nacional que se ajuste a las normas ambientales de los mercados internacionales, también queda claro que los segmentos del sector de protección ambiental, en los que Honduras podría competir con éxito en los mercados internacionales o regionales, son muy pocos y no superan a las importaciones, causando siempre un balance negativo.

4 Oportunidades de mercado para servicios ambientales en Honduras

4.1 Agua potable y saneamiento

Este tipo de servicios sigue siendo potestad del Estado, aunque se muestre ineficiente en sus funciones. Aún más, es la voluntad popular que este tipo de servicios siga siendo responsabilidad exclusiva del Estado. Muestra de ello ha sido la fuerte resistencia y la lucha por derogar los artículos de la Ley Marco del Sector Agua y Saneamiento que trasladan las funciones a las municipalidades porque dicha acción se considera un trampolín hacia la privatización de los servicios y su posterior liberalización. Aunque esta ley privilegia a las municipalidades y a las Juntas de Agua, poniendo restricciones como el de contar con una aprobación del 51% de la población

potencialmente afectada si se quiere privatizar el servicio, el repudio popular se mantiene debido al temor generalizado de que la privatización dé paso a la liberalización de los servicios.

A pesar del rechazo expresado por la sociedad civil, desde comienzo de la década de 1990 existe un fuerte movimiento para introducir la privatización mediante concesiones de los servicios de entrega de agua potable y manejo de aguas residuales. Este movimiento incluye reformas legales para el sector y, en el campo de la legislación comercial, ya se promulgó la Ley de Facilitación Administrativa para la Reconstrucción Nacional (N° 284-98) del 20 de noviembre de 1998 junto a otros esfuerzos similares. Sin embargo, se carece de un análisis profundo que determine las ventajas o desventajas potenciales para la apertura de estos mercados en Honduras. Hace falta desplegar un diálogo más profundo entre los diferentes actores nacionales actuales y potenciales, y con cada uno de ellos, a fin de identificar las consecuencias de la liberalización de estos servicios.

Es especialmente importante establecer cuál ha sido el comportamiento financiero de las entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento del país (el SANAA, las municipalidades y las Juntas de Agua), que hasta la fecha han tenido un impacto negativo en su aportación a la economía nacional. Dado que su rendimiento económico ha sido progresivamente decreciente, se han promovido cambios institucionales basados en una nueva mentalidad en materia de tarifas sostenibles como condición *sine qua non* para el sector. En general, las estrategias incorporadas en la nueva legislación buscan que las tarifas recuperen el costo global de operación de un servicio eficiente, cuya especificación técnica ha de ser determinada tomando en consideración las preferencias de los usuarios y su disposición a pagar por los servicios. Se busca establecer a través de la nueva orientación institucional una estrategia que ofrezca mejoras significativas en el servicio sin incrementos severos de las tarifas, lo cual será sin duda lo que promueva las mayores



probabilidades de éxito. Este hecho aconseja un enfoque cauteloso respecto a la redimensión de los programas de capital. Las inversiones cofinanciadas con fondos públicos, como los procedentes del BM o del BID, o casi públicos, como los procedentes de la Corporación Financiera Internacional (CFI) o del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), junto con capital privado, también ayudarían a mantener el costo promedio del capital en niveles razonables y permitiría que la tarifa se mantuviera en niveles aceptables.

A este respecto, es importante destacar que, en el caso de que las medidas de privatización y liberalización no lograran establecerse en los términos anteriormente planteados, los inversionistas privados (nacionales o extranjeros) que busquen movilizar capital para la prestación de este tipo de servicios deberán considerar los siguientes aspectos para acceder a las potenciales oportunidades de mercado:

- a) que las responsabilidades de regulación y administración de los servicios se traslapan entre distintas instituciones debido a su carácter multisectorial e interinstitucional, a pesar de la reorientación para mejorar el manejo y eficiencia en el caso del sector de agua potable y saneamiento;
- b) que el marco legal ambiental nacional y las regulaciones de normas técnicas, en proceso o que surjan posteriormente, proveen incentivos para mejorar este mercado; y
- c) que los gobiernos local o central tienen poca o limitada capacidad de pago para extender procesos de tercerización o privatización de los servicios ambientales.

Finalmente, es importante destacar las importantes oportunidades de mercado en Honduras para el desarrollo de infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento. Aunque hasta la fecha esta inversión ha estado a cargo de donaciones cada vez menores, constituye una de las principales partidas presupuestarias de la ERP, por lo que se espera que se convierta en uno

de los principales mercados ambientales del país en el futuro próximo. Además, ha quedado claro que las reformas actuales del sector abren un espacio para iniciar acciones de privatización ampliando el mercado hacia el sector privado a medio y largo plazo, tanto para el desarrollo de infraestructura como para la prestación de tales servicios. Es necesario destacar que este mercado de oportunidades puede surgir de tres fuentes de fondos, a saber:

- a) *iniciativas de fondos públicos*, están previstas como parte de la ERP;
- b) *iniciativas conjuntas del sector privado y de fondos públicos*, en crecimiento en pequeños sistemas de agua potable vinculados al desarrollo de infraestructura para el desarrollo de actividades turísticas de mediana a gran envergadura;
- c) *privatización*, actualmente en Honduras solamente existe el caso de San Pedro Sula en cuanto a la privatización de recursos. El caso de Tegucigalpa se encuentra en espera del traslado de la administración por parte del SANAA, ya que la opción más valorada es una concesión a un operador internacional. Esa posibilidad se vería favorecida por la inminente legislación de la nueva ley del sector de agua y saneamiento. Esta medida es defendida principalmente por los técnicos de los proyectos financiados por el BID y el BM, mientras que sus principales opositores se encuentran en las municipalidades y la organización Bloque Popular. Aunque es poco probable que a corto y medio plazo se generen oportunidades para el desarrollo de infraestructura, operación de sistemas y tratamiento de agua por compañías privadas, se estima que este mercado se desarrollará a más largo plazo.

4.2 Servicios de recogida y manejo de desechos sólidos

A pesar de la tendencia hacia la privatización, en el caso del manejo de los residuos sólidos las



oportunidades de mercado son limitadas a corto y medio plazo. Esto es debido a la limitación de fondos y a la prioridad de inversión en los diferentes planes de desarrollo del país, como la ERP. Tales oportunidades estarían limitadas a empresas locales y se referirían a las iniciativas de fondos públicos y a la privatización en el sector municipal.

4.3 Servicios de control de la contaminación atmosférica

Las oportunidades de mercado para el servicio de manejo de la atmósfera, particularmente respecto al control de la contaminación del aire (control de emisión de contaminantes en vehículos, monitoreo de la calidad del aire, control de contaminación fija), así como para el monitoreo de ruido, son amplias ya que se prevé su crecimiento a medio plazo debido a la ausencia, en la actualidad, de este tipo de servicios a escala nacional.

Sin embargo, éste es un mercado pequeño de baja prioridad nacional, pero que se puede potenciar a partir de la firma del DR-CAFTA, ya que Honduras se ha comprometido a cumplir con la legislación nacional, en cuanto a la regulación de emisiones fijas (industria) y los niveles de ruido (contaminación acústica) y, en consecuencia, se ve obligada a contar con normas técnicas más específicas y el equipo adecuado para su monitoreo. El mercado se refiere a la provisión de servicios para la elaboración de normas técnicas, pero también a la adquisición de equipo para el monitoreo de emisiones vehiculares, que crece a un ritmo superior al 30% del mercado total en las mayores ciudades del país.

En este contexto las oportunidades de mercado se refieren a la dotación de equipo para la medición de emisiones móviles y fijas, lo que da oportunidades a las grandes empresas. También crecen las oportunidades de mercado para la dotación de equipo de monitoreo en los sectores de generación de energía, refinado de azúcar y combustibles, y otras actividades industriales.

5 Síntesis y recomendaciones

En Honduras, la mayor morbilidad está vinculada a los problemas de contaminación de los suelos, el agua y el aire, a causa de la limitada inversión en servicios ambientales. En consecuencia, la evolución del sector de los servicios ambientales está correlacionada con los indicadores de salud del país y la inversión en su desarrollo constituye una prioridad.

Se carece de datos precisos y actualizados para cuantificar la oferta nacional que cubriría la prestación de los servicios ambientales en Honduras. Sin embargo, aunque la demanda es alta y creciente, se puede asumir que las oportunidades de mercado pueden ser satisfechas con la capacidad nacional en todos los servicios ambientales revisados en el presente estudio (servicios de alcantarillado sanitario y sistemas de agua, manejo de desechos o residuos sólidos, servicios de ingeniería, protección de la biodiversidad y el paisaje y todos los servicios auxiliares vinculados al diseño, la educación y la capacitación).

Como se concluye más adelante, los cambios legales e institucionales para establecer las medidas de privatización de algunos de los servicios distan de cumplir con el modelo deseable. Las instituciones recién creadas y las existentes poseen funciones a menudo confusas, ya que surgen de decisiones y políticas sectoriales no coordinadas entre sí. Los criterios de "politización" en el nombramiento de los funcionarios se mantienen. Además, frente al Estado, que posee una mayor capacidad técnica, se encuentra una competencia privada generalmente limitada a nivel técnico y económicamente dependiente, en la mayoría de los casos. Otra característica de los cambios institucionales introducidos para promover la privatización de los sectores es la falta de una definición de la misión, la visión y los mecanismos de captura de la participación pública y ciudadana, por lo que los intereses del consumidor no son asumidos y sus actividades, cuando se atienden, se resuelven con lentitud.



La situación descrita surge como consecuencia de la falta de coordinación e integración de las políticas nacionales, ya que desde la década de 1990 la planificación de desarrollo se hizo sectorialmente. Las políticas que orientan el desarrollo de los servicios ambientales se encuentran dispersas en diferentes sectores. En este contexto es urgente elaborar planes nacionales de desarrollo que permitan, mediante una visión coordinada y

central, orientar espacial y cronológicamente las medidas a incorporar para el manejo de los servicios ambientales. Asimismo, se requiere del apoyo de sistemas de información adecuados para consultar y dar a conocer públicamente las decisiones, las metas de cobertura y calidad del servicio, la utilización de fondos públicos, los requerimientos y los tipos de participación del capital privado, a fin de cumplir con las metas establecidas.



NOTAS

- ¹ OMC (1991).
- ² OCDE/Eurostat (1999). La OCDE ha definido la industria ambiental como: "Las actividades que producen bienes y servicios para medir, prevenir, limitar, minimizar o reparar los daños ocasionados al agua, la atmósfera o el suelo, así como los problemas relacionados con los desechos, el ruido y los ecosistemas".
- ³ Dictamen de la Comisión Especial del Congreso, artículo 1, párrafo 4.
- ⁴ Walter I. y otros (1997).
- ⁵ Entidad que se ocupa de la construcción de infraestructura básica para el sector social y del Programa de Asignaciones Familiares (PRAF), que distribuye bonos para la asistencia de madres y niños en programas de salud y educación básicos.
- ⁶ ESA Consultores (1999). El FHIS 2 construyó un total de 19.800 letrinas de fosa simple y de 1.300 de cierre hidráulico a un costo total de 3,86 millones de dólares, lo que da un promedio de 183 dólares por letrina. Se gastaron un total de 41 millones de lempiras, según la tasa de cambio promedio del lempira respecto al dólar estadounidense en el período 1994-97, que era de 10,63 lempiras por dólar.
- ⁷ ESA Consultores (2000).
- ⁸ UE/SSP (1998).
- ⁹ Por ejemplo, la prohibición de sobrepasar los límites de carga en las volquetas abiertas.
- ¹⁰ En estas zonas se gestionan estudios e iniciativas de proyectos de manejo sostenible de recursos naturales con componentes de carbono (bosque latifoliado, 25.000 hectáreas; cuenca del Embalse El Cajón, 93.095 hectáreas; Parque Nacional Cerro Azul en Copán; cuenca del río Jicatuyo, 85.160 hectáreas; y cuencas de los ríos Ulúa y Chamelecón).
- ¹¹ OICH (2001).
- ¹² Estos acuerdos ratifican que bajo el MDL sólo es posible negociar el 1% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero de los países mencionados en el Anexo I del Protocolo de Kyoto y que representa 270 millones de toneladas de carbono.
- ¹³ PASOLAC (2002). Se destaca que esta definición es utilizada a nivel regional y ha sido establecida por el Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central (PASOLAC).
- ¹⁴ CONABISAH (2004).
- ¹⁵ El DR-CAFTA constituye el primer acuerdo comercial en que Honduras incorpora el tema ambiental de forma vinculante. Sin embargo, el principal compromiso del capítulo ambiental es cumplir con la legislación nacional vigente. En ningún momento pretende homologar la legislación ambiental centroamericana bajo el derecho soberano de cada Parte de mantener sus políticas y legislación ambientales.



REFERENCIAS

- Borregaard N., Dufey A. y Guzmán Z. (2003). *Bienes y Servicios Ambientales: Por una definición con visión latinoamericana*, publicado en *Puentes entre el Comercio y el Desarrollo Sostenible*, Vol. IV, N° 2, páginas 11 a 14, julio-septiembre. Disponible en: <http://www.ictsd.org/monthly/puentes/Puentes4-2.pdf>.
- CESCCO (2000). *Informes internos sobre calidad del agua*, Centro de Estudios y Control de Contaminantes, Tegucigalpa, MDC.
- CONABISAH (2004). *Bienes y Servicios Ambientales en Honduras: Una Alternativa para el Desarrollo Sostenible*, Comité Nacional de Bienes y Servicios Ambientales de Honduras, marzo. Disponible en: <http://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/bienes.pdf>.
- DEI (2003). *Información estadística (1999-2003)*, Dirección Ejecutiva de Ingresos, República de Honduras.
- ESA Consultores (1999). *Informe final: evaluación ex post del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS 2)*, Informe para el Banco Mundial, Tegucigalpa, mayo.
- ESA Consultores (2000). *Pricing, Subsidies and the Poor. Demand for Improved Water Services in Central America*, Walter I. y otros, Informe para el Banco Mundial, Tegucigalpa, noviembre.
- ESA Consultores (2005). *Pro-poor study of demand for water and sanitation services in Tegucigalpa*, ESA Consultores Internacional/ERM, Informe para el Banco Mundial, Tegucigalpa, marzo.
- INE (1988/2000). *Censo Nacional de Población*, Instituto Nacional de Estadística de Honduras.
- INE (1990/1993/1997/1999). *Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples*, EPHPM, Instituto Nacional de Estadística de Honduras.
- OCDE/Eurostat (1999). *Environmental Goods and Services Industry Manual for the Collection and Analysis of Data*.
- OICH (2001). *Cartera preliminar de proyectos elegibles bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio*, Oficina de Implementación Conjunta y Mecanismo de Desarrollo Limpio de Honduras, Tegucigalpa.
- OMC (1991). *Lista de clasificación sectorial de los servicios*, Nota de la Secretaría, MTN.GNS/W/120, Ginebra, 10 de julio.
- PASOLAC (2002). Editorial: *De la agricultura sostenible a los bienes y servicios ambientales en América Central*, Revista Centroamericana Laderas N° 19 (El Salvador, Honduras y Nicaragua), Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central.
- PROFOR/GTZ (1996). *Plan Nacional de Acción Forestal, PLANFOR 1996-2015*, Proyecto PROFOR (Apoyo a la Política Forestal) de la AFE/COHDEFOR y GTZ (Agencia de Cooperación de Alemania), Tegucigalpa, Graficentro Editores.
- SERNA (2003). *Memoria Anual 2003*, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, República de Honduras.
- UE/SSP (1998). *Manual de consultas para agua potable y saneamiento básico*, Unión Europea y Secretaría de Salud Pública de Honduras, Proyecto ALA 86/20, Tegucigalpa, Honduras.
- UNCTAD (2003). *Bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo sostenible*, Nota de la Secretaría, TD/B/COM.1/EM.21/2, Ginebra, 5 de mayo.
- UNCTAD/CEPAL (2003). *Liberalización del comercio en bienes y servicios ambientales: Desafíos y Oportunidades para América Latina y el Caribe, con especial referencia a América Central, Cuba y la República Dominicana*, Taller Regional del Proyecto, La Habana, 24 a 25 de marzo.



Walker I. y otros (1997). *Regulation, Organization and Incentives: the political economy of potable water services in Honduras*, BID.

Walker I. y Velásquez M. (1999). *Análisis regional de la descentralización de los servicios de agua y saneamiento en América Central y la República Dominicana*, ESA Consultores, USAID-Environmental Health Project.



GUATEMALA

INFORME NACIONAL SOBRE LOS SERVICIOS AMBIENTALES

*Rubén Morales**

1 Contexto general del país

Debido a la ubicación geográfica del país, Guatemala cuenta con 14 zonas biológicas distintas, llamadas biomas, que no son más que las múltiples manifestaciones por medio de las cuales los sistemas ecológicos se adaptan a las diferentes condiciones del medio ambiente. Son múltiples y su variedad depende de las condiciones ambientales, como la humedad, la temperatura y la variedad de los suelos. Sin embargo, todos ellos tienen un esquema similar de funcionamiento. Los biomas se caracterizan principalmente por las especies vegetales y animales dominantes constituidas en comunidades, que dan lugar a una diversidad y riqueza biológica excepcional.¹

No obstante, esta riqueza natural se está agotando y deteriorando desde hace varias décadas a causa principalmente de la sobreexplotación y la mala utilización de los recursos naturales. El crecimiento de la población y el incremento de actividades económicas como el transporte y la industria están aumentando la presión sobre los recursos y la contaminación de los suelos y el agua. En

general, el desarrollo económico no ha generado progresos tangibles en las esferas del bienestar social, la educación y el acceso a los recursos.

La agricultura contribuye con el 22% del PIB de Guatemala y con el 52% del total de las exportaciones. El 60% de los guatemaltecos dependen de actividades ligadas con la agricultura. El uso de la tierra es muy importante no sólo por su incidencia económica, sino también en relación con la preservación ecológica y la calidad del ambiente.

El principal problema ambiental en el campo es la deforestación, causada principalmente por el avance incontrolado de la agricultura de subsistencia que provoca la erosión de los suelos en las laderas y la pérdida de recursos hídricos. Se calcula en 80.000 hectáreas al año la pérdida de bosques, generalmente por quema. Se registran cerca de 270 incendios forestales al año, que afectaron a 22.500 hectáreas en 2002.² Otra parte de los bosques se tala para la producción de leña, que proporciona el 70% de la energía calorífica en las zonas rurales. Todo el humo generado también

* Se agradece especialmente a Evelio Alvarado, Ana del Rosario Aragón de León, Héctor Guzmán y Humberto Mazzei la colaboración que han prestado a la elaboración del estudio preliminar de Guatemala.



contribuye a la contaminación atmosférica. En las muchas hectáreas con cultivos de café de sombra, los árboles protectores cumplen la función de los bosques que sustituyeron, sobre todo en recarga de acuíferos. Además, el descenso de los precios del café está desencadenando una reconversión agrícola que implica su tala.³ Otro problema rural es la contaminación de fuentes y lagunas por productos agroquímicos.

El crecimiento urbano es un factor que también está reduciendo las zonas verdes, aumenta la erosión y multiplica la contaminación ambiental en todos los ámbitos. El rápido aumento de las poblaciones humanas, unido al incremento en el consumo, está acelerando la conversión de bosques, pastizales y pantanos en fraccionamientos agrícolas y urbanos. El resultado inevitable es el exterminio de buena parte de los animales y las plantas silvestres de esas áreas. Asimismo, cientos de especies de mamíferos, reptiles, anfibios, peces, aves, mariposas e innumerables plantas se explotan por su valor comercial. En la década de 1970, Guatemala mostró preocupación por la protección del patrimonio natural y cultural, creando varios parques nacionales y de protección de cuencas. Aunque importante, esta medida no proporcionaba un soporte adecuado al problema que se estaba gestando. La preocupación afloró nuevamente cuando un grupo de guatemaltecos, participantes de la Conferencia de Estocolmo⁴ de 1972, regresó para urgir a la creación de una Comisión de Medio Ambiente en el Ministerio de Gobernación.

1.1 El marco legal

La Constitución Política de la República de Guatemala promulgada en 1985 garantiza el cuidado del medio ambiente como parte de la calidad de vida en sus artículos 64 y 97. El 15 de abril de 1986 se creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) en virtud de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto N° 68-86). Esta entidad supervisaba la actividad de otras oficinas más

específicas, pero su actividad más notoria era la evaluación de estudios de impacto ambiental para la instalación de nuevas industrias.

En enero de 2001 se creó el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) para coordinar las políticas ambientales. De acuerdo con lo establecido en la Agenda Estratégica Nacional de Ambiente y Recursos Naturales 2000-2004⁵, las actividades se dividen en tres áreas: 1) el área de calidad ambiental; 2) el área de manejo sostenible de recursos naturales; y 3) otros asuntos abarcados por las dos anteriores. El área de calidad ambiental es competencia directa del MARN. En el área de manejo sostenible de recursos naturales la competencia se comparte entre el MARN y otras entidades gubernamentales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Para los asuntos abarcados por ambas áreas se incluyen otras instituciones como el Ministerio de Educación (MINEDUC), las universidades, los centros de investigación, las asociaciones del sector productivo, vinculadas directamente o indirectamente a la gestión del ambiente y los recursos naturales.⁶

En diciembre de 2003 se presenta la Normativa sobre la Política Marco de Gestión Ambiental aprobada mediante el Acuerdo Gubernativo N° 791-2003. Esta normativa se define como la situación idónea declarada por el Estado que permita desarrollar y facilitar una adecuada gestión ambiental. Así, la gestión del ambiente y la sostenibilidad del patrimonio natural se enmarcan en un contexto político estratégico que orienta el desarrollo sostenible del país, cuyas políticas públicas se articulan y contribuyen al desarrollo humano como fin último del Estado en cumplimiento de lo estipulado en la Constitución Política de la República de Guatemala.

El objetivo de la Política Marco de Gestión Ambiental es fortalecer la gestión de la calidad ambiental y promover la gestión sostenible, así como la protección y el desarrollo del patrimonio



natural. Sus principios emanan de una serie de consultas a diferentes sectores y actores de la sociedad que intervienen diariamente en la gestión ambiental y el manejo de recursos naturales, así como de marcos políticos nacionales de áreas protegidas y forestales, convenios internacionales y regionales ratificados por Guatemala. Los principios que formula son: el desarrollo sostenible, el bien colectivo (prevaleciendo sobre el particular), la participación ciudadana y la corresponsabilidad social, la protección de la biodiversidad, la equidad social, la equidad de género, el respeto a

la interculturalidad⁷ y la multiculturalidad, la precautoriedad⁸, la ética ambiental, así como la corresponsabilidad, la coordinación y la cooperación a escala interinstitucional y sectorial.

Las áreas de políticas contienen siete ejes alrededor de los cuales se incluyen las propuestas de políticas temáticas. Estas propuestas se presentan agrupadas en un mismo nivel sin pertenecer específicamente a un solo eje, ya que algunas tienen un carácter transversal y por tanto corresponden a más de un eje de política.

Cuadro 1. Ejes y ámbitos temáticos

- 1. Área de política para la gestión de la calidad ambiental**
 - a) Eje de prevención ambiental
 - b) Eje de restauración ambiental
 - c) Eje de evaluación, control y seguimiento ambiental
- 2. Área para el manejo sostenible del patrimonio natural**
 - a) Eje de recursos naturales no renovables
 - b) Eje de recursos naturales renovables
 - c) Eje de conservación de la biodiversidad
 - d) Eje de cuencas hidrográficas y agua
- 3. Ámbitos temáticos en donde se encuentran inmersas las áreas y ejes**
 - a) Ámbito de desarrollo institucional y desarrollo de capacidades nacionales
 - b) Ámbito económico productivo
 - c) Ámbito social
- 4. Ámbitos temáticos**
 - a) Ámbito de desarrollo institucional y desarrollo de capacidades nacionales
 - b) Ámbito productivo y sectores incluidos en las cuentas nacionales de aportación al PIB
 - c) Ámbito social.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la gestión ambiental y la sostenibilidad del patrimonio cultural, el planteamiento político del Gobierno se articula fundamentalmente a través de los Acuerdos de Paz, la política de desarrollo social y población, y la política de desarrollo rural, entre otros.

1.2 Contexto económico

Los bienes y servicios ambientales que el contexto natural de Guatemala provee son básicos para la sostenibilidad de la sociedad, mediante la

cual históricamente ha venido desarrollando su actividad económica y social. Aun cuando no se han cuantificado los valores de participación de los recursos naturales en la economía nacional, la demanda principal de servicios ambientales ha sido financiada por el gasto público, haciendo que las restricciones de contratación pública sean un obstáculo crítico para el crecimiento comercial.

El sector agropecuario depende íntegramente de la cantidad y la calidad de los recursos naturales. Los componentes agroindustriales dentro del



sector industrial son importantes en el consumo de materias primas e insumos procedentes del sector primario, así como gran parte de la artesanía como la cerámica y los trabajos en madera o piedra; la industria de la construcción que utiliza arena, piedra, cemento y madera; la rama de la actividad económica denominada "agua y electricidad" que hace uso del agua a nivel local; además del atractivo natural y su entorno cultural como valor para el turismo. Las principales exportaciones del país están relacionadas con el aprovechamiento de su base natural debido a que los productos más importantes son precisamente bienes primarios y de extracción, como el café, el banano, el azúcar, el cardamomo y el petróleo.

La gran variedad de ecosistemas y nichos climáticos existentes a lo largo y ancho de Guatemala permiten el desarrollo productivo de innumerable cantidad de productos del sector agropecuario, que pueden ser puestos en valor mediante el aprovechamiento racional y sostenible. De hecho, se han identificado dos grandes áreas de inversión para el desarrollo económico del país, que son el conglomerado forestal, en el que Guatemala tiene una alta ventaja competitiva debido a la vocación de sus suelos y a su diversidad climática, y el conglomerado turístico, que pone en valor la multitud de atractivos naturales y culturales del país. Al mismo tiempo, se dispone del potencial en la actividad agroindustrial para ampliar el valor agregado de la producción nacional, así como el desarrollo de la confección y los productos de exportación.

2 Servicios ambientales

Los principales compradores de servicios ambientales en Guatemala han sido tradicionalmente el sector público y los diversos sectores manufactureros, que compran servicios a otras empresas para cumplir las prescripciones ambientales o mejorar su actuación ambiental. El sector público también es el proveedor principal de servicios ambientales. A su cargo está la infraestructura para el abastecimiento de agua

potable, el tratamiento de las aguas residuales, la gestión y el procesamiento de desechos, la ordenación de los recursos y la selvicultura. En algunos casos, como el servicio de abastecimiento de agua potable, son realizados por las municipalidades; en otros, como la energía, por las correspondientes entidades estatales. En el caso de los desechos, la prestación del servicio es bastante heterogénea, especialmente en los núcleos urbanos es frecuente la contratación de su manejo con empresas privadas.

El sector privado invierte principalmente en la lucha contra la contaminación atmosférica y en el tratamiento de desechos industriales. Un ejemplo de la contribución del sector privado es la Asociación Nacional de Azucareros de Guatemala (AZASGUA), organización que promueve con éxito la inversión de los ingenios en equipos especiales y la realización de programas para el manejo de desechos. Los principales problemas que afrontan son la contaminación de afluentes por los fertilizantes y el tratamiento de los desechos fibrosos de la caña de azúcar.

2.1 Agua y saneamiento

El uso directo de los recursos naturales absorbe el 52,4% de la población económicamente activa. Sin embargo, el agua, después del suelo, es el recurso más importante para el conjunto de actividades. En los estudios para el Plan de Manejo Integrado de los Recursos Hídricos del período 1996-1998 se estimó que el valor agregado que aportaba el agua a los distintos sectores económicos que componen el PIB variaba alrededor del 5% del mismo. Esto representa aproximadamente 1.250 millones de dólares, de los cuales el 55% corresponde a la agricultura, el 16% a la industria, el 13% a la generación y el consumo de energía eléctrica, el 11% al transporte marítimo y el 5% restante a la pesca y el abastecimiento de agua potable. Los compromisos contraídos en el sector de los servicios ambientales abarcan específicamente las aguas residuales, el saneamiento y la eliminación de desechos. Una de las dificultades



más apremiantes consiste en que dichos servicios son sólo una pequeña parte de los que comúnmente son considerados como servicios ambientales.⁹ Actualmente Guatemala aún no ha logrado cuantificar en su totalidad las cifras económicas que corresponden a los servicios ambientales que prestan los recursos naturales del país. Sin embargo, se están realizando esfuerzos por parte de unidades de investigación de distintas entidades, como las procedentes del campo universitario o del sistema de cuantificación de captura de carbono, que apoyan el desarrollo de este campo a la espera de que en el futuro los servicios ambientales tengan un mercado abierto al exterior. A nivel de los recursos hídricos, el país dispone de:

- un total de 46 cuencas hidrográficas con un caudal global de 100.700 m³/año, de los cuales el 19% drena hacia el Océano Pacífico, el 34% hacia el Mar Caribe y el 47% hacia el Golfo de México, pasando por territorio mexicano;
- embalses con capacidad para 600 millones de m³/año;
- acuíferos con un total de 33.700 millones de m³/año; y
- una extensión de 950 km² de lagos y ríos.

Suministro de agua potable

A pesar de que el país cuenta con agua abundante, que supera con creces las necesidades actuales, la población comienza a sufrir presión a causa del recurso hídrico. Existe un creciente clima de opinión sobre la escasez del agua, lo que ha llegado a ser una fuente de conflictos en las zonas urbanas y rurales por los distintos usos, la disponibilidad de las fuentes de agua, el tiempo del servicio y los costos.

El agua es el recurso cuyo uso tiene las mayores consecuencias sanitarias y sociales. El acceso al agua es uno de los índices más importantes de desarrollo humano. Por la importancia política que tiene, el acceso a dicho recurso se considera un derecho de la población, con el resultado de un mínimo control ejercido en su distribución

y pérdidas económicas causadas a los operadores, generalmente las municipalidades. El resultado final se caracteriza por la poca calidad del servicio provocada por la falta de recursos para su mantenimiento y expansión.

El acceso al agua por tubería abarca al 74,5% de la población en todo el país. El servicio cubre al 90% de la población urbana y al 60% de la población rural.¹⁰ Casi todas las poblaciones cuentan con una fuente pública de agua en una campaña mantenida por todos los gobiernos para suplir la falta de cobertura de agua a domicilio en las zonas rurales. En el estudio Valoración Económica del Agua en la Ciudad de Guatemala, por M. Martínez Tuna (2002), se establece:

"El agua es el recurso indispensable para el desarrollo de cualquier sociedad, no sólo por que es indispensable para la vida, sino porque interviene entre otros en: a) la producción agrícola, gracias a lo cual se obtiene casi el 40% de los alimentos del mundo, b) la producción industrial, en donde interviene en la limpieza de la maquinaria, la alimentación de las calderas, la refrigeración y como una materia prima y c) la generación de energía eléctrica.

A pesar de su importancia, el líquido vital es considerado como un bien abundante y casi gratuito al que todo el mundo tiene derecho, lo que trae como consecuencia su desperdicio y degradación (cuando forma parte de la naturaleza). Esta concepción del recurso hace necesario establecer una serie de mecanismos de valoración con los que se demuestre no sólo su valor, sino el que tiene para el desarrollo del hombre y la sociedad.

La ciudad de Guatemala no es la excepción, en 1999 la tarifa de agua cubrió aproximadamente el 37,68% de los gastos de tratamiento y distribución (esto sin mencionar el valor ecológico), aunando a



esto que el costo promedio mensual por familia servida por la Empresa Municipal de Agua es de Q 100,50, aproximadamente 12,5 dólares."¹¹

Suministro de alcantarillado

La recolección de las aguas residuales se efectúa únicamente en las cabeceras departamentales y en algunos municipios del interior del país. Esta recolección se realiza con un sistema de alcantarillado que recoge todo líquido junto con los residuos arrastrados en suspensión. Se considera generalmente que este servicio tiene menor cobertura y es más deficiente que el servicio de agua potable. Los sistemas de alcantarillado tienen poca cobertura y poco mantenimiento. En las zonas urbanas se recolectan 380 millones de m³ de residuos líquidos por año, de los que sólo 19 millones reciben tratamiento antes de ser descargados a los ríos. Las vertientes del Pacífico son las más contaminadas y explotadas. El río Las Vacas es uno de los más afectados, que se une con el río Motagua, que es el más largo del país con 486,55 kilómetros de longitud. El río Villalobos también presenta una elevada contaminación por vertido de aguas negras. En los sistemas de alcantarillado se mezclan las aguas residuales procedentes de las redes residenciales y las procedentes de la industria con las aguas pluviales. Un problema común es el vertido de residuos sólidos a las alcantarillas, ya que al llegar la época de lluvias se producen obstrucciones en los sistemas de alcantarillado e incluso inundaciones en las vías de circulación con daños a vehículos, congestiones de tráfico y serios perjuicios domésticos que dañan la salud de la población.

La recolección abarca solamente al 60% del área metropolitana y al 10% en el resto del país. La gestión de excretas es otra característica que diferencia el medio urbano del medio rural. El 72% de los hogares del área urbana dispone de inodoro y el 18% de letrina o pozo ciego. Por contra, sólo el 11,5% de los hogares del área rural dispone de inodoro y el 60% de letrina o pozo ciego; el 28,5% restante no reportan.¹²

A la baja cobertura del sistema de saneamiento se añade la falta de tratamiento de las aguas servidas. Únicamente 26 de los 331 municipios del país cuentan con plantas de tratamiento. Se encuentran registradas alrededor de 50 plantas de tratamiento de aguas servidas en toda Guatemala, de las cuales 6 están fuera de servicio y 15 se encuentran funcionando con regularidad; el resto de estas instalaciones funcionan parcial o inadecuadamente. La mitad de las plantas de tratamiento se localizan en la Ciudad de Guatemala, capital del país. A pesar de ello, las cuencas hidrográficas más afectadas pertenecen a la región metropolitana. Un 45% de los desechos de la Ciudad de Guatemala se vierten sin ningún tipo de tratamiento en el lago de Amatitlán y en los ríos Villalobos y Michatoya, que son parte de la cuenca hidrográfica de María Linda. Los desechos del beneficio de café de la zona van a parar también al lago de Amatitlán, junto con lodos y residuos líquidos generados en las zonas industriales adyacentes a la capital. El río Motagua, que se vierte hacia el Caribe, está contaminado a lo largo de todo su curso por el país desde su nacimiento al oeste de la capital. Las aguas sin tratar también han contaminado los acuíferos subterráneos. En estas condiciones se contaminan los alimentos y el agua de consumo, lo que da lugar a enfermedades intestinales transmitidas por el agua, que son la segunda causa de morbilidad en Guatemala, tras las infecciones respiratorias.

Los agroquímicos

Los agroquímicos son un grave problema de contaminación en toda América Central. El problema es particularmente agudo en Guatemala por lo extendido y variado de su producción agrícola. Los tipos de agroquímicos y las cantidades importadas por Guatemala son:

- insecticidas: 250 toneladas y 450.000 litros al año;
- fungicidas 1.600 toneladas y 1,0 millones de litros al año; y
- herbicidas: 1,1 millones de litros al año.



Al menos, la mitad de los agroquímicos deja residuos de difícil eliminación en el agua y en los suelos. Como mínimo, el 75% de los plaguicidas usados están prohibidos o tienen restricciones en los países exportadores. En el bienio 2000-2001, los Estados Unidos vendieron a Guatemala el

8,1% del total de plaguicidas importados. Se calcula que sólo se informa del 12% aproximadamente de las intoxicaciones por plaguicidas (un caso de cada ocho). En ese período se informó de 20.000 casos de intoxicaciones agudas como promedio anual.¹⁴

Cuadro 2. Emisión de contaminantes en la Ciudad de Guatemala, 1995-2000

(Miligramos por m³)

Contaminantes	Norma	Promedio máximo	Promedio mínimo	Emisión máxima diaria
Partículas en suspensión	75	277,0 (1997)	167,5 (2001)	889 (1998)
Micropartículas	50	99,2 (1996)	45,7 (2001)	–
Ozono (O ₃)	70	83,6 (1995)	16,0 (2001)	221 (1998)
Dióxido de carbono (CO ₂)	90	105,0 (1998)	87,0 (2001)	120 (1998)
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	40	65,6 (1997)	34,0 (2000)	–

Fuente: USAC, Facultad de Ciencias Químicas.

2.2 Atmósfera

Los primeros estudios sistemáticos sobre la calidad de la atmósfera en Guatemala se iniciaron en 1995 por la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) con apoyo del Gobierno de Suiza. Se realizan mediciones diarias en ocho lugares de la Ciudad de Guatemala. Está demostrado que la contaminación del aire en la capital presenta concentraciones superiores a los valores guía. Las partículas totales y su fracción respirable, las partículas PM10, superan frecuentemente los valores guía lo que supone en riesgo para la salud humana y hace necesario un control estricto del parque automotor, la fuente principal de contaminación atmosférica. En todos los años anteriores a 2000, estas partículas fueron los contaminantes más problemáticos de la Ciudad de Guatemala. Resulta alarmante que incluso en lugares alejados del tráfico se supere el valor guía para las partículas PM10 en más de una ocasión. En la capital los únicos contaminantes atmosféricos que no han sobrepasado los límites permitidos por los estándares internacionales son el anhídrido sulfuroso o dióxido de azufre (SO₂), el óxido y el dióxido de nitrógeno (NO y NO₂) y el plomo (Pb). La contaminación por plomo descendió radicalmente desde la prohibición en 1993

de su uso como aditivo en la gasolina. Algunos de los resultados de las mediciones efectuadas por la USAC se recogen en el Cuadro 2 *supra*.

El resto del país tiene índices más bajos a causa del menor tráfico de vehículos y la menor concentración industrial, pero aún no existen mediciones fiables diarias que permitan establecer con precisión la diferencia. La contaminación procede principalmente de la combustión en plantas de energía eléctrica y fábricas, la quema de desechos, las rozas agrícolas y la actividad volcánica. Otra fuente de contaminación en la capital es la proximidad del volcán Pacaya, que emite en ocasiones grandes cantidades de SO₂ y cenizas (partículas en suspensión) que dejan una capa negra en techos y calles. En la misma zona geográfica existen otros dos volcanes activos, el Fuego y el Acatenango, pero sus emisiones muy rara vez llegan a la capital.

El MARN también hace estudios como parte de sus programas para dar cumplimiento a los Acuerdos Multilaterales sobre Medio Ambiente (AMUMA) suscritos por Guatemala. Un dato importante descubierto por el MARN es que Guatemala no sobrepasa ninguno de los límites permitidos en los gases de efecto invernadero,



que son la principal preocupación del Protocolo de Kyoto. Por lo tanto, Guatemala no es responsable de la contaminación global, sino que más bien contribuye a la recuperación. El país tiene un saldo favorable de absorción neta de CO₂ calculada en 35.414,1 toneladas.

2.3 Recogida y manejo de residuos sólidos

Recogida de desechos sólidos

Los desechos procedentes de la industria, el comercio, los hospitales, los talleres y los hogares son probablemente el problema más visible en el campo de los servicios ambientales de Guatemala a causa de la falta de sistemas de recogida. Se estima que se producen en Guatemala dos millones de toneladas anuales de desechos. El manejo integral de los residuos sólidos urbanos en el ámbito municipal es inexistente. Algunas municipalidades intentan minimizar el impacto ambiental que generan, pero en su mayoría carecen de los medios económicos y técnicos para manejar adecuadamente los desechos. Además de la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala, hay únicamente dos ciudades, Quetzaltenango y Escuintla, que tienen un departamento municipal destinado al manejo de los desechos sólidos. Por lo general, las instalaciones carecen de relleno sanitario y de cualquier otra gestión técnica, simplemente son un espacio a cielo abierto donde se realiza una compactación mediante capas de basura y tierra. No hay control de los lixiviados, ni de emisiones de metano, ni separación entre desechos corrientes y peligrosos. Se estima que Guatemala genera 325 toneladas de desechos hospitalarios peligrosos al mes.

La producción de basura en la zona metropolitana ha crecido de manera alarmante, ha pasado de 1.300 toneladas por día en 1991, a 3.000 en 2003. La capital produce actualmente el 30% de los desechos nacionales. De esas 3.000 toneladas diarias, 2.600 toneladas se recogen por medio de servicios privados en un 70% y por la

municipalidad de la capital en un 30%.¹⁴ Todo el volumen recogido se deposita en el "Basurero de la zona 3" y su tratamiento consiste solamente en agregar a cada 10 cm³ de desechos sólidos, otros 10 cm³ de una mezcla de tierra y grava arcillosa llamado "selecto". El volumen no recogido, que asciende a 400 toneladas diarias, queda en las calles o se deposita en "botaderos" clandestinos.¹⁵ Esta situación es propicia a la aparición de enfermedades. El metano emitido por las reacciones de putrefacción orgánica y la quema de basura a cielo abierto, único control en estos vertederos ilegales, contaminan el aire de la capital y contribuyen a la alta contaminación atmosférica y, en consecuencia, al alto índice de enfermedades respiratorias. En el resto del país, la recolección oficial de desechos en promedio apenas alcanza el 8%.

