

# **Política fiscal y medio ambiente**

**Bases para una agenda común**

**Jean Acquatella  
Alicia Bárcena**

**Editores**



**NACIONES UNIDAS**



Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Santiago de Chile, diciembre del 2005

La publicación de este libro se enmarca en las actividades del proyecto “Promoción del desarrollo económico mediante la integración de las políticas ambientales y sociales en América Latina y el Caribe”, que ejecuta la CEPAL en coordinación con la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), con el apoyo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania.

La publicación tiene su origen en los estudios nacionales realizados en el marco de este proyecto y en los talleres regionales sobre política fiscal y medio ambiente organizados en el período 2003-2005 por la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos (DDSAH) de la CEPAL con el apoyo del Departamento de Asuntos Fiscales del Fondo Monetario Internacional y la Dirección del Medio Ambiente de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Los editores, Jean Acquatella y Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva Adjunta de la CEPAL, expresan un especial reconocimiento a los señores Jean Phillippe Barde (OCDE) y Teresa Ter Minassian (Fondo Monetario Internacional), por su valioso apoyo.

Colaboraron en el proyecto y en el libro las siguientes personas: José Javier Gómez, Juan Carlos Lerda, Carlos de Miguel y Loreto Ariztía de la CEPAL.

Diseño de portada: Pablo Breton

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISBN: 92-1-322742-6

LC/G.2274-P

Nº de venta: S.05.II.G.140

Copyright © Naciones Unidas, diciembre del 2005. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N.Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

Resumen .....	11
Summary .....	15
Presentación .....	17
Introducción .....	19

### Cápitulo I

El papel conjunto de las autoridades fiscales y ambientales en la gestión ambiental de los países de América Latina y el Caribe

<i>Jean Acquatella</i> .....	25
A. Introducción .....	25
B. La aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental .....	26
C. Impuestos y reformas fiscales ambientales .....	29
D. Barreras y factores que condicionan la introducción de instrumentos económicos de gestión ambiental en la región .....	48
E. Conclusiones y oportunidades de acción conjunta .....	60
Bibliografía .....	61

### Cápitulo II

Coordinación de políticas públicas: desafíos y oportunidades para una agenda fiscal-ambiental

<i>Juan Carlos Lerda, Jean Acquatella, José Javier Gómez</i> .....	65
A. Introducción .....	65
B. Coordinación: una función estratégica del Estado moderno.....	68
C. Diagnóstico.....	72
D. Marco teórico-conceptual .....	74
E. ¿Por qué la oferta de Coordinación habría de ser habitualmente subóptima? .....	76

F. El contexto institucional y organizativo como condicionante de los resultados.....	79
G. Fallas de coordinación entre políticas sectoriales y niveles de gobierno .....	81
H. A modo de resumen y conclusiones.....	84
Bibliografía .....	87

### Cápítulo III

#### Impuestos ambientales en los países en desarrollo

<i>Jim Prust</i> .....	89
A. Introducción y aspectos generales.....	89
B. Estado del debate en los países en desarrollo .....	91
C. Fundamentos generales de la tributación ambiental y algunas observaciones .....	92
D. Relación entre los objetivos fiscales y ambientales.....	95
E. Aplicación de los impuestos ambientales.....	97
F. Impuestos sobre la energía .....	100
G. Superación de los obstáculos políticos y sociales para la aplicación de impuestos ambientales.....	102
Bibliografía .....	104

### Cápítulo IV

#### Reformas tributarias ambientales en países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)

<i>Jean Philippe Barde</i> .....	105
A. ¿Qué son los impuestos ambientales?.....	106
B. Ingresos provenientes de impuestos ambientales .....	107
C. Opciones de política para armonizar los sistemas fiscales con el medio ambiente .....	109
D. Cuestiones de aplicación .....	117
E. Conclusiones .....	125

### Cápítulo V

#### El impuesto sobre circulación de mercaderías y servicios de transporte (ICMS) como instrumento económico para la gestión ambiental: el caso de Brasil

<i>Jorge Jatobá</i> .....	127
A. Introducción .....	127
B. El ICMS como instrumento de política fiscal y su distribución entre estados y municipios.....	130
C. Orígenes del ICMS como instrumento de política ambiental .....	134
D. El marco institucional y legal del ICMS ecológico y los criterios de distribución.....	135

E. Mecanismos de operacionalización y evaluación de desempeño.....	142
F. Impacto del ICMS ecológico.....	146
G. Efectos redistributivos del ICMS ecológico.....	150
H. El ICMS como instrumento de política social y sectorial ...	155
I. Factores que facilitan y que dificultan el ICMS ecológico ...	157
J. Problemas y recomendaciones.....	158
K. La reforma tributaria y el ICMS ecológico: perspectivas.....	162
Bibliografía .....	166

## Cápitulo VI

### Herramientas económicas y fiscales para la gestión ambiental en Costa Rica

<i>Jaime Echeverría</i> .....	169
A. Introducción.....	169
B. Marco conceptual.....	170
C. Programa de Pago de Servicios Ambientales (PSA).....	171
D. Otros instrumentos fiscales de política ambiental en la legislación de Costa Rica .....	181
E. Reflexiones sobre el vínculo entre las políticas ambientales y fiscales en la realidad costarricense.....	190
Bibliografía .....	194
Entrevistas .....	196

## Cápitulo VII

### Evaluación de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambientales en Colombia

<i>Diana Ruíz Benavides, Gerardo Viña Vizcaíno, Juan David Barbosa Mariño, Alvaro Prada Lemus</i> .....	197
Introducción .....	197
A. Marco legal de los beneficios tributarios ambientales en Colombia .....	201
B. Coordinación de las autoridades fiscal y ambiental para formular e implementar los beneficios.....	215
C. Aplicación de los beneficios ambientales .....	224
D. Propuesta de optimización de los procesos y mecanismos de aplicación de los beneficios tributarios a la gestión e inversión ambientales .....	249
E. Conclusiones y recomendaciones.....	257
Bibliografía .....	265
Agradecimientos.....	266

## Índice de cuadros, gráficos y recuadros

### Cuadros

I.1	Recaudación por impuestos a combustibles líquidos .....	34
II.1	Política sobre biotecnología: tareas de coordinación necesarias ...	85
IV.1	Comisiones para la reforma tributaria ambiental en países de la OCDE y sus ámbitos de actuación .....	124
V.1	Criterios de distribución de los recursos del ICMS asignado a los municipios en los estados que adoptaron el ICMS ecológico .....	139
V.2	Factores de conservación (ponderación) aplicados a las unidades de conservación en algunos estados .....	144
V.3	Estado de Paraná: indicadores de los efectos del ICMS ecológico .....	147
V.4	Estado de Paraná: aumento de la superficie líquida de las áreas de conservación municipales, estatales y federales registradas para la obtención de recursos del ICMS ecológico, 1991-2000 .....	148
V.5	Estado de Minas Gerais: evolución de la superficie de las unidades de conservación y otras áreas protegidas .....	149
V.6	Estado de Pernambuco: efecto del criterio ecológico y de otros factores en municipios que fueron beneficiados por el ICMS ecológico, 2001-2002 .....	151
V.7	Estado de Pernambuco: efecto del criterio ecológico y de otros factores en municipios que fueron perjudicados por el ICMS ecológico, 2001-2002 .....	154
VII.1	Convenios de producción más limpia: clasificación, convenio, asociaciones gremiales y empresas.....	229
VII.2	Aplicación de los beneficios tributarios según las políticas ambientales .....	235
VII.3	Inversión ambiental pública y privada (inferida a partir de las exclusiones del IVA) .....	241
VII.4	Cifras macroeconómicas del gobierno central .....	243
VII.5	Matriz de identificación de criterios e indicadores de elegibilidad para los beneficios.....	254

### Gráficos

I.1	Comparación de componentes de la estructura de precios al consumidor de la gasolina premium (dólares por litro), diciembre del 2001 .....	35
I.2	Estructuras de incentivos en el entorno regulatorio de América Latina y el Caribe .....	53

I.3	Aportes de la nación e ingresos por tasas retributivas en tres autoridades ambientales regionales de Colombia.....	59
I.4	Relación entre los aportes de la nación y los ingresos por tasas retributivas percibidos por las autoridades ambientales que actualmente las cobran, 1998-2000.....	60
IV.1	Evolución de los instrumentos económicos .....	106
IV.2	Ingresos provenientes de impuestos ambientales como porcentaje del PIB .....	108
IV.3	Ingresos provenientes de impuestos ambientales como porcentaje de los recaudos impositivos totales .....	108
IV.4	Ingresos provenientes de bases impositivas ambientales en los países de la OCDE, 1995 .....	109
VI.1	Costa Rica: área del proyecto Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)/Kreditanstalt Für Wiederaufbau (KFW) .....	176
VI.2	Inversión en pago de incentivos forestales (CAF y PSA).....	178
VI.3	Área incorporada al sistema de PSA entre 1997 y el 2002: porcentaje del total bajo cada modalidad .....	179
VI.4	Importaciones de vehículos, 1994-2002.....	185
VII.1	Determinación de la base gravable del impuesto a la renta en Colombia.....	206
VII.2	Proceso para certificar los beneficios tributarios.....	219
VII.3	Proceso para certificar deducciones por inversión ambiental (Decreto 3172/03).....	221
VII.4	Distribución de los beneficios tributarios según el impacto ambiental que se controla o monitorea .....	239
VII.5	Evolución del valor anual de los beneficios tributarios, 1997-2003.....	240
VII.6	Inversión pública ambiental e inversión asociada a la exclusión del IVA .....	242
VII.7	Balance de masa y energía .....	251

## Recuadros

I.1	Renuncias tributarias en el sector energético .....	36
I.2	República Bolivariana de Venezuela: exoneración de impuestos corporativos en la nueva ley de impuesto sobre la renta .....	43
I.3	Colombia: tasas retributivas por contaminación hídrica aplicadas por autoridades ambientales regionales en un entorno de restricción fiscal.....	57



## Resumen

En la primera parte del libro se aborda la base conceptual para el análisis de los distintos ámbitos de interacción entre la política fiscal y la política ambiental en América Latina y el Caribe. En el capítulo I se presenta una revisión de la aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental y de la diversidad de enfoques con que se han planteado reformas fiscales con componentes “ambientales” en el plano internacional. Se analizan también los desafíos pragmáticos que enfrenta la implementación de estos instrumentos en la región, dada la ausencia en la mayoría de los países de una plataforma jurídico-institucional operativa que permita a las autoridades ambientales y fiscales abordar conjuntamente la elaboración de propuestas integradas de política y de instrumentos económicos orientados a la gestión ambiental nacional.

En el capítulo II se estudian, desde una perspectiva teórica, los problemas de coordinación entre políticas y el tema de la caracterización conceptual de las “fallas de coordinación” en el ámbito de las políticas públicas. Se examinan las razones por las cuales la provisión de coordinación en el interior del aparato público puede ser subóptima y se fundamenta la necesidad de mejorar en los diversos sectores y niveles de gobierno la integración, coherencia y coordinación del conjunto de políticas dirigidas a alcanzar metas nacionales de desarrollo sostenible.

El capítulo III está dedicado al análisis de la experiencia de los países industrializados miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en sus esfuerzos por impulsar la tributación ambiental y las reformas fiscales que buscan apoyar objetivos de gestión ambiental. En este contexto se sostiene que los instrumentos fiscales son un medio ideal para emitir las señales apropiadas al mercado, eliminar o reducir distorsiones estructurales (tales como los aranceles inadecuados que se aplican a la energía y el transporte) e internalizar las

externalidades, a la vez que se incrementa la eficiencia de las medidas existentes.