En el Departamento de Quetzaltenango ubicado en la Región de Occidente, que es la más poblada, donde se encuentra la segunda ciudad más importante del país, hay 114 comunidades y sólo 19 tienen un sistema municipal de recolección de desechos. En esta región, la forma de disposición de la basura no recogida por el servicio municipal varía mucho por departamentos. En Quetzaltenango la disposición de esa basura se reparte entre el 25,2%, que se quema, el 26,7%, que se entierra y el 25,6%, que se tira en vertederos informales. En San Marcos, el departamento más poblado, el 36,7% se quema, el 39,9% se entierra y el 1% se tira en vertederos informales. En Sololá, el 14,1% se quema, el 35,9% se entierra, el 45,5% se tira en vertederos y el otro 4,5% se tira en basureros clandestinos.¹⁶ El promedio de producción de basura en el interior del país es aproximadamente de dos kilogramos diarios por familia y el promedio de miembros por familia es de 5,3 personas.¹⁷

Reciclaje

El reciclaje es un negocio creciente. Se practica a escala artesanal e industrial. La recolección y la selección están en su mayoría a cargo de grupos de personas, incluso de familias que viven



Cuadro 3. Manejo de desechos sólidos en la Ciudad de Guatemala y la Zona Metropolitana

Modo de disposición	Porcentaje
Servicio de recogida privado y público	59,1%
Vertederos ilegales y cuerpos de agua	18,5%
Incineración a cielo abierto	14,6%
Enterramiento de desechos	3,2%
Otra forma de eliminación	4,6%

Fuente: Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA).

en las inmediaciones del vertedero municipal de Guatemala capital. No tienen ningún tipo de asesoría y tampoco equipos de seguridad para la manipulación. Son los llamados "guajeros" o "pepenadores" y generalmente venden los diversos materiales a empresas recicladoras. Cada municipalidad con vertedero tiene un registro de las personas y las empresas autorizadas para la recolección con el fin del reciclaje. Hay también un registro de 30 empresas recicladoras, casi todas especializadas en distintos tipos de materiales. Por ejemplo, hay nueve empresas que se dedican sólo a la compra de papel recuperado, seis a polietileno de baja densidad, una a diversos tipos de cartón y otra es un molino de plásticos. Además de las empresas de reciclaje, también existen dos empresas incineradoras de desechos. Hay otras experiencias como la de San Lucas Tolimán, que tiene un programa de reciclaje que se desarrolla en un vertedero a cielo abierto donde reciclan vidrio, plástico y aluminio.

El reciclaje ha tenido mucha aceptación en la industria nacional, pero es un tema reciente por lo que no existe reglamentación acerca de la separación de residuos. Se estima que el 60% de los desechos generados en el país son reciclables o reutilizables y, por lo menos, el 20% son convertibles en abono compuesto. Desgraciadamente, Guatemala carece de políticas y normas ambientales sobre reciclaje y los materiales descartados no son separados en su origen, provocando una mutua contaminación. Se necesita una modernización tecnológica para el desarrollo de productos reciclados.

2.4 Modo 4: servicios profesionales en consultoría ambiental

En Guatemala capital hay cinco universidades¹⁸ que llevan adelante programas de investigación y docencia sobre temas ambientales. La Universidad del Valle, en particular, es la sede del Diálogo Nacional sobre Políticas y Estrategias de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Seguridad Alimentaria Nutricional en el que, además de las universidades, participan otras entidades de investigación como la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES), la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) y el MARN.

La Secretaría de Planificación y Programación (SEGEPLAN) tiene una lista de consultores especializados en la realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) por especialidades. La lista incluye empresas y profesionales naturales de Guatemala.

El registro de los consultores no es excluyente, de modo que el mismo consultor o empresa puede figurar en varias especialidades simultáneamente. Del análisis de esos datos se estima que se dispone con una comunidad de aproximadamente 400 especialistas, que cubren en conjunto las distintas actividades de consultoría y construcción de infraestructura para la gestión de los servicios ambientales. Los consultores de EIA registrados por especialidades se recogen en el Cuadro 4 *infra*.



2.5 Otros servicios relacionados con el medio ambiente

La cobertura del consumo de electricidad en Guatemala asciende al 76,4% de la población. Se observa una creciente disposición de los generadores y los distribuidores de este servicio a incrementar las operaciones. Es necesario elaborar un modelo sostenible que permita el acceso a la electricidad a todos los habitantes, al mismo tiempo que el ahorro y la gestión de la demanda de energía se presentan como el aspecto más importante en los modelos para el futuro. Eso requiere un cambio en la actual política de generación y consumo de electricidad sin que ello suponga una limitación al crecimiento económico. Las nuevas políticas de transporte, el gas natural y las energías renovables pueden ser la clave para un uso más eficiente de la energía. Eso implicaría un esfuerzo

económico importante, que es preciso plantear a la sociedad y a las autoridades competentes para diseñar soluciones factibles y rápidas.

La situación actual de generación de energía en Guatemala corresponde en su mayoría a las plantas termoeléctricas. Las plantas hidroeléctricas ocupan el segundo lugar en la producción y la nueva tecnología geotérmica apenas se utiliza. Las plantas termoeléctricas son la industria energética que mayores implicaciones negativas causa al medio ambiente. Esto viene provocado por el uso de combustibles fósiles (búnker-diésel) necesarios para su funcionamiento. Se tendría un panorama beneficioso para el medio ambiente en caso de que disminuyera o se frenara la producción de las plantas termoeléctricas, al mismo tiempo que se incrementara la generación geotérmica e hidroeléctrica.

Cuadro 4. Consultores de EIA, por especialidades

Especialidad	Código	Nº de consultores
Contaminación de desechos sólidos	20.14	185
Contaminación de desechos líquidos	20.15	191
Contaminación por emisiones a la atmósfera	20.16	144
Contaminación por residuos tóxicos o peligrosos	20.17	127
Ruidos	20.18	128
Monitoreo ambiental	20.19	190
Auditoría ambiental	20.20	128
Evaluación y mitigación de amenazas ambientales	20.21	180

Fuente: Elaborado propia en base a los datos recopilados en el MARN, en el que se registran todos los profesionales dedicados a las consultorías de EIA (2003).

3 Contexto en términos de negociaciones comerciales

Guatemala es una pequeña economía en la primera fase de desarrollo, cuyas necesidades son de servicios ambientales básicos de infraestructura con responsabilidad pública. La segunda fase de desarrollo es aquella en la cual las empresas ayudan a usar los recursos con más eficiencia y cumplen con los reglamentos ambientales nacionales. Este desarrollo requiere que Guatemala

sea apoyada en algunos casos por empresas extranjeras proveedoras de servicios ambientales. La percepción de estas necesidades se manifiesta en las distintas peticiones de apertura en los servicios ambientales realizadas por países europeos y norteamericanos durante las negociaciones multilaterales sobre el comercio de servicios en la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Guatemala y Panamá han sido los únicos países de la región en presentar una oferta sobre servicios ambientales en las negociaciones.



Guatemala cuenta con una diversidad biológica difícilmente comparable en el mundo y puede optar a un gran desarrollo dentro del área de los servicios ambientales relacionados con la protección de su biodiversidad. En consecuencia, ofreció y pidió la apertura en los Modos 1, 2 y 3 para "servicios de protección del paisaje y la naturaleza" (código 94060, CPC provisional) y en Modo 4 para "arquitectura paisajista" e "ingeniería ambiental". Estos dos últimos son servicios que requieren mano de obra cualificada intensiva, que es una de sus ventajas. Otra fortaleza de Guatemala es la protección del aire y el clima. Este servicio ha sido promovido por el sector privado guatemalteco a través de la Comisión de Manejo Ambiental de la Cámara del Agro de Guatemala. Sin embargo, todavía es posible mejorar la oferta dada la escasa cobertura de los servicios relacionados con el ambiente, tanto los prestados por el sector público como por el privado.

En la reciente negociación en el marco del DR-CAFTA no se mencionan de forma específica los servicios ambientales dentro de una apertura general para todo tipo de servicios y tampoco en lo referente a los compromisos ambientales y las compras gubernamentales. Guatemala ha solicitado en el marco de dichas negociaciones el mejor trato nacional dentro del acceso a los mercados de servicios en los Estados Unidos con la finalidad de evitar la dualidad legislativa (federal/estatal) que existe en dicho país en cuanto al nivel de compromisos asumido. Esto no significa que el sector de los servicios ambientales no esté cubierto, sino que simplemente no ha sido considerado en una negociación específica. Por otro lado, el hecho de que no exista alusión a los servicios ambientales, o a los relacionados con ellos, en las listas de reservas de Guatemala significa que dicho sector está abierto a la inversión privada, nacional o extranjera.

Efectivamente, la protección de las industrias nacionales activas en el sector de servicios no se ha puesto en marcha a través de aranceles o restricciones cuantitativas, sino mediante la regulación de la inversión extranjera directa. El marco

legal para el tratamiento de la inversión extranjera se encuentra establecido principalmente en la Ley de Inversión Extranjera (Decreto N° 9-98). Hay posibles restricciones en la participación de los proveedores extranjeros de servicios en las ramas nacionales, en particular, con respecto al Modo 3 de prestación de servicios, pero en general la ley es moderna y abierta. Esto brinda estabilidad y transparencia al inversionista extranjero, facilitando la inversión en el rubro de los servicios ambientales. También facilita la posición nacional para negociar nuevas aperturas en las negociaciones comerciales sobre servicios. No existe prácticamente limitación alguna a la inversión extranjera directa en cualquiera de las actividades relacionadas con el ambiente. Es más, buscando soluciones a la problemática ambiental, los proveedores de servicios relacionados con el ambiente son particulares y empresas que han llegado al mercado nacional presentando soluciones privadas a una problemática pública o, por lo menos, debidamente atendida por el sector público. Esta orientación seguida por Guatemala ha permitido que distintas empresas nacionales y extranjeras se establezcan en el país suministrando todo tipo de servicios relacionados con el ambiente. Asimismo, la conclusión de las negociaciones del DR-CAFTA y su entrada en vigor suscitan un interés creciente en los inversionistas privados por explorar las nuevas oportunidades de negocio en todas las ramas de la actividad económica.

La futura entrada en vigor de la Unión Aduanera Centroamericana (UAC) abre grandes oportunidades para los inversionistas regionales y estadounidenses, ampliando sustancialmente el mercado de bienes y servicios. Asimismo, se abren oportunidades para los inversores de países que no son miembros del DR-CAFTA (Asia y Europa), que pueden convertir la región en una plataforma de acceso al mercado estadounidense. El potencial del sector de servicios relacionados con el ambiente es prácticamente el de un mercado virgen a escala nacional y regional, probablemente con la excepción de Costa Rica. Esta situación ha dado lugar a la aparición de oportunidades



únicas para el intercambio comercial intrarregional en el sector de los servicios ambientales. En relación con el comercio de servicios en general, Guatemala participa activamente en las negociaciones sobre la liberalización del Modo 4 de prestación de servicios en el marco de la OMC.²⁰

4 Síntesis y recomendaciones

Guatemala sufre las consecuencias del deterioro ambiental, a pesar de que existen desde 1986 un marco reglamentario e institucional para los servicios ambientales y distintas estrategias públicas y privadas. La confluencia de una creciente conciencia ecológica en grandes grupos sociales, la percepción del daño económico causado por el deterioro ecológico entre amplios sectores empresariales, la apertura a las inversiones y la apertura del mercado local ofrecida en las negociaciones comerciales en el marco de la OMC son indicios de que Guatemala tiene recursos y condiciones para mejorar su situación ambiental.

En este contexto, un factor de avance sería el desarrollo de un mercado de servicios ambientales que conduzca a mejorar la calidad ambiental, asimilando inversiones internacionales y tecnologías modernas. El proyecto para el *Fortalecimiento de Capacidades para los Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temas Clave de Comercio y Medio Ambiente* de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) ha sido y está siendo una muy importante contribución para orientar ese desarrollo. La posibilidad de comparar las distintas experiencias y necesidades que existen en la región ofrece oportunidades para coordinar los esfuerzos comunes y canalizar las inversiones hacia unos servicios ambientales eficientes que mejoren la calidad de vida.

Guatemala es un país en desarrollo y su pequeña economía se encuentra en una etapa incipiente de desarrollo de los servicios relacionados con el medio ambiente. Una próxima fase

de desarrollo permitirá que las empresas colaboren en un uso más eficiente de los recursos y se asocien con los actores necesarios para hacer frente a las exigencias contenidas en las normas y las regulaciones ambientales que se aplican en cada país. Por lo general, este desarrollo en el caso de Guatemala se podría concentrar en las empresas extranjeras que deseen ofrecer la prestación de los distintos tipos de servicios ambientales.

Es importante resaltar con respecto a las garantías de las inversiones y los negocios en este sector que, dadas las condiciones del marco legal nacional e internacional, son necesarias normas más específicas que otorguen seguridad jurídica a los inversionistas que consideren introducirse en este área. Un marco legal dotado de mayor seguridad jurídica permitiría desarrollar estas actividades, creando opciones de desarrollo para el país tanto para los sectores económicos como para la conservación y la gestión adecuada del medio ambiente. En consecuencia, hemos de ser conscientes de que cuanto mejores sean las condiciones del marco legal para un inversionista, mayor será la probabilidad de que se establezca en el país con mayores inversiones en forma directa y no mediante representantes. Además, un marco legal más completo y mejorado permitiría afrontar con mayor facilidad el proceso de negociaciones de servicios en el marco de la OMC. Es recomendable explorar la posibilidad de mejorar la oferta de Guatemala como estrategia para la atracción de inversiones y proveedores de servicios.

En resumen, es inevitable que los países realicen una estrategia de desarrollo tecnológico a nivel de la oferta y elaboren un marco reglamentario e institucional para estimular la demanda, si realmente se quieren aprovechar las oportunidades económicas, ambientales y sociales que ofrecen los servicios ambientales. El trato ofrecido a las inversiones en infraestructura y una política transparente de compras gubernamentales, son la base para el establecimiento de un mercado de servicios ambientales.



NOTAS

- ¹ Biblioteca Virtual del Banco de la República (2005).
- ² MAGA (2003).
- ³ Soto de Pontaza P. (2004).
- ⁴ En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo en junio de 1972, también conocida como Conferencia de Estocolmo, se formuló una "guía con el fin de preservar y mejorar el medio ambiente humano", conocida como Declaración de Estocolmo. Disponible en: <http://www.prodiversitas.bioetica.org/doc89.htm>.
- ⁵ La gestión ambiental de Guatemala se enmarca en los lineamientos definidos por la Matriz de Política Social 2000-2004 del Gobierno de la República, la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y sus reformas posteriores (incluidas en el Decreto N° 90-2000), el Programa y la Agenda 21 a nivel nacional, la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), el Plan Nacional de Acción Ambiental y los Acuerdos de Paz.
- ⁶ Para un conocimiento más completo de la legislación ambiental de Guatemala puede consultarse el sitio Web de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo: <http://www.ccad.ws/legislacion/Guatemala.html>.
- ⁷ La noción de interculturalidad introduce una perspectiva dinámica de la cultura y las culturas. Pretende disminuir los riesgos de esencialismos, etnicismos y culturalismos, y se centra en el contacto, la interacción, la mutua influencia y el mestizaje cultural.
- ⁸ La precautoriedad, por definición, implica una imposición provisoria mientras se generan los conocimientos adecuados para manejar los ecosistemas con bases científicas más sólidas.
- ⁹ CCI (2000).
- ¹⁰ INE (2003).
- ¹¹ Martínez Tuna M. (2002).
- ¹² REDFIA/GIRA (2004).
- ¹³ Garzona E. (2002). Cálculo propio efectuado en base a las cifras proporcionadas por E. Garzona.
- ¹⁴ Según datos estadísticos del Departamento de Recolección de Desechos Sólidos de la Municipalidad de Guatemala.
- ¹⁵ Humberto Copín, entrevista. Garzona E. (2002).
- ¹⁶ CEA (2003).
- ¹⁷ SINAFIP.
- ¹⁸ La Universidad de San Carlos de Guatemala, la Universidad del Valle de Guatemala, la Universidad Mariano Gálvez, la Universidad Rafael Landívar y la Universidad Rural de Guatemala.
- ¹⁹ OMC (2003).



REFERENCIAS

- Biblioteca Virtual del Banco de la República (2005). *Biomás o Zonas de vida – Ayuda de tareas sobre ecología y medio ambiente*.
- CCI (2000). *Guía para la Comunidad Empresarial: Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios – Edición revisada*, Centro de Comercio Internacional, UNCTAD/OMC, Ginebra.
- CEA (2003). *Perfil Socioambiental de la Región Sur Occidente*, Centro de Estudios Ambientales, Publicación del Diálogo Nacional sobre Políticas y Estrategias de Medio Ambiente de la REDFIA.
- García Vettorazzi S. (2000). *El crecimiento espacial de la Ciudad de Guatemala: ¿un desorden permitido?, La Ciudad de Guatemala y su área de influencia urbana: Perfiles de problemas y líneas de solución*, Serie Temas Urbanos 2000, N° 1, Asociación para el Avance de las Ciencias Sociales en Guatemala (AVANSCO).
- Garzona E. (2002). *Perfil Socioambiental de la Región Metropolitana (Documento para discusión)*, Guatemala.
- INE (2003). *XI Censo Nacional de Población de 2002 y VI Censo Nacional de Habitación de 2002*, Instituto Nacional de Estadística, febrero, Guatemala.
- MAGA (2003), *Informe – Diciembre 2003*, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Guatemala.
- MARN (2000). *Agenda Estratégica Nacional de Ambiente y Recursos Naturales, 2000-2004*, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Martínez Tuna M. (2002). *Valoración económica del agua en la ciudad de Guatemala: una alternativa para su sostenibilidad*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Sede Académica Guatemala.
- OMC (2003), *Liberalización propuesta del Modo 4 en el marco de las negociaciones sobre el AGCS*, Comunicación presentada por la Argentina, Bolivia, Chile, China, Colombia, Egipto, Filipinas, Guatemala, la India, México, el Pakistán, el Perú, la República Dominicana y Tailandia, TN/S/W/14, 3 de julio.
- REDFIA/GIRA (2004). *Perfil Socioambiental de Guatemala*, Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental.
- SINAFIP. Archivos del Centro de Documentación, Sistema Nacional de Financiamiento de la Preinversión.

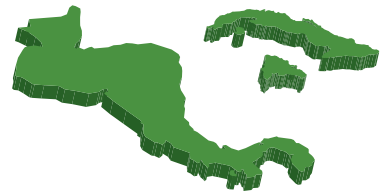
ENTREVISTAS

Humberto COPÍN, Departamento de Limpieza de la Municipalidad de Guatemala, 2002.



PARTE II

BIENES AMBIENTALES



LAS NEGOCIACIONES SOBRE BIENES AMBIENTALES EN LA OMC

ANÁLISIS DEL ENFOQUE DE LISTAS Y POSIBLES ENFOQUES ALTERNATIVOS

Nuria Castells y René Vossenaar

1 Antecedentes

La naturaleza misma de los bienes ambientales no ha sido consensuada por ahora y sigue siendo objeto de arduos debates conceptuales y de negociaciones. A pesar de ello, las negociaciones en torno a su liberalización comercial han sido objeto de varios años de discusión en el Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria (CCMA SE) de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Han surgido consiguientemente una serie de propuestas de listas de productos que, según sus proponentes, podrían ser considerados como bienes ambientales en el marco de las negociaciones comerciales al amparo del programa de trabajo de Doha. Sin embargo, a partir de julio de 2005, con el "enfoque basado en proyectos ambientales" de la propuesta de la India¹ se amplían las discusiones más allá de la identificación de bienes ambientales *per se* a ser incluidos bajo forma de listas. El enfoque de listas se convierte entonces en uno más entre los posibles enfoques de las negociaciones sobre el tema.

En el marco del proyecto para el *Fortalecimiento de Capacidades para los*

Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temas Clave de Comercio y Medio Ambiente se han analizado ambos enfoques (por ejemplo, Garrido y Revilla, Capítulo 10). El presente capítulo concentra su análisis principalmente en el enfoque de listas, siendo éste el que se analizó y debatió más en profundidad durante el Proyecto. Sin embargo, en aras a completar el cuadro conceptual en el que se desarrollaban las negociaciones hasta su suspensión *sine die* en julio de 2006, se presenta en la última sección un resumen de las distintas propuestas alternativas a la listas "puras", así como un análisis preliminar de las cuestiones que estos nuevos enfoques introducen en la dinámica de negociación bajo el párrafo 31 iii) de la Declaración Ministerial de Doha (DMD).²

2 Las listas de bienes ambientales

Inicialmente, la discusión en el CCMA SE ha enfocado en temas relacionados con la definición de bienes ambientales a ser negociados, basada en ciertos criterios. En este contexto, algunos miembros de la OMC han hecho referencia a las



listas de bienes ambientales preparadas por el Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (APEC) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).³ Según estos miembros, la mayoría de los productos que figuran en estas listas podrían ser seleccionados como bien ambiental sobre la base del criterio de "uso final".⁴ También se ha hecho referencia a ciertas categorías de Productos Ambientalmente Preferibles (PAP), tomando en cuenta las labores de la UNCTAD.

En la siguiente fase, algunos países miembros de la OMC empezaron a proponer listas de productos de su interés, pero sin intentar llegar a criterios bien definidos y acordados. Esta aproximación debería de plasmarse en una lista consolidada que la Secretaría de la OMC elaboraría consolidando las propuestas de los miembros en una lista común que serviría como base para la negociación de una lista acordada en el CCMA SE, previa a su envío al Grupo de Negociación de Acceso a los Mercados para los productos No Agrícolas ("Grupo NAMA", por sus siglas en inglés). En esa fase, no sólo se fueron presentando distintas propuestas de listas, sino también distintas aproximaciones a la forma de combinarlas, pues en algunos casos se proponían opciones de lista única, otros de combinaciones incluyendo una lista central y una complementaria y en otros casos se habló de listas "vivas" que se irían revisando periódicamente, entre otras opciones. Los trabajos en torno a la presentación y discusiones de listas se desarrollaron ampliamente en el período 2003-2005 en el CCMA SE, llegando a contabilizarse nueve propuestas de países antes de la Conferencia Ministerial de Hong Kong. Si bien la Secretaría de la OMC efectivamente consolidó las listas que habían sido presentadas por nueve miembros⁵, para diciembre de 2005 existía ya disenso en el seno del CCMA SE acerca del enfoque de listas. Muchos países en desarrollo expresaron la opinión de que sería prematuro presentar listas (o una lista consolidada) para la Conferencia Ministerial y se opusieron a la mención de un enfoque particular en el texto que se estaba

preparando en Ginebra para dicha reunión. Finalmente, la Declaración Ministerial de Hong Kong (DMHK) se refirió a los trabajos sobre el párrafo 31 iii) en los términos siguientes:

"Reconocemos que recientemente se ha llevado a cabo una labor adicional en el marco del apartado iii) del párrafo 31 merced a numerosas comunicaciones de los Miembros y debates en el CCMA en Sesión Extraordinaria, incluidos debates técnicos, que se celebraron también en sesiones informales de intercambio de información sin perjuicio de las posiciones de los Miembros. Encomendamos a los Miembros que completen rápidamente los trabajos en el marco del apartado iii) del párrafo 31."⁶

En la siguiente sección se presenta el análisis realizado a lo largo del Proyecto sobre las posibles implicaciones de la consideración de las nueve listas para los países de la región. En el análisis relativo al enfoque de listas, los objetivos principales han sido evaluar las posibles implicaciones comerciales y ambientales de las listas propuestas por miembros de la OMC para los países centroamericanos, Cuba y la República Dominicana. Este análisis presta especial atención a cuestiones conceptuales y empíricas, resaltando al mismo tiempo las limitaciones metodológicas de un análisis estadístico de los flujos comerciales. El análisis que se presenta sirvió de base para las discusiones durante el Taller Regional celebrado en Managua (Nicaragua) en noviembre de 2005.⁷

3 Las listas APEC y OCDE

En el contexto del Proyecto, inicialmente se analizaron las listas APEC y OCDE tanto a nivel regional⁸ como nacional.⁹ Las principales conclusiones fueron las siguientes:

- a) los productos que figuran en las listas del APEC y la OCDE representan sólo una parte



- pequeña de las exportaciones e importaciones de los países en la región;
- las listas incluyen muy pocos productos de interés de exportación para la región;
 - los países en la región son importadores netos de estos productos;
 - la gran mayoría de los productos son de uso múltiple¹⁰; y
 - gran parte de los productos representan sólo una parte (probablemente muy pequeña en términos comerciales) de las subposiciones arancelarias identificadas (ítems "ex") y/o pertenecen a subposiciones denominadas "los demás" u "otros".

Una de las consecuencias del último punto es que las estimaciones de los flujos comerciales correspondientes a las listas sobre la base de estadísticas comerciales a 6 dígitos del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, más conocido como Sistema Armonizado (SA), tienden a ser significativamente sobrestimadas. A pesar de ello, el Cuadro 1 *infra* muestra que en 2003 los bienes que figuran en las listas del APEC o la OCDE representaban solamente el 1,7% del valor de las exportaciones (menos del 1% en el caso de Nicaragua) y el 3,7% de las importaciones de América Central

(2,3% en el caso de Panamá y 4,8% en el caso de Costa Rica).

Todos los países de la región tienen un déficit comercial en los productos que figuran en estas dos listas. Para la región en su conjunto, el valor de las exportaciones era equivalente a sólo el 21,3% del valor de las importaciones, incluyendo el comercio entre países de América Central. Debe tomarse en cuenta, sin embargo, que todos los países de la región generalmente registran un déficit significativo de su balanza comercial en todos los bienes.

Existen otros dos factores que parecerían reducir la relevancia de las negociaciones de bienes ambientales en la OMC para los países de la región:

- Importaciones:** los productos importados de otros países de la región generalmente ya entran libre de aranceles y los productos importados desde los Estados Unidos en el futuro se podrán importar libres de aranceles bajo el DR-CAFTA. En el Cuadro A.1 del Anexo Analítico se muestra que aproximadamente la mitad del valor de las importaciones centroamericanas

Cuadro 1. Exportaciones e importaciones de productos que figuran en las listas APEC y OCDE, América Central, 2003

(Millones de dólares)

	Valores				Saldo en bienes (X-M)	Indicadores (%)		
	Exportaciones (X)		Importaciones (M)			Porcentaje de X/M en bienes	Porcentaje X bienes/ X total	Porcentaje M bienes/ M total
	X bienes	X total	M bienes	M total				
América Central	210,3	12.096,2	987,0	26.893,3	-776,7	21,3	1,7	3,7
Costa Rica	101,9	1.254,9	352,3	4.381,8	-250,4	28,9	1,8	4,8
El Salvador	44,2	2.634,7	146,3	6.718,7	-102,1	30,2	3,5	3,3
Guatemala	34,1	992,3	241,6	3.316,0	-207,5	14,1	1,3	3,6
Honduras	10,2	605,2	119,6	1.904,6	-109,4	8,5	1,0	3,6
Nicaragua	5,4	798,7	54,5	3.184,1	-49,1	9,9	0,9	2,9
Panamá	14,5	5.810,4	72,7	7.388,1	-58,2	19,9	1,8	2,3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de COMTRADE.



de productos que figuran en las listas procede de los Estados Unidos (62,5% en el caso de Costa Rica). Además, varias categorías de bienes ambientales que no se producen localmente ya entran libres de impuestos de todos orígenes.

- **Exportaciones:** una parte significativa de las exportaciones de bienes ambientales de los

países de la región, que ya representan un valor muy reducido, se destinan a otros países centroamericanos o a los Estados Unidos. Como se muestra en el Cuadro A.2 del Anexo Analítico, solamente el 28% del valor de las exportaciones se destina a otros mercados (incluyendo la Unión Europea y otros mercados que ofrecen preferencias arancelarias a los países centroamericanos).

Figura 1
Valor de las importaciones de productos que figuran en las listas APEC y OCDE, América Central, 2003

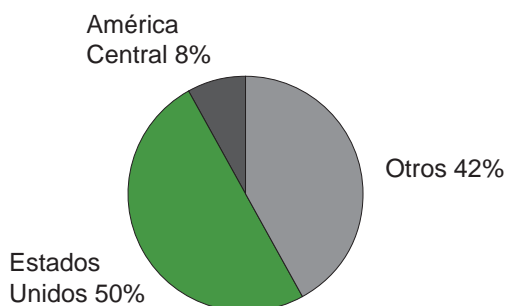
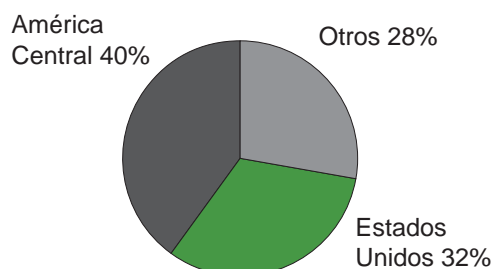


Figura 2
Valor de las exportaciones de productos que figuran en las listas APEC y OCDE, América Central, 2003



4 Los Productos Ambientalmente Preferibles

El Proyecto también ha analizado las oportunidades comerciales para los Productos Ambientalmente Preferibles (PAP). Haciendo referencia a las negociaciones en la OMC, el documento TD/B/COM.1/EM.21/CRP.1 de la UNCTAD de julio de 2003 incluye una ilustración de productos que:

- tienen ventajas ambientales claras (se evita el problema del uso múltiple);
- representan un equilibrio mejor para los países en desarrollo tomados como un grupo (en términos de intereses de exportación); y
- no dependen de los criterios de los Procesos y Métodos de Producción (PMP).

La lista ilustrativa vino a ser conocida como la "lista UNCTAD" a pesar de que la secretaría

de la UNCTAD nunca la presentara como propuesta de lista para las negociaciones.¹¹ Algunos países de la región tienen un interés de exportación en ciertos productos incluidos en esta lista.¹² Por ejemplo, Guatemala es un exportador importante de caucho natural (SA 4401) y materias primas vegetales utilizadas para teñir o curtir (SA 140410). El Salvador exporta gomas (SA 130190), redes de mallas anudadas, fabricadas con cordeles, cuerdas, etc. (SA 5608) y bolsas de yute, sisal u otras fibras textiles (SA 630510).

En el Cuadro A.3 del Anexo Analítico se muestra que los países centroamericanos, tomados como grupo, tenían en 2003 un pequeño superávit comercial en los PAP que figuran en la "lista UNCTAD". Sin embargo, la situación varía mucho de un país a otro. Por ejemplo, Guatemala tenía un superávit comercial, incluso cuando se excluye el comercio con otros países



de la región; El Salvador tenía un pequeño superávit comercial, pero el 72,3% de sus exportaciones se destinaba a otros países centroamericanos y también tenía un déficit con el resto del mundo. Todos los otros países centroamericanos tenían un saldo comercial negativo.

5 Análisis de la lista consolidada

5.1 Las listas

En el curso de varios años de discusión en el CCMA SE, nueve miembros de la OMC presentaron propuestas de listas (Cuadro A.5 del Anexo Analítico).¹³

Con el objetivo de hacer una evaluación preliminar de las posibles implicaciones comerciales para la región¹⁴, se identificaron los productos incluidos en las listas propuestas en términos del SA, basándose ampliamente en la lista agregada elaborada por la Secretaría de la OMC.¹⁵ Esta revisión tenía alrededor de 480 "entradas". La evaluación de esta lista, por ejemplo en términos comerciales, resulta muy complicada y se requiere mucho cuidado al sacar conclusiones por varias razones, entre otras, las siguientes:

- a) algunas propuestas se presentan a modo de "ejemplo", como en la lista preparada por las Comunidades Europeas;
- b) algunas listas propuestas incluyen productos muy agregados, por ejemplo, la lista del Japón indica todo el capítulo 48 (papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón) para capturar la propuesta de incluir el papel reciclado; o la lista de las Comunidades Europeas, que incluye varias categorías a 4 dígitos, por ejemplo, el SA 8704 (vehículos para el transporte de mercancías) para capturar los vehículos para la recogida de desechos;
- c) en otros casos los criterios usados para incluir productos específicos no son claros, como en

la lista de Suiza, donde se incluyen como PAP varios productos que parecen ser de "uso múltiple"; y

- d) las propuestas incluyen muchos productos "ex", es decir, productos que muchas veces representan una parte muy pequeña del comercio en todos los productos que corresponden a una subposición del SA.

En cuanto a los PAP, se observa que cuatro de las cinco listas presentadas en el año 2005 (las Comunidades Europeas, los Estados Unidos, Nueva Zelanda y Suiza) explícitamente incluyen entre seis y siete categorías de PAP que, en su conjunto, representan unos 100 productos definidos a 6 dígitos del SA, muchos de los cuales son del capítulo 53 (fibras vegetales), véase el Cuadro A.6 del Anexo Analítico.

En dicho cuadro también se resumen los principales puntos de las distintas propuestas de listas presentadas hasta septiembre de 2005 en el marco del CCMA SE.

A este respecto, se observa también que:

- a) La mayoría de los productos de la "lista UNCTAD" (2003) han sido incluidos, por lo menos, en una de las listas propuestas.
- b) Se han propuesto varias categorías nuevas, pero su identificación precisa en términos de subposición arancelaria parece muy difícil. Varias propuestas se refieren a productos que podrían ser considerados como PAP bajo ciertas condiciones, por ejemplo, Nueva Zelanda ha propuesto el jabón orgánico.
- c) Varios productos de las listas propuestas también podrían ser considerados como PAP, sobre todo los "productos limpios".
- d) Las Comunidades Europeas y Suiza han propuesto nuevas categorías de PAP, como los productos usados en el transporte público o el transporte por ferrocarril.



5.2 Posibles implicaciones comerciales

Para asistir a los países del Proyecto en la evaluación de las posibles implicaciones comerciales de las propuestas se ha estimado, resaltando la necesidad de los problemas metodológicos ya señalados, el valor de las exportaciones e importaciones de los productos que figuran, por lo menos, en una de las diferentes listas.

A tal fin se construyó una lista consolidada en términos del SA, versión 1996 (SA96), y se estimaron los valores de importación y exportación correspondientes para los países de la región sobre la base de estadísticas de COMTRADE para el año 2003, usando el sistema de Solución Integrada del Comercio Mundial (WITS).¹⁶ Algunas de las conclusiones que surgieron de este análisis son las siguientes:

- La lista consolidada de las nueve propuestas contiene más de 550 productos diferentes (definidos a 6 dígitos del SA96), aún excluyendo el capítulo 48.
- Hay muchas diferencias entre las distintas listas, lo que ha resultado en la inclusión de un gran número de productos en la lista consolidada.
- Se han agregado muchos productos a las listas APEC y OCDE, mientras que pocos productos de estas listas han sido descartados en el sentido de que no se hallen en ninguna propuesta.
- Sigue, y se vuelve aún más serio, el problema de los productos de uso múltiple.

Aún tomando en cuenta los problemas de clasificación y metodológicos, parece que se puede concluir que la consideración conjunta de las nueve propuestas de listas tiene implicaciones potenciales significativas para los países de la región y que éstas superan con creces las implicaciones posibles de las listas APEC y OCDE.

Según estimaciones muy preliminares, entre el 15% y el 18% del valor de las importaciones de los países de la región podrían verse potencialmente afectados por las negociaciones. Sin embargo, estos porcentajes están sobrestimados y han de ser interpretados con suma cautela. Para estos países, la lista consolidada representaba un valor de importación de 6.100 millones de dólares: seis veces el valor de las importaciones de productos que figuran en las listas APEC y OCDE. Este valor, sin embargo, está claramente exagerado y se debe en gran parte a los problemas de clasificación (4 dígitos del SA, productos "ex-out"¹⁷). Por ejemplo, la lista propuesta por las Comunidades Europeas incluye vehículos de reciclaje/eliminación de desechos, indicando SA 8704 (vehículos automóbiles para el transporte de mercancías). Los países de la región importaron camiones por un valor de 693 millones de dólares en 2003. De forma similar, las listas del Japón y Nueva Zelandia incluyen vehículos híbridos con SA 870322, pero esta subposición incluye todos los vehículos automóbiles para el transporte de personas de cilindrada superior a 1.000 cm³ e inferior a 1.500 cm³ con un valor de importación de 164,5 millones de dólares en 2003.

En cuanto a los PAP, los datos de COMTRADE indican que todos los países centroamericanos, excepto Guatemala, tienen un déficit comercial para el conjunto de aquellos productos que han sido incluidos en la lista consolidada. En este tema también existen problemas de clasificación que dificultan el análisis estadístico, por ejemplo, entre las subposiciones identificadas en la lista consolidada que representan valores de exportación relativamente significativos para la región se encuentran los insecticidas (SA 380810) y "los demás jabones" (SA 340119).

No obstante, es poco probable que los productos biológicos de protección fitosanitaria e insumos para la agricultura orgánica efectivamente constituyan parte del comercio en insecticidas y que, por lo menos, parte de "los demás jabones" sean biodegradables y producidos usando recursos renovables. Por esta razón, los datos



presentados en el Cuadro A.4 del Anexo Analítico no son fiables y, sin embargo, muestran que, de cualquier modo, las propuestas existentes de PAP representarían valores de exportación muy pequeños para la región. En este contexto y desde un punto de vista defensivo (con referencia a las implicaciones de las importaciones), parece importante:

- a) identificar claramente los problemas conceptuales y prácticos en las propuestas como la falta de precisión o el problema de la presentación de productos a nivel muy agregado (4 dígitos). Sería también importante considerar en qué medida un país centroamericano tiene condiciones de manejar productos "ex-out" (por ejemplo, existen clasificaciones nacionales más detalladas);
- b) depurar, en la medida de lo posible, las listas excluyendo productos de uso múltiple que tienen poco interés desde un punto de vista ambiental; e
- c) identificar los productos que podrían traer beneficios ambientales.

Respecto al último punto, Garrido y Revilla (Capítulo 10) han tratado de depurar las 480 entradas de la lista consolidada para diferenciar, dentro de lo posible, entre:

- productos que tienen un claro objetivo ambiental;
- productos de uso múltiple; y
- productos que no tienen un claro objetivo.

En el caso de Nicaragua se ha hecho un análisis similar, también preliminar, bajo la coordinación de la Dirección General de Comercio y Medio Ambiente del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA). En discusiones en la UNCTAD y en el CCMA SE se ha sugerido que el análisis de las implicaciones de una liberalización comercial de bienes (y servicios) ambientales podría ser más útil si se efectuara por sector ambiental (véase el Anexo).

6 Conclusiones acerca del análisis de listas

Un análisis de las listas de bienes ambientales presentadas en la OMC resalta que éstas incluyen pocos productos cuya exportación presente interés para los países de la región.

Muchos países en desarrollo, incluidos los países de América Central y el Caribe, tienen buenas oportunidades para ofrecer productos naturales y PAP. Sin embargo, como ya se ha señalado, en la práctica los países de la región no son exportadores importantes de los PAP propuestos hasta la fecha.¹⁸ Además, como también se ha señalado anteriormente, algunas de las nuevas propuestas de PAP parecen tener problemas conceptuales y prácticos.

Entre los factores que pueden jugar un papel en este resultado se incluyen problemas de agregación y la posibilidad de que algunos productos potencialmente importantes todavía no estén adecuadamente representados en las estadísticas comerciales. Por esta razón se podría intentar mejorar la lista de PAP desde la perspectiva de los países de la región. Sin embargo, no es tarea fácil encontrar productos que se pueden identificar fácilmente en el SA y que no dependan de criterios basados en PMP. Se han realizado algunos estudios de caso en el marco del Proyecto, por ejemplo sobre paneles solares y etanol.¹⁹ Sin embargo, es importante identificar los obstáculos comerciales que podrían ser tratados en la OMC. En el caso del etanol, por ejemplo, los países centroamericanos ya gozan de acceso libre de aranceles a los mercados de los Estados Unidos²⁰ y la Unión Europea.²¹ En este contexto, tanto en el CCMA SE como en el Proyecto, los países en desarrollo han expresado su preocupación acerca de la falta de tratamiento en los trabajos del comité del tema de las barreras no arancelarias, concentrándose principalmente en las reducciones de tarifas arancelarias, que en sí mismas no son siempre la traba más relevante para el acceso al mercado de ciertos productos. Los obstáculos no arancelarios



afectan significativamente los productos exportados o potencialmente exportables de los países en desarrollo.²²

Respecto a las importaciones, en principio, los países de la región podrían obtener beneficios ambientales de un mejor acceso a bienes que tengan un claro uso ambiental y/o que sean ambientalmente preferibles a otros productos de uso similar. Algunos de los beneficios potenciales incluyen el acceso más fácil a tecnologías ecológicamente racionales, una gestión más eficiente de los recursos, mejores condiciones ambientales y una mayor capacidad para cumplir con los requisitos ambientales en los mercados internacionales.

Sin embargo, en el análisis de las listas se muestra que éstas incluyen muchos productos "de uso múltiple", incluidos usos no ambientales. Por esta razón, existe un riesgo de que una posible reducción de derechos de importación para obtener beneficios ambientales en la práctica pueda resultar en el sacrificio de ingresos tributarios sin que se obtengan los beneficios ambientales esperados. Mientras que al inicio de las discusiones en el CCMA SE, este riesgo parecía relativamente limitado para los países de la región, ya que la incidencia comercial de los productos incluidos en las listas APEC y OCDE en las importaciones de la región era pequeña y los aranceles aplicados en los países de la región bastante bajos, en el curso del tiempo ha venido a ser más relevante. Esto se debe a que se han añadido muchos productos nuevos. Además, parecería que problemas como los productos de uso múltiple, la falta de precisión y los elevados niveles de agregación en el SA, así como la ausencia, en algunos casos, de criterios claros para la selección de bienes ambientales, se han ido agravando.

En el CCMA SE, los países en desarrollo, entre ellos países de la región, han recalcado que la liberalización comercial en bienes ambientales no es un objetivo que se tiene que basar en objetivos comerciales *per se*, sino que se deben de

justificar las reducciones en función de las mejoras ambientales y para el desarrollo sostenible que tal reducción de barreras arancelarias y no arancelarias pueda facilitar. En un enfoque más amplio, también deberían de considerarse los aspectos de transferencia de tecnología y de impacto en términos de desarrollo, a los cuales aluden también los países en desarrollo como los tres objetivos a tener en cuenta al definir propuestas de liberalización, además del tema de barreras no arancelarias. Han insistido asimismo en que los trabajos del comité tengan en cuenta el mandato de Doha en cuanto a la necesidad de dar un trato especial y diferenciado a los países en desarrollo y que ello no se ha reflejado consistentemente hasta la fecha en las propuestas presentadas por los países desarrollados.