En el capítulo IV se aborda, desde la perspectiva del Fondo Monetario Internacional (FMI), el tema de si es posible que los países en desarrollo también hagan un uso más amplio de los instrumentos fiscales con fines ambientales. Por supuesto, no es fácil responder esta pregunta. Se plantea que las combinaciones ideales de políticas generalmente comprenderán tanto elementos fiscales como de otra naturaleza, además de asegurar que las políticas fiscales existentes —en particular los subsidios y las ventajas tributarias— no agraven los actuales problemas de gestión ambiental.

En la segunda parte del libro, que consta de tres capítulos, se presentan casos nacionales que ilustran la variedad de temas fiscales y ambientales que se intersectan en la agenda política de los países latinoamericanos. El capítulo V corresponde al estudio de caso de Brasil y en él se analiza la experiencia de ese país en el uso del ICMS (impuesto sobre la circulación de mercaderías y de servicios) como instrumento fiscal para la gestión ambiental en estados y municipios, el cual opera mediante la asignación de un porcentaje de su recaudación fijado según el volumen, la distribución y la calidad del gasto público local en el medio ambiente. Se examinan también los factores que facilitan o dificultan la implementación de este instrumento, las posibilidades de fortalecer y ampliar su uso, y las perspectivas en cuanto a la evolución del marco tributario brasileño para permitir una mayor utilización de instrumentos fiscales orientados a apoyar objetivos de gestión ambiental a nivel de los gobiernos federal, estatal y municipal.

El estudio de caso de Costa Rica, presentado en el capítulo VI, se inicia con un resumen histórico de la experiencia del país en materia de utilización de herramientas fiscales para resolver problemas ambientales. Luego se analiza en detalle la formulación e implementación del sistema de Pago por Servicios Ambientales (PSA), su evolución y perspectivas futuras. El sistema PSA contempla transferencias para compensar el costo de oportunidad de conservar los bosques que brindan servicios hidrológicos, entre otros beneficios y servicios ambientales. Finalmente se plantea que Costa Rica, no obstante los avances logrados en lo que respecta a su agenda “verde” (protección de bosques, parques nacionales y promoción de reforestación), enfrenta actualmente el reto de conseguir progresos similares en la agenda “café”, vale decir, en la búsqueda de soluciones integrales a los problemas de contaminación en la gran área metropolitana. Es aquí donde se prevé un papel preponderante para los instrumentos fiscales en la gestión ambiental, uno de los cuales sería el decreto, recientemente publicado, sobre el cobro de un “canon ambiental

por vertidos”, una herramienta económica para el control y la prevención de la contaminación hídrica en Costa Rica.

Finalmente, en el capítulo VII, que corresponde al estudio de caso de Colombia, se presenta una evaluación histórica (1997-2003) de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambientales, con énfasis en las exclusiones del IVA y las deducciones de renta, beneficios que otorgan las normas tributarias vigentes en Colombia. En este marco, se analizan los principios tributarios y los conceptos en que se funda la normativa pertinente, la reglamentación que fija los procedimientos de acceso a los beneficios y los resultados de la aplicación de estos incentivos en términos de su contribución al cumplimiento de los objetivos de mejoramiento de la calidad ambiental que persiguen las políticas sectoriales. Este análisis permite identificar las fallas de coordinación que se han dado entre las políticas fiscal y ambiental en el diseño de esta política de incentivos, para presentar a continuación un conjunto de propuestas que permitirían mejorar su eficacia.



## Summary

The first part of the book lays the conceptual foundations for analysing the different spheres of interaction between fiscal and environmental policy in Latin America and the Caribbean. Chapter I reviews the application of economic instruments as part of environmental management and the variety of ways in which fiscal reforms with environmental components have been advocated at the international level. The first chapter also analyses the practical challenges associated with implementing such instruments in the region, given the fact that most countries lack an operational legal and institutional basis to enable the environmental and fiscal authorities to formulate joint proposals in terms of policy and economic instruments for the purposes of national environmental management.

Chapter II offers a theoretical perspective on policy coordination problems and the conceptualization of “coordination problems” in the sphere of public policies. The chapter goes on to examine the reasons why coordination within State institutions may be suboptimal and refers to the need for the various levels and sectors of government to improve the integration, coherence and coordination of all policies aimed at achieving national sustainable development targets.

The third chapter analyses the experiences of industrialized countries that are members of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) in terms of their efforts to promote environmental taxes and fiscal reforms oriented towards environmental management objectives. In this context, fiscal instruments are seen as the ideal means of sending the right signals to the market, reducing or eliminating distortions (such as inappropriate energy and transport tariffs) and internalizing externalities while increasing the effectiveness of existing measures.

From the perspective of the International Monetary Fund (IMF), chapter IV looks at whether developing countries could make greater

use of fiscal instruments for environmental purposes. Of course, the question is not an easy one to answer. Ideal policy combinations would include fiscal and other elements, in addition to preventing existing fiscal policies (particularly subsidies and tax benefits) from aggravating existing environmental management problems.

The three chapters that make up the second half of the book present national cases that illustrate the variety of crossover fiscal and environmental issues in the political agenda of Latin American countries. Chapter V is a case study of Brazil and its experience with the use of the sales tax on merchandise and services (ICMS) as a fiscal instrument for environmental management in states and municipalities. Under this system, a percentage of the tax receipts is allocated to the area on the basis of the volume, distribution and quality of local public spending on the environment. The chapter also considers factors that help or hinder the implementation of the tax, ways of improving and broadening its use, and the prospects of the Brazilian tax system developing to enable increased use of fiscal instruments to support environmental management objectives at the level of federal, state and municipal government.

The case study presented in chapter VI is Costa Rica, and opens with a summary of the country's experience of using fiscal instruments as a way of solving environmental problems. This is followed by a detailed analysis of the design and implementation of the Environmental Services Payment (PSA) system and its development and outlook for the future. The PSA system involves transfers to compensate the opportunity cost of conservation of the forests that provide hydrological services (plus other environmental benefits and services). Despite the progress that Costa Rica has made in implementing its 'green agenda' (conservation of forests and national parks and promotion of reforestation), it now faces the challenge of making similar advances in the 'brown agenda', seeking integral solutions to pollution problems in the greater metropolitan area. This is where fiscal instruments have a crucial role to play in environmental management, including the recently published decree announcing an environmental tax on dumping, a financial instrument for controlling and preventing water pollution in Costa Rica.

Lastly, chapter VII deals with Colombia, including an assessment of the application between 1997 and 2003 of tax benefits for environmental management and investment, especially in terms of VAT exemptions and income tax deductions available under the country's current tax rules. This is followed by an analysis of the tax principles and concepts that form the basis for the current rules, the regulations governing access to the benefits and the results of applying these incentives in terms of their contribution to achieving the sectoral policy objectives of improving the quality of the environment. The analysis identifies the coordination problems between fiscal and environmental policy in the design of this incentive policy, and proposals are then presented on how its effectiveness could be improved.

## Presentación

La construcción de mecanismos operativos, al interior del aparato público, para lograr una mejor integración y coordinación de las políticas macroeconómicas y sectoriales dirigidas a alcanzar metas nacionales de desarrollo sostenible (por ejemplo, los objetivos de desarrollo del Milenio) constituye un desafío pendiente para los países de América Latina y el Caribe.

Desde la década de 1990, los países de la región han logrado avanzar en la consolidación de mecanismos que aseguren una mejor integración y coordinación de sus políticas monetarias y fiscales. La conjugación de esfuerzos en materia de responsabilidad fiscal, transparencia de mandatos e independencia de bancos centrales ha rendido grandes resultados en términos del asentamiento de las bases de la estabilidad macroeconómica y la recuperación del crecimiento económico regional.

Sin embargo, fuera del ámbito de la coordinación de políticas macroeconómicas, es evidente que persiste una brecha entre aspiraciones y logros en lo que respecta a otras dimensiones y metas del desarrollo sostenible. Existe consenso en cuanto a que la región todavía no ha logrado reducir la pobreza y la falta de equidad con la rapidez a que aspira, ni tampoco ha podido revertir los procesos de degradación de su calidad ambiental y su patrimonio natural con la misma eficacia con que ha conseguido la estabilidad macroeconómica.

En este ámbito resulta clave la tarea de elaborar propuestas para lograr una mejor integración y una mayor coherencia entre la política ambiental y el conjunto de políticas económicas y sectoriales del aparato público, con especial énfasis en los aspectos fiscales y presupuestarios que intersectan los objetivos de política ambiental y las metas nacionales de desarrollo sostenible.

Reconociendo esta necesidad, la CEPAL ha contribuido al establecimiento de espacios para el diálogo sustantivo entre autoridades ambientales y fiscales de América Latina y el Caribe, con el objeto de identificar oportunidades de sinergia y mejorar la integración y la coordinación entre ambas políticas. Tal sentido ha enmarcado la organización de tres talleres regionales de política fiscal y medio ambiente en la sede de CEPAL, con el apoyo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), el Fondo Monetario Internacional y la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), cuya convocatoria se ha extendido conjuntamente a las autoridades fiscales y ambientales de todos los países de la región. La publicación de este volumen, en el que se recoge una selección de los trabajos y estudios de caso nacionales elaborados para dicho foro, se inscribe dentro de este mismo esfuerzo.

Confío en que este trabajo constituya un aporte a la difusión de experiencias concretas de aplicación de instrumentos fiscales en la política ambiental en la región, así como al debate en torno de los múltiples desafíos que implica el mejoramiento de la integración y la coordinación entre las políticas fiscales y ambientales en nuestros países. Sin duda, la creación de mecanismos que permitan al aparato público ejecutar con éxito políticas ambientales y fiscales integradas para apoyar las metas nacionales de desarrollo sostenible es un área que ofrece amplias oportunidades de innovación en los años venideros.

*José Luis Machinea*

Secretario Ejecutivo, CEPAL, Naciones Unidas

## Introducción

En la región existe un razonable grado de consenso en torno al hecho de que los resultados que se vienen alcanzando con respecto a las metas trazadas en legislaciones nacionales y leyes generales que buscan revertir procesos actuales de degradación ambiental están lejos de ser satisfactorios. La norma parece ser que las intervenciones de política pública, tanto nacionales como internacionales, dirigidas a propiciar los objetivos del desarrollo ambientalmente sostenible no han mostrado, en general, la eficacia necesaria para alcanzar sus propósitos.<sup>1</sup> Esto conduce a preguntar por las probables causas del problema y a procurar identificar los factores determinantes de esta brecha entre metas y logros, así como a analizar las respuestas más adecuadas. La evidencia acumulada durante los últimos años gracias a numerosos estudios de caso<sup>2</sup> sugiere que sería conveniente centrar dicho análisis en el ámbito de la integración, coherencia y gestión de las políticas públicas. En particular se ha podido constatar que en la mayoría de los países se carece de plataformas y mecanismos que permitan una vinculación operativa entre las autoridades ambientales y fiscales para instrumentar objetivos de política que demandan respuestas integradas en las que ambas funciones de gobierno participen concertadamente.

---

<sup>1</sup> OCDE *Observer*, 2002. En la reciente Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002) se revisaron los progresos y se destacó la lentitud de los avances logrados durante la última década respecto de las metas recogidas en el Programa 21, el cual sintetiza las aspiraciones y directivas de política consensuadas en la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, 1992).

<sup>2</sup> Véase el Proyecto CEPAL/PNUD Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe. También estudios de caso disponibles en [www.cepal.org/dmaah](http://www.cepal.org/dmaah).

En respuesta a esta necesidad, durante los últimos tres años el Taller Regional de Política Fiscal y Medio Ambiente, organizado por la CEPAL en conjunto con la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), con el apoyo de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha buscado establecer un foro de diálogo sustantivo entre autoridades ambientales y fiscales de los países de América Latina y el Caribe que permita identificar oportunidades de sinergia y formular una agenda de trabajo conjunto con vistas a mejorar la integración y la coordinación entre ambas políticas. Los debates sostenidos en estos foros confirman que el rango de temas y áreas de intersección en las agendas de política de las autoridades ambientales y fiscales de los países de la región es amplio y ofrece claras oportunidades para concertar una agenda de trabajo conjunto.

En la intersección de las agendas fiscal y ambiental se encuentran importantes desafíos de política que los países de la región deben enfrentar. Figuran entre ellos, por ejemplo, el financiamiento del gasto público y la inversión en infraestructura y gestión ambientales bajo condiciones macrofiscales restrictivas; la identificación de distorsiones y la adecuación de la estructura tributaria para internalizar las externalidades ambientales; el uso de tasas ambientales y pagos por servicios ambientales en los distintos niveles de gobierno; la posibilidad de introducir componentes ambientales en futuras reformas fiscales, así como muchos otros más.

Entre estos desafíos cabe resaltar los que se exponen a continuación por constituir claras áreas de oportunidad que demandarán un trabajo conjunto y la construcción de sinergias entre las autoridades fiscales y ambientales de América Latina y el Caribe durante los próximos años.

### **El financiamiento de los sistemas nacionales de gestión ambiental**

A comienzos de los años noventa, gracias al impulso generado por la Cumbre de la Tierra (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 1992), en América Latina y el Caribe se crearon nuevos ministerios de medio ambiente y también comisiones nacionales de rango ministerial con ambiciosos mandatos otorgados por leyes generales sobre medio ambiente. Sin embargo, durante el resto de la década este explosivo desarrollo institucional no fue acompañado de la transferencia de los recursos financieros y técnicos necesarios para implementar sistemas nacionales de gestión ambiental que resultaran operativos frente a la magnitud de los mandatos asignados. Rara vez los países dotaron a la nueva institucionalidad de la

capacidad y los mecanismos que le permitieran movilizar recursos para avanzar hacia el autofinanciamiento parcial de los costos operativos de un sistema nacional de gestión ambiental. En la mayoría de los casos todavía está pendiente la construcción de una plataforma jurídico-institucional apropiada que posibilite una colaboración operativa entre la autoridad fiscal y las autoridades ambientales para superar los desafíos que plantea el financiamiento de los sistemas nacionales de gestión ambiental.

### **Destinación específica de recursos y las posibilidades de autofinanciamiento de la gestión ambiental nacional**

Varios países informan que el hecho de dar un destino específico a los ingresos provenientes de cargos, tarifas e impuestos ambientales locales ha contribuido a que estos sean mejor aceptados por los contribuyentes vinculados a la provisión de un servicio o a un programa ambiental que ellos apoyan. La naturaleza misma de los problemas de gestión ambiental, que está íntimamente ligada a espacios geográficos y comunidades políticas determinadas (como, por ejemplo, una cuenca hídrica, una ciudad o zona industrial contaminada, un área silvestre), determina que la destinación específica de recursos provenientes de cargos y tarifas ambientales sea con frecuencia una opción exitosa para una política de gestión ambiental dirigida a espacios subnacionales, a pesar de que en el ámbito de las finanzas públicas normalmente se evita asignar recursos fiscales a fines determinados.<sup>3</sup>

### **Reforma fiscal ambiental e impuestos ambientales**

En el plano internacional se observa que los impuestos ambientales adquieren creciente importancia como parte integral de los planes de reforma fiscal en los países más desarrollados. Entre los que forman parte de la OCDE, la recaudación de impuestos ambientales representó un 2,5% del PIB en 1995, o casi un 7% de la recaudación tributaria total.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Es preciso alertar en cuanto a que tradicionalmente la destinación específica de recursos públicos ha sido utilizada para satisfacer demandas de grupos de presión, dando lugar a graves distorsiones de las finanzas públicas y a rigideces en la política fiscal, por lo que lo habitual es evitarla. Para los propósitos de financiar la gestión ambiental, la afectación de cargos y tarifas que tienen como contrapartida la prestación de algún servicio o infraestructura ambiental pueden ser más fácil de justificar que la afectación de impuestos, sean locales o nacionales.

<sup>4</sup> Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), *Economic Instruments for Pollution Control and Natural Resources Management in OECD Countries: A Survey*. (ENV/EPOC/GEEI(98)35/REV.1/FINAL), París, octubre de 1999, p. 5.

La mayoría de estos impuestos se aplica a una base gravable específica relacionada con los sectores del transporte y la energía, pero también se hacen cada vez más comunes los impuestos sobre manejo de desechos y efluentes. Los países de América Latina y el Caribe enfrentan la necesidad de movilizar un volúmen creciente de recursos internos para financiar el avance hacia sus metas de desarrollo sostenible,<sup>5</sup> contexto en el que la evolución del régimen fiscal en línea con dichas metas necesariamente desempeñará un papel preponderante en los años venideros. En la mayoría de los países de la región se observan deficiencias en la captación de recursos para el fisco, entre las que se incluyen las dificultades para cobrar ciertos impuestos y las restricciones políticas, que plantean un desafío no poco significativo. En este marco, una tarea pendiente es la de adecuar la estructura de impuestos/subsidios aplicados a los distintos tipos de combustibles (gasolina, diesel o gas licuado) en función de su potencial contaminante, para hacer más coherente su tratamiento fiscal con las metas de la política ambiental.

### **Identificación de distorsiones y fallas de política contrarias al logro de metas nacionales de desarrollo sostenible**

En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe aún no se realiza una revisión detallada de las distorsiones y otras fallas de política existentes, incluidas las relativas a subsidios, renuncias y exenciones tributarias y garantías públicas por pasivos contingentes, entre otras que puedan calificarse de fuentes de incentivos antagónicos a la consecución de metas nacionales de desarrollo sostenible. La competencia fiscal entre países, o entre provincias de un sistema federal, para atraer inversiones y proyectos vía el otorgamiento de exenciones fiscales en sectores basados en recursos naturales (minero, forestal, otros) y en actividades de reconocido impacto ambiental constituye otra falla de política que resulta evidente en América Latina y el Caribe. Idealmente, la promoción de inversiones en estos sectores debería ir acompañada de un fortalecimiento paralelo de la institucionalidad pública para manejar las externalidades ambientales conexas, cuyo costo tendría que reflejarse en el tratamiento fiscal correspondiente. La identificación y el diagnóstico del costo social

---

<sup>5</sup> En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED, Río de Janeiro 1992) se estimó que para alcanzar las metas trazadas en la Agenda 21 los países en desarrollo tendrían que movilizar y destinar anualmente a esos objetivos 560.000 millones de dólares en recursos adicionales. Naciones Unidas, *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, vol. 1 (A/CONF.151/26 (vol. I)), Nueva York, 1993.

de estas distorsiones puede abrir numerosas oportunidades de ganancias tanto ambientales como en materia fiscal.

### **Coordinación interinstitucional para la gestión integral de los recursos naturales en el territorio**

La gestión integral de los recursos naturales, por su propia naturaleza, debe centrarse en unidades territoriales que incluyen el conjunto de espacios conectados físicamente a través de cuencas hídricas y ecosistemas. Estos espacios, que constituyen unidades conjuntas para el diseño y puesta en práctica de respuestas de gestión integrada de recursos, rara vez coinciden con las estructuras jurídico-institucionales y las plataformas existentes. En la región solo algunos países que ya cuentan con autoridades de cuencas dotadas de facultades impositivas y recaudatorias estarían en condiciones de optar por la implementación de programas de descontaminación basados en instrumentos que incidan en los efluentes vertidos en cada cuenca (por ejemplo, tasas y tarifas sobre volúmenes de agua y concentración de contaminantes vertidos). En la gran mayoría de los países no se cuenta con estructuras y mecanismos de coordinación que permitan hacer viables las estrategias de gestión integral de recursos centradas en espacios biofísicos delimitados por sus características ecológicas o geográficas. Esta es otra área que ofrece oportunidades para la innovación y el desarrollo de mecanismos de coordinación entre autoridades ambientales y fiscales en los años venideros.

Si se desea avanzar en las tareas de esta agenda será preciso profundizar el análisis de los mecanismos de integración, coherencia y gestión de políticas dentro del aparato público, e identificar las “fallas de coordinación” que pudieran existir y sus costos en términos de debilitamiento de la eficacia de la intervención pública para alcanzar metas intersectoriales a largo plazo. Igualmente importante es la tarea de elaborar propuestas para lograr una mejor integración y coherencia entre la política ambiental y el conjunto de políticas económicas y sectoriales que corresponden al aparato público, con especial énfasis en los aspectos fiscales y presupuestarios que están relacionados con los objetivos de política ambiental y las metas nacionales de desarrollo sostenible.

Los distintos capítulos del libro que aquí se presenta permiten apreciar el amplio rango de posibilidades que los países de América Latina y el Caribe están comenzando a plantearse en el marco de esta agenda. Los estudios de los casos nacionales de Brasil, Colombia y Costa Rica ilustran el hecho de que los países de la región ya cuentan con una

experiencia considerable en la aplicación de instrumentos de política en la interfaz fiscal y ambiental.

Para avanzar por este camino será preciso reforzar mucho más todavía los vínculos operativos y de coordinación política entre las autoridades fiscales y ambientales en los ámbitos de gobierno tanto central como locales, aprovechando las actuales oportunidades de descentralización fiscal y también de los mandatos de gestión ambiental. Será necesario asimismo continuar fortaleciendo la prioridad política de las autoridades ambientales, así como su capacidad técnica y de fiscalización para hacer cumplir la regulación ambiental. Ante todo, la agenda para mejorar la integración y la coordinación entre las políticas fiscal y ambiental exige un esfuerzo sistémico de modernización del Estado, lo que implica optimizar la estructura pública institucional y la capacidad operacional de todos los niveles de gobierno para implementar eficazmente las respuestas integradas de política que demandan las metas nacionales de desarrollo sostenible.

## Capítulo I

# **El papel conjunto de las autoridades fiscales y ambientales en la gestión ambiental de los países de América Latina y el Caribe**

*Jean Acquatella*

### **A. Introducción**

Este capítulo tiene por propósito explorar, con un enfoque más bien conceptual, diversas áreas de interacción entre el marco fiscal y la política ambiental desde la perspectiva de los países de América Latina y el Caribe. En la primera sección se reseña el contexto internacional en el que ha venido emergiendo una creciente aplicación tanto de instrumentos económicos en la gestión ambiental como de reformas fiscales con componentes “ambientales”, tendencias ya presentes en los países más industrializados, pero que también comienzan a encontrar expresión en algunos del mundo en desarrollo. A continuación se categorizan, en términos conceptuales, los múltiples enfoques con que es posible plantear una reforma fiscal “ambiental” y los distintos objetivos que puede perseguir una más amplia utilización de esquemas de impuestos, cargos y tarifas ambientales en los países de la región.<sup>1</sup> En la tercera

---

<sup>1</sup> El análisis de los ámbitos de interacción entre los objetivos de política ambiental y el proceso presupuestario, entendido en un sentido amplio (transferencias extrapresupuestarias, pasivos contingentes, otros) se aborda separadamente en otro documento preparado por el Sr. Juan Carlos Lerda, que será incluido en la publicación definitiva de los resultados del primer Taller regional sobre política fiscal y medio ambiente, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 30 de enero del 2003.

sección se aborda el tema más pragmático de la implementación de este tipo de instrumentos, dado el contexto jurídico-institucional en el que se desenvuelve la gestión ambiental en América Latina y el Caribe.