En el análisis presentado anteriormente, así como en otros estudios presentados en el presente volumen²³, se muestra que una evaluación más precisa de las posibles implicaciones comerciales y ambientales de la liberalización comercial a través de listas de bienes ambientales es muy difícil y enfrenta serios problemas conceptuales y estadísticos.

A raíz del *impasse* en que las discusiones sobre listas se fueron abocando a lo largo de largas discusiones técnicas que intentaron acercar las posiciones, surgieron nuevas alternativas que no apuntaron a seguir perfilando producto por producto unas listas acumulativas, sino que descartaron el esquema de negociación de listas por sus limitaciones intrínsecas y se propusieron marcos alternativos para la liberalización de bienes ambientales. El primer paso en ese sentido se dio con la presentación de una propuesta basada en el "Enfoque de Proyecto Ambiental"²⁴ por la India en julio de 2005. Le siguieron refinamientos sucesivos de la propuesta original, intentando responder a las numerosas objeciones que surgieron por parte de algunos países desarrollados, y otras propuestas divergentes del enfoque original de listas positivas presentadas, entre otros, por la Argentina²⁵, el Brasil²⁶, Colombia²⁷, Cuba²⁸ y Uruguay²⁹, sin contar con



aquellos países en desarrollo que, aún sin presentar las comunicaciones nominalmente, las apoyaron en el seno del CCMA SE.

En el marco del Proyecto y de los estudios nacionales no se llegó a desarrollar un análisis en profundidad del potencial de dichas alternativas³⁰ al producirse éstas en la fase final del Proyecto sin que diera lugar a actividades de capacitación en donde se debatieran y analizaran conjuntamente. Sin embargo, completamos este capítulo con un breve apercebido del espíritu inherente a estas distintas propuestas.

7 Otros enfoques alternativos

Los enfoques alternativos a las listas surgieron como posible solución a cómo dar cabida a muchas de las preguntas sin respuesta que repetida e incansablemente se fueron planteando a lo largo de los tres años de debates que se habían desarrollado ya en el seno del CCMA SE.

A medida que habían ido surgiendo las propuestas de listas y se habían ido debatiendo criterios para definir cómo acotar su contenido, qué tipo de bienes incluir en ellas, qué tipo de listas (únicas, principales y secundarias, vivas o estáticas), los diálogos habían ido deslizándose hacia *impasses* donde quedaban interrogantes estructurales sin respuesta: ¿cómo solucionar la verificación del uso final (problema de uso múltiple)?; ¿cómo evitar los problemas de agregación en el SA de clasificación de aduanas sin caer en el necesario recurso a subdivisiones "ex" y las consiguientes complicaciones prácticas en la implementación en aduanas?; ¿cómo garantizar que la liberalización de bienes de uso predominantemente ambiental tuviese realmente el deseado impacto ambiental que justificara su acceso preferencial al mercado?; y ¿de qué manera el enfoque negociador en forma de listas podía contribuir a considerar aspectos de la agenda negociadora como el trato especial y diferenciado y el triple beneficio?

La reducción de los objetivos de negociación a un mero ejercicio arancelario aparecía, en parte, como una simplificación del objetivo inicial de la labor del CCMA SE. Si las listas incluían principalmente bienes tecnológicos, categoría en la cual la mayor parte de los países en desarrollo no tenían ventaja comparativa y que en muchos casos ya tenían aranceles relativamente bajos, y si dicha liberalización arancelaria no iba a ser acompañada por condiciones relativas a transferencia de tecnología y *know-how*, por reciprocidad en otras partidas, ni por garantías fiables sobre el impacto positivo en términos de desarrollo sostenible, ¿tenía sentido seguir elaborando listas? De los debates habidos hasta julio de 2005, la mayor parte de los países en desarrollo no veían sus prioridades e intereses debidamente reflejados en las propuestas sobre la mesa, ni tampoco se acercaban las posiciones de unos y otros sobre cómo consensuar una mínima lista para un acuerdo, ya que ni siquiera se había podido acordar el tema de definiciones y criterios para elaborarlas.

7.1 El Enfoque de Proyecto Ambiental – India

Fue en ese contexto que la India presentó su comunicación sobre el llamado Enfoque de Proyecto Ambiental (EPA). Después de repasar las limitaciones antes mencionadas la India pasa a proponer una nueva aproximación, afirmando que proporcionaría beneficios de forma más equilibrada entre los países miembros de distinto nivel de desarrollo, y recordando que:

"Uno de los objetivos de la OMC es que los intercambios comerciales coadyuven a un desarrollo sostenible, permitiendo un aprovechamiento óptimo de los recursos mundiales; y el objetivo fundamental del mandato de Doha es garantizar el cumplimiento de la dimensión de desarrollo de la OMC mediante la aplicación del Programa de Trabajo. El 'enfoque basado en listas' parece tener una repercusión



negativa en los medios para abordar las cuestiones relacionadas con los imperativos ambientales, la mitigación de la pobreza y la creación de riqueza en los países en desarrollo y los países menos adelantados."

(Párrafo 10, TN/TE/W/51);

Su propuesta menciona los distintos objetivos a tener en cuenta en el contexto multilateral, que son fomentar la liberalización comercial como un medio para reducir la pobreza y promover el desarrollo sostenible en cumplimiento de los objetivos del Milenio, así como respetando los objetivos de la Cumbre de la Tierra. Ello debe de cumplirse teniendo en cuenta el trato especial y diferenciado y su cumplimiento en función de las responsabilidades comunes, pero diferenciadas, que se adapten a las diferentes realidades y niveles de desarrollo de los distintos países.

Para ello, la propuesta considera la posibilidad de conceder el acceso preferencial para todos aquellos bienes y servicios necesarios para la realización de un proyecto ambiental específico, previa aprobación por una autoridad competente que certifique la finalidad ambiental de dicho proyecto. Una vez aprobado en base a criterios que habría que precisar, todos los bienes y servicios necesarios para la realización del proyecto tendrían acceso preferencial al mercado, durante el período establecido para su realización. De esta forma no sería necesario definir la "ambientalidad" de cada bien y cada servicio, sino que estuvieran incluidos como elementos necesarios para la realización de una actividad particular que habría sido aprobada cumpliendo las características necesarias para beneficiarse del acceso preferencial al mercado del país donde fuera a realizarse el proyecto ambiental.

Esta propuesta levantó numerosas objeciones de los países desarrollados, entre otras la alegación de que este enfoque contradecía algunos de los principios básicos del desarrollo del sistema multilateral comercial, como son la previsibilidad y la transparencia, necesarias para la fluidez de

los intercambios comerciales. Se entendió que la necesidad de aprobaciones previas por parte de autoridades del país importador constituiría una traba comercial arbitraria, ya que los ofertantes de bienes y servicios no podrían prever el posible éxito de su proyecto y además la liberalización no se daría de forma permanente, sino temporal, válida sólo para la duración específica de cada proyecto. Algunos países aludieron a la imposibilidad de sus pequeñas y medianas empresas (PYME) para enfrentar los procesos burocráticos y los costes asociados que representaría la gestión de los trámites para obtener la autorización.

En las tres propuestas subsiguientes presentadas por la India entre julio de 2005 y junio de 2006, se abordaron pormenorizadamente los distintos puntos criticados en la búsqueda de clarificación y garantías. Desde la perspectiva de este país, las PYME de los países en desarrollo se verían mayormente afectadas por un enfoque de listas de apertura irreversible de sectores enteros –debido al problema del SA y la elevada agregación de algunas partidas arancelarias– que les impediría el potencial desarrollo que eventualmente podrían experimentar a nivel nacional en caso de expandirse el sector de actividades ambientales. El enfoque de listas desde este punto de vista sería perjudicial en cuanto cortaría el potencial de crecimiento de muchas PYME en el mundo en desarrollo a favor de la expansión de empresas de los países tecnológicamente más avanzados, que gozarían de un acceso libre y donde su ventaja comparativa ahogarían muchas oportunidades futuras para los actores económicos de los países en desarrollo. A pesar de los intercambios realizados hasta julio de 2006, no han logrado aproximarse las visiones respecto de estos enfoques alternativos de listas y proyecto.

7.2 La necesidad de trato especial y diferenciado – Cuba

En su primera comunicación de julio de 2005, Cuba alude a la falta de un trato especial y diferenciado en las propuestas de listas presentadas



hasta la fecha, excepto en el caso de la propuesta de China, en que se mencionaba la posibilidad de una llamada "lista de desarrollo" como una forma de tomar en cuenta los intereses particulares de los países en desarrollo. Se refiere también al problema de tener que definir listas de bienes sin saber a qué atenerse en cuanto a las modalidades de negociación acerca de los mismos, ya que ese mandato ya no incumbe al CCMA SE, sino al Grupo NAMA, en el que por su propia naturaleza quedan excluidos de tratamiento algunos productos ambientales de interés para los países en desarrollo, en concreto, todos aquéllos que no sean de componente tecnológica.

En su comunicación posterior de junio de 2006 reitera la necesidad de encontrar formas que permitan la aplicación del trato especial y diferenciado, y que en aquellos casos en que determinados bienes tecnológicos sean de interés tal para el país importador que se les concedan reducciones arancelarias, éstos deberían de ir acompañados de la transferencia de *know-how* y la tecnología necesarios para asegurar un impacto de desarrollo duradero y benéfico para el país importador. En su comunicación, Cuba considera que el enfoque de listas no promueve el desarrollo sostenible en los países en desarrollo y aboga por la definición de enfoques alternativos que sean más favorables a sus intereses, en cumplimiento de los objetivos del Milenio y los de la Cumbre de la Tierra.

7.3 La inclusión de otros bienes ecológicos distintos a los industriales – Brasil

El Brasil alude en su comunicación a la necesidad del trato especial y diferenciado, y a que el proceso de liberalización del comercio de bienes ambientales tenga repercusiones mayores que las que se derivarían de los bienes considerados hasta entonces en el CCMA SE. Se refiere en particular al hecho de que muchos de los países en desarrollo tienen una ventaja comparativa en la producción de bienes ecológicos (ambientales)

derivados de la explotación de sus recursos naturales y la biodiversidad. La inclusión de tales bienes proporcionaría mayores beneficios comerciales y de desarrollo a esos países, también en lo relativo a recursos como biocarburantes, que pueden ser producidos en los países en desarrollo, contribuyendo a reducir la pobreza en esos países a la vez que se mejora el impacto medioambiental con el uso de energías más limpias y menos perjudiciales para el medio ambiente. Se refiere a la labor de la UNCTAD sobre los PAP y preconiza su consideración como parte de los bienes ambientales que deberían de tomarse en cuenta en las negociaciones.

7.4 La propuesta integradora – Argentina

La propuesta de Argentina presentada en octubre de 2005 repasa los distintos enfoques debatidos hasta entonces, y resalta que los objetivos de las propuestas alternativas a las de listas son:

"i) introducir la dimensión del desarrollo sostenible en las negociaciones de bienes ambientales; ii) respetar el principio de trato especial y diferenciado; iii) asegurar la transferencia de 'tecnologías limpias'; y iv) favorecer el acceso a mercados para productos de interés de los países en desarrollo."

(Párrafo 5, TN/TE/W/62)

Después de sopesar las aportaciones y limitaciones de las propuestas presentadas en el CCMA SE, sean del enfoque de listas o de proyectos, Argentina propuso un enfoque integrador, mediante el cual el CCMA SE debería definir categorías de proyectos ambientales. La identificación de dichas categorías de proyectos se daría en el marco multilateral de forma consensuada. Una vez definidas, los países podrían aprobar a nivel nacional determinados proyectos que cumplieran con las características acordadas en el contexto multilateral. El CCMA SE contribuiría a la identificación de la lista de bienes



ambientales, que podrían incluirse dentro de dichos proyectos y así beneficiarse durante el período acordado para el proyecto de las reducciones arancelarias pertinentes.

De esta forma, se tendrían garantías de que la liberalización tendría impacto en términos de desarrollo y se podrían negociar, como parte del proyecto ambiental, las medidas de transferencia de tecnología y capacitación necesarias para garantizar un impacto duradero y sostenible en el país donde se ejecutara el proyecto ambiental.

7.5 Apoyo al EPA y a la propuesta integradora de la Argentina – Colombia

Colombia, al igual que los demás países en desarrollo, alude a la necesidad de aplicar el trato especial y diferenciado, y recordar los intereses de los países en desarrollo al buscar la vía apropiada para la liberalización de bienes y servicios ambientales. En ese sentido, reconoce la pertinencia del enfoque de proyecto y de la propuesta integradora de Argentina en cuanto que propician un marco coherente para promover la comercialización, tanto de servicios como de bienes ambientales, al contextualizar la posible reducción arancelaria para determinados bienes ambientales en función de su comprobada utilidad para la realización de servicios ambientales de reconocido impacto ambiental para el país importador. Ese enfoque combinado permitiría evitar problemas de uso múltiple y daría mayores garantías de triple beneficio (ambiental, comercial y de desarrollo).

7.6 El enfoque holístico del párrafo 31 – Uruguay

La comunicación de Uruguay finalmente aporta un elemento novedoso al debate en cuanto que involucra en su propuesta la participación de los AMUMA como referentes para la definición de actividades ambientales internacionalmente

reconocidas como tales. La colaboración del sistema multilateral comercial (OMC) y el ambiental (AMUMA) daría el marco de reconocimiento acerca de aquellas actividades en el marco de las cuales se estarían considerando las posibles mejoras de acceso a mercado con ventajas para todos los países, tanto desarrollados como en desarrollo.

Efectivamente, un elemento novedoso que propone Uruguay no sólo es la liberalización para importar bienes y servicios beneficiosos para las actividades ambientales comúnmente acordadas, sino que los bienes producidos mediante esos proyectos ambientales podrían exportarse en condiciones preferenciales. De esa forma, se logra incluir también los intereses ofensivos y no sólo los defensivos de los países en desarrollo, como en la mayor parte de las propuestas anteriores. Finalmente, se recuerda también en esta propuesta la necesidad de acompañar la realización de dichas actividades ambientales de la necesaria transferencia de tecnología y la capacitación adecuada para su uso en los países en desarrollo.

Se puede hablar en cierto modo de un enfoque holístico del párrafo 31 en cuanto que Uruguay invita a una colaboración entre los AMUMA y la OMC para la definición de las actividades ambientales, actuando conjuntamente como "certificadores internacionales" de dichas actividades. Justamente el intercambio de información y posibles sinergias entre esos actores cruciales de las comunidades comerciales y ambientales internacionales forman parte del párrafo 31 de la DMD. Claramente, tal propuesta abre interrogantes no respondidos sobre qué ocurre con el hecho de que la membresía de dichos sistemas no es siempre coincidente, y por lo tanto no necesariamente mutuamente reconocida. Más allá de los interrogantes abiertos, que no cabe responder aquí, tales propuestas amplían el marco de entendimiento para la definición de propuestas que tratan todas ellas de ser constructivas y acercar posiciones de consenso en el beneficio mutuo de todos los miembros de la OMC y de su desarrollo sostenible.



8 Conclusiones

El mensaje inherente y común a todas las propuestas recientemente descritas se puede resumir en una posición de los países en desarrollo que pide un acuerdo de negociación que tome en consideración las desigualdades existentes y las distintas realidades nacionales en la implementación de objetivos comunes, cuyo logro no debe de hacerse en el mantenimiento del actual desfase de desarrollo y oportunidades entre el mundo desarrollado y el resto. Por ello, las distintas propuestas incluyen todas ellas la alusión explícita a la necesidad de tomar en cuenta la aplicación del trato especial y diferenciado, la no reciprocidad, además de evitar liberalizaciones amplias e irreversibles que potencialmente puedan suponer un freno a los actores socioeconómicos e institucionales de los países en desarrollo en la dura tarea de reducir la franja que separa sus recorridos hacia el desarrollo sostenible del equivalente para los países desarrollados.

Una liberalización sin medidas de acompañamiento y sin tomar en cuenta las diferencias inherentes de los miembros implicaría un ahondamiento de las diferencias y no sería un elemento de agenda positiva hacia la reducción de la pobreza y la mejora medioambiental y comercial de los países de forma equilibrada y equitativa.

La forma concreta en que materializar las peticiones de principio englobadas en estas propuestas no ha emergido, hasta la fecha, de los debates en el seno del CCMA SE. Sin embargo, la variedad de propuestas que surgieron al quebrarse la línea unívoca del enfoque negociador de listas ha puesto sobre la mesa una contundente posición por parte de los países en desarrollo, aunque éstos no constituyan un bloque uniforme, sobre su rechazo a considerar las negociaciones sobre bienes ambientales como un mero tema de reducción arancelaria. Cabría imaginar que para lograr alguna vía de acuerdo sería deseable que la propuesta que eventualmente pueda crear consenso conlleve aspectos de reducciones arancelarias así como medidas de acompañamiento, una

suerte de agenda positiva de desarrollo sostenible, que garantice que la mayor apertura no se efectúe en detrimento de los países miembros más vulnerables.

En conclusión, quedan muchos problemas conceptuales y prácticos a resolver para avanzar el cumplimiento del mandato de Doha. Por ejemplo, sigue siendo oportuno prestar mayor atención a objetivos como los siguientes:

- a) Contribuir a la aclaración de temas de transferencia de tecnología e inversión en relación con el desarrollo de actividades ambientales, el uso y la comercialización de bienes ambientales y la apertura a servicios ambientales conexos.
- b) Fomentar una mayor coherencia entre las disposiciones sobre bienes y sobre servicios en los acuerdos comerciales regionales y multilaterales, y con las instituciones financieras internacionales y órganos de asistencia al desarrollo en áreas vinculadas a los bienes y servicios ambientales, y también en relación con la implementación de los AMUMA.
- c) Evaluar las capacidades de oferta, las demandas actuales y potenciales, y elaborar estrategias de desarrollo sostenible que tengan en cuenta los ajustes de oferta y demanda en el tiempo.

En cuanto al seguimiento a los resultados del Proyecto a través de discusiones al nivel nacional, parecería oportuno tratar las siguientes cuestiones para seguir identificando los intereses defensivos y ofensivos en las negociaciones:

- ¿Cuáles serían los elementos clave de una liberalización que conduzca al triple beneficio?
- ¿Existen ejemplos de importación de bienes ambientales bajo regímenes preferenciales (por ejemplo, para tratamiento de agua residual o proyectos de energía renovable), y ¿cómo funcionan?



- ¿Cómo se podría implementar un Trato Especial Diferenciado en el contexto de las negociaciones en el ámbito del párrafo 31 iii)?
 - ¿Cómo relacionar la liberalización de los bienes ambientales con la liberalización de los servicios ambientales?
 - ¿Dónde y cómo se deberían tratar los bienes de interés exportador para los países en desarrollo como los productos orgánicos o los bienes derivados de la biodiversidad?
 - ¿Cómo tratar las barreras no arancelarias?
- Por último, es importante seguir explorando enfoques que podrían resultar en beneficios comerciales más significativos y, sobretodo, beneficios ambientales y de desarrollo más claros y seguros para los países de la región.



ANEXO. Elementos para un examen por sectores ambientales

En discusiones en la UNCTAD y en el CCMA SE ha sido sugerido que el análisis de las implicaciones de una liberalización comercial de bienes (y servicios) ambientales podría ser más útil si se efectuara por sector ambiental (por ejemplo, tratamiento de aguas residuales o energía renovable). Los productos que figuran en las nueve propuestas de listas se pueden clasificar según categorías, tomando en cuenta su supuesto uso final y otros factores. En grandes líneas se ha seguido la clasificación usada por la OCDE de la siguiente manera:

Gestión de la contaminación

(aproximadamente 200 productos al nivel de 6 dígitos del SA)

Este grupo incluye subgrupos importantes:

- lucha contra la contaminación del aire (alrededor de 20 productos);
- tratamiento de aguas residuales (alrededor de 50 productos);
- gestión de desechos sólidos y peligrosos (alrededor de 45 productos);
- vigilancia, análisis y evaluación ambientales (alrededor de 60 productos); y
- otros (alrededor de 25 productos).

Grupo de gestión de recursos (aproximadamente 100 productos)

Este grupo incluyen los siguientes subgrupos importantes:

- instalaciones de energía renovable (alrededor de 45 productos);
- desperdicios que pueden ser re-utilizados (alrededor de 20 productos); y
- otros (alrededor de 35 productos).

Tecnologías y productos más limpios (aproximadamente 140 productos)

Este grupo incluye tecnologías y procesos más limpios/eficaces en el aprovechamiento de recursos, productos más limpios/eficaces en el aprovechamiento de recursos, así como una serie de productos propuestos por el Japón (aproximadamente 35 productos) y Qatar (7 productos).

Productos Ambientalmente Preferibles (aproximadamente 100 productos)

Este grupo incluye los productos ambientalmente preferibles según los criterios empleados por la UNCTAD. Para facilitar un análisis por sector ambiental en el marco del Proyecto, se han clasificado los productos que figuran en la lista consolidada en las cuatro categorías mencionadas *supra*. Como las categorías no son siempre mutuamente exclusivas, a veces ha sido necesario tomar una decisión, tal vez arbitraria, para clasificar un producto determinado en un grupo u otro. Los resultados preliminares indican que los sectores más importantes en términos comerciales son: a) gestión de la contaminación; y b) tecnologías y productos más limpios. Por ejemplo, en el caso de Costa Rica se estima que los bienes supuestamente usados en "gestión de la contaminación" representan el 41,3% del valor de las importaciones de bienes ambientales. Se estima que la categoría "tecnologías y productos más limpios" representa el 42,3%. Las estimaciones para Cuba muestran resultados similares.



Por su parte, el CCMA SE convocó durante la primavera de 2006 una serie de reuniones técnicas destinadas precisamente a promover el diálogo y el intercambio de información entre los miembros a fin de discutir detalladamente los bienes propuestos en las distintas listas según distintas categorías ambientales. Los Gráficos 1 y 2 *infra* (OMC, TN/TE/W/63) representan las categorías y subcategorías en que se dividen los distintos productos propuestos en la lista sintética basada en las nueve listas de los países miembros:

Gráfico 1 Categorías de productos

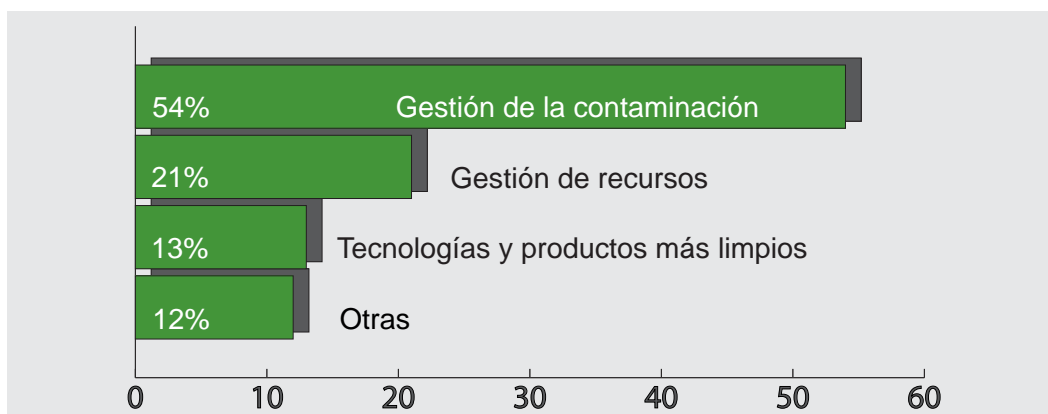
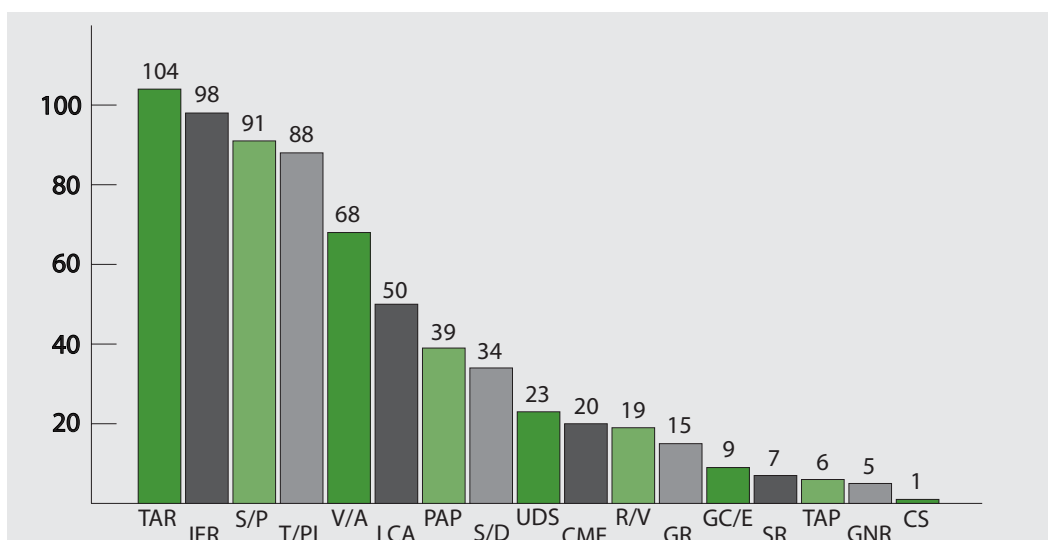


Gráfico 2 Distribución de productos propuestos en las nueve listas, por categorías (según TN/TE/W/63, p. 10)



Abreviaturas

TAR	Tratamiento de las aguas residuales	CME	Comportamiento muy ecológico
IER	Instalaciones de energía renovable	R/V	Amortiguación de ruidos y vibraciones
S/P	Gestión de desechos sólidos y peligrosos	GR	Gestión de recursos
T/PL	Tecnologías y productos más limpios	GC/E	Gestión del calor y de la energía
V/A	Vigilancia, análisis y evaluación ambientales	SR	Sistemas de reciclaje
LCA	Lucha contra la contaminación del aire	TAP	Tratamiento del agua potable
PAP	Productos Ambientalmente Preferibles	GNR	Gestión del riesgo natural
S/D	Saneamiento y descontaminación de suelos y aguas	CS	Conservación del suelo
UDS	Utilización de desperdicios y desechos		



ANEXO ANALÍTICO

Cuadros estadísticos (A.1 al A.4)

Cuadro A.1

Importaciones de productos que figuran en las listas APEC y OCDE, por origen, América Central, 2003
(Millones de dólares)

	Valores				Estructura de las importaciones, por origen (%)		
	Total	América Central	Estados Unidos	Resto	América Central	Estados Unidos	Resto
América Central	987,0	78,4	495,4	413,2	7,9	50,2	41,9
Costa Rica	352,3	8,4	220,1	123,8	2,4	62,5	35,1
El Salvador	146,3	15,3	58,7	72,3	10,5	40,1	49,4
Guatemala	241,6	28,7	94,1	118,8	11,9	38,9	49,2
Honduras	119,6	13,2	61,9	44,5	11,1	51,8	37,2
Nicaragua	54,5	7,7	21,3	25,5	14,1	39,1	46,8
Panamá	72,7	5,1	39,3	28,3	7,0	54,1	38,9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de COMTRADE.

Cuadro A.2

Exportaciones de productos que figuran en las listas APEC y OCDE, por destino, América Central, 2003
(Millones de dólares)

	Valores				Estructura de las exportaciones, por destino (%)		
	Total	América Central	Estados Unidos	Resto	América Central	Estados Unidos	Resto
América Central	210,3	83,4	67,0	59,9	39,7	31,9	28,5
Costa Rica	101,9	20,7	45,1	36,1	20,3	44,3	35,4
El Salvador	44,2	22,8	8,8	8,8	60,2	19,9	19,9
Guatemala	34,1	22,8	2,6	8,7	66,9	7,6	25,5
Honduras	10,2	6,3	3,1	0,8	61,8	30,4	7,8
Nicaragua	5,4	2,2	0,3	2,9	40,7	5,6	53,7
Panamá	14,5	4,7	7,1	2,7	32,4	49,0	18,6

Fuente: Elaboración propia sobre la base de COMTRADE.

Cuadro A.3

Comercio en Productos Ambientalmente Preferibles, "lista UNCTAD", América Central, 2003
(Millones de dólares)

	Valores				Comercio entre países de América Central (%)	
	Exportaciones (X)	Importaciones (M)	Saldo (X-M)		X	M
			Total	Sin comercio intrarregional		
América Central	62.973,1	60.262,5	2.710,6	1.205,3	31,8	30,7
Costa Rica	5.906,6	15.957,3	-10.050,7	-6.509,4	30,4	33,4
El Salvador	7.754,2	6.073,2	1.681,0	-2.820,3	72,3	18,1
Guatemala	45.119,1	14.552,1	30.567,0	23.330,5	24,2	25,3
Honduras	3.153,7	5.533,2	-2.379,4	-1.897,5	49,2	36,8
Nicaragua	928,2	5.351,9	-4.413,7	-2.008,4	11,7	47,0
Panamá	101,3	12.974,8	-12.693,5	-8.889,6	31,1	30,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de COMTRADE.



Cuadro A.4**PAP incluidos en las listas propuestas y valores de comercio en las posiciones y subposiciones correspondientes del Sistema Armonizado***(Millones de dólares)*

País	Año	Valores			Ejemplos de productos de exportación
		Exportaciones (X)	Importaciones (M)	Saldo (X-M)	
América Central	2003	107,5	225,8	-118,3	
Costa Rica	2003	23,2	41,0	-17,8	Etanol, insecticidas (380810)
El Salvador	2003	20,3	50,3	-30,0	Etanol, insecticidas
Guatemala	2003	20,2	69,7	-49,5	Caucho natural, insecticidas, etanol
Honduras	2003	33,1	24,3	8,8	Jabón
Nicaragua	2003	6,9	27,7	-20,8	Etanol
Panamá	2003	3,8	12,8	-9,0	
Cuba	2001	10,8	22,8	-12,0	Etanol, insecticidas
República Dominicana	2001	7,2	19,9	-12,7	Insecticidas

Fuente: Elaboración propia sobre la base de COMTRADE.



Cuadro A.5**Propuestas de listas presentadas en el CCMA SE**

Miembro	Propuesta	Productos Ambientalmente Preferibles (PAP)
Japón TN/MA/W/15 TN/TE/W/17 20 de noviembre de 2002	Basado en 166 productos de la lista de la OCDE más unos 30 productos adicionales más eficientes en el uso de energía, como refrigeradores, hornos de microondas y proyectores de video, así como productos menos contaminantes y más eficientes en el uso de recursos.	No incluye explícitamente los PAP
Qatar TN/TE/W/27 25 de abril de 2003	Productos relacionados con el gas natural: a) generación de energía en centrales de turbinas de gas de ciclo combinado; y b) combustibles químicos obtenidos por transformación de gas a líquido (GTL)	No incluye explícitamente los PAP
Provincia China de Taiwán TN/TE/W/44 7 de octubre de 2004	Únicamente gestión de la contaminación Todos productos "ex"	No incluye los PAP
República de Corea TN/TE/W/48 18 de febrero de 2005	Un total de 89 productos, utilizando las listas del APEC y la OCDE	No incluye los PAP
Canadá TN/TE/W/50 2 de junio de 2005	Varias categorías	No incluye explícitamente los PAP
Nueva Zelandia TN/TE/W/49 26 de Mayo 2005 y TN/TE/W/49/Rev.1 16 de junio de 2005	Todas las categorías importantes, más tres categorías nuevas Tecnologías y productos más limpios y eficaces en el aprovechamiento de los recursos Utilización de desperdicios y desechos de los PAP	Incluye PAP sobre la base de sus características de uso final o eliminación
Comunidades Europeas TN/TE/W/47/Add.1 27 de junio de 2005 y TN/TE/W/56 5 de julio de 2005	Incluye ejemplos de: a) subsectores y productos incluidos en la categoría de lucha contra la contaminación y gestión de los recursos; y b) los PAP	Incluye ejemplos de productos que tienen un comportamiento ecológico positivo o efectos ambientales reducidos
Estados Unidos TN/TE/W/52 4 de julio de 2005	Un total de 156 productos, utilizando la lista APEC más 46 productos adicionales, la mayoría en las categorías de energía renovable	Incluye 7 productos (de sisal y otros textiles vegetales)
Suiza TN/TE/W/57 6 de julio de 2005	Todas las categorías	Incluye varias categorías de PAP, incluidas categorías nuevas

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro A.6**Categorías de PAP explícitamente incluidas en las nueve listas propuestas en la OMC**

Partida(s) del SA	Descripción	Miembro(s) que lo proponen
Productos biológicos de protección fitosanitaria		
Insumos para la agricultura orgánica		
121190	Las demás plantas y partes de plantas	Comunidades Europeas (CE)
130214	Jugos y extractos de pelitre (piretro) o de raíces que contengan roten	CE
251200	Tierra diatomácea que se utiliza en la agricultura orgánica	Suiza
251810	Tierra diatomácea que se utiliza en la agricultura orgánica	Suiza
310100	Abonos de origen animal o vegetal	CE
380810	Insecticidas	CE
Materias trenzables de origen vegetal		
Capítulo 14	Incluye materias primas vegetales utilizadas para teñir o curtir y otras materias de origen vegetal	CE
Ceras vegetales; cera de abejas y de otros insectos (Productos recolectados en los árboles, sin deforestación)		
152110	Ceras vegetales; cera de abejas y de otros insectos	CE
152190		
3404	Preparaciones hechas exclusivamente con mezclas de ceras de origen vegetal o animal	CE y Nueva Zelandia
Caucho natural		
4001	Caucho natural	CE y Suiza
391390	Polímeros naturales	Nueva Zelandia
Pasta de fibras derivadas de materias fibrosas celulósicas recuperadas, no tratadas químicamente (comprende la pasta de yute, lino, cáñamo, sisal, etc.)		
470610	Comprende la pasta de yute, lino, cáñamo, sisal, etc.	CE
470691		
Fibras textiles vegetales		
Capítulo 53, excluidos 530890 y 5311	Fibras vegetales (lino, con, yute, etc.), hilados y tejidos de vegetales	CE, Estados Unidos y Suiza
5607	Cordeles, cuerdas y cordajes, de yute o de otras fibras textiles	Estados Unidos, Nueva Zelandia y Suiza
630510	Bolsas de yute, sisal o de otras fibras textiles	Estados Unidos, Nueva Zelandia y Suiza
Paneles, placas, losetas, bloques y artículos similares, de fibra vegetal, paja		
6808	Productos aislantes elaborados con desperdicios de madera, coco, cáñamo, juncos, etc.	CE
Combustibles limpios		
220710	Etanol	No ha sido propuesto formalmente

Fuente: Elaboración propia.



NOTAS

9

- ¹ OMC (2005d).
- ² Una síntesis actualizada de los documentos presentados en el CCMA SE elaborada por la Secretaría de la OMC se encuentra en OMC (2006a).
- ³ OMC (2002) y OMC (2003).
- ⁴ Para una referencia más detallada a los antecedentes de las negociaciones sobre bienes ambientales en la OMC, puede consultarse UNCTAD (2004), así como Fairlie A. y García J. (2005).
- ⁵ OMC (2005b) y OMC (2005c).
- ⁶ OMC (2005a).
- ⁷ Disponible en www.unctad.org/trade_env/test1/spopenF1Nicaragua2.htm.
- ⁸ UNCTAD (2004).
- ⁹ Capítulo 12 del presente volumen.
- ¹⁰ La polémica sobre el posible uso para múltiples fines de un mismo bien radica en el hecho de que se está negociando la liberalización de un bien en función de su condición "ambiental". Si dicho bien puede ser usado para otras finalidades y no hay forma de verificar en qué se usa en realidad, podría ocurrir que se liberalizara el comercio de un bien para promover beneficios ambientales, que no se materializarán si el bien no se usa con esa finalidad.
- ¹¹ En el año 2005 la UNCTAD preparó una nueva versión del documento de sala de 2003, que refleja también alguna evolución sobre la selección de PAP en aras a evitar algunos problemas ligados a los PMP en el proceso de negociación. Esta nueva versión está disponible en el sitio Web del Capacity Building Task Force (CBTF) de la UNCTAD: www.unep-unctad.org/cbtf/cbtf2/spF1brief.htm.
- ¹² UNCTAD (2004).
- ¹³ Los nueve miembros de la OMC son los siguientes: el Japón, Qatar, Taiwán Provincia de China, la República de Corea, el Canadá, Nueva Zelanda, las Comunidades Europeas, los Estados Unidos y Suiza.
- ¹⁴ Disponible en www.unctad.org/trade_env/test1/spopenF1Nicaragua2.htm.
- ¹⁵ Una nueva versión de la lista agregada se encuentra en OMC (2005c).
- ¹⁶ El sistema Solución Integrada del Comercio Mundial, World Integrated Trade Solution (WITS), en inglés.
- ¹⁷ Se entiende por "ex-out" una especificación adicional para la descripción de un producto. En los documentos en inglés de la OMC se refiere esa columna como "ex-out", en las versiones en español como subdivisión "ex", véase por ejemplo OMC (2005c).
- ¹⁸ Por ejemplo, mientras que los países en desarrollo tienen como grupo un superávit comercial en productos que figuran en la "lista UNCTAD", un análisis más detallado muestra que este superávit se debe enteramente al comercio de países de desarrollo en Asia.
- ¹⁹ Capítulos 11 y 13 del presente volumen sobre los paneles solares y el etanol, respectivamente.
- ²⁰ La Iniciativa de la Cuenca del Caribe permite a los países centroamericanos, junto con los del Caribe, suplir etanol libre de aranceles hasta el 7% del consumo total de etanol en los Estados Unidos en el año calendario previo. El DR-CAFTA otorga acceso libre de arancel, sin cuota cuando el 100% de la materia prima es nacional.
- ²¹ Bajo el Sistema de Preferencias Generalizadas y su régimen especial de estímulo del desarrollo sostenible y la gobernanza.



- ²² Como elementos de certificación o información acerca de los requisitos para la exportación como los mencionados por el caso de los paneles solares en el Capítulo 11 del presente volumen.
- ²³ Capítulo 10 del presente volumen.
- ²⁴ Véase la propuesta inicial, OMC (2005d). Véanse también las comunicaciones posteriores de la India en que se precisa la propuesta original, OMC (2005e, f) y OMC (2006b).
- ²⁵ OMC (2005g).
- ²⁶ OMC (2005h).
- ²⁷ OMC (2006c).
- ²⁸ OMC (2005i) y OMC (2006d).
- ²⁹ OMC (2006e).
- ³⁰ Con la excepción de Cuba, cuyo estudio sobre las negociaciones se refiere al "enfoque de proyecto ambiental" y lo analiza en el contexto de la experiencia nacional de bonificaciones arancelarias para las importaciones de tecnologías amigables para el medio ambiente. Capítulo 10 del presente volumen.



REFERENCIAS

- Fairlie A. y García J. (2005). *Sudamérica: Bienes y Servicios Ambientales en las Negociaciones Internacionales*, Red Latinoamericana de Política Comercial, Lima, Perú.
- OMC (2002). *Lista de bienes ambientales – apartado iii) del párrafo 31*, Nota de la Secretaría, TN/TE/W/18, 22 de noviembre.
- OMC (2003). *Grupo de Trabajo mixto sobre comercio y medio ambiente de la OCDE: bienes ambientales: comparación de las listas del APEC y la OCDE - Nota informativa de la secretaria de la OCDE*, TN/TE/W/33 y WT/CTE/W/228, 21 de mayo.
- OMC (2005a). *Declaración Ministerial de Hong Kong*, WT/MIN(05)/DEC, párrafo 32, 22 de diciembre.
- OMC (2005b). *Síntesis de las comunicaciones relativas a bienes ambientales*, Nota informal de la Secretaría - Revisión, JOB(05)/57/Rev.1, 4 de julio, JOB(05)/57/Rev.2, 12 de septiembre.
- OMC (2005c). *Síntesis de las comunicaciones relativas a bienes ambientales*, Nota informal de la Secretaría, TN/TE/W/63, 17 de noviembre.
- OMC (2005d). *Un enfoque alternativo para las negociaciones previstas en el apartado iii) del párrafo 31*, Comunicación de la India, TN/TE/W/51, 3 de junio.
- OMC (2005e). *Aspectos estructurales del enfoque basado en proyectos ambientales*, Comunicación de la India, TN/TE/W/54, 4 de julio.
- OMC (2005f). *Aspectos técnicos y de procedimiento del enfoque basado en proyectos ambientales*, Comunicación de la India, TN/TE/W/60, 19 de septiembre.
- OMC (2005g). *Propuesta integradora sobre bienes ambientales para el desarrollo*, Comunicación de la República Argentina, TN/TE/W/62, 14 de octubre.
- OMC (2005h). *Bienes ecológicos para el desarrollo*, Comunicación del Brasil, TN/TE/W/59, 8 de julio.
- OMC (2005i). *Bienes ambientales*, Comunicación de la República de Cuba, TN/TE/W/55, 5 de julio.
- OMC (2006a). *Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) en Sesión Extraordinaria Lista de documentos*, Nota de la Secretaría, TN/TE/INF/4/Rev.10, 30 de junio.
- OMC (2006b). *Enfoque basado en proyectos ambientales: Compatibilidad y criterios*, Comunicación de la India, TN/TE/W/67, 13 de junio.
- OMC (2006c). *Párrafo 31 iii) de la DMD – Bienes ambientales – Reuniones técnicas de discusión en el marco del Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC sobre las categorías priorizadas*, Comunicación de Colombia, JOB(06)/149, 19 de mayo.
- OMC (2006d). *La dimensión del desarrollo como parte integrante de las negociaciones de Bienes Ambientales: el principio de Trato Especial y Diferenciado (TED)*, Comunicación de la República de Cuba, TN/TE/W/69, 30 de junio.
- OMC (2006e). *Negociación en materia de bienes ambientales – Propuesta del Uruguay*, Comunicación del Uruguay, JOB(06)/144, 15 de mayo.
- UNCTAD (2003a). *Bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo sostenible*, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, TD/B/COM.1/EM.21/2, 9 a 11 de julio, Ginebra.