En la segunda parte del capítulo se reconoce que los enfoques teóricos planteados en las primeras secciones enfrentan, en la práctica, el hecho de que en la mayoría de los países no existe una plataforma jurídico-institucional operativa, que permita a las autoridades ambientales y fiscales llevar adelante en forma conjunta propuestas integradas de políticas e instrumentos económicos orientados a objetivos ambientales. Los desafíos en términos de implementación y de economía política que encara la introducción de componentes ambientales en las reformas fiscales y administrativas emprendidas por los países no constituyen un asunto trivial, como tampoco lo son en cualquier proceso de reforma y en cualquier ámbito de política pública. Estas reformas exigen importantes esfuerzos de coordinación de políticas dentro de un marco jurídico-institucional y administrativo, pero en la mayoría de los países este todavía necesita ajustes para posibilitar una integración efectiva entre la autoridad ambiental y el resto de las instancias de gobierno. Finalmente, en las secciones finales del documento se sugieren algunas recomendaciones y líneas de acción para impulsar el debate y la consolidación de plataformas nacionales que hagan posible una mayor integración y coordinación de políticas entre las autoridades ambientales y las autoridades fiscales de los países de la región.

## **B. La aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental**

En América Latina y el Caribe, las instituciones reguladoras en materia ambiental enfrentan el creciente reto de diseñar instrumentos de gestión ambiental que sean efectivos y económicamente eficientes para lograr las metas ambientales que se han trazado los países en los planos nacional y local. Se impone la necesidad de cumplir los objetivos que implica la mejoría de la calidad ambiental al menor costo económico posible. Esto se vuelve particularmente patente ante la percepción de que los esquemas regulatorios tradicionales no han conseguido responder en forma adecuada a los procesos de deterioro ambiental que aquejan a la región. Además, en el contexto de restricciones fiscales que predomina en la mayoría de los países latinoamericanos y caribeños, las autoridades ambientales ven limitadas las posibilidades de fortalecer su capacidad mediante la obtención de mayores asignaciones presupuestarias y deben explorar otras opciones para autofinanciar los avances en la gestión ambiental.

Durante la última década, en el ámbito internacional ha ganado aceptación la alternativa de comenzar a incorporar instrumentos económicos<sup>2</sup> a la gestión ambiental para así complementar los esquemas tradicionales de regulación directa. Esto se debe, fundamentalmente, a que estos instrumentos ofrecen la oportunidad de introducir una mayor flexibilidad mediante incentivos basados en precios/costos, así como también de obtener recaudos para financiar la gestión y las inversiones ambientales a través de fondos específicamente asignados. La flexibilidad que posibilitan estos instrumentos permite a los agentes minimizar el costo de cumplir con la normativa, con la consiguiente reducción del gasto total en que la sociedad debe incurrir para lograr sus metas de calidad ambiental. Los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), en particular, han reportado varias experiencias exitosas de utilización de instrumentos económicos para recaudar fondos que se destinan al financiamiento de proyectos, programas y servicios de gestión ambiental. Sin embargo, en los países en desarrollo la aplicación efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental ha sido hasta ahora relativamente escasa (OCDE, 1994; 1995).

Desde principios de la década de 1970, cuando los países más industrializados comenzaron a impulsar sus políticas ambientales, el uso de instrumentos económicos en este contexto ha tenido una evolución lenta, pero continua. La primera tendencia que se observa en los países de la OCDE apunta a una ampliación de la gama de instrumentos usados en la gestión ambiental. En los años sesenta eran comunes los cargos y tarifas aplicados a usuarios de recursos naturales y también los subsidios, mientras que ahora se han vuelto más usuales otros tipos de cargos, como los cobros o tarifas por emisiones vertidas o liberadas en distintos medios ambientales. La OCDE, por ejemplo, ha documentado más de 60 tasas actualmente en uso en varios países con el fin de controlar la contaminación del aire, el agua y el suelo, así como los residuos sólidos y el ruido (OCDE, 1994). Los instrumentos de este tipo incluyen tarifas

---

<sup>2</sup> Instrumentos económicos son todos aquellos que inciden en los costos y beneficios imputables a cursos de acción alternativos por los que pueden optar los agentes; pueden hacer variar, por ejemplo, la rentabilidad de procesos o tecnologías alternativos, o el precio relativo de un producto y, consecuentemente, las decisiones de productores y consumidores (CEPAL/PNUMA, 1997). En el cuadro I.1 se presenta una taxonomía de los distintos tipos de instrumentos. Para los efectos de este proyecto se considera que son también "instrumentos económicos" de gestión ambiental los programas de regulación informal basados en la divulgación pública de información oficial sobre desempeño ambiental, certificación, etiquetado y otras fuentes de presión externa, cuyo fundamento es la transparencia de información. Todos estos últimos actúan a través de incentivos asociados a la imagen pública y la reputación ante el mercado, lo que conlleva consecuencias económicas para los agentes.

e impuestos por el uso de recursos naturales y cargos por el volumen de contaminantes vertidos o emitidos al agua o al aire. También han aparecido otras clases de instrumentos económicos, como los sistemas de depósito-reembolso, los permisos transables para hacer uso de recursos o para emitir cierta cantidad de contaminantes, los bonos de desempeño depositados durante la ejecución de proyectos ambientalmente riesgosos y los esquemas de etiquetado e información pública, entre otros.<sup>3</sup>

Esta evolución se caracteriza también por otro aspecto, que es el creciente papel de los impuestos ambientales como parte integral de los planes de reforma fiscal en los países más desarrollados. Los integrantes de la OCDE, por ejemplo, están usando cada vez más los impuestos vinculados a parámetros ambientales en sus estrategias de control de la contaminación. La recaudación de impuestos ambientales en esos países representó el 2,5% del PIB en 1995, o casi el 7% de la recaudación tributaria total (OCDE, 1999). La mayoría de estos impuestos se aplican sobre una base impositiva específica relacionada con los sectores del transporte y la energía, pero también los gravámenes por manejo de desechos y efluentes se están haciendo progresivamente más comunes.

En el ámbito de la gestión de los recursos naturales son frecuentes los cargos e impuestos sobre el uso del agua como un mecanismo para controlar la cantidad utilizada, así como las tarifas progresivas para cubrir el costo de tratamiento de las aguas servidas. En algunos casos se han implementado esquemas de cuotas transferibles de uso de agua. El manejo de los recursos pesqueros se caracteriza por regulaciones basadas en instrumentos de control cuantitativo (cuotas globales, vedas, prohibiciones y otros), uno de los instrumentos económicos más usados es el de las cuotas de pesca transferibles, aunque en algunos países también se recurre a impuestos y tarifas como instrumentos de gestión en este sector. En varios países es común la aplicación de cargos y subsidios en el manejo de los recursos forestales, así como la licitación de concesiones, aunque existe mucho debate respecto de la forma en que se realizan estos procesos en los países en desarrollo.

En general, los principales instrumentos económicos actualmente en uso para la protección y la gestión ambientales son los cargos, los impuestos ambientales, las tarifas por incumplimiento de la normativa, los sistemas de depósito-reembolso, la obligación de pago cuando se determina responsabilidad jurídica por daños ambientales, los

---

<sup>3</sup> Para una descripción detallada de los distintos tipos de instrumentos económicos utilizados en la gestión ambiental véase CEPAL/PNUMA, 1997; Huber, Ruitenbeek y Serôa da Motta, 1998; Panayotou, 1998.

sistemas de permisos transables, los bonos condicionados al desempeño ambiental y los subsidios otorgados a actividades vinculadas a la protección ambiental. Esta batería de instrumentos económicos viene a complementar los esquemas de regulación directa (estándares de calidad ambiental, normas sobre emisiones y descargas, licencias de operación, otros) y los mecanismos de fiscalización, que constituyen la columna vertebral de toda regulación ambiental.

Sin embargo, es preciso reconocer que la utilización adecuada de instrumentos económicos en la gestión ambiental no constituye un asunto fácil. Su éxito depende, entre otros factores, de la idoneidad de las autoridades ambientales para trabajar coordinadamente con las fiscales y de la existencia de una sólida capacidad de seguimiento y control para hacer cumplir la normativa ambiental. Estas son competencias que en muchos de los países en desarrollo las autoridades ambientales todavía no logran consolidar, lo que explica la aún escasa aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en la región.

### **C. Impuestos y reformas fiscales ambientales**

Los países en desarrollo enfrentan la necesidad de movilizar un volumen creciente de recursos internos para financiar sus metas de desarrollo sostenible.<sup>4</sup> En este contexto, una evolución del régimen fiscal acorde con dichas metas necesariamente desempeñará un papel preponderante en los años venideros, tal como lo demuestran las reformas fiscales “verdes” que ya se están poniendo en práctica en varios países.<sup>5</sup> En lo que atañe a reformas del régimen fiscal y desarrollo sostenible surgen con claridad los siguientes temas genéricos relacionados con el papel que potencialmente pueden cumplir los impuestos ambientales:

- i) La utilización de impuestos ambientales como instrumentos para internalizar el costo social de actividades económicas que conllevan impactos ambientales, creando así una estructura de incentivos cuyo propósito sea reducir la degradación ambiental a través del sistema de precios.

---

<sup>4</sup> En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), realizada en Río de Janeiro (1992), se estimó que los países en desarrollo tendrían que movilizar 560.000 millones de dólares anuales en recursos adicionales para alcanzar las metas trazadas en la Agenda 21 (Naciones Unidas, 1993).

<sup>5</sup> Dinamarca, Finlandia, Alemania, Italia, Noruega, Holanda, Suecia, Suiza y el Reino Unido (OCDE, 2000, p. 4).

- ii) La implementación de impuestos ambientales, tasas y cargos por el uso de recursos naturales y el medio ambiente, con fines recaudatorios en general.<sup>6</sup>
- iii) El diseño de un régimen impositivo aplicable a la explotación de recursos naturales para inducir una utilización acorde con los objetivos nacionales de desarrollo sostenible y la gestión ambiental.

A continuación se aborda cada uno de estos temas.

## **1. Utilización de impuestos ambientales y otros instrumentos económicos como mecanismos para internalizar el costo social de la degradación ambiental**

La aplicación de impuestos para internalizar el costo social de actividades que ocasionan externalidades ambientales<sup>7</sup> e inducir un mejor desempeño ambiental de los agentes económicos tiene su fundamento teórico en el concepto de impuesto “pigouviano”.<sup>8</sup> Una reforma fiscal ambiental en el sentido “pigouviano” tendría como objetivo internalizar en el sistema de precios, mediante la implementación del principio de “el que contamina paga”, los costos reales de aquellas actividades que ocasionan impactos sobre el medio ambiente y afectan al bienestar social. En este sentido, los impuestos sobre las emisiones al aire y los efluentes vertidos en cuerpos de agua, así como otros gravámenes diseñados para incidir directamente en los factores de contaminación o degradación ambiental, constituyen ejemplos de impuestos “pigouvianos”.

El objetivo central de una reforma fiscal de este tipo sería establecer, mediante impuestos que apunten en la forma más directa posible a las

---

<sup>6</sup> También, en el caso de una aplicación más acotada, destinados específicamente a financiar actividades de gestión e inversiones en infraestructura ambiental (*earmarked environmental revenue*).

<sup>7</sup> Externalidades ambientales son los impactos externos sobre el medio ambiente y el bienestar social que ocasiona determinada actividad económica y que no son medidos a través del sistema de precios. Es decir, el costo social del impacto o daño ambiental ocasionado por esa actividad económica no se refleja en su estructura de costos y tampoco en el precio del producto resultante de dicha actividad. De hecho, la sociedad estaría implícitamente subsidiando dicho producto en el monto del costo correspondiente al daño social, o externalidad, en que incurre como resultado de su producción. La solución “pigouviana” consiste en aplicar a la actividad un impuesto equivalente al daño social, lo que implica internalizar efectivamente este costo “externo” en la estructura de costos de las empresas y, por ende, en el sistema de precios.