UNCTAD (2003b). *Environmental Goods: Trade Statistics for Developing Countries*, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, Ginebra, 9 a 11 de julio, TD/B/COM.1/EM.21/CRP.1, 3 de julio.

UNCTAD (2004). *Trade and Environment Review 2003*, UNCTAD/DITC/TED/2003/4.
Disponible en: http://www.unctad.org/en/docs/ditcted20034_en.pdf.

UNCTAD/PNUMA (2005). Versión actualizada del documento de sala TD/B/COM.1/EM.21/CRP.1 (2003), presentado en la Reunión de Expertos sobre Bienes y Servicios Ambientales del 2 al 4 de julio, preparado por R. Hamwey, Capacity Building Task Force (CBTF).
Disponible en: [www.unep-unctad.org/cbtf/events/briefing/Revised final version 4July.pdf](http://www.unep-unctad.org/cbtf/events/briefing/Revised%20final%20version%204July.pdf).



NEGOCIACIONES SOBRE BIENES AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PÁRRAFO 31 iii) DE LA DECLARACIÓN MINISTERIAL DE DOHA LA EXPERIENCIA CUBANA

Raúl J. Garrido Vázquez y Alina Revilla Alcázar

1 Introducción

Evolución de la posición de Cuba acerca de las negociaciones en el marco del párrafo 31 iii) de la Declaración Ministerial de Doha

Las negociaciones en curso en la Organización Mundial del Comercio (OMC) en el marco del párrafo 31 iii) de la Declaración Ministerial de Doha (DMD) sobre bienes y servicios ambientales aceleraron su ritmo bajo determinadas presiones encaminadas a obtener resultados en la Sexta Conferencia Ministerial de la OMC, celebrada en Hong Kong (China) en diciembre de 2005, y, en consecuencia, a obtener un resultado definitivo en las negociaciones del programa de trabajo de Doha. En ese contexto, Cuba ha abordado el tema con perspicacia y empeño para tratar que los acuerdos derivados de las negociaciones en esta esfera sean, sino muy favorables, al menos significativamente más próximos a las necesidades actuales de gestión ambiental que intervienen en el logro del desarrollo sostenible.

Aunque en la citada Conferencia no hubo suficiente consenso para aprobar una lista o una definición sobre los enfoques que prevalecerían en las negociaciones, el texto aprobado de la declaración insta a que "[se] completen rápidamente los trabajos en el marco del apartado iii) del párrafo 31".¹ Sin embargo, el alcance de estos términos no se ha precisado.

En consecuencia, es necesario trabajar arduamente para culminar la evaluación nacional de las negociaciones sobre comercio y medio ambiente, ya que la labor a partir de 2006 se prevé más compleja de lo que ha sido anteriormente.

Las negociaciones sobre bienes y servicios ambientales en la OMC comenzaron en 2001 a la luz del mandato del párrafo 31 iii) de la DMD, que dispone en la parte pertinente lo siguiente:

"31. Con miras a potenciar el apoyo mutuo del comercio y el medio ambiente, convenimos en celebrar negociaciones, sin prejuzgar su resultado, sobre:

[...]



iii) la reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos."

En las primeras evaluaciones del mandato sobre la negociación de bienes y servicios ambientales en Cuba se destacaron los siguientes puntos:

- a) La fusión en un mismo mandato de las negociaciones sobre bienes ambientales y sobre servicios ambientales no permitía una comprensión clara del nivel de dificultad y de la envergadura de esa novedosa negociación. Además, las negociaciones sobre servicios ambientales contaban ya con el mandato general del artículo XIX del AGCS² y habían comenzado en 2000.
- b) La falta de antecedentes sobre una definición de bienes ambientales y sobre las consecuencias de una negociación en esa esfera en los debates en el Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) de la OMC, a pesar de que este foro había venido analizando desde 1995 una amplia agenda de temas relacionados con el vínculo entre comercio y medio ambiente.
- c) La preocupación general acerca de la forma en que este tema había sido incorporado a la DMD, como resultado de la presión de algunos países desarrollados, por lo que existía una predisposición a que estas negociaciones favoreciesen fundamentalmente el acceso de dichos países a los mercados de los países en desarrollo, teniendo en cuenta que la industria ambiental había evolucionado a partir del desarrollo alcanzado en las economías más desarrolladas.
- d) La falta de claridad sobre qué hacer defensivamente (impacto de las importaciones) y qué se podría obtener desde el punto de vista ofensivo (oportunidades en las exportaciones) de las negociaciones sobre el acceso a los mercados.

Así pues, se ha abordado la negociación con incertidumbres y bajo presión, ya que los países desarrollados son los principales exportadores de estos bienes y servicios y eso les garantiza una mejor posición negociadora al tener claridad sobre sus intereses. Además, existía la desventaja de la falta de elementos técnicos y una evaluación interna adecuada y previa a las negociaciones. El presente estudio surgió del propio proceso de participación en las negociaciones sobre bienes y servicios ambientales, y constituye una contribución al proyecto para el *Fortalecimiento de Capacidades para los Procesos de Negociación y de Formulación de Políticas en Temas Clave de Comercio y Medio Ambiente* ("Proyecto"), que ha estado fortaleciendo las capacidades en materia de negociación en éste y otros temas de importancia desde su creación.

En resumen, el presente estudio recorre brevemente la evolución de las negociaciones de bienes ambientales, se detiene en los necesarios aspectos conceptuales y en las diferentes propuestas de negociación, y expone la metodología seguida por Cuba en su preparación para las presentes negociaciones. Si bien los estudios analíticos sobre los bienes ambientales a considerar por el país en la negociación siguen en curso en la fecha de redacción del presente estudio, los trabajos preliminares realizados al respecto aportan recomendaciones metodológicas y conceptuales válidas acerca del proceso de negociación.*

2 Elementos clave del proceso negociador

A las cuestiones sustantivas descritas anteriormente se añade la dificultad que implica la existencia de más de un foro negociador para desarrollar las negociaciones sobre bienes y servicios ambientales. Además del Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria (CCMA SE), responsabilizado básicamente de

* Todos los estudios realizados por Cuba durante el Proyecto se han recogido en un volumen nacional con sus versiones íntegras. Véase Cuba (2006).



analizar las cuestiones relativas a la definición y al monitoreo general de la negociación, se había encargado al Grupo de Negociación sobre Acceso a los Mercados para los productos No Agrícolas ("Grupo NAMA") el trabajo en las cuestiones específicas relativas a las modalidades de acceso a los mercados de estos bienes como parte de los bienes industriales en general.

Por otro lado, existen productos que, en principio, podrían ser considerados como bienes ambientales pero que, por su naturaleza agrícola, se acercan más al marco de negociaciones en el Comité de Agricultura. Aún no hay consenso sobre si estos productos serán atendidos ni en qué foro de negociación. Existen al menos dos foros de negociación diferentes, con objetivos distintos y sin claridad respecto a la relación que deben guardar entre ellos. Por su parte, el Consejo del Comercio de Servicios en Sesión Extraordinaria ya tenía el mandato de celebrar negociaciones respecto a los servicios ambientales bajo su propio formato.³

A pesar de las dificultades anteriores, se constató que existían elementos del mandato del Grupo NAMA que destacaban que el centro de estas negociaciones debían ser los países en desarrollo. También ha sido importante no perder de vista la relación directa entre los mandatos previstos en los párrafos 31 iii) y 16 de la DMD, sobre todo porque este último encomendaba al Grupo NAMA la reducción o eliminación de los aranceles y los obstáculos no arancelarios, en particular, de los productos cuya exportación interesa a los países en desarrollo. Asimismo, en dicho texto se precisa que la cobertura será amplia y sin exclusiones *a priori*, y que las necesidades e intereses especiales de los países en desarrollo y los países menos adelantados se tendrán plenamente en cuenta mediante compromisos de reducción que no conlleven una reciprocidad plena. Si bien estos elementos son claves desde la perspectiva del desarrollo, los países desarrollados han mostrado poco interés en ellos. Estos países han concentrado su atención principalmente en las reducciones arancelarias, pero

sin tener en cuenta ni el Trato Especial y Diferenciado (TED) ni otros temas de interés para los países en desarrollo, como las barreras no arancelarias o la transferencia de tecnología.

En el párrafo 17 del Anexo B de la decisión del Consejo General de la OMC de 1º de agosto de 2004, conocida como el "paquete de julio"⁴, que corresponde al establecimiento de modalidades relativas al acceso a los mercados para los productos no agrícolas, se estableció que el Grupo NAMA "trabaje en estrecha colaboración con el Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria para abordar la cuestión de los bienes ambientales no agrícolas abarcados por el párrafo 31 iii) de la Declaración Ministerial de Doha".

Sin embargo, lo que se estableció en dicho párrafo todavía no se ha concretado. Tampoco existe claridad en el CCMA SE sobre si se deben establecer las modalidades antes de concretar los detalles, si debe ser el orden contrario, o si se debe trabajar en ambos simultáneamente. Estas cuestiones no se han resuelto hasta la fecha y no se ha mejorado la coordinación entre los distintos foros. En resumen, como el mandato no dejó nada establecido sobre la secuencia de trabajo en cada foro, en la actualidad el proceso de cada uno está muy distante uno del otro.

Los elementos descritos anteriormente aconsejaron extremar la cautela en estas negociaciones, opinión compartida por otros países en desarrollo. Es por ello, entre otras cosas, que el avance de las negociaciones ha sido lento. Las negociaciones sobre bienes ambientales comenzaron en enero de 2002 y los miembros estaban emplazados a realizar una evaluación sobre las mismas durante la Quinta Conferencia Ministerial de la OMC celebrada en Cancún en septiembre de 2003, lo que no se logró. La mayoría de estos interrogantes y preocupaciones continúan sobre la mesa y se debe seguir trabajando teniendo en cuenta la presión de los países desarrollados para obtener un resultado favorable a sus intereses lo antes posible.



A partir de la reunión del CCMA SE celebrada en julio de 2005⁵, se produjo un giro en la negociación sobre las propuestas de los países desarrollados que lideraban los trabajos, causado por nuevas posiciones y perspectivas de países en desarrollo como la India, el Brasil y Cuba.⁶ La India presentó un enfoque alternativo de la negociación denominado el "enfoque de proyecto ambiental". El Brasil propuso adoptar el enfoque de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) sobre los Productos Ambientalmente Preferibles (PAP) como base para elaborar una definición de bienes ecológicos que abarcara la dimensión del desarrollo. Cuba, por su parte, destacó la necesidad de trabajar con cautela ante la celeridad que se le imponía a la negociación, cuando quedaban varias cuestiones pendientes de resolver, en particular, la articulación del principio de TED.

La labor del CCMA SE durante septiembre y octubre de 2005 se realizó sobre la base de esta nueva correlación de fuerzas entre países desarrollados y países en desarrollo, evidenciando que quedaba mucho trabajo técnico previo a la Conferencia Ministerial de Hong Kong, China, de diciembre 2005. Dicho trabajo tendría que aclarar los aspectos relativos al enfoque o los enfoques para las negociaciones, entre otros, la naturaleza ambiental de los productos presentados en la negociación, alrededor de 480 productos a nivel de seis dígitos del Sistema Armonizado (SA)⁷, su eventual carácter dual, la agregación de muchos de ellos y la inclusión de los PAP.

3 Análisis de los aspectos conceptuales

Un elemento conceptual de partida que hay que abordar es la comprensión de la categoría de los bienes ambientales en el contexto de las negociaciones comerciales. No haber profundizado suficientemente en este concepto en la labor regular del CCMA SE dejó vulnerables a los países en desarrollo porque, en cierta forma, se vieron involucrados en la revisión de diferentes

listas procedentes principalmente de países desarrollados con realidades distintas a las suyas y con una ventaja comparativa en los bienes tecnológicos y en los bienes reflejados en sus propuestas de listas.

Las primeras listas que se analizaron fueron las del Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (APEC)⁸ y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).⁹ La secretaría de la UNCTAD¹⁰ elaboró una valoración profunda de estas dos clasificaciones, así como una evaluación estadística. En el marco del Proyecto, la UNCTAD realizó un estudio conjunto con la secretaría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como contribución al primer Taller Regional sobre Bienes y Servicios Ambientales celebrado en La Habana en marzo de 2003. Se han manejado distintas definiciones sobre la categoría de industrias ambientales. Una de ellas, formulada por la OCDE/Eurostat, define la industria del medio ambiente como:

"las actividades que producen bienes y servicios que sirven para medir, prevenir, limitar, reducir al mínimo o paliar el impacto ambiental como por ejemplo la contaminación del agua, del aire, del suelo, así como los problemas ligados a la gestión de residuos, al ruido y a los ecosistemas. [...] Comprende tecnologías, productos y servicios menos contaminantes, que reducen los riesgos para el medio ambiente, minimizan la contaminación y ahorran recursos".¹¹

La imprecisión entre bienes y servicios y la falta de una solución sobre la dualidad (uso del mismo producto para distintas funciones) de los bienes ambientales propuestos en las listas APEC y OCDE sugieren la necesidad de modificar el enfoque contenido en ambas y valorar los bienes desde el punto de vista del beneficio ambiental y no desde el punto de vista de la industria dirigida al comercio, como sugieren estas dos listas.



En el estudio elaborado conjuntamente por la UNCTAD y la CEPAL se ampliaba el concepto de bien ambiental más allá de los bienes usados por las industrias ambientales, incluyendo los PAP, es decir bienes de menor impacto ambiental que otros de uso similar. La ampliación de la clasificación de bienes ambientales a productos más allá de los relacionados con la gestión de la contaminación resultaría de mayor interés para aquellos países que tradicionalmente no han exportado los bienes reconocidos dentro de la industria ambiental o cuyas exportaciones en ese ámbito no son importantes.

Como se muestra a continuación, en el presente análisis se ha tenido la precaución de no incluir productos que puedan considerarse amigables para el medio ambiente en función de procesos de producción ambientalmente respetuosos. De no haber sido así habría que considerar los Procesos y Métodos de Producción (PMP) en el marco de las negociaciones comerciales en la OMC, tema muy polémico al que se opone una parte considerable de los miembros del CCMA SE y que se menciona más adelante.

Haber logrado un consenso acerca de la definición de los bienes ambientales antes de trabajar sobre la base del "enfoque de listas" habría sido muy útil para negociar una reducción de aranceles. Como se señala en la comunicación presentada por Cuba en la OMC:

"La ausencia de una definición multilateralmente acordada sobre bienes ambientales genera reservas asociadas a la falta de garantía de que el destino final del bien sea realmente la protección del medio ambiente y el logro del desarrollo sostenible y, por tanto, se imposibilita la evaluación objetiva del efecto en nuestras economías de este tipo de negociaciones."¹²

La cuestión de lograr una definición comúnmente acordada sobre bienes ambientales no se perfila en estos momentos como una prioridad

del CCMA SE. Esto se debe a la pujanza de los países desarrollados demandantes que han presionado para trabajar en la confección de una lista para la negociación, más que en seguir definiendo criterios de definición de los mismos.

3.1 Antecedentes: las listas APEC y OCDE

La caracterización profunda de las listas APEC y OCDE constituyó uno de los resultados concretos que aportó el Proyecto en sus inicios. Los análisis permitieron llegar a las siguientes conclusiones¹³:

- los bienes que figuran en las listas APEC y OCDE representan una pequeña parte de las exportaciones e importaciones de los países de la región;
- las listas incorporan muy pocos productos de interés potencial de exportación;
- los países de la región son importadores netos de estos productos; y
- la gran mayoría de los productos son de uso múltiple.

Tras un examen nacional a partir de las listas de bienes ambientales que se habían distribuido en las negociaciones de la OMC se identificaron aquellos bienes cuya naturaleza medioambiental coincidía en las tres listas (con inclusión de la propuesta del Japón).¹⁴ De entre todos los bienes se examinaron los productos exportados, tomando como referencia las estadísticas de exportación e importación de 2002 de la Dirección de Estadísticas y Planificación del Ministerio del Comercio Exterior (MINCEX). En este análisis se obtuvo el resultado de 39 productos coincidentes, de los que sólo 4 fueron exportados por el país, lo que representa el 10% del total. Este dato corroboró una vez más que Cuba, al igual que otros países en desarrollo, se enfrenta a la negociación de una serie de productos que no forman parte de sus principales renglones de exportación y, en la mayoría de los casos, ni siquiera los produce.¹⁵



3.2 Los Productos Ambientalmente Preferibles

El análisis y la definición de los bienes ambientales debe complementarse con la valoración de una categoría de productos elaborados mediante procesos respetuosos con el medio ambiente o productos que, en sí mismos, sean "ambientalmente preferibles" a otros similares debido a su impacto medioambiental relativamente benigno.

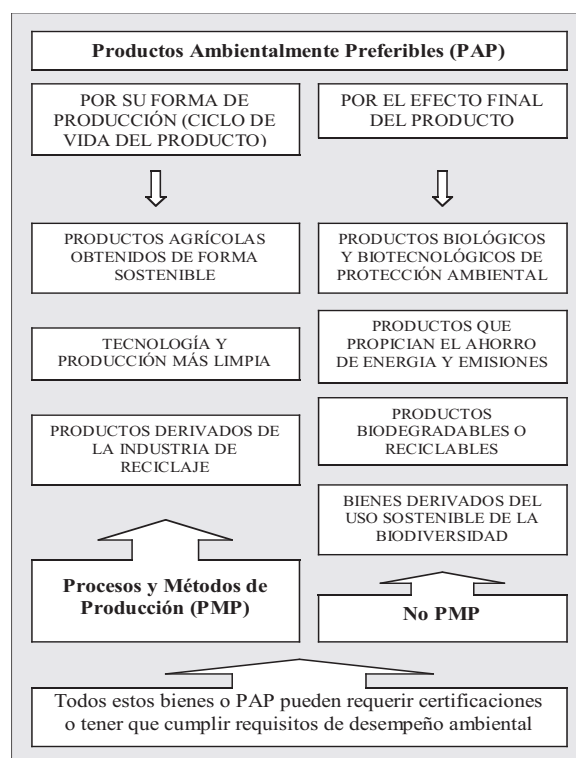
Los PAP pueden describirse, desde el punto de vista de su ciclo de vida o de una parte de éste, como los productos que causan comparativamente menos daño al medio ambiente que otros con la misma finalidad. Sin embargo, no existe una definición universalmente aceptada de este tipo de productos. Dado el papel que en ocasiones desempeñan en las exportaciones de muchos países, conviene evaluar el efecto que puede generar incluirlos en las negociaciones.

El carácter "ambientalmente preferible" de un producto puede derivarse de los PMP con que se elaboró y que, al ser menos dañino en comparación con otros procesos a través de los que se obtienen productos finales similares, puede caracterizarlo como perteneciente a la categoría de PAP. No obstante, esta cuestión genera cierta sensibilidad.¹⁶ Sin embargo, en el enfoque descrito por Barría y otros en la revista de Comercio y Medio Ambiente (UNCTAD)¹⁷ se demuestra que existe un número significativo de PAP que se apartan de ese problema, es decir que su carácter ambiental no se deriva de los PMP, y que pueden ser de interés para muchos países en desarrollo.

Las normas de la OMC permiten diferenciar entre los productos favorables al medio ambiente en función de sus características finales, o sea, el destino, el consumo y la disposición final, pero no en función de los PMP con que se elaboraron. En el Gráfico 1 *infra* se ofrece una visión más precisa sobre los productos que pueden ser o no considerados PAP y los elementos para valorar si se les debe incluir en la negociación de bienes en la OMC.

El mercado de los PAP ha crecido significativamente en respuesta a las preocupaciones ambientales de los consumidores. Algunos PAP, como los productos de la agricultura orgánica o los de la industria de reciclaje, son atractivos para ciertos consumidores porque perciben que han sido producidos de una manera ambientalmente preferible o porque comprenden que las características finales del producto o la forma de su disposición final están más de acuerdo con los objetivos ambientales. Con respecto a este tema hay que tener en cuenta el análisis estadístico realizado por la UNCTAD para el Taller Regional sobre Bienes y Servicios Ambientales celebrado en Nicaragua en noviembre de 2005. Los resultados mostraron que, salvo Guatemala y en un único producto, los demás países de la región no tienen un superávit en los PAP propuestos hasta la fecha. En consecuencia, la mayoría no tiene realmente intereses exportadores en PAP o, al menos, no los tiene significativamente como se valoró en un principio.

Gráfico 1
Esquema conceptual sobre los PAP



Fuente: Elaboración propia.



En el caso de Cuba, el estudio preliminar indicó la existencia de potenciales exportadores en determinados productos que se encuentran actualmente en estudio como son los paneles fotovoltaicos¹⁸ y los productos biotecnológicos destinados a combatir las plagas. Como se observa en el Gráfico 1 *supra*, todo un conjunto de productos que se consideran PAP no están relacionados con los procesos y métodos con los que se produjeron. Sin embargo, hay que tener en cuenta que muchos de ellos pueden estar sujetos a la exigencia de certificados o etiquetas ambientales.

Los productos orgánicos

El Proyecto se inició en 2002 evaluando las oportunidades de los productos orgánicos dentro de la categoría de PAP. Esta evaluación evidenció que los países de la región tienen un interés exportador compartido.¹⁹ En consecuencia, se les consideraba como una categoría de bienes ambientales que eventualmente interesaba incluir en las negociaciones de la OMC. A modo de ejemplo pueden mencionarse el azúcar, el café, el melón y los jugos de cítricos.

Sin embargo, durante los análisis realizados en el Proyecto y en los debates en la OMC se observaba que lo más preocupante de la posible inclusión de los productos orgánicos en las negociaciones en el marco del párrafo 31 iii) de la DMD estaba asociado a la problemática anteriormente mencionada con los PMP. Esto sucede porque la distinción del producto orgánico frente al convencional no está determinada por su uso final, sino por la manera en que fue procesado.

Otro aspecto a resaltar en la valoración de los productos orgánicos es que podría abrir un nuevo frente de negociación: el Comité de Agricultura. Sin embargo, además de las consideraciones anteriores que frenan esa posibilidad, los países en desarrollo tienen otras prioridades en ese foro asociadas a la alimentación masiva, lo que dificultaría la evolución del tema en ese marco. De todas formas, se consideró que eran una categoría interesante para un buen número de países en

desarrollo, por lo que se podría evaluar la opción alternativa de que el CCMA, en sesión regular, analice qué hacer para mejorar el acceso a los mercados de los productos orgánicos, particularmente respecto a las barreras no arancelarias.

No es posible tener una composición conceptual del objeto de negociación sin un análisis detenido de las listas propiamente dichas, ya que en ellas se reflejará lo que debe entenderse por bienes. En el caso de que los PAP fueran reconocidos, aparecerán en el proceso de negociación.

3.3 El enfoque de listas

Al término de este análisis y previamente a la Conferencia Ministerial de Hong Kong se habían presentado un total de nueve listas.²⁰ La secretaria de la UNCTAD ha elaborado una interesante valoración en la que pueden apreciarse las similitudes y las diferencias de las distintas propuestas.²¹ Ese documento de trabajo no incluye una comparación de las listas, sino una evaluación preliminar de sus posibles implicaciones comerciales, teniendo en cuenta las limitaciones metodológicas.

La OMC también preparó una lista consolidada.²² Los autores del presente estudio revisaron esa lista de forma preliminar a partir de las denominaciones de las partidas que aparecen en el documento y teniendo en cuenta las descripciones presentadas por los países. Tras esa revisión se compararon las partidas arancelarias y sus descripciones correspondientes con las descripciones de los productos en el SA. Las conclusiones de esa revisión preliminar son las siguientes:

- Niveles muy elevados de agregación, por ejemplo, los descritos en las partidas del SA del Cuadro 1 *infra*.

La presentación de forma agregada de productos en las listas implica la inclusión de bienes en los cuales es imposible, dado el nivel de agregación de los productos, tener



claro el destino ambiental, ya que en un código de cuatro dígitos pueden englobarse miles de subpartidas del SA. De ahí que el criterio de los autores sea exigir en toda la negociación el mayor nivel de especificación y detalle posibles.

- Una parte importante de los productos no pueden ser calificados como ambientales, por ejemplo, los descritos en el Cuadro 2 *infra*. Pretender que los países en desarrollo reconozcan como bienes ambientales los que se exponen en el Cuadro 2 resulta prácticamente imposible, cuando hay tantas necesidades de otros bienes que realmente facilitan las metas del desarrollo sostenible, a los que se contraponen bienes como los desechos de aluminio, las cadenas de las bicicletas y otros.
- La mayoría de los productos son de uso múltiple. Al menos 50 partidas lo son claramente, por ejemplo el cloro, código 280110 (SA), o el carbón activado, código 380210 (SA).
- Hay productos cuya identificación se dificulta por no estar consignada la subpartida del SA. Aun cuando son productos que podrían aceptarse como ambientales, no contar con partidas en el SA dificultará la negociación, por ejemplo los expuestos en el Cuadro 3 *infra*.

Cuadro 1. Partidas del SA con niveles de agregación muy elevados

Partida	Código del SA	Descripción del SA
56	3822	Reactivos de diagnóstico o de laboratorio sobre cualquier soporte y reactivos de diagnóstico o de laboratorio preparados, incluso sobre soporte, excepto los de las partidas 30.02 y 30.06; materiales de referencia certificados
115	5603	Tela sin tejer, incluso impregnada, recubierta, revestida o estratificada
142	6906	Tubos, canalones y accesorios de tubería, de cerámica
143	6909	Aparatos y artículos, de cerámica, para usos químicos o demás usos técnicos; abrevaderos, pilas y recipientes similares, de cerámica, para uso rural; cántaros y recipientes similares, de cerámica, para transporte o envasado

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados preliminares de los análisis en curso a nivel nacional confirmaron lo que ya se resaltaba en el documento de trabajo de la UNCTAD antes citado en cuanto a la problemática de las listas presentadas: la escasa representatividad de los intereses de los países en desarrollo, los pocos productos representados y los problemas derivados de la dualidad y el enfoque predominante arancelario que se había dado a la negociación mediante listas.

El problema de la agregación genera la dificultad de conocer la cobertura completa de los bienes que se pretende incluir en una eventual liberalización y, por tanto, tampoco permite tener

claridad sobre si todos los productos abarcados tendrán realmente una repercusión ambiental positiva o si son realmente bienes ambientales. Como la mayoría de estos bienes tienen un uso múltiple o dual resulta imposible determinar *a priori* si su importación estará o no realmente dirigida a resolver o mitigar un problema ambiental. Esta preocupación ha estado latente desde el comienzo de las negociaciones y no ha podido resolverse aún. Parece que el enfoque de listas no logra evitar esta dificultad, lo cual es un desincentivo para los países en desarrollo, que ven erosionada la seguridad de que una liberalización en esta esfera pueda beneficiar el desarrollo sostenible de sus países.



Cuadro 2. Productos difícilmente calificables como ambientales

Partida	Código del SA	Descripción del SA
178	7312	Cables, trenzas, eslingas y artículos similares, de hierro o acero, sin aislar para electricidad
180	7315	Cadenas y sus partes, de fundición, hierro o acero
181	7317	Puntas, clavos, chinchetas (chinches), grapas apuntadas, onduladas o biseladas, y artículos similares, de fundición, hierro o acero, incluso con cabeza de otras materias, excepto de cabeza de cobre
182	7318	Tornillos, pernos, tuercas, tirafondos, escarpas roscadas, remaches, pasadores, clavijas, chavetas, arandelas, incluidas las arandelas de muelle (resortes) y artículos similares, de fundición, hierro o acero
191	7602.00	Desperdicios y desechos, de aluminio
246	8418	Refrigeradores, congeladores y demás material, máquinas y aparatos para producción de frío, aunque no sean eléctricos; bombas de calor (excepto las máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire de la partida 84.15)

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3. Productos con dificultad para la identificación

Partida	Código del SA	Descripción del SA
444	No facilitado	Sistema de captación de agua de lluvia
447	No facilitado	Plantas de tratamiento de aguas residuales. Unidades de tratamiento de aguas residuales, para uso particular, y sus partes
450	No facilitado	Colectores solares y reguladores de sistemas de energía solar. Absorbedor solar
462	No facilitado	Espejos parabólicos para la producción de electricidad y sus partes

Fuente: Elaboración propia.

El hecho de que muchos productos identificados no tuvieran establecidos los códigos que se les asignarían en el SA para su diferenciación y análisis estadísticos ha contribuido también a frenar estas negociaciones.

Hasta la fecha, se ha evidenciado que los países proponentes de listas, en su mayoría países desarrollados, incluidos los más importantes del comercio internacional, tienen definidos grandes intereses comerciales en los productos que han seleccionado. Sin embargo, en las negociaciones en el marco del párrafo 31 iii) de la DMD los miembros no deberían buscar intereses puramente comerciales al margen de si redundan o no en efectos ambientales positivos. De lo contrario, no se daría cumplimiento al objetivo central del mandato negociador de apoyar el apoyo mutuo

entre comercio y medio ambiente, ni a los logros del desarrollo sostenible de los países en desarrollo. El enfoque de listas no ofrece garantías en este sentido por la manera en que se ha trabajado hasta el momento.

Existen otras cuestiones en el contexto de la negociación que aún no han sido analizadas y que desde la perspectiva del desarrollo son muy importantes. En particular, no está resuelto cómo se abordará el problema de las barreras no arancelarias para estos bienes, sobretodo para los que se exige certificaciones y etiquetas ambientales y que afectan principalmente a los países en desarrollo en el acceso al mercado de los países desarrollados. Resulta una manifestación más del limitado análisis de las implicaciones comerciales de las presentes negociaciones.



Elementos conceptuales en torno al enfoque de listas: listas dobles, listas "vivas" y el principio de TED

Además del análisis comercial y ambiental que implica un determinado enfoque de negociación, resulta necesario realizar el análisis político que encierra. En el caso del enfoque de listas, puede hacerse a través de las diferentes propuestas presentadas, partiendo de cómo operarían en las negociaciones y qué implicaciones tendrían para la economía nacional. Algunos países desarrollados han propuesto variantes de la negociación de listas tratando diferenciadamente a los bienes que podrían ser desgravados, proponiendo para algunos un arancel cero desde el comienzo y para otros, la liberalización al cabo de un período de tiempo. Así, lo que se propone son dos listas en lugar de una sola. También se ha propuesto la creación de listas "vivas" que incorporarían paulatinamente los bienes que se acuerden o se creen, según el desarrollo de la industria ambiental.

Ambas alternativas son poco viables para los países en desarrollo. En el caso de la primera propuesta, una lista doble puede dar más flexibilidad que una lista única, porque permite no adquirir compromisos en relación a ciertos productos o un período más largo para desgravar, pero no tiene en cuenta el TED ni los intereses de política nacional de los países, que pueden variar de un producto o un sector a otro, ni tampoco que la naturaleza ambiental haya sido determinada por consenso en la negociación, único parámetro que marca la diferencia entre las dos listas.

En relación a las listas "vivas", desde el punto de vista ofensivo hay que tener en cuenta que las economías en desarrollo no poseen la capacidad de adaptación tecnológica necesaria para beneficiarse de manera creciente de una lista de ese tipo.²³ En consecuencia, se trataría de una negociación donde se otorgarían previamente cheques en blanco a favor de los países exportadores, que son principalmente los países desarrollados por su incidencia directa en la evolución de la industria ambiental. Por otro lado, representaría mantener

un proceso negociador perpetuo, porque deja abierta o "viva" esa revisión, y se traduciría en una nueva negociación cada vez que se quisiera hacer un nuevo ajuste, con lo que muchos países en desarrollo quedarían en desventaja durante ese proceso.

Para Cuba, cualquier negociación en la OMC dirigida a establecer compromisos adicionales a los existentes o a formular nuevas normas en el comercio internacional debe incorporar de manera explícita disposiciones operativas y vinculantes que garanticen el cumplimiento del principio de TED hacia los países en desarrollo. En el Recuadro 1 *infra* se presenta la concepción cubana sobre cómo debe integrarse la dimensión del desarrollo a través del TED en las negociaciones en curso sobre bienes ambientales.

En el marco del enfoque de listas merece especial atención la contribución que ha hecho China en estas negociaciones.²⁴ Ha sido la única iniciativa en enfoque de listas, hasta el momento de redactar el presente estudio, que reconoce la necesidad de otorgar algunas flexibilidades para los países en desarrollo y que propone acciones concretas para definir una lista multilateralmente acordada sobre esa base en el CCMA SE.

La propuesta de China plantea la creación de dos listas: una lista básica con bienes multilateralmente acordados de interés para todos, cercana a la que se ha mencionado antes, y la otra contendría los productos de interés para los países en desarrollo en la que estos países contraerían compromisos menos significativos de reducción de acuerdo al principio de TED en alguna de sus formas.

Otra consideración que Cuba ha presentado en los debates del CCMA SE ha sido no aceptar el enfoque de listas como opción única en las negociaciones, donde los grandes beneficiarios son los países desarrollados y cuyo debate aún no se ha agotado. Por el contrario, conviene examinar otra iniciativa presentada en las sesiones especiales conocida como enfoque de proyectos.



Recuadro 1. Modalidades de Trato Especial y Diferenciado

En el contexto de las negociaciones de bienes ambientales, el principio de TED puede manifestarse de diferentes formas, no excluyentes entre sí, que son:

- a) acordar que los países en desarrollo no harán compromisos de reducción arancelaria que no estén en conformidad con sus políticas y objetivos de desarrollo;
- b) acordar que los bienes de exportación de los países en desarrollo tengan un arancel cero en los mercados de los países desarrollados donde se destinen;
- c) revisar las barreras no arancelarias que afrontan los bienes de exportación de los países en desarrollo en los mercados de los países desarrollados con miras a eliminarlas. Una solución a estos casos puede ser facilitar la homologación de las certificaciones de los países en desarrollo con las de los desarrollados; y
- d) acordar que los bienes ambientales que incluyan tecnologías ambientalmente favorables y tecnologías limpias de interés para los países en desarrollo sean transferidos en condiciones favorables y preferenciales, con los conocimientos prácticos asociados a dichas tecnologías y con la capacitación necesaria para su desarrollo endógeno y sin discriminación. Hacer esto en asociación con la prestación de los servicios ambientales generados por el movimiento comercial de estas tecnologías sería una forma adicional de servicios ambientales asociados al comercio de estos bienes.

En la propuesta de la India referida al enfoque de proyectos se presenta de forma más viable la aplicación del principio de TED, ya que está definido *a priori* el objetivo ambiental deseado y, en consecuencia, la ayuda que éste representa se dirige claramente al desarrollo sostenible.

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Enfoque de proyectos versus enfoque de listas

La novedosa propuesta presentada por la India en la reunión del CCMA SE de julio de 2005 llamó la atención de los miembros hacia un enfoque nuevo basado en la modalidad de un proyecto ambiental.²⁵ El criterio de los autores es que esta propuesta parte de un análisis profundo de las dificultades e insuficiencias asociadas a las negociaciones basadas en listas que centraron la atención durante varios años. Además, demuestra la responsabilidad asumida por este país con respecto a la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, a la Agenda 21, al Plan de Acción de Johannesburgo, así como en relación con los objetivos de desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas.

Varios países, además de la India y Cuba, han señalado las siguientes dificultades en relación al enfoque de listas:

- la variabilidad de posiciones en un amplio espectro, que abarca desde una posición

limitada a bienes relacionados con el control de la contaminación hasta una amplia gama que incluye el criterio de uso final;

- la falta de una solución al problema de la dualidad o uso múltiple y, en consecuencia, la poca seguridad en relación a si la importación de esos productos promoverá, directa o indirectamente, el desarrollo sostenible;
- la falta de financiación para I+D y de acceso a las tecnologías amigables al medio ambiente por carencia de recursos financieros y por la protección de los derechos de propiedad intelectual; y
- la ausencia de garantía de que las bonificaciones o reducciones arancelarias propuestas redunden en el desarrollo sostenible.

Este nuevo enfoque busca beneficiar mediante reducciones arancelarias a aquellos bienes que se importen con destino a un proyecto ambiental o de desarrollo específico, bien definido y avalado por una autoridad ambiental nacional, cuya



duración se limitará a la vida de dicho proyecto, aunque pueda ser renovable.

Tal proyecto debería responder al menos a una de las prioridades ambientales nacionales y de desarrollo sostenible, y podría tener un carácter tanto bilateral como multilateral. Puede incluir equipos, partes y componentes, consumibles, servicios, inversiones, ayuda financiera y transferencia de tecnología. En consecuencia, se garantizaría un enfoque más ajustado al mandato integrado y respondería plenamente a los logros del desarrollo sostenible a través del estímulo de las reducciones arancelarias a tecnologías y bienes que favorecen el medio ambiente.

Este nuevo enfoque permitiría superar muchas de las dificultades mencionadas sobre el enfoque de listas como el problema de la dualidad y la falta de garantía de un destino favorable al desarrollo sostenible. Asimismo, se promueve la transferencia de tecnologías como forma concreta de TED y se asegura que las reducciones arancelarias redunden en el logro del desarrollo sostenible.

En la reunión del CCMA SE de julio de 2005 el enfoque de proyectos recibió el apoyo de varios países en desarrollo, pero algunos países desarrollados expresaron dudas sobre su viabilidad. Entre otros argumentos se expuso que tal enfoque parecía presuponer la creación de autoridades nacionales y hacía depender las reducciones de una aprobación posiblemente burocratizada.

Algunos países no se han mostrado totalmente satisfechos con este enfoque porque presenta una visión desde la importación más que desde la exportación. Además, se señala que no persigue reducciones arancelarias consolidadas, lo cual es una de sus características principales.

No obstante, existen experiencias nacionales que apuntan a la viabilidad de la propuesta de la India. En Cuba, por decisiones netamente ambientales y tendentes a estimular la entrada en

el país de tecnologías ambientalmente favorables, se ha utilizado una modalidad muy cercana a ese tipo de aproximación en el marco de la legislación ambiental referente al uso de instrumentos económicos.

La aplicación del enfoque de proyectos en Cuba

Esta experiencia se presentó en uno de los estudios de caso desarrollados en Cuba, con el auspicio de la CEPAL, sobre la aplicación de instrumentos económicos para el medio ambiente.²⁶ Manifiesta la voluntad política de asegurar acciones nacionales a favor del desarrollo sostenible, al margen de las negociaciones en la OMC, y puede calificarse en términos comerciales como una liberalización autónoma en esa esfera.

A instancias del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) se logró que el Ministerio de Finanzas y Precios (MFP) aprobara una reducción del 50% de los aranceles en las importaciones de tecnologías favorables al medio ambiente. Dicha reducción se concedió caso por caso y previo aval del CITMA, en el cual se debía certificar que la tecnología que se pretendía importar estaba en correspondencia no sólo con la política tecnológica sino, especialmente, con los requerimientos ambientales que se desean para el país.

Mediante la Resolución N° 13-99 del MFP se aprobó dicha bonificación en el pago del arancel de aduanas "para las importaciones de maquinarias, equipos, partes de equipos, y accesorios, que constituyan como sistema, una tecnología para las instalaciones existentes de control y tratamiento de residuos, que reduzcan significativamente las cargas contaminantes que están emitiendo al medio ambiente. Cuando las importaciones se realicen en función de nuevas inversiones, se concederá esta bonificación siempre que se adopten tecnologías de avanzada, que mitiguen significativamente los impactos que, como consecuencia de su actividad, pudieran ocasionar al medio ambiente."



La autoridad ambiental competente cuenta con un grupo permanente de evaluación integrado por:

- a) la Dirección de Medio Ambiente: órgano encargado de la formulación de la política ambiental y de su vigilancia;
- b) el Centro de Inspección y Control Ambiental: órgano encargado de la disciplina ambiental y su cumplimiento;
- c) la Agencia de Ciencia y Tecnología: órgano encargado de la disciplina tecnológica;
- d) la Oficina Nacional de Normalización: órgano encargado de la normalización, la metrología y el control de la calidad; y
- e) el Instituto de Meteorología.

El grupo evaluador, a partir de la documentación presentada por el importador, debe valorar los siguientes aspectos de la solicitud:

- 1) el estado actual de la opción tecnológica, la novedad, la solidez científica y técnica de su concepción y las ventajas con respecto a otras tecnologías utilizadas con el mismo objetivo;
- 2) las posibles necesidades de adecuación y su probabilidad de éxito dadas las condiciones ambientales de Cuba;
- 3) la experiencia nacional e internacional en el uso de dicha tecnología;

- 4) la eficiencia y la efectividad (funcionamiento, confiabilidad, operatividad, costo de operación y mantenimiento), la rentabilidad y el efecto económico;
- 5) las posibilidades de utilización, reutilización de efluentes y de otros residuales generados durante el tratamiento;
- 6) la contribución al cumplimiento de los objetivos y las metas ambientales (entre otros, el cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales o la mitigación de los impactos ambientales negativos) y los posibles impactos ambientales negativos ocasionados por la aplicación de dicha tecnología (entre otros, la producción de lodos, de malos olores o de ruidos); y
- 7) el consumo de portadores energéticos.

En el Cuadro 4 *infra* se muestra la evolución en la aplicación de este instrumento económico, que ha estimulado la importación de tecnología compatible con los objetivos del país en materia de desarrollo sostenible. Constituye un ejemplo de aplicación selectiva de medidas positivas vinculadas al comercio para favorecer objetivos ambientales. La propuesta de la India es más ambiciosa de lo hecho por Cuba hasta ahora, ya que sobrepasa la valoración de las tecnologías limpias para extenderse a otros bienes e incluso a otros servicios. No obstante, se ha aplicado con éxito.

Cuadro 4. Bonificaciones arancelarias otorgadas en Cuba por sectores ambientales

Sector ambiental	Soluciones "al final del tubo"		Producción Más Limpia		Otras tecnologías		Total	Porcentaje
	Cantidad	Porcentaje/ total de bonificaciones	Cantidad	Porcentaje/ total de bonificaciones	Cantidad	Porcentaje/ total de bonificaciones		
Agua	2	16,67	2	16,67	1	8,33	5	41,67
Agua y atmósfera	–	–	3	25,00	–	–	3	25,00
Atmósfera	–	–	2	16,67	–	–	2	16,67
Residuos Sólidos	–	–	1	8,33	1	8,33	2	16,66
Total	2	16,67	8	66,67	2	16,66	12	100

Fuente: Producción Más Limpia en la Gestión Ambiental – Ciudad de La Habana, septiembre de 2002.



También es necesario analizar la situación de los proyectos nacionales al amparo de los Acuerdos Multilaterales sobre Medio Ambiente (AMUMA) con el objetivo de evaluar su eventual desarrollo desde el enfoque de proyectos, particularmente en cuanto a la transferencia de tecnología, que suele ser el renglón menos favorecido de una parte significativa de estos proyectos. A tal efecto, conviene remontarse al trabajo desarrollado en la Fase I del Proyecto sobre los AMUMA y la transferencia de tecnología, donde figura el resultado del estudio sobre ese tema desarrollado por Cuba.²⁷ Dicho informe conserva toda su validez, ya que el enfoque de la financiación para el medio ambiente no ha cambiado desde entonces.

En el mencionado estudio se afirma que "el análisis desarrollado permite afirmar que, proyectos dirigidos a la transferencia de tecnología ambientalmente compatible o limpia en realidad fueron 10, si se suma la colaboración multilateral y bilateral. Estos representan, en cuanto a los proyectos totales, un 1,8% y un 1,2% respectivamente. El grueso de los proyectos destinados al medio ambiente se dirigen a la creación de capacidades y al fortalecimiento institucional."²⁸

El análisis expuesto invita a meditar sobre la aplicabilidad del enfoque de proyectos propuestos por la India. En definitiva, si se retoma el objetivo de la negociación cuyo mandato establece el párrafo 31 iii) de la DMD, lo que se persigue es favorecer el desarrollo sostenible por la vía de la reducción de barreras arancelarias y no arancelarias a los bienes y servicios ambientales. Cada país es el que mejor conoce sus intereses para el logro de esta meta. Algunos países, como la Argentina, han propuesto un enfoque que combina los dos expuestos anteriormente y considera que también es importante analizar esas experiencias.

En este análisis también hay que tener en cuenta que la propuesta de aplicar reducciones arancelarias a bienes avalados por una autoridad ambiental nacional competente, que determina si son favorables al medio ambiente y al desarrollo

sostenible, exige la garantía de una voluntad política que no sea manipulable por intereses comerciales, además de la capacidad institucional en el área ambiental y el suficiente nivel de coordinación de este área con el segmento comercial de la economía.

Una vez analizada esta propuesta, en práctica desde el año 2000, se puede afirmar que un acercamiento caso por caso es posible para Cuba. Debe primar tanto el interés del país importador por cumplir sus objetivos ambientales como el interés del país exportador por ampliar sus mercados. En resumen, se desembocaría en una situación de *win-win-win*, es decir, de triple beneficio al salir favorecido además el cumplimiento de las metas de desarrollo sostenible. Por supuesto, esta variante de negociación caso por caso exige que los países desarrollados sean capaces de otorgar el mencionado TED para los bienes y servicios ambientales. Además, deberán aceptar que las reducciones que se otorguen no sean consolidadas, sino que se circunscriban al cumplimiento del proyecto, lo que por ahora no parece asimilado por los países industrializados.

4 Experiencia de Cuba en las negociaciones de bienes ambientales

Una vez analizados los antecedentes y los elementos conceptuales que se están abordando en las negociaciones de bienes ambientales en el CCMA SE, es útil exponer los pasos metodológicos que Cuba ha dado y deberá seguir dando en el seguimiento de estas negociaciones.

Dos ministerios públicos, el CITMA y el MINCEX, están a cargo de los trabajos para la preparación de las negociaciones. Estos dos ministerios son los responsables gubernamentales de medio ambiente y comercio, respectivamente. Sin embargo, hay que destacar que existe un grupo de seguimiento de las negociaciones y del trabajo regular del Comité, ya que existen otros organismos vinculados a este complejo



tema sin cuyas consideraciones no es posible hacer una evaluación integrada de las políticas.

Este grupo de seguimiento es el Subgrupo Nacional de Comercio y Medio Ambiente de la OMC ("Subgrupo") y depende jerárquicamente del Grupo Nacional de Atención a la OMC cuya presidencia es equiparable al nivel de Ministro del Gobierno. El Subgrupo está compuesto por organismos públicos, el sector académico, la sociedad civil y el sector empresarial. Este abanico de instituciones facilita un intercambio que tome en consideración las diferentes posiciones y perspectivas de cada sector. Todos los trabajos, análisis, valoraciones y estudios procedentes del seguimiento de los trabajos sobre comercio y medio ambiente en la OMC son evaluados, analizados y aprobados por el Subgrupo antes de ser enviados a la aprobación superior. Es importante mencionar que esta forma concreta de abordar la negociación ha surgido durante el proceso paulatino de aprendizaje colectivo y de seguimiento, pues al igual que otros miembros, fue la primera vez que el país se enfrentaba a este tipo de negociaciones comerciales en temas ambientales. En este aprendizaje ha incidido positivamente el apoyo de la UNCTAD a través del Proyecto.

La necesidad de mejorar la preparación de Cuba a fin de ser partícipes de las negociaciones de la OMC ha sido una constante. El hecho de no interactuar en ellas podría haber ido en detrimento de las oportunidades que el país pudiera obtener y de las posibilidades de frenar las iniciativas desfavorables a sus intereses económicos y comerciales. En consecuencia, una vez creada la estructura institucional para dar seguimiento a las negociaciones se presentaron varias cuestiones a resolver para enfrentar este tema, que se caracterizan a continuación:

- el problema de la definición;
- el análisis de las listas iniciales APEC y OCDE y, posteriormente, de las presentadas por otros miembros;
- los impactos financieros de una reducción arancelaria en los productos seleccionados;

- el análisis de las exportaciones e importaciones de los principales productos cubanos incluidos en las listas presentadas;
- los posibles productos de exportación que interesa incluir en las listas; y
- los posibles efectos de los dos enfoques pre-valorados en los debates de la negociación.

El análisis de la definición comenzó reuniendo a expertos de las instituciones ambientales y comerciales a los que se les proporcionaron las listas APEC y OCDE. Como era de esperar, la falta de claridad y de diferenciación entre los bienes ambientales y los bienes derivados de los ecosistemas hizo imposible llegar a una definición de consenso, si bien se analizaron las definiciones propuestas en los debates.

El enfoque de listas influyó en las negociaciones hasta julio de 2005. En consecuencia, los primeros esfuerzos estuvieron dirigidos a su revisión y a la de las listas. Del análisis de las listas surgieron más interrogantes, pues la novedad de esta negociación constituía una gran dificultad. En la medida en que evolucionaban los debates, se constataba que era realmente difícil dilucidar todos los elementos para saber si el mandato negociador de Doha, relativo a la reducción de las barreras arancelarias para los bienes ambientales, sería favorable o perjudicial para el país.

A partir de 2002, teniendo en cuenta estas incertidumbres y aprovechando el apoyo y la orientación que ofrecía el Proyecto, se consideró adecuado evaluar los intereses nacionales desde el punto de vista, en primer lugar, defensivo y, en segundo lugar, ofensivo, considerando que Cuba es fundamentalmente importadora de bienes ambientales. Ambos intereses se concibieron de la siguiente manera:

Defensivos:

Evaluación de los impactos en la economía de una eventual reducción de los aranceles derivada de las negociaciones de los bienes ambientales de importación identificados.



Ofensivos:

Evaluación de los posibles intereses de exportación en aquellos productos que puedan considerarse bienes ambientales y de las potenciales oportunidades derivadas de una reducción de aranceles y de barreras no arancelarias en los países de destino.

4.1 Análisis realizado desde el punto de vista defensivo

Se analizaron, en primer lugar, las subpartidas arancelarias contenidas en las listas APEC y OCDE, con el resultado de que sólo 31 productos de los incluidos en las listas fueron importados por Cuba en 2001. El análisis de dichos productos evidenció que sus aranceles podían ser negociados hasta un determinado límite sin que supusiera un sacrificio fiscal significativo.

También se apreció que, en general, todas las subpartidas que se examinaron estaban consolidadas y no constituían una barrera para los países exportadores. Se consideró que para cualquier solicitud que se hiciera, el país debía obtener a cambio un alto beneficio para los productos de exportación. Asimismo se comprobó que la mayoría de las subpartidas correspondían a productos y equipos de alta tecnología de las que no existe producción nacional por el momento, por lo que las reducciones propuestas no deberían implicar afectaciones de esa índole.

Otra cuestión interesante fue verificar que varias de las subpartidas correspondían a subpartidas denominadas "los demás" y que se debía especificar a qué mercancías se referían. Sin embargo, se concluyó que sería un trabajo engorroso, ya que era necesario consultar a más de 20 entidades, lo que no cambiaría el hecho de que no existían afectaciones importantes para el país. Solamente había que analizar las partidas más importantes de importación cubana. Además, se comprobó el problema de dualidad de algunos de los bienes identificados. Esto es preocupante

porque la liberalización que pueda otorgarse a muchos de esos productos no tendría la garantía del beneficio ambiental que persigue el mandato de Doha. En resumen, desde el punto de vista defensivo y como país en desarrollo, Cuba no deja de presentar los mismos problemas que el resto de los países en desarrollo y, a pesar de los esfuerzos por desarrollar rubros exportables, es importador neto de bienes ambientales.

Recientemente se ha comenzado a revisar la lista consolidada de la OMC desde esta misma perspectiva, ya que se habían introducido nuevos productos en la negociación, aunque algunos fueron retomados de las dos primeras listas mencionadas. Para comenzar se ha hecho una depuración de los 481 bienes incluidos en la lista consolidada con el objetivo de identificar cuáles cumplían un fin netamente ambiental, aquéllos cuyo uso final era dual o múltiple y, por supuesto, los que en modo alguno eran ambientales. Su resultado sería útil tanto para el análisis defensivo como para el ofensivo.

Este trabajo de análisis nacional de la lista consolidada de la OMC, todavía en curso, ha arrojado las siguientes conclusiones preliminares:

Clasificación ²⁹	Nº de productos	Porcentaje
Ambiental (A)	152	31,6%
Uso múltiple (UM)	214	44,5%
No ambiental (NA)	115	23,9%

Como puede observarse en el análisis nacional de la lista consolidada de la OMC *supra*, los problemas de dualidad o uso múltiple unidos a la ausencia de características ambientales de los bienes dan como resultado que el 68,4% de los productos no ofrecen garantía de cumplimiento del mandato de Doha para un desarrollo sostenible en el marco del enfoque de listas, que parece primar actualmente en las negociaciones de la OMC.

Al mismo tiempo, tuvo que verificarse el comportamiento de las importaciones cubanas de



los productos incluidos en la lista consolidada. El resultado fue el siguiente:

- a) las importaciones de bienes considerados netamente ambientales constituyen el 3,6% del total de las importaciones del país para 2002 y el 3,4% para 2003. Se identificaron 49 partidas arancelarias bajo este grupo y su valor aproximado fue de 154,9 millones de dólares en 2002 y 161,7 millones de dólares en 2003;
- b) dentro de la categoría anterior, 14 partidas son clasificadas como PAP tomando como referencia la lista UNCTAD. La suma aproximada de sus importaciones fue de 30,7 millones de dólares en 2002 y 21,3 millones de dólares en 2003; y
- c) la mayoría de las importaciones fueron en bienes de uso múltiple en un total de 72 partidas, las que sumadas a las no ambientales, con 50 partidas, representan las tres cuartas partes del total de las partidas evaluadas.

Una valoración general de este análisis indica que los principales productos importados por el país tienen uso múltiple y/o no son considerados ambientales. En consecuencia, desde esa perspectiva es muy difícil comprometer una liberalización bajo el mandato del párrafo 31 iii), ya que el beneficio ambiental posterior no está asegurado o simplemente no existe. Además, el examen permitió detectar una serie de productos que no aparecen en la lista consolidada de la OMC pero que habían sido previamente identificados como PAP en la lista UNCTAD. Se trata de 11 productos en cuatro partidas cuyas importaciones ascendieron a 288 millones de dólares en 2002 y 198,5 millones de dólares en 2003.

El avance dado con estas conclusiones incorpora al trabajo inmediato la necesidad de realizar nuevas acciones con vistas a identificar:

- el fin ambiental que hayan tenido en la práctica, si lo tienen, los productos identificados como de uso múltiple más importantes desde el punto de vista importador;
- la posible repercusión de los productos agregados, que en su mayoría proceden de las Comunidades Europeas y Suiza, en caso de que estén dentro de los más importantes para el país;
- las barreras arancelarias y no arancelarias de los principales productos que importa el país; y
- el análisis de costos/beneficios en términos de reducción de ingresos tributarios de los productos que no fueron evaluados en la etapa inicial.

Se espera que estas revisiones hayan contribuido a hacer más sólida la participación del país en las negociaciones a partir del año 2006.

4.2 Análisis realizado desde el punto de vista ofensivo

En la revisión inicial de las listas APEC y OCDE para 2001 se identificaron los paneles fotovoltaicos, partida 854140 del SA, como los únicos bienes de interés de exportación potencial de Cuba con características netamente ambientales.³⁰ También se realizaron exportaciones de otros cuatro productos de uso múltiple. A continuación se identificaron los exportadores para conocer a través de ellos las barreras no arancelarias que afectaban a esos productos. Se comprobó que las dificultades de comercialización de algunos productos se debían a la falta de conocimiento previo sobre las posibles barreras no arancelarias establecidas en los mercados de destino. En los casos en que sí se identificaron esas barreras, los problemas se concentraban en la falta de recursos financieros para realizar las certificaciones exigidas, agravados además por la imposibilidad de realizar determinados ensayos en el país, lo que aumentaba los costos de dichas certificaciones, con el perjuicio añadido cuando los exportadores sean pequeñas o medianas empresas.

Recientemente se ha revisado la lista consolidada de la OMC desde la perspectiva ofensiva. La información estadística revisada corresponde



a los años 2002 y 2003. El resultado ha sido el siguiente:

- las exportaciones de bienes considerados netamente ambientales son poco significativas. Únicamente se identificaron 13 partidas arancelarias en este grupo y el valor aproximado de sus exportaciones fue de 12,1 millones de dólares en 2002 y 8,1 millones de dólares en 2003;
- dentro de la categoría anterior, se clasificaron siete bienes como PAP tomando como referencia la lista UNCTAD. La suma aproximada de sus exportaciones fue de 1,2 millones de dólares en 2002 y 0,5 millones de dólares en 2003;
- la mayoría de las exportaciones fueron en bienes de uso múltiple en un total de 27 partidas. El mismo cálculo para estos productos arrojó la cifra de 3,7 millones de dólares en 2002 y 7,4 millones de dólares en 2003; y
- las exportaciones en bienes no ambientales en un total de 20 partidas arancelarias no se calcularon por tratarse de una categoría no fundada para estas negociaciones.

El Subgrupo aún no ha concluido el proceso de identificación de PAP con interés exportador. En un primer momento se ha identificado el etanol, que no está en la lista consolidada, pero que ha sido de interés para algunos países en desarrollo. El comportamiento de las exportaciones de etanol (partida 220710 del SA) fue el siguiente:

Año ³¹	Exportaciones (millones de dólares)
2001	6,3
2002	2,2
2003	4,8

El total de las exportaciones de bienes ambientales evaluados, incluidos los PAP de la lista UNCTAD que no están en la lista consolidada de la OMC, ascendió a 14,3 millones de dólares en 2002 y 12,9 millones de dólares en 2003. Estos datos confirman su insignificancia respecto

al volumen total de las exportaciones del país, que para esos años ascendió a 1.421,6 millones de dólares en 2002 y 1.688 millones de dólares en 2003. Significa que representaron el 1% y el 0,7%, respectivamente.

En consecuencia, todo el trabajo realizado permite definir con más claridad las tareas pendientes necesarias para obtener una determinación final sobre la relevancia de estas negociaciones. Estas tareas se resumen en identificar:

- las barreras arancelarias y no arancelarias en los principales mercados de destino de los productos más importantes para el país que no fueron evaluados en el ejercicio inicial de las listas APEC y OCDE; y
- otros PAP que puedan ser de interés exportador para el país mediante una revisión completa de la lista UNCTAD.

4.3 Valoración general

En resumen, todo lo analizado hasta el momento permite afirmar que las negociaciones sobre bienes ambientales de la OMC no son un objetivo prioritario para el país desde el enfoque de listas. A partir de este análisis inicial se infiere que una mayor liberalización en los productos de interés no implicaría beneficios económicos evidentes. La revisión integral de los análisis anteriores sobre el enfoque de listas y el impacto ofensivo y defensivo que tiene para el país confirman la percepción identificada desde el inicio del trabajo, que se expone a continuación:

- No existen ni incentivos ni beneficios tangibles de la liberalización propuesta en este enfoque y queda demostrado que la conducción de las negociaciones por esta vía se aparta de los objetivos del mandato de Doha. Un elemento que también incide es la falta de reconocimiento e interés de los países desarrollados por otorgar un TED que estimule este proceso.



- b) La proporción entre las exportaciones y las importaciones demuestra el carácter básicamente importador de estos bienes, en cualquiera de sus clasificaciones, ambientales, de uso múltiple y no ambientales. Dicho de otra manera, la suma de los valores de los bienes ambientales, incluidos los PAP de la lista UNCTAD que no están en la lista consolidada de la OMC, representan importaciones por 155,2 millones de dólares en 2002 y 161,9 millones de dólares en 2003, frente a 14,3 millones de dólares y 12,9 millones de dólares de exportaciones en 2002 y 2003, respectivamente.
- c) Los dos elementos anteriores desvelan las desventajas del enfoque de listas con respecto al enfoque de proyectos desde la perspectiva de un país netamente importador.

- las modalidades de TED; y
- la relación paralela que guardan con otras negociaciones, como es el caso de los servicios.

Cuarto: Disponer de suficientes elementos de evaluación para reaccionar ante una solicitud directa de reducción de aranceles en los principales productos ambientales de importación, teniendo en consideración tanto los criterios de los correspondientes ministerios involucrados como la evaluación del efecto en la balanza de pagos.

Quinto: Organizar y poner en marcha el análisis de los intereses defensivos y ofensivos, incluyendo la revisión de los PAP que pueden ser de interés, así como haber establecido los fundamentos de los parámetros ambientales utilizados en su selección.

Sexto: Analizar cómo se están aplicando ya ciertos elementos del enfoque de proyectos.

Séptimo: Incorporar a los debates del CCMA SE lo que Cuba espera como resultado de esta negociación, mediante la distribución de una contribución escrita donde se subrayen las cuestiones que aún están por resolver en dicho Comité, que son:

4.4 Consideraciones finales sobre el enfoque metodológico

El enfoque metodológico seguido por Cuba se ha basado en los siguientes objetivos:

Primero: Hacer un análisis integral del mandato de la negociación como paso previo a los análisis sustantivos, pues permite conocer el alcance del proceso negociador y los objetivos para los que fue establecido.

Segundo: Conocer los foros de negociación involucrados y realizar un seguimiento de los mismos coordinado internamente para garantizar la coherencia de las posiciones y que respondan a un interés común.

Tercero: Identificar como cuestiones clave a analizar los aspectos conceptuales que jerarquizan la negociación, a saber:

- los problemas relativos a la definición de bienes ambientales;
- los enfoques que se debaten en la negociación y sus implicaciones desde la perspectiva de desarrollo;

- el problema de la definición de bienes ambientales;
- las dificultades generadas por el uso múltiple y la agregación de los bienes en el SA;
- la falta de claridad en cuanto a la forma de negociación de estos bienes en el Grupo NAMA y en los diferentes foros pertinentes;
- la insuficiencia de algunas propuestas de países desarrollados para motivar a los países en desarrollo al no ofrecer un TED efectivo u otra alternativa que estimule la negociación; y
- la ausencia de interrelación entre las negociaciones de bienes y de servicios ambientales.



Mediante esta metodología sistemática y con objetivos claros de evaluar los impactos en términos comerciales, ambientales y de desarrollo, se ha podido brindar un diagnóstico negociador al país que le permite participar en las negociaciones con un mejor conocimiento de sus intereses y también de sus posibilidades en relación con las

negociaciones en el marco del mandato del párrafo 31 iii). De la misma manera, los técnicos y los negociadores nacionales tienen ahora más y mejores elementos y datos en los que fundamentar las posiciones negociadoras en el momento en que se reanuden las negociaciones del mandato de Doha.



NOTAS

- ¹ OMC (2005g), párrafo 32.
- ² El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) es el Anexo 1B de los Acuerdos de la Ronda Uruguay. En su artículo XIX establece la celebración de negociaciones "encaminadas a la reducción o eliminación de los efectos desfavorables de las medidas en el comercio de servicios, como medio de facilitar un acceso efectivo a los mercados".
- ³ Este hecho afecta a la participación efectiva en los foros. Si se tiene en cuenta que las delegaciones de la mayoría de los países en desarrollo son reducidas, lo cual ya dificulta su participación, y que cada foro organiza sus reuniones indistintamente, se puede comprender la importancia de priorizar los temas de mayor sensibilidad para cada país y, por tanto, dejar sin atender reuniones en otros temas, como el ambiental, que son en principio menos costosos.
- ⁴ Disponible en: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/dda_s/draft_text_gc_dg_31july04_s.htm.
- ⁵ OMC (2005h).
- ⁶ OMC (2005b, c), India; OMC (2005a), Cuba; y OMC (2005f), Brasil.
- ⁷ El Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, más conocido como Sistema Armonizado (SA), fue establecido por la Organización Mundial de Aduanas (OMA). Este sistema de clasificación internacional del comercio de mercancías entró en vigor en 1988 en los países miembros de la OMA y contiene más de 5.000 subpartidas de 6 dígitos, que se pueden subdividir aún más en función de los requisitos administrativos y estadísticos de cada país.
Disponible en: http://www.wcoomd.org/ie/En/Topics_Issues/topics_issues.html.
- ⁸ OMC (2003a).
- ⁹ OCDE (2001).
- ¹⁰ UNCTAD (2003a).
- ¹¹ OCDE/Eurostat (1999).
- ¹² OMC (2005a), párrafo 7.
- ¹³ UNCTAD (2003b).
- ¹⁴ OMC (2002) y OMC (2003a).
- ¹⁵ Es importante aclarar que de los cuatro productos exportados, tres eran reexportaciones por concepto de devolución.
- ¹⁶ Se puede generar esta sensibilidad porque la distinción de algunos PAP frente a otros bienes ambientales no está asociada a su uso final en todos los casos, sino a la manera en que fueron elaborados. Los análisis realizados en la OMC sobre los PMP son rechazados por muchos países porque podrían servir para frenar la entrada de productos de las economías en desarrollo utilizando las reglas ambientales establecidas en los países desarrollados de acuerdo a sus exigencias ambientales y sobre la base de las características del proceso de elaboración y no del producto mismo.
- ¹⁷ UNCTAD (2003b, c).
- ¹⁸ Capítulo 11 del presente volumen.
- ¹⁹ UNCTAD (2006a, b).



- ²⁰ Estas listas fueron presentadas por: el Canadá, las Comunidades Europeas, los Estados Unidos, el Japón, Nueva Zelandia, Qatar, la República de Corea, Suiza y el Territorio Aduanero Distinto de Taiwán, Penghu, Kinmen y Matsu.
- ²¹ UNCTAD (2005) y Capítulo 9 del presente volumen.
- ²² OMC (2005i).
- ²³ Las propuestas presentadas por los Estados Unidos (TN/TE/W/38), las Comunidades Europeas (TN/TE/W/47), el Canadá (TN/TE/W/50) y Nueva Zelandia (TN/TE/W/46 y 49) no dejan claro cómo van a asegurarse los objetivos expresados en los párrafos 6 y 51 de la DMD relativos a garantizar los logros del desarrollo sostenible.
- ²⁴ OMC (2004b).
- ²⁵ OMC (2005b, c).
- ²⁶ Garrido R. (2003).
- ²⁷ UNCTAD (2000), pág. 7.
- ²⁸ Garrido R. y otros (2000), Proyecto I, pág. 9.
- ²⁹ Es necesario señalar que, dado el tiempo transcurrido desde que se preparó el presente estudio hasta el momento de su publicación, actualmente se ha logrado más precisión en el análisis de las listas, por tanto, la cifra de bienes ambientales es mucho menor que la desglosada en el presente estudio, lo que refuerza sus conclusiones.
- ³⁰ Capítulo 11 del presente volumen.
- ³¹ Las cifras de 2001 provienen de la base de datos COMTRADE y las de 2002 y 2003 fueron obtenidas de la Dirección de Estadísticas del MINCEX, Cuba.



REFERENCIAS

- Cuba (2006). Creación de capacidades de negociación en comercio y medio ambiente. Experiencias en impacto para Cuba del Proyecto UNCTAD-FIELD, Autores: Raúl Garrido Vázquez, Alina Revilla Alcázar y Cristóbal Díaz Morejón, Editorial Academia, ISBN 959-270-084-2, La Habana.
- Garrido R. y otros (2000). *Los mecanismos internacionales para la transferencia de tecnologías limpias, acceso y limitaciones. La experiencia cubana*, Proyecto I, pág. 9, Mesa Redonda, Londres, 2 a 3 de noviembre.
- Garrido R. (2003). *Estudio de Caso: Cuba. Aplicación de instrumentos económicos en la política y la gestión ambiental*, Revista Serie Medio Ambiente y Desarrollo, CEPAL, mayo. Disponible en: www.unctad.org/trade_env/test1/projects/strengthresearch.htm.
- OCDE/Eurostat (1999). *Environmental Goods and Services Industry Manual for the Collection and Analysis of Data*.
- OCDE (2000). *Environmental Goods and Services, Benefits of Further Global Trade Liberalization*, COM/TD/ENV(2000)86/FINAL, París, 5 de octubre.
- OMC (2002). *Acceso a los mercados para los productos no agrícolas*, Comunicación del Japón, TN/TE/W/17, 20 de noviembre, y TN/TE/W/17/Corr.1, 25 noviembre.
- OMC (2003a). *Grupo de Trabajo mixto sobre comercio y medio ambiente de la OCDE: bienes ambientales: comparación de las listas del APEC y la OCDE - Nota informativa de la secretaria de la OCDE*, TN/TE/W/33 y WT/CTE/W/228, 21 de mayo.
- OMC (2003b). *Contribución de los Estados Unidos relativa a las modalidades para los bienes ambientales*, Comunicación de los Estados Unidos, TN/TE/W/38 y TN/MA/W/18/Add.5, 7 de julio.
- OMC (2004a). *Lista inicial de bienes ambientales del Canadá*, Comunicación del Canadá, TN/TE/W/50, 2 de junio.
- OMC (2004b). *Declaración sobre los bienes ambientales formulada por China en la reunión del Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) en Sesión Extraordinaria de 22 de junio de 2004*, TN/TE/W/42, 6 de julio.
- OMC (2005a). *Bienes ambientales*, Comunicación de la República de Cuba, TN/TE/W/55, 5 de julio.
- OMC (2005b). *Un enfoque alternativo para las negociaciones previstas en el apartado iii) del párrafo 31*, Comunicación de la India, TN/TE/W/51, 3 de junio.
- OMC (2005c). *Aspectos estructurales del enfoque basado en proyectos ambientales*, Comunicación de la India, TN/TE/W/54, 4 de julio.
- OMC (2005d). *Acceso a los mercados para los bienes ambientales*, Comunicación de las Comunidades Europeas, TN/TE/W/47, 17 de febrero, y TN/TE/W/47/Add.1, 27 de junio.
- OMC (2005e). *Bienes ambientales*, Comunicación de Nueva Zelanda, TN/TE/W/46, 10 de febrero, y TN/TE/W/49, 26 de mayo.
- OMC (2005f). *Bienes ecológicos para el desarrollo*, Comunicación del Brasil, TN/TE/W/59, 8 de julio.
- OMC (2005g). *Declaración Ministerial de Hong Kong*, WT/MIN(05)/DEC, 22 de diciembre.
- OMC (2005h). *Informe Resumido de la Duodécima Reunión del Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria*, Nota de la Secretaría, TN/TE/R/12, 30 de septiembre.
- OMC (2005i). *Síntesis de las comunicaciones relativas a bienes ambientales*, Nota informal de la Secretaría, JOB(05)/57/Rev.2, 12 de septiembre.



- UNCTAD (2000). *Summary report. Round Table discussion on strengthening research and policy-making capacity on trade and environment in developing countries*, Mesa Redonda, Londres, 2 a 3 de noviembre. Disponible en: www.unctad.org/trade_env/test1/projects/strengthresearch.htm.
- UNCTAD (2003a). *Environmental Goods: Trade Statistics for Developing Countries*, TD/B/COM.1/EM.21/CRP.1, 3 de julio, Reunión de Expertos sobre definiciones y aspectos de los bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo, Ginebra, 9 a 11 de julio.
- UNCTAD (2003b). *Environmental Goods and Services: Challenges and Opportunities for Central American and Caribbean Countries*, Barría L. y otros, UNCTAD/DITC/TED/2003/4, *Trade and Environment Review 2003*.
- UNCTAD (2003c). *Relevance of APEC and OECD lists for Central American countries*, Barría L. y otros, UNCTAD/DITC/TED/2003/4, *Trade and Environment Review 2003*, págs. 77 a 79.
- UNCTAD (2005). *Nota sobre bienes ambientales*, Anexo estadístico, Cuadro 5, pág. 22, Taller regional sobre comercio, medio ambiente y desarrollo sostenible, Managua, Nicaragua, 8 a 10 de noviembre. Disponible en: http://www.unctad.org/trade_env/test1/meetings/nicaragua2/nota.pdf.
- UNCTAD (2006a). *Organic Agriculture: Experiences of Central America, Cuba and The Dominican Republic*, Vossenaar R. y Angel A., UNCTAD/DITC/TED/2005/12, *Trade and Environment Review 2006*, capítulo 3, parte II.
- UNCTAD (2006b). *Requisitos Ambientales, Competitividad Internacional y Acceso a Mercados en América Central, Cuba y la República Dominicana*, UNCTAD/DITC/2006/1, editado por R. Vossenaar y C. Murillo, actualmente en imprenta.



BIENES AMBIENTALES EN CUBA

EL CASO DE LOS PANELES SOLARES

Alina Revilla Alcázar

1 Introducción

El presente estudio se fundamenta, en lo principal, en el párrafo 31 iii) de la Declaración Ministerial de Doha (DMD) de la Organización Mundial del Comercio (OMC), que estableció:

"31. Con miras a potenciar el apoyo mutuo del comercio y el medio ambiente, convenimos en celebrar negociaciones, sin prejuzgar su resultado, sobre:

[...]

iii) la reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos."

Las negociaciones propiamente dichas sobre bienes ecológicos se desarrollan en el foro del Grupo de Negociación de Acceso a los Mercados para los productos No Agrícolas ("Grupo NAMA"). Por otra parte, se ha encargado al Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria (CCMA SE) la tarea de consensuar una definición de bienes ambientales y supervisar los trabajos del Grupo NAMA.

El objetivo de Cuba en las negociaciones sobre bienes ecológicos consiste en lograr un

acceso real de los productos de su interés a los mercados de los países desarrollados, al igual que para el resto de los países en desarrollo. Simultáneamente, también se pretende hacer efectivo el principio de Trato Especial y Diferenciado (TED) mediante compromisos de reducción que no conlleven una reciprocidad plena por las concesiones otorgadas por los países desarrollados. Esta negociación debe centrarse en los productos de interés para los países en desarrollo.

A partir de ese escenario, el Subgrupo Nacional sobre Comercio y Medio Ambiente ("Subgrupo")¹ tomó la decisión de "evaluar un posible listado de bienes y servicios favorables al medio ambiente para la negociación e identificar los productos que sean exportables o tengan potencialidades de exportación. A tales efectos, identificar si existen barreras arancelarias o no arancelarias que afecten su acceso a los mercados".

2 Identificación de los bienes ambientales para la negociación

En 2001 el Subgrupo decidió comenzar por el examen de las listas de bienes ambientales distribuidos en las negociaciones de la OMC a fin de



identificar los productos cuya naturaleza medioambiental coincidiera en las tres listas más amplias distribuidas en el Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Especial (CCMA SE).² A partir de dicho examen, se verificó si alguno de esos productos había sido exportado por Cuba, tomando como referencia las estadísticas de exportación e importación de 2002 de la Dirección de Estadísticas y Planificación del Ministerio del Comercio Exterior (MINCEX).

Según la Dirección de Exportaciones del MINCEX, en el análisis se identificaron 39 productos coincidentes por su naturaleza ambiental en las tres listas, de los que sólo cuatro fueron exportados por el país a través de cinco empresas, significando un 10% de los productos coincidentes. Este dato corrobora que Cuba, al igual que otros países en desarrollo, se enfrenta a la negociación de una serie de productos que no forman parte de sus principales renglones de exportación y, en la mayoría de los casos, de los que ni siquiera existe producción. Por el contrario, son bienes propios del desarrollo industrial de los países desarrollados, que son los principales demandantes de esta negociación.

En síntesis, solamente fueron identificados cuatro productos. De ellos, se prestó especial atención a los paneles solares, pues se trata de uno de los pocos bienes industriales de carácter netamente ambiental exportados por Cuba. Su función es convertir la energía solar en energía eléctrica y con ello, permitir el uso de equipos electrodomésticos.

3 Producción y exportación de paneles solares

Este producto está clasificado en la subpartida 8541.40 del Sistema Armonizado (SA) con la descripción de "Dispositivos semiconductores fotosensibles, células fotovoltaicas, diodos emisores de luz". El panel solar está formado por los siguientes componentes: una capa de vidrio templado de alta resistencia a los impactos y alto

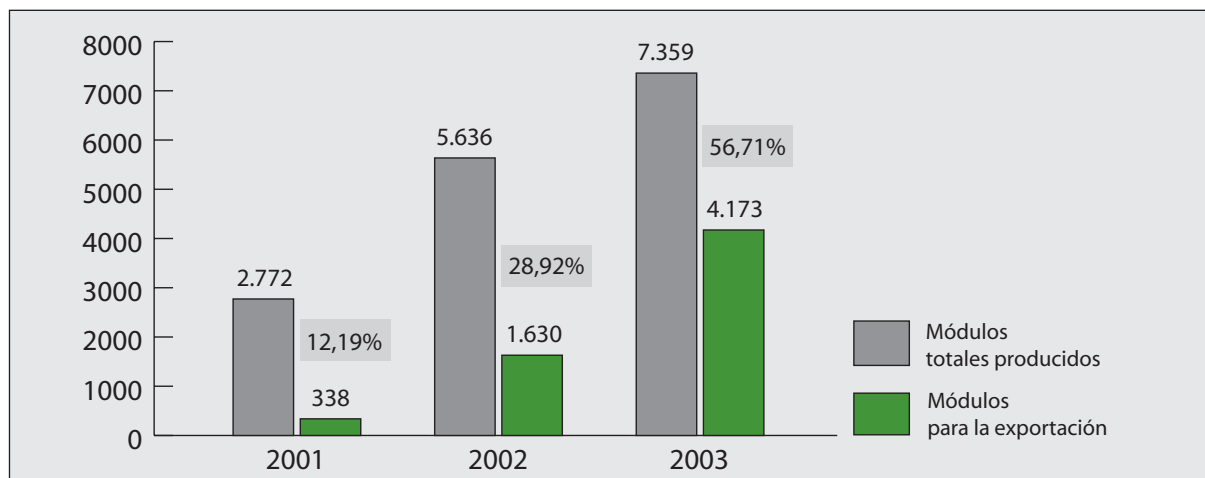
poder de absorción a la radiación solar, una capa de etilenvinilacetato (EVA), una capa de material encapsulante con alto poder de absorción de la radiación solar, el revestimiento de celdas fotovoltaicas, otra capa de EVA y, por último, una capa de TEDLAR, material hermético que preserva la parte posterior del módulo. Su funcionamiento está basado en la generación de energía eléctrica por la excitación de las celdas fotovoltaicas a partir de la absorción de las radiaciones solares.

A finales de la década de 1990 se logró, a través de un proyecto del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el montaje de la línea de producción de los paneles solares y, en 2000, un socio europeo proveedor de algunas materias primas se interesó en comercializar el producto en Europa. La producción se inició en 2001 y se ha incrementado satisfactoriamente. Los paneles solares cubanos se producen en la Fábrica de Energía Fotovoltaica, perteneciente a la empresa Combinado de Componentes Electrónicos (CCE) ubicada en la provincia Pinar del Río en la parte más occidental del país. Esta empresa fabrica paneles de 5, 10, 20, 22, 45, 50, 70, 100, 160 y 165 vatios para diversas aplicaciones.

La fabricación de los paneles solares se destina al consumo interno y a la exportación. Respecto al mercado nacional, el Gobierno pretende favorecer a las regiones más apartadas desconectadas de la red eléctrica nacional o donde la conexión es deficitaria. Es precisamente en esas regiones donde su introducción ha sido crucial desde el punto de vista social y educacional, ya que ha favorecido la apertura de escuelas de enseñanza primaria en lugares de difícil acceso. También se utiliza en salas de video, asentamientos poblacionales, consultorios médicos, puestos de observación de guardabosques, centros de abastecimiento en alta mar y áreas protegidas.

Los paneles son exportados por la empresa CUBA-ELECTRÓNICA, que depende del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones



Gráfico 1. Producción y exportación de módulos fotovoltaicos

Fuente: Datos suministrados por la empresa CCE (2004).

(MIC). Aunque también se comercializa en otros países, los mercados internacionales más importantes son Alemania, España, Japón y México. En el Gráfico 1 *supra* se aprecia el incremento de las exportaciones durante el período 2001-2003. Además, recientemente se ha iniciado la exportación de sistemas fotovoltaicos a Belice.

4 Obstáculos no arancelarios que afectan a la exportación de los paneles solares

Los paneles solares deben estar certificados por las normas internacionales IEC³ para su comercialización en el mercado europeo. Hacen referencia a las características comprobadas del producto y a las normas que regulan el desarrollo de las pruebas de seguridad y calidad. Esta certificación se revisa cada dos años en el caso de las entidades que tienen el sistema de gestión de calidad certificado por la norma ISO-9001 o anualmente en caso contrario. A pesar de que inicialmente el productor no había adoptado ninguna de estas normas internacionales, efectuó las exportaciones a través de un intermediario ya certificado. En la actualidad, la empresa productora CCE es consciente de la importancia de la certificación internacional y ya se encuentra trabajando para adquirirla.

5 Proceso de certificación

Durante el primer período de comercialización (2001-2002) el socio comercial europeo asumió la certificación y sus costos. Sin embargo, a partir de 2003 solicitó a la parte cubana que se involucrara en ese proceso. Concretamente, las normas internacionales exigidas fueron: IEC 1215, IEC 61 140, IEC 60 664 e IEC 60 270. Con el objetivo de obtener la certificación se contactó con varias instituciones nacionales relacionadas con la normalización y la metrología.

A través de la representación territorial de la Oficina Nacional de Normalización (ONN) en Pinar del Río se constató que algunos de los ensayos requeridos no podían realizarse en el país, en particular:

- la resistencia al impacto por granizo;
- la resistencia a los efectos térmicos de humedad y cambio de temperatura; y
- la resistencia a los rayos ultravioletas.

La empresa productora no tenía en aquel momento un conocimiento completo de las normas requeridas y, en consecuencia, solicitó el texto de las normas exigidas al Instituto Nacional de Investigaciones de Normalización (ININ), entidad investigadora cubana especializada en normalización, lo que permitió estudiarlas y revisarlas.



Debido a la dificultad cubana para proceder a la certificación y dada la conveniencia de mantener la comercialización, se contrató para su gestión al Laboratorio de Certificación TÜV a instancias del propio importador. Al no contar la entidad productora con suficiente capacidad financiera para asumir el costo de la certificación (50.000 euros), el socio comercial europeo se comprometió al pago del 50% de los gastos por su interés en la importación del producto. En consecuencia, los compromisos de pago se encuentran divididos, 25.000 euros por la parte europea y la misma cantidad por la parte cubana. En consecuencia, los gastos se compartirán al 50% una vez finalice todo el proceso.

El siguiente paso fue el envío de la información solicitada por el Laboratorio de Certificación TÜV sobre el sistema de calidad implantado para la fabricación del panel solar cubano. En este sentido, las muestras se enviaron a Alemania para realizar el programa de ensayos sobre la evaluación del producto, según exigen las normas IEC. Los resultados finales son satisfactorios y sólo queda pendiente corroborar la autenticidad de esos resultados mediante la inspección *in situ* de los técnicos de la mencionada certificadora en la instalación cubana.

Las exportaciones a Europa se realizan a través de una compañía española que dispone de certificación de la Norma ISO-9001, según informa el productor. Dicha empresa ha visitado en numerosas ocasiones las instalaciones de CCE en Pinar del Río para verificar el proceso productivo y el sistema de calidad empleado.