<sup>8</sup> Así denominado por deberse al economista Arthur Cecil Pigou el desarrollo teórico de este tipo de impuestos en la década de 1930.

actividades contaminantes que se pretenda corregir, una estructura de incentivos que lleve estas actividades a un nivel socialmente óptimo, entendiendo este último desde una perspectiva integral que considere la totalidad de los costos sociales y beneficios que conlleva una determinada actividad económica. Una reforma fiscal ambiental de este tipo tendría como principal finalidad incentivar una reducción de la contaminación y la degradación ambiental e inducir un mejor desempeño ambiental de los agentes económicos. Es decir, su justificación y principio rector sería la búsqueda de formas de corregir las externalidades presentes e internalizar los costos ambientales mediante un ajuste por la vía impositiva de los incentivos que mueven a los agentes económicos. Una reforma así tendría propósitos estrictamente ambientales, más que fiscales o recaudatorios, y teóricamente pudiera realizarse bajo criterios de neutralidad fiscal. Esto significa que una reforma fiscal de este tipo puede diseñarse para que, en términos netos, no implique una carga tributaria adicional con respecto al actual régimen impositivo, porque los nuevos impuestos introducidos se compensarían con rebajas equivalentes de los impuestos existentes.

La reciente propuesta de reforma tributaria presentada en Brasil constituye un ejemplo de reforma fiscal diseñada con el fin de introducir incentivos tendientes a mejorar el desempeño ambiental (Serôa da Motta, 2001), ya que en ella se busca crear bases legales para la implementación del principio “el que contamina paga” por medio de la aplicación de impuestos específicos a aquellas actividades que excedan la normativa sobre estándares de calidad ambiental. La justificación de esta propuesta no contempla metas recaudatorias. Cabe señalar que, desde un punto de vista estrictamente de política ambiental, una reforma fiscal de este tipo, cuyo objetivo es internalizar costos ambientales, estaría plenamente justificada e implicaría ganancias netas de bienestar social como resultado de la corrección de externalidades.

La experiencia de los países industrializados muestra que en la aplicación de impuestos, cargos y tarifas ambientales, el objetivo predominante ha sido la recaudación y no la creación de incentivos para mejorar la calidad ambiental (CEPAL/PNUMA, 1997; Panayotou 1998). También en los países en desarrollo el principal propósito histórico de estos instrumentos en la gestión ambiental ha sido la recaudación de fondos. No se ha puesto el mismo énfasis en otros objetivos potenciales, como la introducción de incentivos para reducir externalidades y mejorar el desempeño ambiental, o para aumentar la eficiencia de la regulación (Huber, Ruitenbeek y Serôa da Motta, 1998). A esta situación puede haber contribuido la incertidumbre inherente al intento de incidir en los volúmenes (de contaminación o de uso de recursos) por la vía de las variables de precio (a través de cargos o impuestos sobre insumos, emisiones, efluentes y otros).

El logro de objetivos de calidad ambiental mediante la aplicación de impuestos, cargos y tarifas supone que, a la hora de fijarlos, el ente regulador tenga la capacidad de anticipar el grado de respuesta (elasticidad) de las fuentes de contaminación o de los usuarios de recursos ante tales cobros. En muchos casos no se dispone de información suficiente que permita prever la medida en que los agentes regulados responderán a estas medidas, por lo que los instrumentos económicos deben aplicarse siguiendo un proceso gradual de ensayo y error, hasta alcanzarlos objetivos deseados. Para lograr su aceptación política, es frecuente que el nivel de los gravámenes o cargos impuestos no baste para incentivar cambios en el comportamiento de los agentes que mejoren significativamente los parámetros de calidad ambiental que se pretendía modificar. En general, la experiencia acumulada indica que para las instituciones reguladoras el diseño de un impuesto, cargo o tarifa ambiental que busque un objetivo específico de recaudación presenta menos dificultades técnicas que el de un sistema de cargos o un impuesto cuyo propósito sea lograr una mejoría determinada de la calidad ambiental en el sentido "pigouviano".

## **2. La utilización de impuestos ambientales con fines recaudatorios**

Como se mencionó anteriormente, los países de la OCDE recaudan casi el 7% de sus ingresos fiscales totales (OCDE, 1999, p. 5) mediante impuestos que gravan una base impositiva relacionada con los sectores del transporte y la energía,<sup>9</sup> ambos con importantes externalidades ambientales. En los países industrializados, los llamados impuestos "ambientales" incluyen una amplia gama, en la que figuran los aplicados a la energía, al contenido de carbono en los combustibles fósiles (impuesto al CO<sub>2</sub>), al contenido de azufre en los combustibles, a la gasolina y a la gasolina con plomo, al diesel, a las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) en plantas generadoras, a los vehículos automotores, a los compuestos orgánicos clorados (pesticidas y solventes), a los metales

---

<sup>9</sup> En un sentido estricto, los impuestos generales a la energía no pueden considerarse impuestos "ambientales", ya que han sido diseñados exclusivamente con fines recaudatorios amplios en casi todos los países. Para que un impuesto sea específicamente "ambiental" es preciso que su diseño busque incidir directamente en la fuente de externalidad ambiental por la vía de internalizar el costo de las emisiones contaminantes producidas por la combustión. En cambio, los impuestos al contenido de carbono en los combustibles fósiles (impuesto al CO<sub>2</sub>), al contenido de azufre en los combustibles, a las emisiones de NO<sub>x</sub> en plantas generadoras y algunos gravámenes diferenciados sobre la base del potencial contaminante del combustible (como sobreprecios a la gasolina con plomo, impuesto al diesel, otros), se acercan más a la noción teórica de lo que se puede considerar un impuesto "ambiental".

pesados (en baterías) y compuestos tóxicos en diversos productos químicos, a los clorofluorocarbonos (CFC) —sustancias que destruyen la capa de ozono—, y al cadmio, nitrógeno y fósforo en fertilizantes, entre otros.

Desde la década de 1980, en la mayoría de los países en desarrollo se ha observado un movimiento hacia regímenes fiscales más simples y uniformes, en los que el énfasis se pone en el impuesto al valor agregado (IVA) y en una estructura y administración fiscales menos complejas, con miras a aumentar la eficiencia de la recaudación de impuestos. También se han hecho esfuerzos por expandir la base impositiva y eliminar subsidios, tarifas e impuestos a la exportación. Es indudable que, en el contexto de esta evolución del régimen fiscal, uno de los objetivos estratégicos a mediano y largo plazo será el avance hacia una ampliación de la base impositiva. Es precisamente en este sentido que una mayor utilización de impuestos y cargos ambientales ofrece una importante área de oportunidades para el futuro desarrollo institucional de la región en materia fiscal.

En sus esfuerzos por incrementar su base impositiva, los países en desarrollo enfrentan el reto de encontrar suficientes fuentes de recaudación cuyos efectos distorsionantes sean bajos. Toda actividad impositiva introduce distorsiones en los precios relativos e implica una pérdida económica, denominada “exceso de carga tributaria”.<sup>10</sup> Presumiblemente, en el caso de los nuevos impuestos ambientales, el “exceso de carga tributaria” implícito en ellos es menor, porque contribuyen a internalizar el costo social del daño ambiental ocasionado por las actividades gravadas. En este sentido, la introducción de estos impuestos estaría ayudando a corregir una externalidad ambiental y, por ende, a aumentar el bienestar social, en lugar de introducir nuevas distorsiones y hacer aún más pesado el “exceso de carga tributaria” o costo económico del régimen fiscal. La gradual complementación del régimen impositivo con impuestos ambientales y sobre el uso de recursos naturales abre oportunidades para expandir la base impositiva mediante impuestos que impliquen un menor costo económico y, al mismo tiempo, emitan señales apropiadas en cuanto al uso sostenible de los recursos. En este sentido, las reformas fiscales “ambientales” ofrecen una importante área de posibilidades, sobre todo para aquellos países en cuya economía predominan los sectores dependientes de los recursos naturales, agrícolas, pesqueros y forestales, como muchos de la región.

Los impuestos en el campo de la energía (a los combustibles, derivados del petróleo, carbón y electricidad) desempeñan un

---

<sup>10</sup> Exceso de carga tributaria es el costo en que incurre la sociedad al recaudar una unidad adicional de ingreso fiscal mediante la aplicación de un impuesto particular.

papel importante en la estructura recaudatoria de los países tanto industrializados como en desarrollo. En los primeros, dentro de los impuestos que pudieran considerarse ambientales, los aplicados a la energía hacen el mayor aporte a la recaudación fiscal total. Si bien la mayoría de ellos no fueron diseñados con fines específicamente ambientales, sino más bien recaudatorios, con vistas a mejorar su aceptación política, su evolución dentro del régimen fiscal se ha enmarcado crecientemente en la racionalidad de los impuestos “verdes”.<sup>11</sup> En el caso de América Latina, gran parte de los países ya aplican el impuesto a la gasolina (petróleo y derivados) con propósitos recaudatorios. En el cuadro I.1 se muestran los montos recaudados por concepto de impuestos a combustibles líquidos (gasolina, diesel, otros), como porcentaje del PIB, para un grupo de países latinoamericanos.

Cuadro I.1  
RECAUDACIÓN POR IMPUESTOS A COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

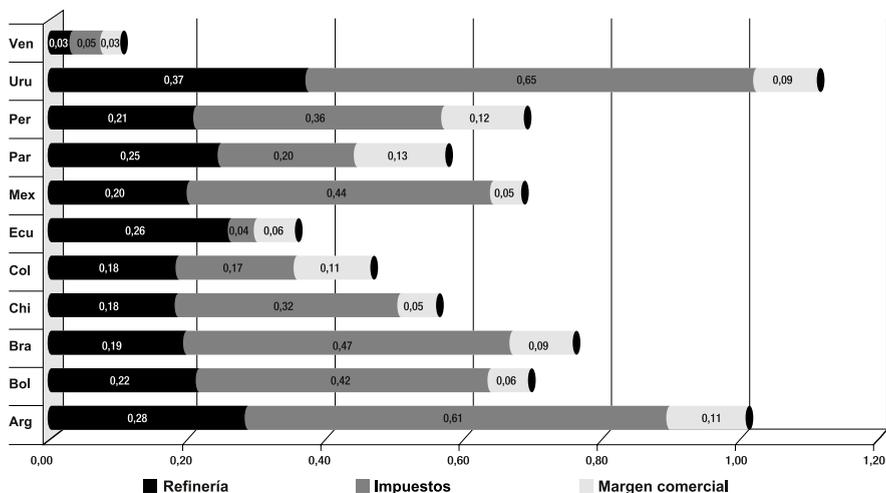
	2001		2002	
	Recaudación total		Recaudación total	
	(Millones de dólares)	(Porcentaje del PIB)	(Millones de dólares)	(Porcentaje del PIB)
Argentina	5 376	1,97	3 225	1,33
Bolivia	218	2,59	319	3,69
Brasil	12 751	2,12	19 965	3,27
Chile	1 375	1,89	2 232	3,00
Colombia	674	0,82	1 184	1,41
Ecuador	88	0,61	500	3,36
México	11 301	1,96	15 113	2,60
Paraguay	58	0,73	285	3,69
Perú	1 284	2,40	1 938	3,44
Uruguay	216	1,12	318	1,84
Venezuela (Rep. Bolivariana de)	323	0,26	313	0,28

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Hugo Altomonte y Jorge Rogat, “Política de precios de combustibles en América del Sur y México: implicancias económicas y ambientales”, *serie Manuales*, Nº 35 (LC/L.2171-P), Santiago de Chile, agosto del 2004.