Como resultado del análisis del Subgrupo sobre el acceso al mercado de este producto, la ONN ha recomendado a la entidad fabricante que adopte esa norma internacional. Sin embargo, el productor señaló que había tenido dificultades con el personal encargado de trabajar en la norma cubana y el proceso se encuentra momentáneamente detenido. La entidad productora aún no dispone de los recursos humanos, financieros y materiales que sería necesario movilizar para

iniciar el proceso de certificación del sistema de gestión de calidad de la Norma ISO-9001. Además, demorar un año más la puesta en marcha de esta certificación supondría una disminución de sus costos fijos. No obstante, se ha previsto un avance en 2006 como resultado de un plan de acción promovido por el Gobierno a través de la ONN para que las entidades bajo el sistema de perfeccionamiento empresarial, como es el caso de la empresa productora, puedan obtener certificaciones internacionales en un futuro próximo.

Con el objetivo de disminuir considerablemente el costo total de la certificación, la ONN y la empresa CCE han mantenido una estrecha colaboración. La ONN podría encargarse, no sólo de los ensayos que pueden hacerse en el país, sino también de los que aún no pueden realizarse por falta de condiciones técnicas. De acuerdo a dicho proyecto, la empresa productora contrataría a la ONN en sustitución del Laboratorio de Certificación TÜV como organismo certificador en las futuras ventas.

6 Otras acciones encaminadas a la comercialización

La entidad productora ha realizado diversas actividades para mejorar la comercialización de los paneles solares con el objetivo de identificar nuevos mercados de destino. Ha participado en ferias y exposiciones de productos cubanos en el extranjero y en eventos internacionales sobre energía renovable, a través de los cuales ha contactado con nuevos suministradores. Simultáneamente ha estudiado la conveniencia de aumentar la automatización del proceso productivo y la realización de programas de ensayo para asegurar la calidad, fiabilidad y seguridad electromagnética del producto. La puesta en marcha de esta operación incidiría favorablemente en el proceso de certificación actual y futuro. El costo estimado por la propia empresa sería aproximadamente de 250.000 dólares y no dispone de tal suma en la actualidad.



7 Conclusiones

1. En el período 2001-2003 la exportación de los paneles solares aumentó considerablemente. El porcentaje de unidades exportadas/producidas pasó del 12,19% al 56,71%, y la producción total, de 2.772 unidades a 7.359 unidades.
2. El productor nacional empezó a exportar su producto sin tener el suficiente conocimiento de los obstáculos técnicos al comercio que afectan al mercado europeo. La información obtenida sobre la certificación de su producto en ese destino llegó a través de su socio comercial.
3. La falta de capacidad financiera del productor para asumir los costos de la certificación limitó la certificación del producto.
4. El productor nacional no dispone de fuentes para obtener, procesar y difundir anticipadamente la información sobre nuevos requerimientos técnicos que puedan surgir en los mercados de interés.
5. No existen condiciones en la actualidad para realizar los ensayos que la certificación de las normas internacionales exigen.
6. En base al presente estudio se detectó que el órgano cubano de normalización, la ONN, podría haber abaratado el costo del proceso de certificación si hubiera intervenido en él desde el principio.
7. El proyecto de automatización del proceso productivo y de realización de programas de ensayo que aseguren la calidad, fiabilidad y seguridad electromagnética del producto está limitado por la falta de capacidad financiera de la empresa productora.

11

8 Recomendaciones

1. Aumentar la capacitación técnica de los productores/exportadores de los paneles solares en relación con las exigencias de certificación del producto en el mercado de destino.
2. Diseñar mecanismos que detecten anticipadamente los nuevos obstáculos a la entrada del producto en sus principales mercados. El Gobierno podría institucionalizar contactos periódicos con las representaciones comerciales o las embajadas de Cuba en los mercados de destino.
3. Mantener la colaboración del productor con la oficina de certificación nacional en los procesos de certificación a fin de disminuir sus costos.
4. Adoptar por parte de las autoridades gubernamentales las normas internacionales IEC, a pesar de las limitaciones financieras.
5. Adoptar el sistema de gestión de calidad de la norma ISO-9001, a pesar de las limitaciones financieras. En este sentido, se deberán buscar fórmulas alternativas de financiación a través de organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) o el PNUD para adoptar las distintas normas internacionales mencionadas.
6. Valorar el empleo de los recursos de la OMC destinados a la asistencia técnica y al TED a través del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio en sus artículos 11 y 12, reproducidos en el anexo al presente estudio, para aumentar el conocimiento sobre las normas internacionales aplicables a la comercialización de los paneles solares.



ANEXO. Extracto del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio

Artículo 11

Asistencia técnica a los demás Miembros

11.1 De recibir una petición a tal efecto, los Miembros asesorarán a los demás Miembros, en particular a los países en desarrollo Miembros, sobre la elaboración de reglamentos técnicos.

11.2 De recibir una petición a tal efecto, los Miembros asesorarán a los demás Miembros, en particular a los países en desarrollo Miembros, y les prestarán asistencia técnica según las modalidades y en las condiciones que se decidan de común acuerdo, en lo referente a la creación de instituciones nacionales con actividades de normalización y su participación en la labor de las instituciones internacionales con actividades de normalización. Asimismo, alentarán a sus instituciones nacionales con actividades de normalización a hacer lo mismo.

11.3 De recibir una petición a tal efecto, los Miembros tomarán las medidas razonables que estén a su alcance para que las instituciones de reglamentación existentes en su territorio asesoren a los demás Miembros, en particular a los países en desarrollo Miembros, y les prestarán asistencia técnica según las modalidades y en las condiciones que se decidan de común acuerdo, en lo referente a:

11.3.1 la creación de instituciones de reglamentación, o de instituciones de evaluación de la conformidad con los reglamentos técnicos, y

11.3.2 los métodos que mejor permitan cumplir con sus reglamentos técnicos.

11.4 De recibir una petición a tal efecto, los Miembros tomarán las medidas razonables que estén a su alcance para que se preste asesoramiento a los demás Miembros, en particular a los países en desarrollo Miembros, y les prestarán asistencia técnica, según las modalidades y en las condiciones que se decidan de común acuerdo, en lo referente a la creación de instituciones de evaluación de la conformidad con las normas adoptadas en el territorio del Miembro peticionario.

11.5 De recibir una petición a tal efecto, los Miembros asesorarán a los demás Miembros, en particular a los países en desarrollo Miembros, y les prestarán asistencia técnica, según las modalidades y en las condiciones que se decidan de común acuerdo, en lo referente a las medidas que sus productores tengan que adoptar si quieren tener acceso a los sistemas de evaluación de la conformidad aplicados por instituciones gubernamentales o no gubernamentales existentes en el territorio del Miembro al que se dirija la petición.

11.6 De recibir una petición a tal efecto, los Miembros que sean miembros o participantes en sistemas internacionales o regionales de evaluación de la conformidad asesorarán a los demás Miembros, en particular a los países en desarrollo Miembros, y les prestarán asistencia técnica, según las modalidades y en las condiciones que se decidan de común acuerdo, en lo referente a la creación de las instituciones y del marco jurídico que les permitan cumplir las obligaciones dimanantes de la condición de miembro o de participante en esos sistemas.

11.7 De recibir una petición a tal efecto, los Miembros alentarán a las instituciones existentes en su territorio, que sean miembros o participantes en sistemas internacionales o regionales de evaluación de la conformidad, a asesorar a los demás Miembros, en particular a los países en desarrollo Miembros, y deberán examinar sus peticiones de asistencia técnica en lo referente a la creación de los medios institucionales que permitan a las instituciones competentes existentes en su territorio el cumplimiento de las obligaciones dimanantes de la condición de miembro o de participante en esos sistemas.



11.8 Al prestar asesoramiento y asistencia técnica a otros Miembros, según lo estipulado en los párrafos 1 a 7, los Miembros concederán prioridad a las necesidades de los países menos adelantados Miembros.

Artículo 12

Trato especial y diferenciado para los países en desarrollo Miembros

12.1 Los Miembros otorgarán a los países en desarrollo Miembros del presente Acuerdo un trato diferenciado y más favorable, tanto en virtud de las disposiciones siguientes como de las demás disposiciones pertinentes contenidas en otros artículos del presente Acuerdo.

12.2 Los Miembros prestarán especial atención a las disposiciones del presente Acuerdo que afecten a los derechos y obligaciones de los países en desarrollo Miembros y tendrán en cuenta las necesidades especiales de éstos en materia de desarrollo, finanzas y comercio al aplicar el presente Acuerdo, tanto en el plano nacional como en la aplicación de las disposiciones institucionales en él previstas.

12.3 Los Miembros, cuando preparen o apliquen reglamentos técnicos, normas y procedimientos para la evaluación de la conformidad, tendrán en cuenta las necesidades especiales que en materia de desarrollo, finanzas y comercio tengan los países en desarrollo Miembros, con el fin de asegurarse de que dichos reglamentos técnicos, normas y procedimientos para la determinación de la conformidad no creen obstáculos innecesarios para las exportaciones de los países en desarrollo Miembros.

12.4 Los Miembros admiten que, aunque puedan existir normas, guías o recomendaciones internacionales, los países en desarrollo Miembros, dadas sus condiciones tecnológicas y socioeconómicas particulares, adopten determinados reglamentos técnicos, normas o procedimientos de evaluación de la conformidad encaminados a preservar la tecnología y los métodos y procesos de producción autóctonos y compatibles con sus necesidades de desarrollo. Los Miembros reconocen por tanto que no debe esperarse de los países en desarrollo Miembros que utilicen como base de sus reglamentos técnicos o normas, incluidos los métodos de prueba, normas internacionales inadecuadas a sus necesidades en materia de desarrollo, finanzas y comercio.

12.5 Los Miembros tomarán las medidas razonables que estén a su alcance para asegurarse de que las instituciones internacionales con actividades de normalización y los sistemas internacionales de evaluación de la conformidad estén organizados y funcionen de modo que faciliten la participación activa y representativa de las instituciones competentes de todos los Miembros, teniendo en cuenta los problemas especiales de los países en desarrollo Miembros.

12.6 Los Miembros tomarán las medidas razonables que estén a su alcance para asegurarse de que las instituciones internacionales con actividades de normalización, cuando así lo pidan los países en desarrollo Miembros, examinen la posibilidad de elaborar normas internacionales referentes a los productos que presenten especial interés para estos Miembros y, de ser factible, las elaboren.

12.7 De conformidad con lo dispuesto en el artículo 11, los Miembros proporcionarán asistencia técnica a los países en desarrollo Miembros a fin de asegurarse de que la elaboración y aplicación de los reglamentos técnicos, normas y procedimientos para la evaluación de la conformidad no creen obstáculos innecesarios a la expansión y diversificación de las exportaciones de estos Miembros. En la determinación de las modalidades y condiciones de esta asistencia técnica se tendrá en cuenta la etapa de desarrollo en que se halle el Miembro solicitante, especialmente en el caso de los países menos adelantados Miembros.



12.8 Se reconoce que los países en desarrollo Miembros pueden tener problemas especiales, en particular de orden institucional y de infraestructura, en lo relativo a la elaboración y a la aplicación de reglamentos técnicos, normas y procedimientos para la evaluación de la conformidad. Se reconoce, además, que las necesidades especiales de estos Miembros en materia de desarrollo y comercio, así como la etapa de desarrollo tecnológico en que se encuentren, pueden disminuir su capacidad para cumplir íntegramente las obligaciones dimanantes del presente Acuerdo. Los Miembros tendrán pues plenamente en cuenta esa circunstancia. Por consiguiente, con objeto de que los países en desarrollo Miembros puedan cumplir el presente Acuerdo, se faculta al Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio previsto en el artículo 13 (denominado en el presente Acuerdo el "Comité") para que conceda, previa solicitud, excepciones especificadas y limitadas en el tiempo, totales o parciales, al cumplimiento de obligaciones dimanantes del presente Acuerdo. Al examinar dichas solicitudes, el Comité tomará en cuenta los problemas especiales que existan en la esfera de la elaboración y la aplicación de reglamentos técnicos, normas y procedimientos para la evaluación de la conformidad, y las necesidades especiales del país en desarrollo Miembro en materia de desarrollo y de comercio, así como la etapa de adelanto tecnológico en que se encuentre, que puedan disminuir su capacidad de cumplir íntegramente las obligaciones dimanantes del presente Acuerdo. En particular, el Comité tomará en cuenta los problemas especiales de los países menos adelantados Miembros.

12.9 Durante las consultas, los países desarrollados Miembros tendrán presentes las dificultades especiales de los países en desarrollo Miembros para la elaboración y aplicación de las normas, reglamentos técnicos y los procedimientos para la evaluación de la conformidad, y cuando se propongan ayudar a los países en desarrollo Miembros en los esfuerzos que realicen en esta esfera, los países desarrollados Miembros tomarán en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo Miembros en materia de finanzas, comercio y desarrollo.

12.10 El Comité examinará periódicamente el trato especial y diferenciado que, conforme a lo previsto en el presente Acuerdo, se otorgue a los países en desarrollo Miembros tanto en el plano nacional como en el internacional.



NOTAS

- ¹ El "Subgrupo" tiene una composición multidisciplinar de organismos gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. Está encargado de desarrollar y proponer al Gobierno las acciones a tomar en las negociaciones sobre comercio y medio ambiente de la OMC.
- ² OMC (2002a, b) y OMC (2003).
- ³ La Comisión Electrotécnica Internacional (IEC, por sus siglas en inglés) es la organización de normalización en el campo eléctrico, electrónico y tecnologías relacionadas.
- ⁴ El grupo TÜV (Alemania) es una de las principales compañías europeas en certificaciones y validaciones en base a directrices y normas nacionales e internacionales. Está presente en más de 30 países y cuenta con más de 6.000 empleados técnicos.
- ⁵ Consiste en el cumplimiento de 16 subsistemas base constituidos por diferentes parámetros (calidad, finanzas, contabilidad, recursos humanos, entre otros) que caracterizan a una empresa con condiciones para competir internacionalmente. En Cuba existen 566 empresas bajo este estatus.



REFERENCIAS

- OMC (2002a). *Acceso a los mercados para los productos no agrícolas*, Comunicación del Japón, TN/TE/W/17, 20 de noviembre, y TN/TE/W/17/Corr.1, 25 noviembre.
- OMC (2002b). *Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria – Lista de bienes ambientales – Párrafo 31 iii) – Nota de la Secretaría*, TN/TE/W/18, 22 de noviembre.
- OMC (2003). *Grupo de Trabajo mixto sobre comercio y medio ambiente de la OCDE: bienes ambientales: comparación de las listas del APEC y la OCDE - Nota informativa de la secretaria de la OCDE*, TN/TE/W/33 y WT/CTE/W/228, 21 de mayo.

ENTREVISTAS

Ana María CRESPO GARCÍA, Directora de Aseguramiento de Calidad del Combinado de Componentes Electrónicos.

Elio Oscar PACHECO RIVERO, Director de Ingeniería Industrial del Grupo de la Electrónica.

Carlos Iván CABRERA ORTEGA, Director de la UEB de Energía Fotovoltaica.

René FERNÁNDEZ, Director de Normalización de la ONN del CITMA.

Agustín IRULEGUI, Director de Evaluación de la Conformidad de la ONN del CITMA.



NICARAGUA

SITUACIÓN DE LOS BIENES AMBIENTALES SEGÚN LAS LISTAS APEC Y OCDE

José Guillermo López López

1 Introducción

A finales del segundo milenio e inicios del tercero, la cuestión medioambiental ha avanzado en el ámbito jurídico en base a compromisos y acuerdos internacionales dirigidos a mitigar los efectos dañinos ocasionados por determinadas políticas domésticas e internacionales en la esfera de la producción y el comercio de bienes y servicios.

En este sentido, podemos mencionar dos factores causales que caracterizan el inicio del tercer milenio¹: 1) la prevalencia a nivel mundial de graves desequilibrios de producción y distribución de bienes y servicios ya que un alto porcentaje de la humanidad vive en la pobreza extrema, lo que amenaza la estabilidad económica y social; y 2) los cambios en el mundo son cada vez más rápidos. Sin embargo, no ocurre lo mismo con las gestiones ambientales coordinadas, que siempre van detrás del desarrollo económico y social.

El presente estudio se realizó tomando como base el contexto mundial anteriormente descrito y los compromisos que sobre este asunto se han adquirido en las negociaciones comerciales en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

A este respecto, el párrafo 31 iii) de la Declaración Ministerial de Doha (DMD) sobre comercio y medio ambiente establece el mandato de negociar "la reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos". Los países miembros de la OMC apoyaron la idea de encomendar estas negociaciones al Grupo de Negociación para el Acceso a los Mercados para los productos No Agrícolas ("Grupo NAMA") y al Consejo del Comercio de Servicios (CCS). Mientras, en el Comité de Comercio y Medio Ambiente en Sesión Extraordinaria (CCMA SE) llevaban a cabo los debates con el fin de definir el concepto de "bienes ambientales" a propósito de las negociaciones.



Es importante subrayar que la cuestión de los bienes ambientales vinculados a la liberalización del comercio no ha tenido en Nicaragua el desarrollo y el dominio necesarios en el marco de las negociaciones comerciales multilaterales y bilaterales. En consecuencia, los objetivos del presente estudio están dirigidos a analizar la situación de los bienes ambientales en Nicaragua de acuerdo a las clasificaciones realizadas por los países miembros del Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (APEC) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), para lo cual se tuvo en cuenta el marco conceptual desarrollado en estas clasificaciones y se evaluaron los posibles beneficios de la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias al comercio, desde el punto de vista del marco conceptual desarrollado en dichas listas.

También se analizó el estado actual de la oferta exportadora basada en los Productos Ambientalmente Preferibles (PAP), en particular, de productos orgánicos, y se sugirió una propuesta de definición de los bienes ambientales que no tenga que ajustarse necesariamente a las definiciones actuales.

La valoración nacional de los bienes ambientales se realizó en base a la siguiente información: las estadísticas de exportación; los niveles arancelarios aplicados en 2003; los incentivos fiscales o financieros para las importaciones de bienes ambientales; el reconocimiento de estos bienes en los sistemas nacionales de clasificación arancelaria; las categorías de PAP y productos orgánicos; la producción y las limitaciones de producción y exportación de bienes ambientales; el tipo de afectación a las exportaciones de bienes ambientales por barreras no arancelarias; y los productos de interés de exportación. También se incluyeron en el análisis nacional de los bienes ambientales los principales mercados y los nuevos productos a integrar, las experiencias de certificación de los PAP y de los productos orgánicos y el análisis del marco legal en relación a los bienes ambientales.

2 Propuesta de definición de bienes ambientales dentro del ámbito de las negociaciones comerciales

2.1 Elementos clave a considerar para la definición

La importancia de los mercados para los bienes ambientales y su función determinante para la protección del medio ambiente favorecen las iniciativas para reducir o eliminar los aranceles y/o las barreras no arancelarias y para fomentar el incremento de la cooperación para beneficiar al medio ambiente y promover el comercio internacional de estos bienes.

En el presente estudio se ha considerado que el medio ambiente cumple con tres funciones fundamentales:

- es la fuente de los recursos necesarios para los procesos productivos;
- ofrece servicios relacionados con su disfrute como la belleza natural o el aire limpio; y
- actúa como depósito de desechos y residuos generados en las actividades de producción y consumo.

A partir de estas tres funciones, en todos los países se procura producir bienes ambientales, es decir, bienes de capital, maquinarias, equipos, insumos, materias primas químicas, etc. destinados a transformar esas fuentes de recursos para obtener: 1) bienes de consumo agrícolas, agroindustriales e industriales amigables con el ambiente y la salud humana, vegetal y animal, y 2) bienes destinados a reparar y remediar daños que ya han sido causados al ambiente, lo cual sólo puede lograrse accediendo más fácilmente a tecnología ecológicamente racional.

El punto de partida de las negociaciones sobre bienes ambientales en el marco multilateral y bilateral debe ser la adopción, bajo el consenso de todos los miembros de la OMC, de una



definición clara y precisa del concepto de bienes ambientales. Una vez establecido dicho concepto se delimitará el marco de negociación y se facilitará a los países el proceso de clasificación y elaboración de sus respectivas listas de bienes ambientales de conformidad con el Sistema Armonizado (SA), comúnmente utilizado en el comercio mundial.

Esta nueva clasificación de bienes ambientales en el marco de la OMC trascendería las actuales listas presentadas por el APEC y la OCDE, las cuales, aunque enriquecen los debates del actual proceso de negociaciones, no son definitivas, ya que no integran los intereses y las prioridades de exportación de todos los miembros de la OMC.²

2.2 Algunas definiciones de bienes ambientales

Los miembros del APEC elaboraron en 1998 una categoría especial de bienes ambientales que respondía a sus objetivos de liberalización sectorial voluntaria en aquellas ramas de la producción en las que la reducción progresiva de aranceles podía tener efectos positivos en el crecimiento económico y el comercio en la región de Asia y el Pacífico. En cambio, los miembros de la OCDE adoptaron la siguiente definición, que data de 1995, para elaborar su lista en 1998:

"La industria de bienes y servicios ambientales comprende actividades que producen bienes y servicios que sirven para medir, prevenir, limitar, reducir al mínimo o paliar el impacto ambiental como por ejemplo la contaminación del agua, del aire, del suelo, así como los problemas ligados a la gestión de residuos, al ruido y a los ecosistemas. Esta industria comprende tecnologías, productos y servicios menos contaminantes, que reducen los riesgos para el medio ambiente, minimizan la contaminación y ahorran recursos."³

Las listas APEC y OCDE incluyen tecnologías, productos y servicios menos contaminantes que disminuyen los riesgos para el medio ambiente y reducen al mínimo la contaminación y el uso de recursos. Como puede comprobarse, en la definición no se mencionan directamente los PAP, sino se relaciona más con los bienes destinados a servir como medios de producción de otros bienes y servicios de mitigación de los daños ambientales.

De conformidad con la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB)⁴ de Nicaragua y a los efectos de una valoración económica, los bienes ambientales se definen como los "recursos tangibles que son utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final, y que se gastan y transforman en el proceso".⁵ Esta definición no hace alusión a ninguna propiedad ambiental, por lo que podría referirse a cualquier tipo de bien. Está más relacionada con los Procesos y Métodos de Producción (PMP) amigables con el medio ambiente, lo que no es suficiente para garantizar un acceso preferencial a los mercados de exportación en un contexto de liberalización de los bienes ambientales.

Algunos expertos en medio ambiente de Costa Rica entienden por bienes ambientales "aquellos productos (madera, frutos, pieles, carne, semillas, medicinas, entre otros) que son utilizados por el ser humano para su consumo o comercialización".⁶ La definición de Costa Rica tampoco hace referencia al medio ambiente como la empleada por las autoridades ambientales de Nicaragua. Esta definición es demasiado amplia y, al igual que la nicaragüense, está relacionada con bienes ambientales preferibles, más que con bienes ambientales destinados a producir estos bienes amigables con el ambiente, con lo que podrían incluirse tecnologías, materias primas, etc., como las contempladas en las listas APEC y OCDE.

La definición propuesta de Cuba es "aquellos [bienes] que permitan evaluar, prevenir, eliminar y mitigar los impactos ambientales negativos.



Dentro de ellos se incluyen las tecnologías y los productos más limpios, que disminuyan los riesgos y reduzcan la afectación al agua, el suelo, la atmósfera y otros recursos naturales".⁷

La definición de los expertos de comercio de Cuba se aproxima a la visión conceptual del presente estudio, ya que define delimitadamente aquellos bienes destinados a producir otros bienes de consumo que mitiguen los daños al medio ambiente. Esta definición no incluye necesariamente los productos orgánicos o ambientalmente preferibles procedentes de la agricultura, la pesca y la silvicultura sostenible. Si fueran incluidos, la lista de bienes ambientales sería interminable en el SA y respondería a otros intereses, que no son competencia del Grupo NAMA. En consecuencia, no es aconsejable la negociación simultánea en dos foros porque se duplicarían los esfuerzos.

2.3 Propuesta de definición de bienes ambientales vinculada a la liberalización comercial

La propuesta de definición de bienes ambientales que se presenta atiende a los intereses comerciales identificados en Nicaragua, a las experiencias sobre los enfoques manejados en las listas APEC y OCDE, y a la competencia del Grupo NAMA. La definición es la siguiente:

"[Los] Bienes Ambientales son aquellos bienes que permiten producir y comercializar materias primas, insumos, bienes de capital y bienes de consumo en general bajo condiciones tecnológicas y ecológicamente racionales, que permitan cumplir con los requisitos ambientales en los mercados internacionales, dirigidos a conservar y proteger el ambiente, la salud de las personas, las plantas y los animales. Esto incluye tecnologías y productos menos contaminantes que disminuyan los riesgos para el medio ambiente y reduzcan al mínimo la contaminación y el uso de recursos."

La anterior definición permite identificar y clasificar los bienes ambientales en los términos del SA, lo que facilita el cumplimiento de los objetivos de liberalización de aranceles y barreras no arancelarias de la DMD. Tampoco se trata de incluir en la definición a los denominados PAP o los productos orgánicos. Al contrario, la definición se refiere a aquellos bienes que permitan producirlos.

Esta definición tiene cierta coincidencia con la elaborada por los miembros de la OCDE/Eurostat (Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas) en abril de 1995, que se refiere al "uso en los procesos de producción de tecnología, productos y servicios menos contaminantes que disminuyan los riesgos para el medio ambiente y reduzcan al mínimo la contaminación y el uso de recursos".

En la definición propuesta sobre bienes ambientales se destaca que no se encuentran separados de las actividades económicas, productivas y comerciales debido a que están destinados a proporcionar externalidades positivas y a reducir o hacer desaparecer las externalidades negativas derivadas de la producción de desechos y sustancias contaminantes originadas en los procesos productivos. La definición permite delimitar el universo de estos bienes porque, de lo contrario, todos los productos agrícolas podrían incluirse en una eventual clasificación que correspondería en su mayoría a PAP.

Según la definición propuesta, desde el interés exportador de Nicaragua y conforme a las listas APEC y OCDE, son muy pocos los bienes que podrían exportarse actualmente desde Nicaragua y se reducen a: etanol o alcoholes, cal, fosfatos, carbones activados, artículos de uso doméstico y de higiene, depósitos, cisternas, muflas y calentadores de agua. Con el fin de ir más allá de las listas APEC y OCDE, Nicaragua podría incluir una lista de productos con posibilidades reales y potenciales de exportación. Los potenciales vienen determinadas por las expectativas de la firma y la entrada en vigor de una serie de Tratados de



Libre Comercio con México, Chile, Panamá, la República Dominicana, los Estados Unidos y el Canadá. Se prevé que estos acuerdos promoverán un mayor flujo de inversión en las áreas de bienes y servicios. En esta lista más amplia se podrían destacar los productos químicos, los medicamentos, los aparatos y equipos eléctricos, y los desinfectantes.

3 Análisis de las listas indicativas APEC y OCDE

Las listas indicativas APEC y OCDE se presentaron previamente al compromiso de reducción o eliminación de aranceles y obstáculos no arancelarios acordados en Doha. A este respecto, las listas pueden ser muy útiles teniendo en cuenta los criterios e intereses de estos países, pero sólo pueden considerarse como listas de referencia, no como una lista definitiva. Las citadas listas⁸ se elaboraron con el objetivo de establecer un marco para los esfuerzos futuros de liberalización del comercio de bienes ambientales de conformidad a los intereses de sus países miembros y por la inexistencia de una lista internacionalmente convenida de bienes ambientales.

La elaboración de la lista APEC terminó en 1998.⁹ Incluye varias ramas de la producción que serían sometidas a un proceso de reducción progresiva de aranceles a fin de tener efectos positivos en el crecimiento económico y el comercio de estos países. En la citada lista se incluyó una categoría de bienes ambientales, cuyos aranceles se reducirían en 2005 y 2007, expresados en términos del SA a nivel de seis dígitos y más allá de los seis dígitos a nivel nacional. Esta lista no incluye la totalidad de los bienes que pudieran estar clasificados como bienes ambientales como los productos químicos o el equipo e instrumental médico, ni otros que podrían ser de especial interés para Nicaragua como desinfectantes derivados del cloro (hipoclorito de sodio al 1% de concentración para uso doméstico), aparatos médicos (fabricados ya por algunas empresas), tapas, tapones y envases para medicinas.

La lista OCDE también se completó en 1998 y desde su elaboración ya se propuso como una lista ilustrativa, no definitiva, es decir, que no pretendió abarcar todos los bienes ambientales. Al clasificar los bienes en los términos del SA no se intentó ir más allá de los códigos de seis dígitos, por lo que algunos bienes no están expresados.

El carácter no exhaustivo de ambas listas tiene como consecuencia que cada país, también en el caso particular de Nicaragua, ha de proponer la elaboración de una lista común a partir de las propuestas nacionales notificadas al Grupo NAMA. Ése ha de ser el punto de partida para esta nueva etapa de negociaciones en el tema de los bienes ambientales, que deberá tomar como referencia el esfuerzo realizado por los países del APEC y la OCDE. Estas listas incluyen 45 productos que no tienen código en el SA, los cuales no serían tenidos en cuenta a los fines de la reducción o eliminación de las barreras arancelarias y no arancelarias, ya que antes tendrían que estar clasificados de acuerdo al SA o en el seno del Grupo NAMA.

Las distintas instancias consultadas, tanto gubernamentales como privadas (asociaciones empresariales y de la sociedad civil relacionadas con la cuestión ambiental)¹⁰ coinciden en valorar que las listas APEC y OCDE responden a los intereses de países con un patrimonio industrial altamente desarrollado, progreso del que no gozan otros países como Nicaragua. De estos países altamente industrializados sobresalen los países de la Unión Europea, que presionaron para que los bienes ambientales se incluyeran en las negociaciones comerciales establecidas en Doha. La negociación sobre la reducción o eliminación de aranceles y medidas no arancelarias impuestas a estos bienes se orienta por este mandato, aun cuando no existe actualmente en el SA un sector denominado "Bienes ambientales" que facilite su identificación en las aduanas a nivel mundial.

A este respecto, Nicaragua y otros países en desarrollo tendrán que emprender una negociación acerca de una serie de bienes ambientales



que no forman parte actualmente de sus intereses de exportación. Son bienes cuya producción se realiza a partir de un alto desarrollo industrial en Europa (los países miembros de la Unión Europea), Asia (el Japón, China, etc.) y América del Norte (los Estados Unidos y el Canadá). Sin embargo, existe un compromiso asumido por todos los miembros de la OMC y no es recomendable que Nicaragua quede al margen de las actuales negociaciones comerciales sobre bienes ambientales.

En resumen, las listas APEC y OCDE fueron elaboradas a partir de una definición amplia acorde a los intereses de sus países miembros. Para contribuir a este proceso de negociación multilateral en el seno del Grupo NAMA es necesario delimitar dicha lista bajo una definición específica. A tal efecto, es importante tener en cuenta aquellos productos que puedan tener una clasificación clara y precisa en el SA.

4 Análisis de los beneficios como consecuencia de la eliminación de las barreras arancelarias y no arancelarias

La eliminación de los aranceles y barreras no arancelarias a nivel multilateral y bilateral, en base al uso positivo de los bienes ambientales para mitigar los daños al medio ambiente, conducirá a garantizar un acceso a los mercados internacionales de estos bienes y a disminuir los costos de transacción, abaratando el precio de internación y el de venta a los consumidores finales. No obstante, existen otros aspectos relativos a las políticas comerciales empresariales que pueden favorecer o perjudicar los intercambios comerciales de mercancías, como la existencia de oferta y demanda de esos bienes o las prácticas monopolistas.

Los obstáculos no arancelarios (restricciones a la importación, permisos, licencias y estándares técnicos injustificados, entre otros) limitan el

libre acceso de los bienes ambientales a los mercados y representan un significativo valor económico y ambiental. Debe promoverse la liberalización de los bienes ambientales que se identifiquen en la OMC por su valor en la conservación y protección globales del planeta. Con la eliminación de las barreras arancelarias y no arancelarias a estos bienes en el comercio internacional se estará dando un incentivo fundamental para la producción y el consumo de este tipo de bienes.

La Ley de Justicia Tributaria y Comercial de Nicaragua eliminó todo tipo de barreras no arancelarias a las importaciones y exportaciones y redujo el nivel de protección arancelaria a un máximo del 15% y a un mínimo de cero. El 46% por ciento del universo de mercancías tiene un arancel cero (bienes de capital, materias primas e insumos no producidos localmente).

Nicaragua, en base a la eliminación de todas sus barreras no arancelarias, debe solicitar reciprocidad para que los demás miembros de la OMC también eliminen todas las barreras no arancelarias que obstaculizan los intercambios comerciales. Se recomienda efectuar un trabajo con los exportadores nicaragüenses dirigido a investigar cuáles son las barreras no arancelarias que afectan a los diferentes productos de exportación catalogados como bienes ambientales y con prioridad exportadora.

La estrategia nacional es asegurar los mercados preferenciales o con bajos aranceles para todo tipo de exportaciones. Nicaragua opta en la actualidad por atraer inversiones para modernizar y ampliar la infraestructura y la base productiva, que, a medio y largo plazo, supondrá una mayor diversificación de la producción agrícola, industrial y agroindustrial orientada a la exportación. Los PMP deberán efectuarse en condiciones ambientalmente amigables y cumpliendo con los requerimientos ambientales exigidos por los mercados mundiales. A pesar de que el país no cuenta actualmente con la capacidad de producir algunos bienes ambientales, los programas y las estrategias de desarrollo económico a largo plazo



contribuirán a su producción en el futuro, dada la abundancia de recursos naturales sin explotar en espera de inversión.

5 Valoración de los bienes ambientales en Nicaragua: exportación e importación

Antes de realizar una valoración particular de las listas APEC y OCDE en función del comercio de exportación de Nicaragua y los aranceles vigentes, es importante destacar algunos elementos generales de la valoración de los bienes ambientales en el país. Nicaragua cuenta con la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley N° 217) aprobada el 6 de junio de 1996. Además, se ha impulsado una Estrategia Nacional de Biodiversidad que establece la valoración económica de los bienes y servicios ambientales de la biodiversidad y su aportación a la economía nacional. Este grado de atención al medio ambiente responde a que el desarrollo económico del país ha estado fundamentado en el aprovechamiento de sus recursos naturales bajo un mecanismo estratégico que asegura condiciones de desarrollo sostenible.

La identificación de los bienes ambientales realizada por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) está enfocada a determinar los beneficios que pueden generar, su valor económico, las potencialidades que encierran para la sociedad y los costos ambientales resultantes de su explotación. Estos bienes ambientales identificados se refieren, entre otros, a bosques, maderas, agua, plantas medicinales, artesanía, manglares, productos no maderables, pesca, fauna, plantas ornamentales, semillas forestales, fruta y plantas comestibles, leña y carbón, bejucos y troncos, biocidas naturales y otros materiales biológicos.

En resumen, no existe ninguna práctica de clasificación y tratamiento de bienes ambientales vinculada a la actividad del comercio internacional a través de la OMC o a los esquemas de

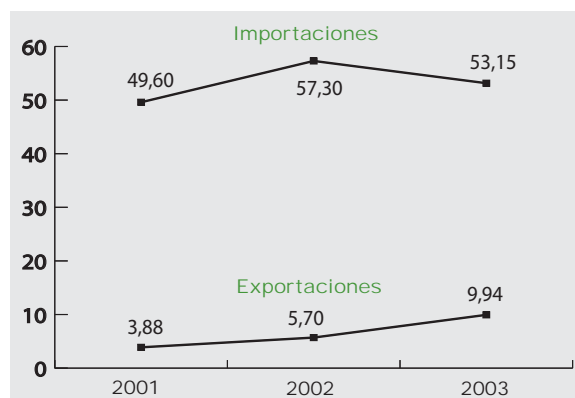
integración regional y acuerdos de libre comercio. Los tratamientos arancelarios acordados para estas mercancías han sido horizontales, es decir, no existe un trato preferencial exclusivo para los bienes ambientales al margen del resto de bienes a nivel del SA. Ésta es una experiencia nueva derivada del mandato de Doha a solicitud de países desarrollados como el Canadá, los miembros de las Comunidades Europeas, los Estados Unidos y Suiza.

5.1 Exportaciones e importaciones de bienes ambientales según las listas APEC y OCDE en el período 2000-2002

En el Gráfico 1 *infra* se puede observar la poca importancia que las exportaciones de bienes ambientales representan en las listas APEC y OCDE. Las exportaciones acumuladas durante el período 2000-2002 suman 19,52 millones de dólares, mientras que las importaciones acumuladas en el mismo período suman 160,05 millones de dólares. Las exportaciones representan apenas el 12,2% de las importaciones de bienes ambientales, lo que confirma la escasa producción nacional, ya que la mayoría de las exportaciones corresponden a reexportaciones.

Gráfico 1
Valor de las exportaciones e importaciones de bienes ambientales, período 2000-2002

(Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia en base a informes del MIFIC, Centro de Documentación.



Un dato importante a señalar es el peso que tienen las exportaciones de bienes ambientales en el comercio total de Nicaragua (Cuadro 1 *infra*). La participación de los bienes ambientales según las listas APEC y OCDE no sobrepasó el 2% del total exportado en 2002 y apenas alcanzó el 1% en 2000 y 2001.

El valor de las importaciones de esos mismos bienes mantuvo un promedio en los tres años del 3% de las importaciones totales. Este dato evidencia el escaso desarrollo y uso de las nuevas y modernas tecnologías dirigidas a mejorar los sistemas productivos de los bienes agropecuarios en aras de un manejo sostenible del ambiente.

Cuadro 1. Comparación entre el valor total de las exportaciones y el valor de las exportaciones de bienes ambientales según las listas APEC y OCDE

(Miles de dólares)

Año	Exportaciones totales	Exportaciones de bienes ambientales	Porcentaje	Importaciones totales	Importaciones de bienes ambientales	Porcentaje
2000	629.351	3.880	1%	1.720.629	49.603	3%
2001	532.243	5.697	1%	1.774.847	57.301	3%
2002	634.828	9.943	2%	1.798.754	53.148	3%
Total	1.796.422	19.520	1%	5.294.230	160.052	3%

Fuente: MIFIC.

Es importante resaltar el relativo incremento que las exportaciones de bienes ambientales tuvieron al pasar de 3,88 millones de dólares en 2000 a 9,94 millones de dólares en 2002. La cantidad de exportaciones que correspondieron a reexportaciones es menor, ya que la lista de productos de interés exportador de Nicaragua tuvo un alto peso en las exportaciones realizadas para el período 2000-2002 en relación a la totalidad de bienes ambientales de las listas APEC y OCDE (Cuadro 1 *supra*).¹¹ Entre las reexportaciones destacaron: bombas para líquidos, compresores de aire o gases, aparatos y equipos para licuefacción, densímetros y ventiladores.

Si bien las importaciones anuales de bienes ambientales según las listas APEC y OCDE se separaron con una brecha significativamente alta respecto a las exportaciones, durante el período 2000-2002 los valores importados se mantuvieron casi a niveles constantes (Cuadro 1 *supra*).¹²

En el Cuadro 2 *infra* se resumen las estadísticas de comercio de forma separada para la lista OCDE y la lista APEC.¹³ Las cifras anuales y totales del período lógicamente no coincidieron porque existen bienes comunes a ambas listas, es decir, sus cifras de exportación se suman por igual en ambas. No obstante, los bienes

Cuadro 2. Estadísticas de comercio de Nicaragua en el período 2000-2002

(Miles de dólares)

	Exportaciones			Importaciones			Exportaciones totales	Importaciones totales
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000-2002	2000-2002
OCDE	3.842,8	5.371,5	8.813,5	43.646,6	45.349,9	44.628,8	18.027,8	133.625,3
APEC	187,6	570,9	3.671,2	18.878,0	26.575,2	23.580,8	4.429,7	69.034,0

Fuente: Elaboración propia basada en datos del MIFIC y las listas APEC y OCDE.



ambientales clasificados en la lista OCDE representaron, en términos absolutos, los mayores valores exportados e importados, tanto anuales como totales, en el período 2000-2002. Durante estos tres años, los bienes de la lista OCDE se exportaron por un valor casi cinco veces mayor al valor de los bienes exportados de la lista APEC. A este respecto, el valor de las importaciones de los bienes ambientales de la lista OCDE fue el doble del valor de los de la lista APEC.¹⁴

Las tendencias de los valores de las importaciones de bienes ambientales de la lista OCDE y de la lista APEC tienen una brecha menor que las tendencias de los valores de las exportaciones de ambas. Esto se debe a que la lista APEC tiene un componente de bienes de capital, equipos e insumos para la producción de gran interés importador para Nicaragua. Es ese componente de bienes de interés importador el que causa que el valor de las importaciones de la lista OCDE solamente doble al de la lista APEC. En cuanto a las exportaciones, el mayor interés exportador de Nicaragua se encuentra en la lista OCDE y eso provoca que el valor de las exportaciones de la lista OCDE sea cinco veces mayor que el de la lista APEC.

Destino de las exportaciones de Nicaragua según las listas APEC y OCDE

En el Cuadro 3 *infra* se observa que el principal destino de las exportaciones de Nicaragua en 2002 fue la República Dominicana con el 33% del total, siendo el etanol el producto relevante, seguido por Costa Rica y Alemania con un 20% cada uno y el Canadá con el 18%. También se puede señalar que se exporta en menor proporción a los países de América Central, aproximadamente el 5% del total, y en particular en mucha menor proporción a El Salvador, Panamá y Belice, cuyos valores exportados no sobrepasan los 100.000 dólares.

Origen de las importaciones de Nicaragua según las listas APEC y OCDE

El 80,5% de las importaciones de bienes ambientales, de acuerdo a la clasificación APEC y OCDE, procede de Alemania. Su valor asciende a 42,8 millones de dólares. Entre los bienes ambientales que se importan de ese país destacan: disolución acuosa, metanol, carbones activados, accesorios de uso general, recipientes, maquinarias y sus partes. La gran mayoría de estos productos se encuentran en las listas APEC

Cuadro 3. Principales destinos de las exportaciones de Nicaragua en 2002

(Miles de dólares)

Destino	Exportaciones	Porcentaje	Destino	Exportaciones	Porcentaje
República Dominicana	3.278,14	33%	Panamá	42,37	0%
Costa Rica	2.010,52	20%	Bolivia	33,74	0%
Alemania	1.938,94	20%	El Salvador	18,01	0%
Canadá	1.834,19	18%	Argentina	9,95	0%
Estados Unidos	295,69	3%	Belice	3,77	0%
Honduras	252,59	3%	Irlanda	1,73	0%
Guatemala	106,87	1%	Colombia	1,48	0%
Desconocido*	67,25	1%	México	0,05	0%
Australia	47,92	0%	Noruega	0,04	0%
			TOTAL	9.943,25	100%

Fuente: Departamento de Estadísticas del MIFIC.