<sup>11</sup> Este tema plantea un dilema interesante entre los países productores de energía y los países industrializados, que son los principales consumidores de energía y, por ende, los mayores emisores de gases de efecto invernadero, además de ser, a su vez, los que capturan la totalidad de la recaudación asociada al consumo de esta energía por parte de sus ciudadanos mediante sus impuestos generales a la energía. Mientras se reconozca que la racionalidad de estos últimos en los países industrializados es estrictamente recaudatoria (para obtener fondos públicos), no hay problema. Pero en el momento en que se pretenda justificar la estructura impositiva sobre el consumo energético en dichos países como impuestos “ambientales”, la comunidad internacional debería negociar mecanismos para compartir globalmente dicha recaudación, porque la externalidad ambiental asociada al consumo de energía es una externalidad global, que afecta a todos los países por igual (el aumento de la concentración de gases invernadero en la atmósfera). No sería defendible el hecho de que los países industrializados capturen la totalidad de la recaudación asociada al consumo energético, ya que este tiene impactos globales.

Estas cifras deben interpretarse con cautela, ya que en algunos países, particularmente los exportadores de hidrocarburos, se observa que los impuestos al petróleo o gas natural coexisten con generosos subsidios al precio final de los combustibles líquidos (gasolina, diesel) y el gas licuado, por lo cual habría que contar con mayor información para evaluar el efecto fiscal neto. En el gráfico I.1 se muestra la composición del componente impositivo, en la estructura de precio al consumidor, de la gasolina premium, junto con los costos de refinación y el margen comercial, para varios países de la región. Como puede verse, en casi todos ellos el componente impositivo constituye la mayor parte del precio final. En Argentina, por ejemplo, los combustibles se gravan a tasas cercanas a las aplicadas en Europa, lo que significa que el impuesto representa cerca de un 61% del precio de venta.

Gráfico I.1  
COMPARACIÓN DE COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LA GASOLINA PREMIUM (DÓLARES POR LITRO), DICIEMBRE DEL 2001



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Hugo Altomonte y Jorge Rogat, "Política de precios de combustibles en América del Sur y México: implicancias económicas y ambientales", *serie Manuales*, N° 35 (LC/L.2171-P), Santiago de Chile, agosto del 2004.

En casos como el de Argentina resulta obvio que existe muy poco margen para elevar el nivel del impuesto general al combustible. No obstante, las oportunidades radican más bien en otras estrategias, como la tasación diferenciada de los combustibles fósiles en función de su contenido de carbono, sulfuro u otras sustancias y, por ende, de su potencial contaminante. El diseño de una estructura impositiva favorable a los combustibles y fuentes de energía más limpias y adversa a los combustibles más contaminantes ofrece otra área de oportunidades. Un

número creciente de países ha venido acumulando experiencia en este sentido, entre ellos México, cuyas autoridades aplican sobrepuestos, por ejemplo, a la gasolina con plomo, y regímenes diferenciados de acuerdo con criterios de calidad ambiental del combustible. La tasación diferenciada de combustibles fósiles según criterios de calidad ambiental abre amplias oportunidades a los países de la región para la aplicación de instrumentos innovadores.

Según se sugiere en estudios del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, mediante ajustes de sus regímenes impositivos los países todavía tienen oportunidades de captar un mayor porcentaje de las rentas derivadas de la explotación de hidrocarburos, así como también de reducir los subsidios asociados al consumo de combustibles líquidos y gas. Según el estudio de Gandhi, Gray y McMorran (1997), el potencial recaudatorio de las reformas fiscales dirigidas al sector de la energía puede ilustrarse con los casos reseñados en el recuadro I.1.

Recuadro I.1  
RENUNCIAS TRIBUTARIAS EN EL SECTOR ENERGÉTICO

En República Bolivariana de Venezuela, el precio interno de los derivados del petróleo se fija en una fracción del precio internacional y el pago por regalía es bajo. Según las estimaciones, si ambos precios se igualaran, la regalía sobre la producción petrolera podría aumentar significativamente, hasta generar una recaudación fiscal de 700 millones de dólares, o 6% del total registrado en 1995. En la Federación de Rusia, el sector gasífero, monopolizado por la empresa Gasprom, también los pagos por impuestos y regalías son muy bajos, lo que determina que el gobierno capte solo una pequeña parte de la renta del recurso natural y de la renta adicional por el monopolio natural de la empresa. Se estima que el sector de la energía podría generar entre 10.000 y 20.000 millones de dólares de recaudación adicional en los países de la ex Unión Soviética y de Europa central y oriental. En el plano mundial es frecuente que se subsidien los combustibles fósiles. En un estudio del Banco Mundial se estimó que el total global de estos subsidios había alcanzado a 82.000 millones de dólares en el período 1995-1996. La reducción parcial de su monto ofrece importantes oportunidades de movilizar recursos adicionales y racionalizar el consumo energético con fines ambientales.

Una estimación de los recursos adicionales que podrían recaudarse globalmente mediante impuestos al petróleo y derivados e impuestos al carbono ubica su magnitud en torno de los 155.000 millones de dólares anuales: 100.000 millones provenientes de impuestos al petróleo y derivados (asumiendo un aumento de 0.05 dólares por litro sobre los actuales niveles de tasación), y 55.000 millones generados por un impuesto al carbono; ambos cálculos se basan en un consumo anual de 2.050 miles de millones de litros de gasolina y diesel a nivel global. Según se estima, actualmente los países en desarrollo destinan al sector energético subsidios que ascienden a 25.000 millones de dólares anuales para los combustibles fósiles y a 112.000 millones para el sector eléctrico (en dólares de 1995). Como es obvio, si estos subsidios disminuyeran parcialmente, también se abrirían enormes posibilidades para la movilización de recursos.

**a) “Doble dividendo”: sustitución parcial de impuestos existentes por impuestos ambientales**

En varios países industrializados se han introducido reformas fiscales “verdes” de signo neutro en términos recaudatorios. Esto significa que se ha eliminado o disminuido algunos impuestos distorsionantes aplicados a los factores capital y trabajo, y que estos han sido sustituidos o compensados con la creación de nuevos impuestos que gravan actividades contaminantes con externalidades ambientales. La noción de “doble dividendo” de una reforma fiscal tiene su origen en la posibilidad de reducir impuestos distorsionantes que presentan un más alto “exceso de carga tributaria” (impuestos a la nómina, contribuciones al seguro social, otros) y de reemplazarlos por otras fuentes de recaudación cuyo “exceso de carga tributaria” es menor, como los impuestos ambientales. El “doble dividendo” de una maniobra fiscal de este tipo radicaría en que permite promover una mejoría de la calidad ambiental y, al mismo tiempo, estimular la generación de nuevos empleos al reducir otros impuestos que aumentan la carga tributaria asociada a la mano de obra, lo que de hecho implica una disminución del costo laboral.<sup>12,13</sup>

Como ejemplos de reformas fiscales de este tipo se puede mencionar la realizada en 1996 en el Reino Unido, donde se introdujo un impuesto a los rellenos sanitarios, acompañado de una reducción de 0,2% de la contribución de los empleadores al seguro social. Por su parte, el gobierno de Alemania implementó en 1999 un paquete de reformas que contemplaba un aumento gradual de los impuestos a los combustibles fósiles y la electricidad, escalonado hasta el 2003. En su primer año, esta reforma dio por resultado un recorte de 0,8% de las contribuciones totales a la seguridad social, y se anunció una disminución adicional de 1% que se haría efectiva en el 2003. En 1999 también Holanda inició una política similar con el doble objeto de incrementar los impuestos a

---

<sup>12</sup> La existencia de este segundo dividendo es controversial y su materialización depende de una serie de condiciones: i) el impuesto ambiental debe incidir sobre un factor fijo con bajo “exceso de carga tributaria” y tener una base amplia para evitar crear distorsiones en otros mercados; ii) los impuestos que se busca reducir tienen que presentar un alto “exceso de carga tributaria”; iii) es necesario que el mercado laboral sea competitivo y flexible, para que así la reducción de la carga impositiva asociada a la mano de obra pueda estimular la generación de empleo; y iv) la reforma fiscal debe introducirse gradualmente para permitir que los agentes se ajusten y respondan a los incentivos.

<sup>13</sup> Goulder (1995) señala la posibilidad de que en un entorno con distorsiones (*second best setting*) los impuestos existentes interactúen negativamente con el nuevo impuesto ambiental y exacerben las distorsiones. Si el efecto interactivo entre estos impuestos es mayor que el efecto positivo originado por el reemplazo de recaudación vía el nuevo impuesto ambiental, la reforma implicaría costos netos positivos y ningún “doble dividendo” se materializaría.

la contaminación y el uso de recursos (energía, aguas servidas, aguas subterráneas) y reducir los impuestos laborales, dentro de un plazo de tres años (OCDE, 2000, p. 4).

Los países de América Latina y el Caribe, en su estado actual de desarrollo institucional, más que sustituir impuestos tradicionales por otros cuyo costo social sea menor, como en el caso de las reformas citadas, están buscando consolidar y fortalecer sus regímenes fiscales. En este sentido, el análisis presentado resalta nuevamente las ventajas que pueden ofrecer los impuestos ambientales como opciones para expandir la base impositiva mediante tributos que impliquen un menor costo social y contribuyan, al mismo tiempo, a crear incentivos para el mejoramiento de la calidad ambiental de los países.

Este objetivo es particularmente relevante porque, como se argumenta en otras secciones de este documento, para alcanzar sus metas de desarrollo sostenible los países de la región deben encontrar formas de movilizar cantidades crecientes de recursos con dicho fin. Desde la perspectiva ambiental, tienen básicamente dos opciones para obtener recursos internos adicionales: i) intensificar la aplicación de impuestos ambientales y aumentar la base impositiva mediante el diseño de nuevos impuestos de este tipo; y ii) utilizar más los cargos por uso de recursos naturales y servicios públicos asociados a elementos como el agua y la energía. A continuación se analiza el potencial de tales cargos.

### **3. La aplicación de cargos y tasas por efluentes, productos y actividades contaminantes y por uso de recursos naturales**

A diferencia de los impuestos de aplicación más general, cuya recaudación va al fisco central, la que genera el pago de los cargos por uso de recursos naturales y de bienes y servicios públicos, así como por productos y actividades contaminantes, se destina específicamente al financiamiento de los costos operativos del servicio público pertinente o de algún programa que tenga por objeto compensar o controlar la contaminación producida. Los cargos por uso de recursos naturales pueden interpretarse como pagos por un servicio ambiental. Los cargos o tasas por efluentes contaminantes son pagos por utilizar la capacidad de absorción de los cuerpos de agua nacionales y pueden emplearse para financiar el costo del tratamiento de efluentes industriales y aguas servidas. Los cargos o tarifas por uso de agua son pagos que costean la provisión de este recurso, la operación del servicio correspondiente y las medidas de conservación ambiental necesarias para garantizar un suministro sostenido. Los cargos o tarifas que se cobran por la entrada a parques nacionales, la obtención de licencias de caza y el uso de zonas de

conservación, son pagos por la utilización de un recurso escaso (Pearce, 1997). El potencial recaudatorio de este tipo de cargos es obvio cuando se aplican a una base suficientemente amplia.

En los países en desarrollo los cargos por uso tienden a ser bajos, lo cual se traduce en una subvaloración de los recursos naturales (agua, minerales, forestales y pesqueros), lo que puede conducir a su explotación excesiva y a una baja recaudación. Generalmente existen oportunidades para optimizar el nivel de estos cargos y permitir así que el gobierno capte una mayor proporción de la renta económica asociada a la explotación de dichos recursos. Así ocurre, por ejemplo, en el caso de los cargos asociados al uso de recursos mineros con vistas a optimizar el nivel de regalías, de las tarifas por utilización de agua, de los cobros por la explotación maderera y de las licencias pesqueras (Gandhi, Gray y McMorran, 1997). En general, la experiencia de los países de la región en materia de cargos ambientales es aún incipiente, por lo cual la introducción y potencial aplicación estos instrumentos abre claramente un área de nuevas oportunidades. A continuación se mencionan algunos tipos de cargos ambientales con un evidente potencial para una aplicación más vigorosa en la región.

#### **a) Cargos por uso de agua**

La subvaloración del recurso agua también es frecuente en el plano mundial. En la mayoría de los países el precio del agua cubre, cuando mucho, el costo unitario de operación, pero no refleja el valor real del recurso ni las externalidades negativas que genera su uso excesivo. En muchos países en desarrollo el precio del agua todavía se encuentra por debajo de los costos de operación del servicio, lo cual supone un importante drenaje de recursos públicos. Países como Alemania han reportado experiencias exitosas de aplicación de impuestos sobre este recurso, con lo que se han logrado mejoras en términos de eficiencia de uso y captación de la renta económica asociada. El aumento de las tarifas y cargos por uso de agua es otra fuente potencial de recaudación ambiental que debe ser explorada por los países. Hasta principios de la década pasada, la provisión de agua en América Latina presentaba ejemplos como el de en Brasil, país en el que el costo promedio de operación era de 0,15 dólares por metro cúbico, mientras que el precio promedio alcanzaba solo a 0,13 dólares (un subsidio efectivo del 13%). En México, el promedio del costo de operación se ubicaba en 0,71 dólares por metro cúbico, en tanto que el del precio era de 0,44 dólares (un subsidio efectivo de 38%) (OMS, 1992).

En Costa Rica, la empresa de servicios públicos de la provincia de Heredia cobra a los consumidores una tarifa hídrica adicional de 1.90 colones por metro cúbico. El dinero recaudado se destina a un fondo

en fideicomiso, administrado por la misma empresa, que se utiliza para financiar actividades de reforestación y regeneración del bosque en las cuencas hídricas que proveen de agua a la provincia. La iniciativa fue motivada por la preocupación ante una notoria disminución del agua, con la consiguiente necesidad de racionarla, debido a la progresiva deforestación (Orozco y Ruiz, 2002).

**b) Cargos por uso de recursos naturales (flora y fauna)**

En Costa Rica y México se han logrado importantes avances en materia de recaudación por cobro de derechos de entrada a parques nacionales y áreas naturales con fines turísticos. En el caso de Costa Rica, por ejemplo, se estima que en el año 2000 los ingresos por este concepto totalizaron 3.015.764 de dólares (Arce, s/f). Esta recaudación correspondería solo a los parques públicos, ya que durante la última década se ha registrado habido en el país un incremento paralelo y muy dinámico de parques y reservas privadas dedicados al turismo ecológico. En Costa Rica también se ha establecido un régimen de bioprospección, que contempla contratos con empresas interesadas en realizar investigaciones sobre los recursos de diversidad biológica del país, con fines comerciales.

En México se han implantado procedimientos para otorgar autorizaciones y permisos y llevar registros relacionados con la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la flora y la fauna silvestres y otros recursos biológicos. El instrumento es recaudatorio, ya que se cobran derechos por la prestación de servicios relacionados con la flora y fauna silvestres, tales como, entre otros, la obtención de permisos y certificados para la recolección científica de material biológico y el registro de viveros, jardines botánicos, y zonas de conservación, así como el procesamiento de solicitudes de permiso para el aprovechamiento en dichas zonas de especies autorizadas. La recaudación de estos derechos sirve para cubrir los costos de servicios que dan seguimiento a las obligaciones de la autoridad ambiental y también para desincentivar la explotación ineficiente de especies de la flora y la fauna. Un ejemplo interesante de aplicación de este tipo de cargos es el de los permisos para la caza del borrego cimarrón.<sup>14</sup> En este caso se les ha reconocido a las comunidades el derecho de permitir o no la caza de esta especie en sus predios y, por lo tanto, los dueños de estos pueden subastar el derecho, pero no el permiso de caza mismo. La autoridad ambiental realizó un

---

<sup>14</sup> Especie en peligro de extinción que habita en Baja California, Sinaloa y Sonora.

estudio acerca de la sostenibilidad de este esquema, según el cual los permisos de caza de borrego cimarrón alcanzaban en el mercado abierto a un total que oscilaba entre los 100.000 y los 300.000 dólares (Escalante y Aroche, 2002).

### **c) Cargos por efluentes contaminantes**

En Colombia se ha llevado adelante con éxito una experiencia de aplicación de tasas sobre el vertido de efluentes contaminantes (demanda biológica de oxígeno (DBO) y sólidos suspendidos totales (SST)) en varias cuencas. La finalidad es introducir incentivos para lograr metas de descontaminación consensuadas pluralmente y recaudar fondos destinados a costear actividades de gestión ambiental y proyectos asociados a la descontaminación en cada cuenca. La tasa retributiva por contaminación hídrica es un instrumento administrado íntegramente por las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), que funcionan como autoridades de cuenca, con un mandato que incluye la función de gestión ambiental y la capacidad recaudatoria. Se ha señalado que "...al completar los primeros seis meses de este proceso mostró importantes reducciones de 28,48% y 7,43% de las cargas contaminantes de DBO y SST, respectivamente, para la cuenca del Río Negro, la más contaminada. Igualmente en este período se logró recaudar casi el 70% del total facturado..." (Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, 1998).

Este ejemplo pone de manifiesto algunos factores importantes para maximizar las posibilidades de éxito en la aplicación de un instrumento de esta naturaleza:

- i) Recaudación directa y destinación específica de las tasas por parte de las autoridades ambientales regionales. Un aspecto clave para el buen resultado de esta experiencia ha sido el hecho de que se contaba una base institucional previa a nivel de las unidades de gestión (cuencas), con un claro mandato ambiental y con autoridad y capacidad recaudatorias (las Corporaciones Autónomas Regionales establecidas en las cuencas tienen ya una larga tradición en Colombia). La mayoría de los países de la región no disponen de una base institucional que permita a las autoridades existentes en las unidades geográficas que requieren gestión ambiental (cuencas, zonas industriales o urbanas con grados críticos de contaminación, ecosistemas, otros), encargarse de la recaudación directa, la destinación específica, o de ambas actividades, para realizar tal gestión.

- ii) Fijación de metas regionales de reducción de carga contaminante en cada cuenca, acordadas unánimemente por todas las partes interesadas y sobre la base de parámetros de calidad ambiental de fácil seguimiento.
- iii) Realización de actividades de monitoreo, recolección y divulgación transparente de los parámetros de calidad ambiental escogidos para evaluar el desempeño de los agentes regulados y el avance hacia la meta consensuada.
- iv) Negociación de un consenso para asignar los fondos recaudados, en proporciones preestablecidas, a los programas de descontaminación ejecutados por cada uno de los actores participantes: las municipalidades, las industrias y el organismo regulador regional (Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, 1998).

#### **4. Esquemas de incentivos fiscales y exenciones tributarias para promover actividades con externalidades ambientales positivas**

En varios países de la región se ha experimentado con sistemas de incentivos fiscales a fin de promover actividades con externalidades ambientales positivas, como es el caso de la reforestación. Más recientemente, también ha sido posible observar esquemas de exenciones arancelarias y depreciación acelerada aplicados a equipos de control de contaminación y tecnologías de producción más limpia, acompañados o no de incentivos fiscales para estimular la adopción de fuentes energéticas renovables y la eficiencia energética en los bienes de consumo y de capital. Sin embargo, en los países también se percibe una ausencia de procedimientos para la evaluación formal de estos esquemas de incentivos, de manera que es difícil precisar, por ejemplo: i) si han tenido algún impacto significativo en el comportamiento base de los agentes económicos a los cuales estaban dirigidos, y ii) si los beneficios adicionales obtenidos, en términos de reforestación o de inversión en tecnología ambiental, son superiores a las renuncias tributarias que implica el mantenimiento de tales esquemas. Algunos países reportan dificultades para instrumentar estas políticas debido a la insuficiente coordinación entre la autoridad certificadora (en general, la autoridad ambiental que vela por la normativa técnica) y la autoridad de la hacienda pública, que otorga las exenciones fiscales.

El siguiente ejemplo, basado en la experiencia de República Bolivariana de Venezuela, ilustra las dificultades existentes.

Recuadro I.2  
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA: EXONERACIÓN DE  
IMPUESTOS CORPORATIVOS EN LA NUEVA LEY  
DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA

---

Este esquema de exoneración de impuestos corporativos estuvo en vigor desde 1986 hasta 1991, cuando fue derogado en virtud de una reforma en la Ley de Impuesto sobre la Renta. El objetivo principal de este instrumento era promover la inversión en tecnologías limpias mediante la compensación de hasta el 15% del total del costo de la inversión durante cinco años consecutivos. El propósito subyacente era disminuir la contaminación generada por las industrias. El esquema fue elaborado conjuntamente por el Ministerio de Hacienda y el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. El proceso para que se concediera la exoneración incluía obtener primero del Ministerio del Ambiente la certificación de tres caracterizaciones al año, hechas por la empresa en cuestión; luego, una vez que estas eran certificadas, el empresario debía llevarlas a las oficinas del Ministerio de Hacienda para que se tramitara la exoneración. Este proceso podía realizarse por cinco años consecutivos. El instrumento fracasó debido a varias razones, siendo una de las más importantes la falta de coordinación entre los dos Ministerios, sumada a la falta de capacidad del Ministerio del Ambiente para procesar las certificaciones con rapidez y eficacia. Como conclusión se puede decir con este esquema no se obtuvieron los resultados esperados en términos de mejoras ambientales y control de la contaminación.

En la nueva Ley de Impuesto sobre la Renta, artículo 58, se establece que: "Se concede una rebaja de impuesto del 10% del monto de las nuevas inversiones que se efectúen en los 5 años de vigencia de esta Ley ..., a todas aquellas actividades que bajo la mención de industriales representen inversión para satisfacer los requerimientos de avanzada tecnología o de punta. ... Para el caso de actividades agrícolas, pecuarias o pesqueras, la rebaja prevista en este artículo será de 80% sobre el valor de nuevas inversiones realizadas en el área de influencia de la unidad de producción cuya finalidad sea de provecho mutuo, tanto para la unidad misma como para la comunidad donde se encuentra inserta. ... Igual rebaja se concederá a la actividad turística por inversiones comunales, cuando las mismas sean realizadas por pequeñas y medianas industrias del sector.

Se concederá una rebaja de impuesto de 10% adicional a la prevista en este artículo a las inversiones en activos, programas y actividades destinadas a la defensa y mejoramiento del ambiente, ... realizadas en las áreas de influencia de la unidad de producción".

El objetivo principal de este artículo es promover no solo la utilización de tecnologías limpias (que conlleva una exoneración del 10%), sino fomentar, además, la realización de programas de mejoramiento ambiental y de acercamiento a la comunidad en las zonas aledañas a las actividades de producción (para acceder a una exoneración adicional del 10%). Sin embargo, la Ley establece que para obtener el reconocimiento fiscal de las inversiones comunales y ambientales, estas deberán ser calificadas previamente por el "organismo competente del Ejecutivo Nacional". Esto se traduce en la necesidad de concertar la colaboración entre varias entidades, entre las que se cuentan la autoridad fiscal, actualmente el Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT), y los organismos competentes, que incluyen el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, el Ministerio de Agricultura y Tierras (para proyectos agrícolas y pesqueros), y la Corporación de Turismo de República Bolivariana de Venezuela (CORPOTURISMO) (para proyectos relacionados con la actividad turística), entre otros.