* El término *desconocido* se aplica a las exportaciones cuyo país de destino no está especificado en la póliza de exportación.



y OCDE. El restante 19,5% de las importaciones se distribuye entre 17 países, con niveles de participación que oscilan entre el 0,1% y el 6,5%. Entre estos destinos figuran el Brasil, Costa Rica, China, El Salvador y Taiwán Provincia de China (Cuadro 4 *infra*). Los bienes clasificados como ambientales procedentes de estos países no

se importan necesariamente con la finalidad directa de incidir en la conservación y protección de los procesos ambientales. Se importan, en general, para favorecer los procesos de producción y modernización tecnológica de las empresas productoras de cualquier tipo de mercancía destinada al consumo y el comercio.

Cuadro 4. Principales orígenes de las importaciones de Nicaragua en 2002

(Miles de dólares)

Destino	Exportaciones	Porcentaje	Destino	Exportaciones	Porcentaje
Alemania	42.790,69	80,5%	España	117,59	0,2%
Brasil	3.456,32	6,5%	Canadá	97,93	0,2%
Costa Rica	2.177,30	4,1%	Bélgica	83,39	0,2%
China, Provincia de Taiwán	1.435,88	2,7%	Austria	64,24	0,1%
El Salvador	1.145,72	2,7%	Italia	50,38	0,1%
China	645,92	1,2%	República de Corea	31,71	0,1%
Chile	523,97	1,1%	Australia	30,56	0,1%
Estados Unidos	355,36	0,7%	Guatemala	0,06	0,0%
Colombia	140,65	0,3%			
			TOTAL	53.147,67	100%

Fuente: Departamento de Estadísticas del MIFIC.

5.2 Niveles arancelarios vigentes de "nación más favorecida" y consolidados en la OMC según las listas APEC y OCDE en 2003

Aranceles de "nación más favorecida" vigentes en Nicaragua

De un total de 179 fracciones o líneas arancelarias del Arancel de Nicaragua según las listas APEC y OCDE con niveles de clasificación arancelaria de hasta seis dígitos del SA, hay 147 fracciones que tienen aranceles de Nación Más Favorecida (NMF) o Derechos Arancelarios a la Importación (DAI) iguales a cero. Esto corresponde a un 86% de las listas APEC y OCDE en su conjunto. Hay 23 fracciones, el 10% del total, con DAI del 5%. Y, finalmente, hay 2 fracciones con DAI del 10% y 6 fracciones con DAI del 15%, siendo las dos últimas equivalentes al 4%

del total de líneas arancelarias de las listas citadas (Gráfico 2 *infra*).

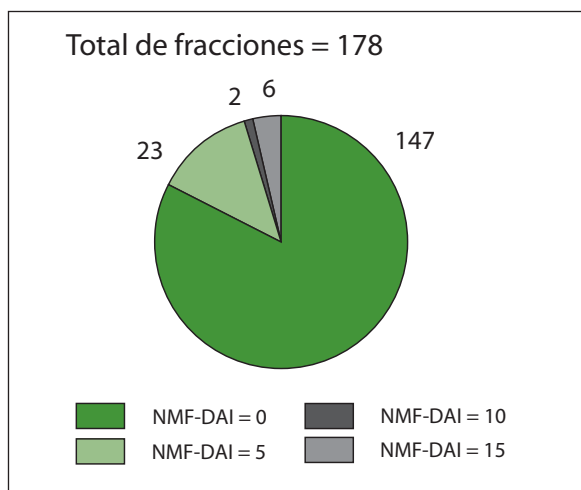
Hay un total de 37 productos de la lista APEC que no están clasificados conforme al SA, lo que dificulta cualquier análisis de estadísticas de comercio o de aranceles.¹⁵

En el Gráfico 2 *infra* se observa el alto grado de liberalización arancelaria alcanzado unilateralmente por Nicaragua desde 1994 en base a la normativa establecida por la Ley de Justicia Tributaria y Comercial, que regula la política fiscal y arancelaria. Estas medidas brindan una amplia capacidad negociadora al país, tanto a nivel bilateral (negociaciones de tratados de libre comercio) como multilateral. A nivel multilateral podría indicarse que el país está en condiciones de consolidar aranceles exclusivamente para bienes ambientales a los niveles del arancel NMF



efectivamente aplicado, que es el arancel externo común en el marco del Mercado Común Centroamericano (MCCA).

Gráfico 2.
Aranceles NMF vigentes en Nicaragua para los bienes ambientales en 2003



Fuente: MIFIC.

Valoración aranceles versus comercio

De igual forma, muestran un peso sobresaliente las tarifas a la importación NMF vigentes de cero con respecto a los valores importados. Las 147 fracciones con arancel NMF vigente igual a cero representan el 69% de los valores importados acumulados en el período 2000-2002. Mientras que los aranceles con tarifas del 5% representan el 23% de los valores importados en el mismo período. Ambos niveles arancelarios suman el 92% del total de los valores importados, lo que indica que los niveles de apertura para los bienes ambientales de las listas APEC y OCDE ya están garantizados en el arancel NMF efectivamente aplicado en Nicaragua (Cuadro 5 *infra*). Las tarifas de arancel NMF vigentes en 2003 del 10%, del 15% y del 40% representan en conjunto apenas el 8% de los valores importados. Este dato confirma que existe una amplia liberalización unilateral al comercio de importación por parte de Nicaragua de acuerdo a las listas APEC y OCDE de bienes ambientales.

12

Cuadro 5
Dispersión arancelaria versus datos de comercio, bienes ambientales (listas APEC y OCDE)

(Miles de dólares)

Tarifas DAI	Exportaciones (X)			Importaciones (M)			Total X	%	Total M	%	Líneas
	2000	2001	2002	2000	2001	2002					
DAI 0%	1.156,08	3.439,48	4.978,61	34.817,11	38.432,29	37.712,05	9.574,17	49	110.961,45	69	147
DAI 5%	122,50	310,23	1.488,67	10.802,23	15.222,98	11.175,10	1.921,40	10	37.200,31	23	23
DAI 10%	15,76	10,73	45,74	1.537,48	1.492,64	1.481,02	72,23	0	4.511,14	3	2
DAI 15%	6,51	12,45	42,74	1.775,61	1.919,92	2.527,84	61,70	0	6.223,37	4	6
DAI 40%	2.579,27	1.924,22	3.387,49	670,61	233,52	251,66	7.890,98	40	1.155,79	1	1
Total	3.880,12	5.697,11	9.943,25	49.603,04	57.301,35	53.147,67	19.520,48	100	160.052,06	100	179

Fuente: MIFIC.

Aranceles consolidados en la OMC

En el análisis de las listas APEC y OCDE en función de los aranceles consolidados de 2003 se pone de manifiesto que 147 fracciones arancelarias tuvieron un arancel consolidado del

44%, que descendió en 2004 al 40%. Estas fracciones corresponden a los capítulos 22 (etanol) y 23 (salvados, moyuelos) del SA y forman parte de los bienes agrícolas cuya desgravación finalizó en 2004. El arancel consolidado para las restantes 178 fracciones fue del 40%, lo que



representa el 99% del total de fracciones de las listas APEC y OCDE en su conjunto.

El hecho de tener un arancel consolidado del 40% significa que estos bienes no forman parte de la lista de productos sensibles que Nicaragua consolidó a niveles superiores al 40%. Este hecho sitúa al país frente a las futuras negociaciones en un nivel de flexibilidad para emprender negociaciones encaminadas a la eliminación de aranceles.

5.3 Incentivos fiscales y financieros a la importación

Los bienes ambientales importados por empresas acogidas al Régimen de Flexibilidad Temporal para perfeccionamiento activo gozarán de la exención del IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido) y del IEC (Impuesto Específico al Consumo). Casi la totalidad de los bienes ambientales tienen arancel cero de importación en el marco del arancel nacional. De igual manera, si la empresa importadora está acogida al Régimen de Zonas Francas gozará de la citada exención del IVA y el IEC.

No existen otros incentivos financieros que beneficien de forma particular la financiación de la importación de estos bienes ambientales. De forma general, están sometidos a las políticas financieras horizontales establecidas en Nicaragua. La tasa de interés comercial vigente en 2003 ascendió al 24% en la que se incluía el mantenimiento del valor frente al dólar estadounidense.

5.4 Reconocimiento de los bienes ambientales en los sistemas de clasificación arancelaria

Pese a que los países miembros del APEC y la OCDE han clasificado sus bienes ambientales a nivel de seis dígitos del SA, dicha clasificación no es completamente fiel y específica debido a

que la descripción del SA a seis dígitos es abierta y abarca productos diferentes (bolsas de productos) que no se clasifican necesariamente dentro de los bienes ambientales delimitados en el marco de la OMC. Sería muy recomendable abrir en el SA un capítulo destinado a clasificarlos a nivel de partidas y subpartidas, de lo contrario, será muy difícil establecer los controles aduaneros y registrar las estadísticas de comercio.

5.5 Bienes ambientales de interés para Nicaragua según las listas APEC y OCDE

Interés importador

Todos los bienes ambientales de las listas APEC y OCDE cuyo arancel NMF vigente en Nicaragua oscila entre cero y el 5% tienen una importancia fundamental¹⁶ de importación en condiciones de exención de impuestos. Este interés se deriva de los objetivos de la política arancelaria de importación del Gobierno de Nicaragua en el marco del modelo de desarrollo de promoción de exportaciones y apertura comercial.

El hecho de tener un arancel cero responde al criterio de que dichos bienes, en su mayoría, no son producidos en Nicaragua. Se elimina el arancel con el objetivo de contribuir a desarrollar la producción nacional a partir de la participación de estos bienes en los procesos productivos, reduciendo así los costos de producción.

Aquellos bienes que tienen un arancel del 5% según las listas APEC y OCDE tampoco son producidos en Nicaragua, pero son producidos en algún país del MCCA. A ese respecto, se privilegia la competencia de la producción de dichos países con un nivel de protección del 5%, ya que forman parte de la categoría de insumos, materias primas o bienes de capital. Es importante señalar que ese arancel del 5% se aplica para importaciones fuera del área del MCCA, ya que a nivel interno del mercado centroamericano rige el libre comercio.



Cuadro 6. Bienes ambientales de interés exportador para Nicaragua

(Miles de dólares)

SA*	Descripción del SA a seis dígitos	NMF-DAI 2003	2003 LC/OMC	Categoría de uso	OCDE	APEC	X (2000)	X (2001)	X (2002)
TOTAL:							3.589,77	1.924,22	3.387,49
2207.10	Etanol	10	44	Lás demás energías	X		2.579,27	1.924,22	3.387,49
2522.20	Cal apagada (hidratada)	5	40	Sistemas de recuperación químicos [...]	X		3,57	25,01	32,97
2835.23	Fosfato de trisodio	0	40	Sistemas de recuperación químicos [...]	X		–	656,11	–
3209.90	Las demás pinturas y barnices, [...]	15	40	Tecnología y productos más limpios [...]	X		6,51	9,22	1,52
3802.10	Carbones activados	0	40	Sistemas de recuperación químicos [...]	X		932,91	2.040,61	655,83
3924.90	Artículos de uso doméstico y [...]	10	40	Equipo de recogida de desechos [...]	X		15,76	10,62	42,66
3926.90	Las demás manufacturas de plástico	5	40	Cribas/filtros	X	X (ex)	26,51	74,88	180,74
7309.00	Depósitos, cisternas, etc., de capacidad [...]	5	40	Equipo para el tratamiento de agua [...]	X		14,49	41,90	82,34
8409.99	Partes de motores diesel o semidiesel	0	40	Muflas/silenciadores	X		10,75	180,76	1.633,66
8419.19	Los demás calentadores de agua de [...]	5	40	Instalaciones de energía renovable	X	X (ex)	–	–	214,60

* *Legenda:* SA, Sistema Armonizado; LC/OMC, Lista consolidada de la OMC; X, Exportaciones.*Fuente:* Elaboración propia en base a datos del MIFIC y las listas APEC y OCDE.

En el marco de las negociaciones de la OMC, Nicaragua podría reducir su arancel consolidado del 40% actual hasta los niveles de arancel NMF efectivamente aplicado de cero y 5% para los productos identificados como bienes ambientales según las listas APEC y OCDE. Dicho de otra manera, se trata de consolidar en la OMC los aranceles de NMF actualmente aplicados exclusivamente para esos bienes. Los bienes cuyos aranceles de importación son del 10%, el 15% o más¹⁷, no representan intereses para la liberalización en el marco de las negociaciones de bienes ambientales, ya que son bienes finales producidos en Nicaragua o con cierta prioridad fiscal.

Interés exportador

El número de bienes ambientales de interés exportador para Nicaragua, según las listas APEC y OCDE, es muy reducido. Los bienes que integran dichas listas no son fabricados en su

mayoría en Nicaragua. Sin embargo, a partir de determinados avances industriales actuales y potenciales, se puede identificar un grupo reducido de productos de interés de exportación de las listas de bienes ambientales APEC y OCDE (Cuadro 6 *supra*). Por ejemplo, en lo relativo al etanol o a los alcoholes existe actualmente una gran capacidad instalada de la Compañía Licorera de Nicaragua S.A. (Flor de Caña), que produce y exporta diferentes tipos de alcoholes. También figuran, entre otros, producciones de cal, fosfatos, carbones activados, artículos de uso doméstico e higiénico, depósitos y cisternas, muflas y calentadores de agua.

Ante una futura negociación de bienes ambientales en el marco de la OMC y con miras a la liberalización de los aranceles y las medidas no arancelarias, las propuestas no podrán limitarse a lo contenido en las listas APEC y OCDE. Inevitablemente, va a ser apremiante integrar



nuevos productos de interés exportador de Nicaragua bajo una definición clara y precisa de lo que son los bienes ambientales y de conformidad a los intereses nacionales.

En el Cuadro 6 *supra* se puede observar que la lista OCDE de bienes ambientales concentra un mayor número de fracciones de interés exportador para Nicaragua a diferencia de la lista APEC, que sólo incluye dos fracciones. Estos productos de interés tienen, en su mayoría, un arancel a la importación superior a cero, lo que indica que son bienes finales producidos en el país.

6 Productos ambientalmente preferibles

El interés potencial de Nicaragua en esa categoría se relaciona en parte con la producción orgánica, concentrándose mayoritariamente en los productos procedentes del sector agropecuario y agroindustrial. Estos sectores atraviesan por una aguda crisis, que se manifiesta en una baja producción fruto de la reducción notable en áreas plantadas, rendimientos, diversificación, uso de tecnología y productos clave para la economía nacional (caña de azúcar, café, banano y otros).

En cierta medida, la crisis del sector agrícola es la causa del limitado desarrollo de la producción de la agricultura orgánica, ya que la misma agricultura tradicional está condicionada por el alto déficit en desarrollo y transferencia tecnológica. A este respecto, el monocultivo, la mecanización excesiva, el uso irracional de agroquímicos, la expansión de la ganadería y las fronteras agrícolas no planificadas han causado una deforestación desmedida, el deterioro de los suelos y la falta de agricultura intensiva en rendimientos, y han alterado el sistema hidrológico y ambiental del país. Es importante resaltar que el uso inadecuado de plaguicidas y agentes químicos para el control de plagas y enfermedades en las plantas ha causado cierto nivel de contaminación en determinados alimentos procedentes del sector agropecuario.

En la actualidad, se están produciendo algunos productos orgánicos en Nicaragua procedentes de la agricultura, entre los que figuran: café, ajonjolí, cacao, frijoles, vegetales, soya, tabaco, flores y follajes, yuca, achiote, cúrcuma, jengibre, nim, marañón, plantas medicinales, maíz, chayote, sorgo, tomate, aguacate y abonos orgánicos. De estos 21 productos orgánicos, hay 15 que gozan de la certificación que los acredita como bienes orgánicos y los otros 6 tienen la certificación solicitada y en proceso de obtenerla.¹⁸

6.1 Limitaciones en el acceso a los mercados de las exportaciones de bienes orgánicos

Una de las principales limitaciones en el acceso a los mercados exteriores de los bienes agrícolas y, en particular, de los orgánicos producidos por Nicaragua es la adaptación a los requisitos de las "normas de buenas prácticas agrícolas" establecidas en muchos países, principalmente en los países desarrollados de Europa, Asia y América del Norte. En los últimos años muchos países han establecido rigurosos requisitos sanitarios, fitosanitarios, ambientales y laborales a la importación de productos agrícolas, como los alimentos o las frutas. En consecuencia, se ha desatado una carrera contra reloj para los exportadores de estos rubros a fin de cumplir con este tipo de requisitos; algunos están justificados, pero otros son verdaderos obstáculos encubiertos al comercio.

Actualmente, los exportadores que desean vender sus productos en mercados altamente exigentes deben contar con una certificación que garantice la calidad y la seguridad del producto, así como el uso de métodos apropiados de manipulación, almacenamiento y transporte. Muchos exportadores de países como Nicaragua aún no se han interesado en recibir dicha certificación. A pesar de que la mayoría de los bienes orgánicos identificados están certificados, la lista nicaragüense de estos bienes es demasiado reducida en comparación con el universo de productos agropecuarios del SA.



A este respecto, la dificultad más importante de Nicaragua es el desconocimiento que la mayoría de sus exportadores tiene del mecanismo para alcanzar una certificación de las instituciones u organismos certificadores de los países de destino, como el certificado EUREPGAP, un estándar privado en auge para exportaciones de frutas, vegetales y plantas ornamentales a la Unión Europea.

6.2 Experiencias de certificación de productos ambientalmente preferibles en Nicaragua

En Nicaragua existe una instancia pública responsable del desarrollo científico y tecnológico bajo la jurisdicción del Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC). Este área se ha enfocado más hacia la aprobación y la aplicación de normas o estándares técnicos, que deben cumplir determinados productos de acuerdo a la clasificación del SA.

No obstante, el desarrollo tecnológico es escaso, con prácticas productivas de bajo costo y poca incidencia en la disminución de los efectos dañinos para el medio ambiente. Entre los productores agropecuarios, agroindustriales e industriales de Nicaragua prevalece un reducido porcentaje de adopción de modernas tecnologías o bienes ambientales que contribuyan a mitigar los daños al medio ambiente o a la producción de PAP. Las investigaciones evidencian que esta baja adopción se debe a razones culturales, económicas y de coherencia con las políticas diseñadas por el Estado y a problemas de financiación.

Pese a la realización de algunas certificaciones de bienes orgánicos, es importante destacar que la mayor experiencia se centra en el establecimiento de normas o estándares técnicos, lo cual abre grandes posibilidades a las universidades, el sector privado, las asociaciones profesionales y las instituciones estatales, dirigidas a integrar un programa sólido en estas áreas.

Si bien en el presente estudio se ha incluido el análisis de los bienes orgánicos como una posible subcategoría de PAP (es decir, su desarrollo tiene impacto positivo para el medio ambiente), no se consideran parte de la posible estrategia negociadora sobre el tema de bienes ambientales en el marco de la OMC, porque son de origen agrícola e implican el reconocimiento de los PMP como un criterio de clasificación. Ambas razones alejan esta categoría de bienes del ámbito a considerar como el universo de bienes ambientales posiblemente sujetos a negociación bajo la competencia del Grupo NAMA. Las preguntas sobre qué foro sería el pertinente para tratar los productos orgánicos en la OMC han quedado sin respuesta hasta la fecha, lo que indica que, por ahora, no son candidatos a ser incluidos en posibles estrategias negociadoras.

7 Análisis del marco legal e institucional en relación a los bienes ambientales en Nicaragua

7.1 Legislación

En Nicaragua no existe un marco legal ambiental específico que regule la producción y el comercio de los bienes ambientales por ser un concepto nuevo que ni siquiera ha sido definido aún en el marco de la OMC.

La Ley de Justicia Tributaria y Comercial (Ley N° 257), aprobada en junio de 1997 junto con sus posteriores reformas, tiene por objeto establecer una política fiscal que contribuya al desarrollo de las actividades económicas y comerciales. A fin de conseguir estos fines, en la citada ley se prohíbe en su artículo 23 "la aplicación de toda restricción no arancelaria a las exportaciones e importaciones que no sean por razones de carácter fitosanitario, de la seguridad ciudadana o del medio ambiente o por emergencia nacional". Asimismo, en su artículo 26 se elimina "todo tributo, de carácter fiscal, municipal o regional, que grave las operaciones de



exportación, salvo las tarifas vigentes por servicios. En consecuencia, se elimina todo pago por impuestos, permisos o licencias relativas a las operaciones de exportación".

La legislación ambiental encuentra su fundamento jurídico en la Constitución Política de la República de Nicaragua, que en su artículo 60 establece que los nicaragüenses "tienen derecho de habitar en un ambiente saludable" y que es "obligación del Estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y de los recursos naturales". Y, en su artículo 102 también dispone que "los recursos naturales son patrimonio nacional" y que "la preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponden al Estado; éste podrá celebrar contratos de explotación racional de estos recursos, cuando el interés nacional lo requiera". Así pues, de forma coherente a lo establecido en su Constitución Política, en Nicaragua se han dictado leyes específicas en relación al medio ambiente, como:

- la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley N° 217), publicada el 6 de junio de 1996, y su Reglamento (Decreto N° 9-96);
- la Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo (Ley N° 290), publicada el 3 de junio de 1998, y su Reglamento (Decreto N° 71-98); y
- la Ley de Municipios (Leyes N° 40 y 261).

A pesar de la legislación mencionada, todavía existen vacíos legales, por ejemplo, en relación al agua, los suelos o los problemas ambientales producidos por la minería, además de normas desfasadas que regulan determinados recursos como los bosques. Sin embargo, continúan emitiéndose normas sin mayor análisis de la legislación existente. Es importante destacar que la legislación nicaragüense no está acompañada de instrumentos que hagan efectiva la política y la estrategia ambiental como los ajustes fiscales, económicos y tecnológicos o los relacionados a la tecnología, formación y capacitación de los recursos

humanos con el propósito de que se regulen y controlen sus conductas a través de medios materiales y otros equipos.

7.2 Instituciones

La Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo y su Reglamento definen las funciones de las instituciones involucradas en la protección del medio ambiente y los recursos naturales, destacándose las siguientes:

a) El MARENA tiene las siguientes competencias:

- 1) formular, proponer y dirigir la política nacional del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales en coordinación con los ministerios sectoriales respectivos;
- 2) coordinar con el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) la planificación sectorial y las políticas de uso sostenible de los suelos agrícolas, ganaderos y forestales en todo el territorio nacional; y
- 3) coordinar con el MIFIC la planificación sectorial y las políticas de uso sostenible de los recursos del Estado, como las minas, las canteras y los recursos pesqueros y acuícolas.

b) El MIFIC tiene las siguientes competencias:

- 1) formular, proponer, dirigir y coordinar con el MARENA la planificación del uso y explotación de los recursos naturales del Estado;
- 2) administrar el uso y la explotación de los siguientes recursos naturales del Estado: minas y canteras, tierras estatales y bosques presentes en ellas, y recursos pesqueros y aguas, mediante la aplicación del régimen vigente de concesiones y



licencias, conforme a las normas técnicas de sostenibilidad y las regulaciones establecidas por el MARENA; y, además, coordinar y administrar el sistema de catastro de los mismos; y

- 3) tramitar, de acuerdo a la Constitución Política y las leyes, las solicitudes de concesiones y licencias; negociar los términos de las mismas y otorgarlas; así como suspenderlas y cancelarlas cuando violen las normas técnicas y regulaciones establecidas por el MARENA; y planificar la investigación base de los recursos naturales estatales.
- c) El MAGFOR tiene asignadas responsabilidades específicas en relación a formular las políticas de fomento y promoción del uso y explotación de los suelos agrícolas, ganaderos y forestales en todo el territorio nacional.
- d) Los gobiernos municipales también tienen competencias asignadas como:
- 1) todas las que incidan en el desarrollo socioeconómico y en la conservación del medio ambiente y los recursos naturales de su circunscripción territorial;
 - 2) desarrollar, conservar y controlar el uso racional del medio ambiente y los recursos naturales como base del desarrollo sostenible del municipio y del país, fomentando iniciativas locales en este área y contribuyendo a su monitoreo, vigilancia y control en coordinación con los organismos nacionales correspondientes;
 - 3) emitir opinión respecto a los contratos o concesiones de explotación de los recursos naturales ubicados en su circunscripción, como condición previa para su aprobación por la autoridad competente; y
 - 4) participar en el estudio de las Evaluaciones de Impacto Ambiental de las obras y

proyectos que se desarrollen en el municipio, en colaboración con el MARENA y previo al otorgamiento del permiso ambiental.

En resumen, en cuanto al marco institucional establecido en Nicaragua, los problemas ambientales superan en gran medida la capacidad actual de la administración del Estado, debido a que la forma en que está organizada institucionalmente no es la más adecuada, lo cual responde a las siguientes causas:

- pluralidad de competencias;
- duplicidad en la asignación de funciones a cada ministerio;
- poca coordinación interinstitucional; y
- ausencia de planificación, control y evaluación globales.

A nivel jurídico es importante apuntar que la legislación nacional debe acompañarse de todo el engranaje institucional para su efectiva aplicación y puesta en práctica. Las principales causas de las deficiencias en la aplicación de la legislación ambiental responden a:

- falta de voluntad política;
- gran dimensión ambiental no controlada;
- carencia de evaluaciones del costo económico en la aplicación de las leyes; y
- contradicciones en cuanto a las regulaciones económicas sectoriales y ambientales.

8 Conclusiones

1. La definición de los bienes ambientales deberá enfocarse a establecer una delimitación clara entre los bienes destinados a producir mejores condiciones para conservar y proteger el medio ambiente, la salud de las personas, las plantas y los animales, y los utilizados con fines reparadores de los daños causados al medio ambiente y los recursos naturales, lo que no abarcará necesariamente a los PAP o los bienes orgánicos derivados de la actividad agropecuaria.



En Nicaragua se definen como PAP aquellos productos tangibles de la naturaleza o materias primas que se producen a través un proceso menos contaminante y más ambientalmente amigable, es decir, con el empleo del concepto de los PMP. Este concepto no es coherente con la posición negociadora de Nicaragua y de la mayoría de países desarrollados, por lo que se considera extremadamente cuestionable la conveniencia de llevar los PAP a las negociaciones en el seno de la OMC.

2. Las listas APEC y OCDE, aunque no están completas, se orientan a cumplir con el propósito señalado en la primera conclusión e incluyen los bienes sin relacionarlos con los PMP amigables con el ambiente, sino con funciones específicas para lograr esos PMP amigables.

3. Una definición de bienes ambientales que no sea específica y delimitada dificultaría las negociaciones de este nuevo tema en el marco multilateral, ya que dicha definición podría incluir los productos agrícolas bajo la modalidad de bienes orgánicos o ambientalmente preferibles.

La sensibilidad que tienen los asuntos agrícolas para todos los países dificultaría las negociaciones. A este respecto, es importante manifestar la coincidencia con diversas propuestas que se han elaborado, en particular, sobre los criterios a adoptar para definir los bienes ambientales, como los criterios de uso final o de uso final predominante, que podrían utilizarse para seleccionar el equipo empleado en las actividades ambientales, como la lucha contra la contaminación o la gestión de desechos, y sobre los criterios basados en el rendimiento y el desempeño para definir los PMP, entre los que figuran los productos ecológicamente racionales.

4. Existen serias dificultades para identificar y clasificar los bienes ambientales en el SA, incluyendo los contenidos en las listas APEC y OCDE. Se clasifican a nivel de seis dígitos una diversidad de bienes que no responden necesariamente a la categoría de bienes ambientales.

Se deberán promover formas creativas que permitan una clasificación directa de este tipo de bienes mediante la creación de capítulos o nuevas aperturas a nivel de capítulos. Esta iniciativa puede lograrse con el apoyo de la Organización Mundial de Aduanas (OMA) o bajo las propuestas que puedan realizarse a este fin.

5. La importancia que revisten los bienes ambientales es indiscutible. Las listas indicativas APEC y OCDE, aunque no sean definitivas, son un buen punto de referencia para avanzar en la conceptualización e identificación de los bienes ambientales a fin de favorecer su comercio libre.

6. Nicaragua, en base a las listas APEC y OCDE, manifiesta una alta apertura arancelaria al tener liberalizado con arancel cero el 86% de los bienes de dichas listas y el 69% de los valores importados en el período 2000-2002. Esta apertura unilateral proporciona al país una evidente capacidad de negociación. Con la eventual apertura de estos bienes en el ámbito multilateral se podrán consolidar las actuales concesiones arancelarias y se obtendrán mayores beneficios de las exportaciones nicaragüenses en estos rubros.

7. El carácter no exhaustivo de las listas APEC y OCDE justifica la necesidad de negociar una lista común que conjugue los intereses de todos los miembros de la OMC en conformidad con el mandato de Doha. Se considera importante integrar más productos de interés exportador, no sólo para Nicaragua, sino también para el resto de países que no forman parte del APEC o la OCDE en el seno de la OMC.

8. La eliminación de los obstáculos arancelarios a los bienes ambientales permite mayores intercambios comerciales y acceso a estos bienes. Nicaragua podría consolidar los niveles arancelarios NMF vigentes, siempre y cuando obtenga concesiones de acceso con arancel cero para sus exportaciones en PAP u otros bienes de interés exportador, que no gozan actualmente de tal exención. El objetivo es solicitar y negociar



niveles de acceso recíprocos, ya que tan importante es promover las exportaciones de los bienes ambientales fabricados en los grandes centros industriales, como las exportaciones de los bienes orgánicos o ambientalmente preferibles producidos por una agricultura moderna y no contaminante, si bien todavía no se han acordado las modalidades y foros competentes para ello.

9 Propuesta de estrategia de negociación en la OMC según el mandato de Doha

Los principales resultados del presente estudio sirven de base para proponer, o sugerir, un posible Marco Estratégico de Negociación que Nicaragua podría seguir en el Grupo NAMA de acuerdo al mandato de Doha. Las principales conclusiones son:

1. Impulsar una definición o marco conceptual común sobre los bienes ambientales de la que no formen parte los bienes orgánicos o ambientalmente preferibles. Para impulsar esta definición común se deberán tener en cuenta las propuestas que se hayan presentado, así como la definición de criterios específicos como el uso final, el uso predominante o el rendimiento/desempeño.
2. Lograr una clasificación efectiva de los bienes ambientales en el SA, para lo cual se deberán realizar las contribuciones nacionales respectivas.
3. Consolidar los niveles de apertura realmente aplicados para los bienes ambientales a fin de beneficiar el acceso preferencial a las exportaciones procedentes de los países industrializados que fabrican estos bienes. De igual forma, incentivar el uso de la tecnología moderna que

contribuya a la producción más limpia y no contaminante.

4. Solicitar a cambio el acceso preferencial a la producción de bienes orgánicos y ambientalmente preferibles procedentes de la producción agropecuaria de los países en desarrollo como Nicaragua. Dichos bienes, al igual que los PAP, cumplen las funciones vinculadas al ambiente desde el punto de vista alimentario.

5. Elaborar una lista de bienes ambientales de interés para Nicaragua teniendo en cuenta las capacidades reales y potenciales a incluir en una lista común en el ámbito de la OMC.

6. Proponer en el Grupo NAMA la iniciación de un proceso de contranotificación de las medidas no arancelarias que los países importadores estén aplicando a los bienes ambientales de los países exportadores que efectuarían las contranotificaciones.

7. La delegación negociadora de Nicaragua en Ginebra (Suiza) debe ser retroalimentada permanentemente por el MARENA y el MIFIC, ministerios que están a cargo de las negociaciones en los temas ambiental y comercial. Estos dos ministerios deberán elaborar de forma coordinada las posiciones de negociación de Nicaragua sobre este tema.

8. En el proceso de liberalización de aranceles y medidas no arancelarias se debe centrar la atención sustancialmente en los productos con orientación exportadora de los países de menor desarrollo en cumplimiento del mandato de la Declaración Ministerial de Doha. En este sentido deberán incorporarse, en la medida de lo posible, las modalidades que se acuerden para los productos no agrícolas, que incluirán el trato especial y diferenciado a favor de las economías en desarrollo.



NOTAS

- ¹ PNUMA (2000).
- ² MIFIC (2006) *Anexo 1*.
- ³ OMC (2003).
- ⁴ Disponible en: <http://www.marena.gob.ni/biodiversidad/enb/index.html>.
- ⁵ Barzev R. (2001b).
- ⁶ Ley de la Biodiversidad N° 7788, Costa Rica, abril de 1998.
- ⁷ Spech-Abreu G. (MINCEX); Llorente B, (MFP); y Perdomo A. (CITMA).
- ⁸ MIFIC (2006) *Anexo 1*.
- ⁹ OMC (2003).
- ¹⁰ Centro Humboldt, Cámara de Industrias de Nicaragua (CADIN), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal (MAGFOR), Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC).
- ¹¹ MIFIC (2006) *Anexo 2*.
- ¹² MIFIC (2006) *Anexo 3*.
- ¹³ MIFIC (2006) *Anexos 5 y 6*.
- ¹⁴ *Id.*
- ¹⁵ MIFIC (2006) *Anexo 1*.
- ¹⁶ *Id.*
- ¹⁷ MIFIC (2006) *Anexos 1 y 2*.
- ¹⁸ Para un estudio más detallado sobre la producción orgánica en Nicaragua, véase, IICA (2005).



REFERENCIAS

- Barzev R. (2001a). *Guía Metodológica de Valoración Económica de los Bienes, Servicios e Impactos Ambientales – Manual Didáctico sobre la Teoría y Práctica de Valoración Económica de los Recursos Naturales y la Calidad Ambiental*, Documento Técnico del CBM, Corredor Biológico Mesoamericano.
- Barzev R. (2001b). *Valoración Económica de los Bienes y Servicios Ambientales de la Biodiversidad y sus Aportes a la Economía Nacional*, Estrategia Nacional de Biodiversidad, PNUD/MARENA, Nicaragua.
- IICA (2005). *Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua*, editado por P. Cussianovich y M. Altamirano, Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), Embajada de Austria-Cooperación para el Desarrollo. Disponible en: http://www.iica.int.ni/Library/Agri_Organica.htm.
- MIFIC (2005). *Principales Productos de Exportación e Importación 2003-2004*, Estadísticas de comercio exterior de Nicaragua, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio.
- MIFIC (2006). *Anexos 1 al 6, Situación de Bienes y Servicios Ambientales (Lista)*, Dirección de Políticas Comerciales Externas, Dirección General de Comercio Exterior. Disponible en: <http://www.mific.gob.ni:81/docushare/dsweb/View/Collection-462>
- Nicaragua (1994). *Lista XXIX*, Lista Consolidada ante la OMC, Anexo al Artículo 2 del GATT de 1994.
- Nicaragua (2003). *Sistema Arancelario Centroamericano (SAC)*, versión oficial aplicable en la República de Nicaragua, Dirección General de Servicios Aduaneros de Nicaragua, 18 de noviembre de 2003. Disponible en: <http://www.dga.gob.ni/sac.cfm>.
- OMC (2003). *Grupo de Trabajo mixto sobre comercio y medio ambiente de la OCDE, bienes ambientales: comparación de las listas del APEC y la OCDE - Nota informativa de la secretaria de la OCDE*, TN/TE/W/33 y WT/CTE/W/228, 21 de mayo.
- PNUMA (2000). *Perspectivas del medio ambiente mundial 2000: GEO-2000*, Informe del PNUMA sobre el Medio Ambiente en el Milenio, Mundi-Prensa Libros, Madrid, España.

ENTREVISTAS

- Ing. Pedro CUSSIANOVICH, Consultor del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) e Investigador sobre bienes orgánicos, 14 de agosto de 2003.
- Lic. Bianca MANGAS, Centro Humboldt, organización no gubernamental especializada en medio ambiente con sede en Managua, 22 de agosto de 2003.
- Lic. Cristian MARTÍNEZ MORALES, Responsable del Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC) en las negociaciones ambientales en los Tratados de Libre Comercio, 5 de septiembre de 2003.
- MSc. Maritza OBANDO FLORES, Asesora del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal (MAGFOR) de Nicaragua, 25 de agosto de 2003.



NICARAGUA

ACCESO A LOS MERCADOS EXTERIORES DEL ETANOL

José Guillermo López López

1 Introducción

El presente estudio acerca del etanol nicaragüense se elabora como parte de análisis específicos relativos al tema de los bienes ambientales en el marco de las negociaciones multilaterales cuyo mandato establece el párrafo 31 iii) de la Declaración Ministerial de Doha (DMD).

La interrelación entre producción, comercio y medio ambiente forma parte del proceso de inserción de Nicaragua en la economía mundial, impulsada por la tendencia mundial de globalización económica. El proceso de inserción de Nicaragua se ha visto respaldado por esfuerzos significativos dirigidos a fortalecer el proceso de integración económica centroamericana mediante la creación de una Unión Aduanera Centroamericana (UAC) y la suscripción de múltiples Tratados de Libre Comercio (TLC) con los socios comerciales de mayor importancia.¹

En este contexto se identifican y caracterizan las condiciones de acceso a los mercados exteriores de un bien ambiental exportable de Nicaragua. En el marco del mandato de Doha sobre bienes ambientales, el presente estudio

tiene como objetivo proporcionar la información necesaria para llegar a propuestas de negociación que permitan la eliminación de los aranceles y las barreras no arancelarias de los socios comerciales miembros de la OMC, que obstaculizan el acceso a los mercados de exportación.

Asimismo, en el presente estudio se pretende identificar posibles requerimientos ambientales en los mercados clave de exportación para el etanol, un alcohol etílico propuesto como "bien ambiental" en la lista de la OCDE. A tal efecto, se efectúa una evaluación de los mercados de destino y de otros mercados potenciales de exportación del etanol. También se evalúa el nivel de sostenibilidad de las exportaciones, las perspectivas y los beneficios preferenciales derivados de la firma y la entrada en vigor de los tratados de libre comercio. En este análisis se identifican las características productivas, los usos y las potencialidades de producción y exportación del etanol.

Esta información es importante para llegar a propuestas específicas de negociación en el marco de la OMC que permitan mejorar el posicionamiento del etanol en sus principales mercados de exportación.



2 El etanol, un bien ambiental

2.1 Definición del etanol

El etanol se puede producir a partir de tres tipos distintos de materias primas:

- materias ricas en sacarosa como la caña de azúcar, la melaza o el sorgo dulce;
- materias ricas en almidón como los cereales (por ejemplo maíz, trigo o cebada) y como los tubérculos (por ejemplo yuca, camote, papa o malanga); y
- materias ricas en celulosa como la madera o los residuos agrícolas.

Se ha seleccionado el etanol para la realización del presente estudio principalmente por la importancia del valor de uso que representa como combustible alternativo menos contaminante del ambiente. En función del uso, el mercado del etanol puede dividirse en tres: combustible, industrial y bebidas. El 56% de la producción mundial del etanol se usa como combustible, ya sea para elaborar mezclas o reemplazar al petróleo y sus derivados, el 18% se dedica a la industria de transformación (cosméticos, farmacéutica y química, entre otras) y el 26% restante a la industria de bebidas.²

En Nicaragua se produce etanol a partir de la caña de azúcar y las melazas. El proceso de producción se divide en la fermentación de la materia prima y la posterior destilación, proceso físico por medio del cual se separa el alcohol etílico del agua y de las impurezas disueltas. Los derivados que se obtienen, alcoholes potables, aguardiente, ron y otros, dependerán de las técnicas utilizadas para su destilación, específicamente del embotellado y el envejecimiento. Este es un rubro que en las últimas décadas ha sido incluido por muchos países como una prioridad en la producción. A nivel global, el continente americano es el mayor exportador de alcohol, sobresaliendo los Estados Unidos. Sus principales clientes son

el Brasil, el Japón, la República de Corea y la Unión Europea. Los países de América Central y el Caribe también exportan alcohol al mercado estadounidense.

La interrelación de la producción y el comercio con los requerimientos ambientales es un criterio de selección que cobra mucha importancia, ya que mientras las reservas mundiales de petróleo disminuyen en todo el mundo, el consumo de etanol como combustible se incrementa. Por ejemplo, según el Departamento de Energía de los Estados Unidos, el consumo de etanol en ese país aumentó de 2.360 millones de litros por día en 1986 a casi 4.248 millones de litros por día en 1994 (el 60% del consumo aproximadamente es destinado al transporte).³ En el año 2004 el consumo alcanzó los 13,5 billones de litros.

El incremento de la demanda mundial de este producto se debe, entre otros factores, a que es más barato que el petróleo y sustituto del mismo, en algunos casos. La demanda también aumenta a causa de las propiedades ecológicas menos contaminantes que presenta el uso del etanol como combustible. No sólo las emisiones que surgen de los vehículos son menos contaminantes, sino todo el ciclo completo desde que es producido hasta que es quemado. Sin embargo, aunque los alcoholes son combustibles alternativos óptimos desde el punto de vista económico, es importante observar que no lo son desde el punto de vista ecológico.⁴ La electricidad generada en instalaciones eólicas y geotérmicas, o la producida a partir de biomasa, también constituye otra fuente de energía menos contaminante.

La producción de un bien agroindustrial como el etanol y las ventajas asociadas en los mercados internacionales son un criterio de selección importante para Nicaragua, porque se considera un producto menos contaminante y se clasifica como "bien ambiental" por algunos países. Es una oportunidad para profundizar en la investigación de las ventajas comerciales en el exterior y las restricciones ambientales que puedan existir derivadas de la producción y del uso de este bien.



En base a la producción del etanol, Nicaragua se irá liberando del riesgo que provocan los precios de comercialización del azúcar, ya que disminuirá la dependencia directa de las exportaciones del azúcar y sus excedentes podrán destinarse a la producción de alcoholes en condiciones competitivas.

2.2 Organización de los productores

Compañía Licorera de Nicaragua S.A.

La Compañía Licorera de Nicaragua S.A. ("Compañía Licorera"), fundada en 1890, es la única empresa productora y exportadora de etanol en el país. El sistema de organización de la citada empresa no es gremial, sino que responde a una razón social en forma de "sociedad anónima". A pesar de que existen otros ingenios azucareros en el país que producen la materia prima necesaria para este rubro, como los ingenios de Monte Rosa, Montelimar, Benjamín Zeledón y Kukra Hill, la citada empresa es la única que produce etanol.

Las áreas de producción de la citada empresa se encuentran localizadas en el municipio de Chichigalpa, Departamento de Chinandega, específicamente en el ingenio San Antonio. La planta tiene una capacidad instalada de producción de 55 millones de litros por año (15 millones de galones por año), de los que se exportan 20 millones de litros de alcohol y 2 millones de litros de alcohol añejado, anualmente. Los 33 millones de litros de alcohol restantes se destinan a la producción de ron y aguardiente para el consumo nacional y la exportación.

El ingenio San Antonio, al igual que la Compañía Licorera, es propiedad del Grupo Pellas, que es el primer grupo empresarial de Nicaragua. Es la única empresa productora de etanol porque la producción de alcohol presenta fuertes barreras de entrada relacionadas con la costosa inversión en maquinaria, equipos y laboratorios. El ingenio San Antonio es el más grande, rentable

y antiguo del país. Las notables ganancias obtenidas han favorecido la capitalización del Grupo Pellas, el cual ha dispuesto de suficiente capital para reinvertir en actividades rentables y atractivas tanto en el mercado nacional como internacional. Si dispone del capital suficiente, cualquier empresa nacional o extranjera puede invertir en la instalación de una planta para la fabricación de alcohol que, de hecho, debe iniciarse por la producción de azúcar y melazas.

La Compañía Licorera ha adoptado rasgos monopolistas en cuanto al sistema de precios, no por ser la única empresa productora de alcohol etílico, sino porque sus mercados de destino son en gran medida los mercados exteriores, a los que destina prácticamente la mitad de su producción. Además, compete en el mercado local con otros productores centroamericanos procedentes de Guatemala, Costa Rica y El Salvador, que es su principal competidor en el mercado nicaragüense (Cuadro 4 *infra*, pág. 280).

La citada empresa está clasificada como una empresa productora y exportadora de ron que es un producto derivado del etanol. Además del empleo del etanol en la industria química y de bebidas, la empresa está desarrollando una estrategia de "energía sostenible" con vistas a 2010.⁵ En consecuencia, se confirma que pueden alcanzarse excelentes resultados económicos en la producción de energía alternativa de forma específica a través del etanol, y que éste podría sustituir a la gasolina revelándose como la innovación óptima para liberar a Nicaragua de las importaciones de petróleo crudo, que representan una importante carga financiera.

Los principales productores mundiales de etanol y las perspectivas para 2010

En la actualidad, los principales productores mundiales de etanol son la región de América Central, Australia, el Brasil (combustible), el Canadá, Colombia, China, los Estados Unidos (combustible), la India, el Perú, Tailandia y la Unión Europea. El Brasil y los Estados Unidos

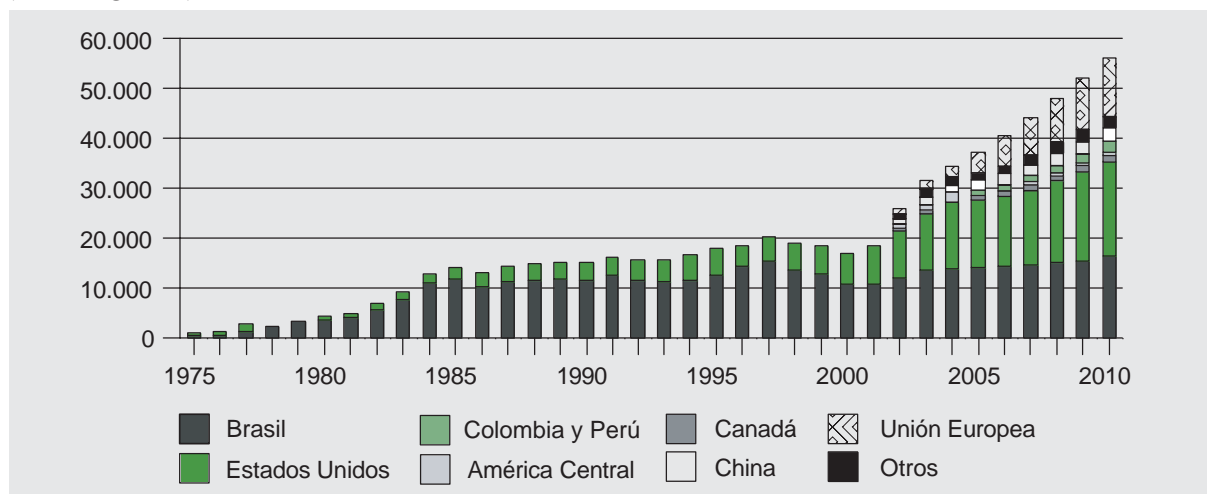


son los mayores productores (Gráfico 1 *infra*). Sobresalen como los primeros países que estarán listos para ofertar producciones de etanol combustible en grandes proporciones. Dicho de otra manera, se prevé que la mayor parte de las importaciones mundiales de etanol combustible serán cubiertas por estos dos países. En este sentido, el factor distintivo en favor de los países de América Central se refiere a los planes para

potenciar su producción. En el Gráfico 1 *infra* se incluyen los planes emergentes de los países de la región para incrementar su capacidad instalada de producción de etanol, lo que está previsto que culmine en 2012. Un último elemento a considerar en el citado gráfico es la existencia de un mayor número de productores que de importadores (compárense los Cuadros 2 y 3 *infra*, pág. 279).

Gráfico 1. Producción mundial estimada de etanol combustible en el período 1975-2010

(Miles de galones)



Fuente: Elaboración propia basada en Berg C. (2004).

2.3 Tratados de libre comercio

En el marco del Tratado General de Integración Económica (TGIE) de Centroamérica, este rubro goza de libre comercio irrestricto. Además, la proximidad geográfica es un factor determinante para que los países centroamericanos sean los principales mercados de destino de las exportaciones nicaragüenses.

En el TLC entre Nicaragua y México, que entró en vigor el 1° de julio de 1998, México brindó a Nicaragua una preferencia inmediata del 75% al iniciar la desgravación con una tasa base del 2,5%, mientras que el arancel vigente para terceros países era del 10%. El plazo de desgravación acordado para ese arancel base es de 10 años a partir de 1998. El arancel aplicable a las exportaciones de etanol de Nicaragua en 2004 fue del 0,75%.

En el TLC entre Nicaragua y la República Dominicana, el etanol quedó excluido de la desgravación arancelaria, lo que significa que no goza de tratamiento preferencial o de libre comercio. El Gobierno Dominicano cobra un arancel del 10% a las importaciones.

En los mercados de la Unión Europea, principalmente en los mercados de destino del etanol nicaragüense (Países Bajos y el Reino Unido), el arancel de Nación Más Favorecida (NMF) vigente en 2004 aplicable a las importaciones de etanol fue de 10,2 euros por hectolitro. No obstante, desde 2002 el arancel de la Unión Europea establece un tratamiento libre de arancel *ad valorem* para los países de América Central, la Comunidad Andina, Panamá y Pakistán en virtud del régimen de lucha contra el narcotráfico. En Filipinas y Suiza fueron aranceles *ad valorem* del 45% y el 35%, respectivamente.



En el TLC entre América Central, la República Dominicana y los Estados Unidos (DR-CAFTA), las concesiones obtenidas son las siguientes:

- a) El acceso del etanol al mercado de los Estados Unidos no se incrementó de manera global.
- b) Los países de América Central y el Caribe, bajo el régimen de la Iniciativa de la Cuenca del Caribe (ICC), han tenido libre acceso a los mercados de los Estados Unidos para el etanol de la región desde 1989. El acceso al etanol procedente de suministros no regionales ha sido limitado por una cuenta en la ICC igual al 7% del consumo total de etanol en los Estados Unidos.
- c) El DR-CAFTA estableció cuotas específicas para El Salvador y Costa Rica dentro de la cuota global otorgada por la ICC, sin incrementar su tamaño. Otros países miembros de este tratado también mantuvieron sus beneficios actuales otorgados por la ICC para el etanol.
- d) El establecimiento y aplicación de Reglas de Origen estrictas que previenen el trasbordo del etanol de otros países.
- e) Las raciones específicas para Costa Rica y El Salvador tuvieron el efecto de limitar la cuota global disponible por la ICC para el resto de países de América Central y el Caribe.
- f) Costa Rica, El Salvador y Jamaica son los únicos países que han exportado etanol bajo la cuota otorgada por la ICC y, al menos, el 50% de la cuota generalmente se queda sin ser usada.
- g) Entre 1995 y 2004 el consumo estadounidense de etanol creció un promedio del 11% anual.

2.4 Oferta y demanda

Potencialmente, los mercados de los Estados Unidos y la Unión Europea revisten gran importancia por el significativo consumo actual y

potencial de etanol para uso combustible. Bajo el régimen de la ICC, Costa Rica y El Salvador exportaron un valor estimado de 150 millones de litros al año (40 millones de galones al año) de alcohol combustible a la costa oeste de los Estados Unidos.

Las diferentes mezclas de etanol con gasolina (E) tienen su uso principal como combustible en los vehículos automotores. La mezcla E5 está compuesta por un 5% de etanol y un 95% de gasolina, la mezcla E10 está compuesta por un 10% de etanol y un 90% de gasolina, y la mezcla E25 está compuesta por un 25% de etanol y un 75% de gasolina.⁶ Las mezclas E5 y E10 pueden utilizarse en cualquier tipo de vehículo de gasolina, pero la E25 no puede utilizarse en cualquier vehículo de gasolina sin antes haber sido adaptado para su combustión. Según la Asociación de Combustibles Renovables de Centroamérica (ACR), el tamaño del mercado centroamericano en 2002 fue el siguiente:

- mezcla E5: 155 millones de litros por año (40 millones de galones por año),
- mezcla E10: 305 millones de litros por año (80 millones de galones por año), y
- mezcla E25: 765 millones de litros por año (200 millones de galones por año).

Haciendo una proyección de las tasas de crecimiento del 5% y el 15% para 2010, el tamaño del mercado centroamericano sería:

- mezcla E5: 230 millones de litros por año (60 millones de galones por año),
- mezcla E10: 460 millones de litros por año (120 millones de galones por año), y
- mezcla E25: 1.150 millones de litros por año (305 millones de galones por año).

El mercado centroamericano tiene un alto potencial de consumo de alcohol combustible debido al notable incremento (entre el 5% y el 15%) del consumo de gasolina en los últimos cinco años. En el Cuadro 1 *infra* se expone el mercado centroamericano del etanol.⁷



En cuanto a las importaciones mundiales de etanol en 2002, los principales países importadores sumaron un valor de 976,4 millones de dólares. Los principales países importadores en 2002 fueron: los Estados Unidos con 195,7 millones de dólares, el Japón con 150,4 millones de dólares, México con 64,0 millones de dólares y Alemania con 61,0 millones de dólares (Cuadro 2 *infra*). Según la ACR, la inversión prevista en los cinco países centroamericanos superará los 200 millones

de dólares durante los próximos cinco años, principalmente en inversiones industriales (plantas de destilación) y crecimiento agrícola.⁸ La región podría tener en 2010 una capacidad de destilación estimada de 900 millones de litros por año (230 millones de galones por año). La producción regional de etanol en 2003 fue aproximadamente de 400 millones de litros por año. Según las estimaciones, se dedicará el 50% a la exportación y el resto a programas nacionales.

Cuadro 1

Mercado del combustible de etanol en América Central, 2002 y proyecciones para 2005 y 2010

	Unidad	Mezcla	2002					Total 2002	Proyec. 2005	Proyec. 2010
			Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica			
Consumo de gasolina	Miles de barriles		6.981	3.073	2.781	1.410	4.981	19.226	22.929	28.858
	Millones de litros		1.110	489	442	224	792	3.057	3.645	4.588
	Millones de galones		293	129	117	59	209	807	963	1.212
Etanol necesario	Millones de litros	5%	55	24	22	11	40	153	182	229
		10%	111	49	44	22	79	306	365	459
		25%	277	122	111	56	198	764	911	1.147
	Millones de galones	5%	15	6	6	3	10	40	48	61
		10%	29	13	12	6	21	81	96	121
		25%	73	32	29	15	52	202	241	303
Melaza necesaria	Miles de toneladas	5%	213	94	85	43	152	588	701	882
		10%	427	188	170	86	305	1.176	1.402	1.765
		25%	1.067	470	425	216	761	2.939	3.505	4.412
Azúcar necesario	Miles de toneladas	5%	101	44	40	20	72	278	331	417
		10%	202	89	80	41	144	556	663	834
		25%	504	222	201	102	360	1.389	1.657	2.085

Fuente: ACR (2003).

Los impactos macroeconómicos del mercado del etanol en la región proyectados para 2010 se ven condicionados por la agresiva promoción de los programas nacionales a favor del combustible basado en etanol de Nicaragua y el resto de países. Se pronostica que estos programas habrán creado en 2010 aproximadamente 7.500 empleos temporales, 14.000 estables y más de 40.000 estables

indirectos en toda la región. En consecuencia, se prevé una reducción de 3 millones de barriles por año en importaciones de petróleo, una mejora aproximada en la balanza comercial de 121 millones de dólares y un incremento de la producción del etanol de 460 millones de litros por año (120 millones de galones por año) únicamente en su uso como combustible (Cuadro 3 *infra*).



Cuadro 2. Principales países importadores de etanol en 2002, por orden decreciente*(Miles de dólares)*

País	Valor	País	Valor
Estados Unidos	195.686	Portugal	8.104
Japón	150.398	Irlanda	7.206
México	63.931	Ghana	6.576
Alemania	60.951	Sri Lanka	6.522
Francia	50.726	Finlandia	6.177
Italia	50.261	Austria	6.137
Bélgica	47.476	Filipinas	5.715
República de Corea	43.962	Chile	5.682
Reino Unido	41.001	Emiratos Árabes Unidos	5.430
<i>Otros países sin especificar</i>	36.143	China, Provincia de Taiwán	5.178
Países Bajos	24.127	Israel	4.518
Nigeria	21.753	República de Moldova	3.594
Singapur	16.513	Letonia	3.516
España	15.876	Argelia	3.313
Suiza	12.814	El Salvador	2.912
Colombia	11.921	Turkmenistán	2.733
Canadá	11.826	Eslovaquia	2.539
Zimbabwe	10.686	Estonia	2.485
Suecia	9.818	Angola	2.456
Trinidad y Tabago	9.721		
		Total	976.383

Fuente: ACR (2003).

Cuadro 3. Impacto macroeconómico de los programas de combustible etanol

	Unidad	Estimación 2005	Estimación 2010
Consumo de gasolina	Miles de barriles	22.929	28.858
	Millones de litros	3.645	4.588
	Millones de galones	963	1.212
Etanol necesario (E10)	Millones de litros	365	459
	Millones de galones	96	121
Número de destilerías	Número de plantas	21	23
Inversión industrial necesaria	Millones de dólares	210	230
Cultivos adicionales necesarios	Miles de hectáreas	57	72
Generación de empleos	Construcción (una vez)	6.850	7.500
	Operativos	1.165	1.265
	Agricultura	10.300	13.100
Balanza comercial	Millones de dólares	96	121

Fuente: ACR (2003).

2.5 Estadísticas de exportación e importación

Las exportaciones nicaragüenses de etanol han tenido una sostenibilidad y un incremento

importante en los últimos años. Han pasado de 2,6 millones de dólares en 2000 a 6,0 millones de dólares en 2003. Un factor a considerar en el incremento del valor de las exportaciones de alcohol es la tendencia creciente de los precios



internacionales. El factor más determinante es el crecimiento de la producción destinada a la exportación. Como se aprecia en el Cuadro 4 *infra*, los principales mercados de destino de las exportaciones nicaragüenses de etanol en 2003 fueron: Suiza con 2,7 millones de dólares, la República Dominicana con 2,6 millones de dólares y El Salvador con 337.600 dólares.

Las importaciones nicaragüenses de etanol fueron mínimas. Su valor apenas alcanzó los 211.400 dólares en 2003, procedentes principalmente de El Salvador. En el Cuadro 5 *infra* se describen los principales derivados del etanol exportados e importados. No fueron incluidas las exportaciones de Fuel Etanol (Q1 2004) que está produciendo la Compañía Licorera.

Cuadro 4. Comercio exterior de Nicaragua de alcohol etílico en el período 2000-2003*

(Dólares)

País	2000	2001	2002	2003*
EXPORTACIONES				
Suiza	0,00	0,00	1.575.964,95	2.713.318,40
República Dominicana	0,00	0,00	0,00	2.642.744,19
El Salvador	0,00	0,00	0,00	337.600,00
Honduras	19.375,00	103.320,00	298.784,00	193.420,00
Panamá	49.091,96	21.500,00	38.600,00	75.600,00
Dominica	0,00	0,00	332.852,51	0,00
Filipinas	1.022.038,40	0,00	0,00	0,00
Países Bajos	1.557.228,13	1.833.497,24	337.826,05	0,00
Reino Unido	0,00	0,00	1.096.900,91	0,00
Costa Rica	12.038,40	0,00	0,00	0,00
Total	2.659.771,89	1.958.317,24	3.680.928,42	5.962.682,59
IMPORTACIONES				
El Salvador	154.781,78	249.192,91	243.308,74	180.650,20
Guatemala	0,00	2.465,19	11.190,25	17.971,95
Honduras	6,50	0,00	0,00	12.410,00
Estados Unidos	1.390,36	632,32	1.624,14	405,95
China	0,00	0,00	1,67	1,85
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,26
Costa Rica	0,00	130,83	0,00	0,00
<i>Desconocido**</i>	533.434,37	0,00	0,00	0,00
Total	689.613,01	252.421,25	256.124,80	211.440,20

* Datos preliminares.

** El término desconocido se aplica a las pólizas que no especifican claramente el origen de la importación.

Fuente: Elaboración propia en base a información de la Dirección General de Aduanas (DGA), 2002 y 2003.



Cuadro 5. Comercio exterior de Nicaragua de alcohol etílico por categorías

(Miles de dólares)

SAC	Descripción	2000	2001	2002	2003
EXPORTACIONES					
220710.10	--Alcohol etílico absoluto	0,00	90,72	135,77	734,83
220710.90.90	Los demás (alcohol etílico)	2.579,27	1.833,50	3.278,14	3.390,60
220720.00.10	--Alcohol etílico birrectificado	31,41	12,60	163,02	140,59
220720.00.90	--Los demás	32,40	0,00	104,00	300,95
220890.10	--Alcohol etílico sin desnaturalizar	16,69	21,50	0,00	1.395,73
Total		2.659,77	1.958,32	3.680,93	5.962,68
IMPORTACIONES					
220710.10	--Alcohol etílico absoluto	4,99	145,74	244,08	179,90
220710.90.10	--Para uso clínico	0,48	3,00	11,95	31,14
220710.90.90	Los demás para uso clínico	665,15	84,78	0,09	0,03
220720.00.10	--Alcohol etílico birrectificado				0,36
220720.00.90	--Los demás	19,00	18,80		
220890.10	--Alcohol etílico sin desnaturalizar		0,11		0,01
Total		689,61	252,42	256,12	211,44

* Datos preliminares.

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DGA, 2002 y 2003.

Importaciones mundiales de etanol en perspectiva

La potencialidad de producción y exportación tanto para Nicaragua como para el resto de países de la región serán absorbidas por una demanda mundial de etanol que es virtualmente ilimitada. Entre los factores de éxito identificados para este biocombustible sobresalen el amplio stock de recursos (materias primas para su fabricación) y la tecnología. La tecnología es un factor de éxito por la revolución experimentada en la tecnología automotriz, la robotización y la invención de nuevos equipos y maquinarias de fácil acceso en el mercado mundial. Todas estas mejoras tecnológicas son importadas en el caso de Nicaragua.

En el Gráfico 2 *infra* se identifica el escenario "muy optimista" de las perspectivas de importación de etanol combustible en el mundo por los

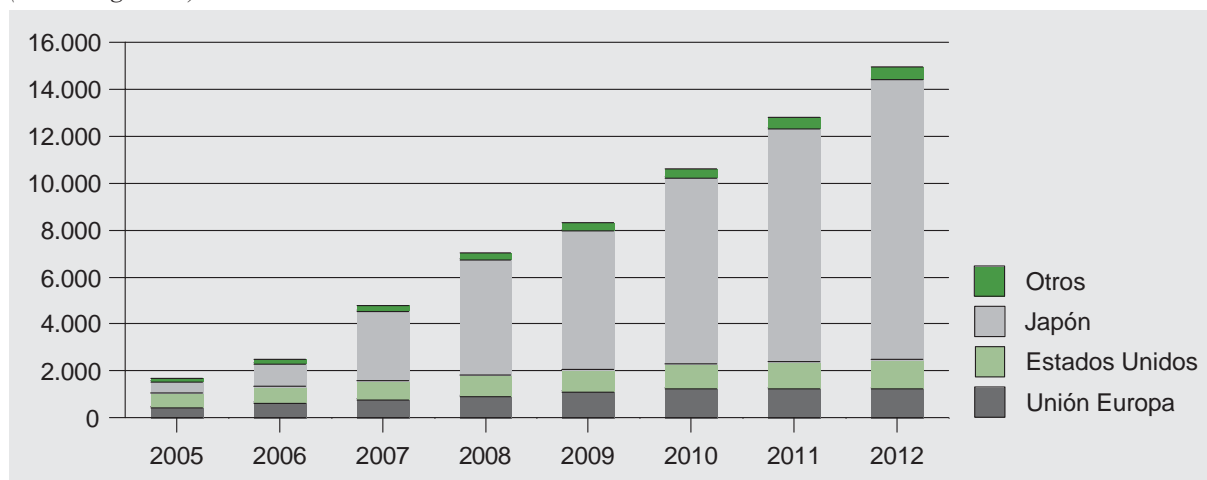
países de mayor desarrollo que históricamente han sido importadores de etanol.

El Gráfico 3 *infra* corresponde al escenario "optimista" de crecimiento de las importaciones de etanol para 2012. Se está estimando un crecimiento de aproximadamente 8.000 millones de galones de etanol, sobresaliendo como mayores importadores los mismos países contemplados en el escenario "muy optimista". En dicho escenario se prevé un crecimiento de las importaciones mundiales en, aproximadamente, 16.000 millones de galones de etanol cuyos mayores importadores serían, por este orden, el Japón, la Unión Europea y los Estados Unidos. En el epígrafe "Otros" estarían incluidos los países de América Central, con poca participación en el mercado mundial de importaciones debido a sus niveles de autoabastecimiento y su orientación exportadora.



Gráfico 2. Importaciones mundiales de etanol por los principales compradores, período 2005-2012 (escenario "muy optimista")

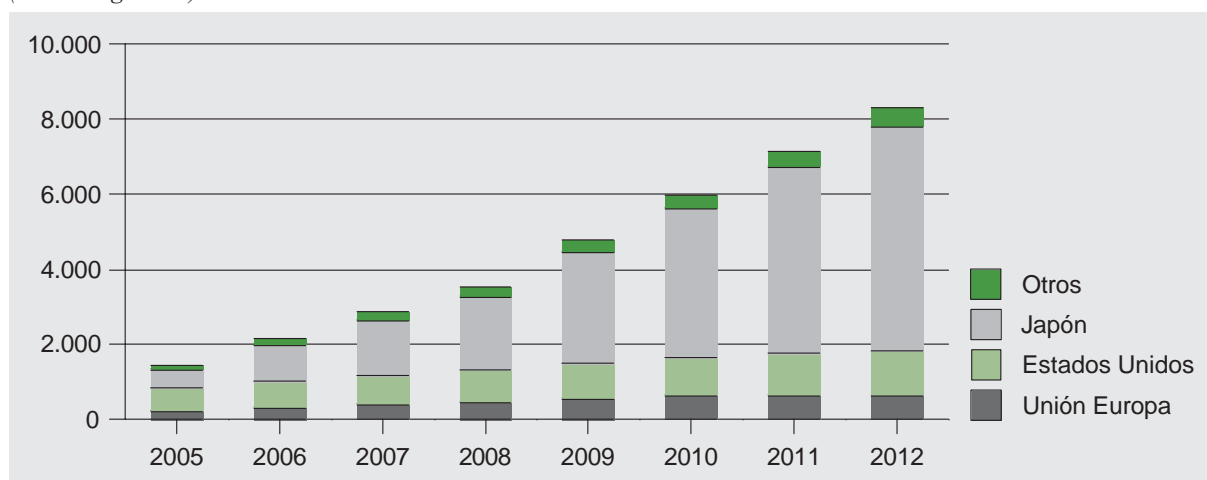
(Miles de galones)



Fuente: Berg C. (2004).

Gráfico 3. Importaciones mundiales de etanol por los principales compradores, período 2005-2012 (escenario "optimista")

(Miles de galones)



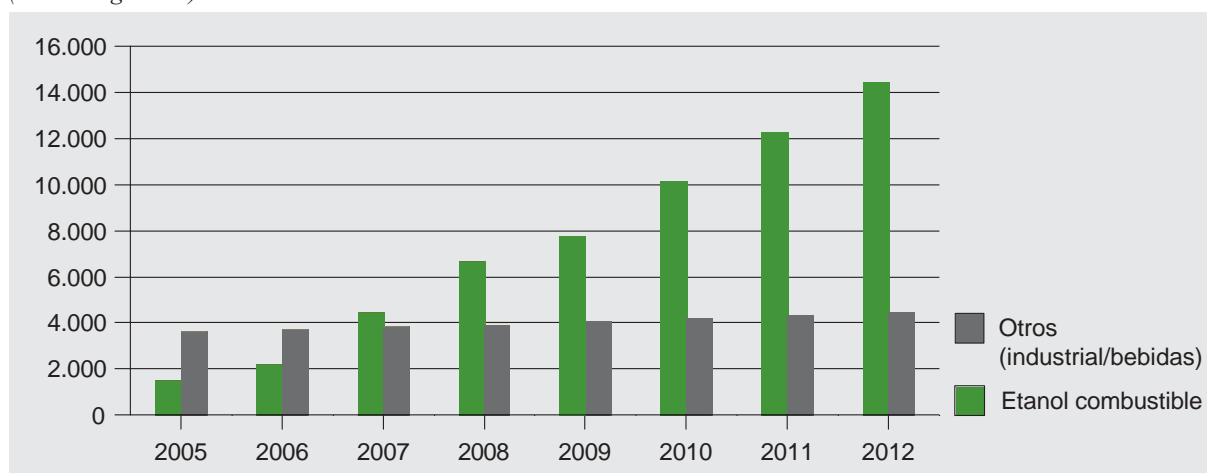
Fuente: Berg C. (2004).

La previsión de un escenario "optimista" se debe a una eventual reducción del consumo del petróleo como consecuencia del aumento drástico en los precios internacionales. Esta situación podría estimular un mayor consumo de etanol para uso combustible. A diferencia del etanol de uso industrial y de bebidas, se ha previsto un crecimiento de grandes proporciones del consumo mundial del etanol combustible (Gráfico 4 *infra*). Algunos países desarrollados como el Japón, la Unión Europea y los Estados

Unidos, que tienen altos niveles de desarrollo tecnológico, están transitando hacia el uso de tecnologías más limpias y de energías menos contaminantes, renovables y más económicas, lo que impulsaría el aumento de sus importaciones de etanol.

De acuerdo a los resultados de las investigaciones realizadas por el Dr. C. Berg, de FO Litch, para el Ministerio de Economía, Comercio e Industria del Japón (METI)⁹, la principal hipótesis



Gráfico 4**Importación mundial de etanol combustible versus etanol industrial y para bebidas (2005-2012)***(Miles de galones)*

Fuente: Berg C. (2004).

prevista para ambos escenarios ("muy optimista" y "optimista") es que se prevé un desplazamiento del comercio mundial de etanol para uso industrial y de producción de bebidas por el etanol para uso combustible. El etanol combustible irá sustituyendo al petróleo por su valor de uso para el ambiente y la economía de los consumidores. En consecuencia, se contempla un considerable aumento del comercio mundial de este producto. Otros elementos destacables que confirman estos escenarios son la existencia de abundante materia prima para la fabricación de etanol, el estado de opinión mundial muy favorable a su uso y las perspectivas en el origen de nuevas inversiones.

3 Requerimientos ambientales en mercados clave de exportación

3.1 Regulaciones en el mercado seleccionado

No se identifican requerimientos ambientales en los mercados de exportación que restrinjan o prohíban los intercambios comerciales de etanol. Se han realizado a nivel mundial diferentes análisis ecológicos de este producto y sus derivados.

En las investigaciones realizadas por la Compañía Licorera se indican las propiedades no contaminantes de este producto tanto en su producción como en su consumo. El alcohol combustible no contamina en la emisión que surge de los vehículos. Los reactivos que generan ozono son menores tanto en las mezclas de baja proporción como en las de alta proporción de etanol.

En la mayoría de mercados destinatarios de las exportaciones ya existen normas técnicas y sanitarias aplicables. Estas normas están vinculadas a las condiciones de infraestructura y a los procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de alimentos, bebidas y productos afines. El objetivo es garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según las normas aceptadas internacionalmente. Entre sus especificaciones se encuentran las relativas al etiquetado, envasado y muestreo. Hasta la fecha, la empresa nicaragüense ha cumplido satisfactoriamente esas normas en los mercados destinatarios de exportación. Ha cumplido con los correspondientes estándares de producción como los de calidad y medio ambiente y goza de certificación internacional (véase la sección "Conocimiento de los requerimientos ambientales por los productores" *infra*).



Por lo general, la verificación y certificación de estas normas está a cargo del Ministerio de Salud (MINSA) y del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR). Las autoridades respectivas se encargan de emitir los certificados previamente a efectuarse la exportación, para lo cual se monitorea la calidad y se establecen los mecanismos de transmisión de la información correspondientes. Dichas normas no se convierten en obstáculos innecesarios al comercio porque responden al cumplimiento de derechos legítimos para proteger la salud de las personas, animales y plantas.

4 Conocimiento de los requerimientos ambientales por los productores

4.1 Controles existentes y aplicación de nuevos requerimientos

La Compañía Licorera mantiene una elevada responsabilidad ambiental en la producción del etanol y sus derivados dirigida a garantizar las exportaciones en los mercados de destino. Esta responsabilidad ambiental ha quedado patente con la obtención de la certificación ISO-14001 (Sistemas de Gestión Ambiental) y la inversión en un biodigestor anaerobio para el tratamiento de la destilación del producto y el reciclaje de materiales varios (vidrio, papel, cartón, plástico y aluminio). Además, la citada empresa está extremadamente comprometida a cumplir con los estándares de calidad, lo cual es patente por la obtención de las certificaciones ISO-9001 (Sistemas de Gestión de Calidad), sistema HACCP (punto de control crítico y análisis de amenazas) y las normas Kosher (productos aceptables de acuerdo con las normas de la comunidad judía).

4.2 Programas de apoyo a la pequeña y mediana empresa

Los estímulos a la producción para la exportación se basan en incentivos establecidos en la Ley de Equidad Fiscal, publicada en mayo

de 2003, y la Ley de Admisión Temporal para Perfeccionamiento Activo y de Facilitación de las Exportaciones, publicada en abril de 2001. La Ley de Equidad Fiscal establece una serie de exoneraciones e incentivos a las exportaciones y a la producción de ciertos productos, por ejemplo para el sector cafetalero, mediante reintegros tributarios o participación en los gastos de los exportadores mediante el Centro de Trámites de las Exportaciones. Dicho Centro abarata los costos de gestión y disminuye los trámites necesarios.

Desde el punto de vista de los incentivos de protección arancelaria del mercado nacional frente a las importaciones de mercados donde no existe una relación contractual de comercio preferencial, Nicaragua aplica a las importaciones de etanol un arancel del 10%. No obstante, por ser un rubro no armonizado a nivel regional, el resto de países aplican aranceles superiores a Nicaragua: El Salvador 40%, Guatemala 40%, Honduras 15% y Costa Rica 15%, salvo en el caso del alcohol etílico absoluto, que aplica el 10%.

4.3 Competitividad

La Compañía Licorera posee niveles de competitividad comparables con otras empresas productoras a nivel internacional. En los últimos cinco años ha ejecutado programas de combustible de etanol que ha supuesto inversiones aproximadas de 80 millones de dólares. Los programas antes referidos tienen, entre otros, los objetivos siguientes: producir energía limpia y renovable, reactivar la economía agrícola, crear nuevos empleos, reducir las importaciones de petróleo y mejorar la balanza comercial.

La entrada de nuevas empresas productoras de etanol es oportuna con miras a aprovechar el gran potencial de mercado que se perfila hacia el año 2012. Sin embargo, su establecimiento dependerá de la disponibilidad de capital para invertir. Aparte de esta circunstancia, no hay otros obstáculos internos que impidan la entrada de nuevas empresas.



4.4 Obtención, procesamiento y difusión de la información

La Compañía Licorera, cuyos ingresos anuales sobrepasan los 60 millones de dólares, tiene gran capacidad para realizar una permanente labor de búsqueda y recolección de información en los mercados internacionales. Para su procesamiento existe una sección especializada en investigación y creación de bases de datos que sirve de base a las instancias directivas para tomar decisiones, tanto de producción como de comercialización en el mercado doméstico y exterior.

La empresa tiene también una gran capacidad para realizar estudios de mercado e investigaciones tecnológicas y científicas con el fin de mejorar la calidad de la producción, innovar la oferta de productos así como mantener la responsabilidad ambiental que ha demostrado durante las últimas décadas. En la última década, también ha modernizado su equipo dotándolo de capacidad analítica para alcanzar los niveles de calidad. Se trata de una única empresa productora y eso ha creado mecanismos muy particulares de difusión de la información. La compañía publica diversa documentación y organiza seminarios y conferencias, entre otras actividades. Asimismo, garantiza internamente los distintos niveles de información necesarios. La empresa mantiene una orientación hacia la formación continua de sus recursos humanos, que poseen una alta cualificación.

5 Conclusiones y recomendaciones

La "estrategia proactiva"¹⁰ de la Compañía Licorera se plasma en la ejecución de programas de desarrollo de la producción. Estos programas ya están dando resultados óptimos en el manejo apropiado de la producción en condiciones tecnológicas avanzadas. La empresa productora dispone de un laboratorio de alto rendimiento donde se lleva a cabo el control químico y de calidad de todas las materias primas involucradas en la

fabricación del etanol. El laboratorio posee instrumentos, equipos y personal técnico altamente cualificado. Esto permite asegurar que la producción cumplirá con todas las normas de calidad y ambientales necesarias que puedan exigir en un futuro los mercados mundiales.

En cuanto a las experiencias de estandarización nacional, aplicación de normas internacionales y cumplimiento de procedimientos de evaluación de la conformidad, la empresa ha adoptado las normas internacionales que han sido armonizadas a nivel nacional. Como se ha mencionado anteriormente, posee la certificación ISO-14001, ISO-9001, sistema HACCP y Kosher.

En cuanto al análisis de consultas en mercados de exportación previas a la imposición de requerimientos y de estandarización internacional para el sector en examen, éstas quedan acordadas con aquellos países con los cuales se ha suscrito un tratado de libre comercio, en los que se establece un mecanismo de transparencia ágil y oportuno.

No se registra en la empresa ningún costo potencial derivado de la aplicación de medidas ambientales por parte de los países desarrollados o los mercados de exportación. No obstante, la Compañía Licorera ha tomado iniciativas encaminadas a reducir costos ambientales durante el proceso de producción. Un ejemplo de ello es la instalación del biodigestor anaerobio para el tratamiento de destilación del producto en condiciones ambientalmente limpias. Las recomendaciones son las siguientes:

- Una recomendación esencial es lograr, en el marco de la OMC, la eliminación del arancel a la importación del etanol¹¹, teniendo en cuenta que forma parte de la lista de bienes ambientales de la OCDE.¹² Es uno de los pocos bienes ambientales nicaragüenses con capacidad y orientación exportadora.

No obstante, la Compañía Licorera, que ha sido consultada, recomienda que se adopten



precauciones respecto a una futura eliminación del arancel a la importación del etanol ya que los mayores productores y exportadores del mundo serían a la larga los mayores beneficiados, particularmente el Brasil. Los Estados Unidos y Europa son grandes productores pero su producción se destina en su mayoría a abastecer el mercado interno, lo que no generaría muchas distorsiones frente a los países en desarrollo.

En tal caso, la empresa productora pronostica que la desgravación del arancel del etanol en los países desarrollados causaría una posible erosión del posicionamiento actual alcanzado por países como Nicaragua. La posición de la empresa exportadora es relativamente contradictoria, debido a que la ausencia de arancel favorecería las exportaciones frente a terceros, lo que no ocurre con el nivel de protección actual.

En consecuencia, el presente estudio recomienda lograr una desgravación en los mercados de importación de este rubro, así como:

- contar con un mayor apoyo de las instancias nacionales y regionales centroamericanas a fin de garantizar la promoción exitosa de los programas de combustible basado en etanol. Los gobiernos de América Central deben promover los combustibles renovables;
- evitar requerimientos al comercio (ambientales o de otra índole) que puedan convertirse en obstáculos encubiertos o innecesarios al comercio; y
- explorar la posibilidad de realizar estudios nacionales más detallados sobre otros bienes ambientales originarios de Nicaragua con potencial de producción y exportación, seleccionándolos en base al criterio de su uso final.



NOTAS

- ¹ Como la República Dominicana y México a través de los Acuerdos de la Ronda Uruguay en el marco de la OMC, en vigor, y más recientemente el DR-CAFTA.
- ² Novoa A. y Peña L. (1999).
- ³ Trumper S. y Cabanillas E. (1998).
- ⁴ *Id.*
- ⁵ CLNSA (2003).
- ⁶ El consumo de mezclas etanol-gasolina está regulado por los países: E5 es el límite actual impuesto por la legislación europea, E10 es el más empleado en los Estados Unidos y E25 en el Brasil.
- ⁷ ACR (2003).
- ⁸ *Id.*
- ⁹ Berg C. (2004).
- ¹⁰ Según la literatura especializada en economía global, una "estrategia proactiva" se basa en el desarrollo de nuevos productos mediante la detección de los cambios en el mercado y el aprovechamiento de las oportunidades, en contraste con una "estrategia reactiva" caracterizada por la imposibilidad de identificar las oportunidades y por la falta de iniciativa.
- ¹¹ Principalmente en Suiza (35%), Filipinas (45%) y la Unión Europea (10,2 euros por hectolitro).
- ¹² OMC (2003).



REFERENCIAS

- ACR (2003). *Programa de combustibles a base de etanol en América Central*, documento de trabajo, Asociación de Combustibles Renovables de Centroamérica, noviembre.
- Berg C. (2004). *World Fuel Ethanol: Analysis and Outlook*, FO Lich METI (Ministerio de Economía e Industria del Japón), abril. Disponible en: <http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g30819b40j.pdf>.
- CLNSA (2003). *Fuel Ethanol Programs in Central America*, Documento en forma de presentación digital, introducido por Álvaro Martínez Salvo, Business Development Manager, Compañía Licorera de Nicaragua S.A. (CLNSA), Seminario Internacional Programa de alcohol combustible, 6 de junio.
- DGA (2004). *Estadísticas de Comercio Exterior 2002-2003*, Dirección General de Servicios Aduaneros.
- MIFIC (1998). *Valores límites de nitrógeno básico y volátil total NBVT y métodos de análisis para productos pesqueros*, NTON 03-008-98, Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio.
- MIFIC (2005). *Principales Productos de Exportación e Importación 2003-2004*, Estadísticas de comercio exterior de Nicaragua, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio.
- Novoa A. y Peña L. (1999). *El Mercado Internacional del Azúcar, Edulcorantes, Alcohol y Melaza*, Economía Cubana, Coyuntura, Reflexiones y Oportunidades, Centro de Estudios Economía Cubana (CEEC), Universidad de La Habana, septiembre.
- OMC (2003). *Grupo de trabajo mixto sobre Comercio y Medio Ambiente de la OCDE: bienes ambientales: comparación de las listas del APEC y la OCDE*, Nota informativa de la secretaria de la OCDE, WT/CTE/W/228, TN/TE/W/33, 21 de mayo.
- Trumper S. y Cabanillas E. (1998). *Alconafta, ¿Un Combustible Alternativo?*, Trabajo monográfico publicado en Revista Digital www.ambiente-ecologico.com, año VI, edición N° 53, diciembre. Disponible en: <http://www.ambiente-ecologico.com/revist53/alnaft53.htm>.

ENTREVISTAS

- Dr. Humberto ARGUELLO, Secretaría de Promoción de Exportaciones e Inversiones.
- Lic. Andrea CASTILBLANCO, Departamento de Acceso a Mercados Internacionales (MIFIC).
- Lic. Hugo RIVERA SANTANA, Secretaría de Industria y Comercio (República Dominicana).
- Lic. Lester GONZÁLEZ, Centro de Documentación del MIFIC.
- Lic. Mario JARQUÍN, Gerente de Comercialización Compañía Licorera S.A.