---

## Recuadro I.2

(conclusión)

---

La falta de articulación que hasta ahora ha existido entre los diferentes organismos del Ejecutivo Nacional se constituye en una barrera para la implementación efectiva de este instrumento. La nueva Ley de Impuesto sobre la Renta incorpora a actores adicionales en el proceso de certificación, lo que complica aún más la operacionalidad del instrumento. Para superar esta barrera se hace necesario que el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, y los demás organismos participantes, incrementen su idoneidad para dialogar tanto entre ellos como con la autoridad fiscal (SENIAT). Por otra parte, en los Ministerios deben existir las capacidades técnicas y administrativas que aseguren la viabilidad del proceso de certificación.

---

Fuente: Isabela Otero, "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de República Bolivariana de Venezuela", Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *serie Manuales*, N° 18 (LC/L.1690-P), Santiago de Chile, 2002. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.04.

La mayoría de los países enfrentan problemas similares de falta de coordinación de políticas entre distintas instancias del gobierno. En lo que respecta a la implementación de incentivos fiscales condicionados a la certificación de determinados parámetros de calidad ambiental (sean asociados a acciones específicas, como proyectos de reforestación, reconversión del uso del suelo para destinarlo a actividades con impacto ambiental positivo, o a la inversión en tecnologías consideradas "ambientalmente" superiores), los países deben encarar el desafío de establecer mecanismos expeditos y transparentes de certificación en entornos caracterizados por insuficiencia de información y bajos presupuestos para la fiscalización y el monitoreo en materia ambiental. En muchos casos, estas condiciones determinan que los procesos públicos de certificación y fiscalización ambiental reflejen debilidades institucionales y estén sujetos a vicios de discrecionalidad. La superación de las deficiencias en cuanto a generación de información ambiental, monitoreo de tendencias de calidad ambiental mediante estadísticas y parámetros objetivos de recolección periódica y ampliamente divulgados para asegurar la transparencia, sigue siendo un reto pendiente en la región.

## 5. El régimen fiscal en la explotación de recursos naturales

Los impuestos ambientales también pueden ser usados como una forma de cobranza por el uso de los recursos naturales, con el fin de hacer variar el costo de oportunidad de su utilización para que así su explotación alcance un nivel óptimo. En el caso de los recursos no renovables (mineros y petroleros), este problema se centra en el régimen de tasación de las rentas asociadas a su explotación. Desde los años setenta, y sobre todo en el caso de los principales exportadores de hidrocarburos y minerales, estos regímenes han tenido una importante evolución y ahora incluyen, entre otros tipos de contratos, los de producción compartida, así como regalías y mecanismos fiscales que han tenido éxito al permitir a los gobiernos captar proporciones importantes de la renta de estos recursos.

Sin embargo, durante los años noventa, en el contexto del proceso de simplificación de los regímenes impositivos y de las crecientes presiones competitivas por atraer inversión extranjera, en varios países de América Latina y el Caribe pudieron constatarse fallas de política asociadas al fenómeno de “competencia fiscal”<sup>15</sup> en sectores primarios, como la minería, entre otros. En algunos países, por ejemplo en Chile, se desgrava parte de la renta económica derivada de la explotación de recursos mineros y se armoniza el tratamiento fiscal de estos sectores primarios con el aplicado al resto de la economía. La lógica de estas acciones apunta a captar más inversión extranjera en sectores en los que varios países de la región pueden estar compitiendo por atraerla. El desgravamen de la renta asociada a la explotación de recursos naturales no renovables constituye una distorsión que puede contribuir a exacerbar la concentración de la actividad económica en sectores primarios con importantes externalidades ambientales, como el de la minería.

Las ventajas comparativas de América Latina y el Caribe se han concentrado históricamente en los sectores vinculados a recursos naturales y las industrias conexas, dada la dotación de factores de que dispone la región. Este patrón de especialización en la explotación de recursos naturales y en las industrias primarias se ha visto reforzado tras el proceso de apertura comercial y de reformas de política llevado adelante en la región durante la década de 1990, sobre todo en los países de América del Sur (Schaper, 2000). Un aumento de la escala y la concentración de la actividad económica en los sectores vinculados

---

<sup>15</sup> La “competencia fiscal” puede darse entre países, entre estados de un sistema federal, o incluso entre municipios, que compiten por atraer inversiones mediante ofertas de tratamiento fiscal favorable.

a recursos naturales y, por ende, ambientalmente sensibles,<sup>16</sup> lleva implícito un posible incremento de externalidades ambientales,<sup>17</sup> que idealmente debería ir acompañado de un fortalecimiento paralelo de la institucionalidad ambiental necesaria para contenerlas.

En los sectores basados en recursos naturales, en particular, las distorsiones provocadas por la “competencia fiscal” para captar inversiones pueden acarrear efectos ambientalmente perversos para la región, ya que actúan en un sentido opuesto al de la ya analizada internalización del costo social del impacto ambiental conexo. Estas fallas de política pueden inducir una especialización y concentración de la actividad económica en sectores ambientalmente sensibles aún mayor de lo que sería socialmente deseable, sobre todo porque en la región la valoración económica de las externalidades ambientales rara vez constituye un insumo para la toma de decisiones políticas, lo cual impide conocer con certeza la relación costo-beneficio que implica el hecho de incurrir en estas prácticas de “competencia fiscal” en sectores ambientalmente sensibles. Mientras los esfuerzos oficiales a favor de la valoración económica de las externalidades ambientales en la toma de decisiones políticas continúen siendo incipientes, los países deben reconocer que están asumiendo riesgos en tiempo real al crear distorsiones que pueden acelerar la concentración de la actividad económica en sectores ambientalmente sensibles. Este riesgo no puede ser subestimado mientras los países de la región no cuenten con una institucionalidad ambiental suficientemente sólida y con plena capacidad para manejar las externalidades asociadas a la concentración en estos sectores económicos.

Esta “competencia fiscal” en sectores económicos con implicaciones ambientales puede darse también entre estados o provincias, dentro de

---

<sup>16</sup> Son ambientalmente sensibles aquellos sectores de actividad económica, como la minería, la industria química, la explotación de hidrocarburos y otros, cuyos procesos implican impactos ambientales potenciales que es preciso contener vía inversiones en equipo de control y en sistemas de gestión ambiental que las empresas deben realizar para cumplir la normativa ambiental vigente y evitar externalidades negativas que afecten al medio ambiente. Existen diversos índices que permiten identificar los sectores económicos ambientalmente sensibles y calificarlos en comparación con otros. Generalmente, estos índices miden el porcentaje, dentro de la estructura de costos de estos sectores, que se destina a inversiones para contener los impactos ambientales negativos de sus procesos industriales y cumplir así las normas ambientales en entornos regulatorios estrictos, como los existentes en Estados Unidos o Europa. En definitiva, se trata de sectores económicos que, por sus propias características, requieren una sólida gestión ambiental para evitar efectos adversos a la calidad del medio ambiente.

<sup>17</sup> Impactos externos de la actividad productiva o de consumo sobre la calidad del medio ambiente que afectan al bienestar social y no se encuentran reflejados en el sistema de precios.

un sistema federal, que compiten para atraer inversiones y proyectos específicos mediante el otorgamiento de exenciones fiscales o renuncias tributarias o la creación de una estructura de incentivos que puede ir en la dirección contraria y ahogar las señales que la regulación ambiental busca emplazar, a través de sus instrumentos, en el proceso de toma de decisiones de los agentes económicos. Este tema resalta la importancia de lograr coherencia entre las estructuras de incentivos implícitas en: i) la política macroeconómica y sectorial, ii) el marco fiscal, y iii) los estímulos que maneja el regulador ambiental. Se puede asegurar que mientras tal coherencia no exista, las decisiones de los agentes económicos seguirán orientándose por la sumatoria de las señales a nivel macroeconómico y sectorial, y nada puede garantizar que esas decisiones estén efectivamente en línea con las metas de política ambiental que se hayan trazado los países.

En países ricos en recursos naturales, pero que carecen de una sólida institucionalidad ambiental, existe un elevado riesgo de que se produzca un colapso de los recursos cuando las señales del mercado fallan. El caso clásico es el de la pesca, y la experiencia de Chile demuestra muy contundentemente las consecuencias sectoriales de una institucionalidad ambiental inadecuada cuando se realizan reformas económicas pro mercado en un plano más general. Por otra parte, el caso de Chile también ilustra lo difícil que resulta tratar de regular sectores económicamente “exitosos”, como la minería, una vez que se percibe el costo de las fallas institucionales y es preciso entrar a redistribuir rentas. Indudablemente, la coordinación de los procesos de integración económica y de concentración de actividad en sectores vinculados a recursos naturales con el necesario fortalecimiento de la capacidad nacional para llevar adelante una gestión eficaz del medio ambiente y los recursos naturales continúa siendo un desafío pendiente en América Latina y el Caribe.

En esta sección se ha explorado, desde una perspectiva más bien conceptual, diversas áreas de interacción entre el marco fiscal y la política ambiental, así como también los distintos enfoques con que es posible plantear una reforma fiscal ambiental y los objetivos que puede perseguir una utilización más amplia de impuestos, cargos, tarifas y otros instrumentos económicos aplicados en el ámbito de la gestión ambiental. Lo expuesto no agota en forma alguna el examen de las distintas áreas en que se entrecruzan las agendas ambiental y fiscal. Una de las tareas pendientes en la región es, precisamente, la identificación y evaluación de todos los posibles campos de interacción entre el marco fiscal y la política ambiental, con miras a incrementar el conocimiento para elaborar propuestas que permitan una mejor integración entre estas políticas.

En las siguientes secciones se analizan aspectos relacionados específicamente con el proceso de introducción e implementación de los instrumentos económicos de gestión ambiental, tal como lo enfrentan en la práctica las autoridades ambientales, dados el entorno regulatorio y el contexto jurídico-institucional predominantes en los países. Como se reconoce ampliamente, cualquier reforma fiscal o la introducción de nuevos instrumentos económicos con el fin de complementar las estrategias regulatorias existentes en materia ambiental, constituye un asunto no poco significativo, que plantea serios desafíos institucionales y de economía política. La siguiente sección está dedicada precisamente al examen de las barreras y retos institucionales que implica la interacción entre la autoridad ambiental y la autoridad fiscal cuando se plantea cualquiera de los distintos tipos de reforma fiscal con componentes ambientales, la introducción de nuevos instrumentos económicos en el marco regulatorio existente, o ambas cosas a la vez. Se verá que en la mayoría de los países el marco jurídico-institucional todavía precisa ajustes y la incorporación de mecanismos operativos para permitir una integración efectiva y la necesaria coordinación de políticas entre la autoridad ambiental y el resto de las instancias del gobierno.

#### **D. Barreras y factores que condicionan la introducción de instrumentos económicos de gestión ambiental en la región**

El proyecto CEPAL/PNUD Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe consistió en la elaboración de 12 estudios de caso nacionales<sup>18</sup> en países de la región en los que se ha ensayado la aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental y se está en condiciones de documentar las lecciones extraídas de esta experiencia. En su revisión se ha puesto particular énfasis en lograr un mejor entendimiento del entorno institucional y el contexto regulatorio que enfrenta la introducción de estos instrumentos en el escenario predominante en la mayoría de los países considerados. El análisis de los estudios de caso se centró en los factores que están presentes en las experiencias que lograron buenos resultados y en la identificación de las barreras que dificultan la implementación de instrumentos económicos de gestión ambiental, considerando el contexto

---

<sup>18</sup> Los estudios de caso nacionales han sido publicados en la *serie Manuales*, N° 18, de la CEPAL y se encuentran disponibles en línea en el sitio web de la CEPAL [www.eclac.org](http://www.eclac.org) y en la página específica del proyecto CEPAL/PNUD <http://www.eclac.cl/dmaah/noticias/proyectos/1/7451/inicio.htm>.

institucional y económico, así como la cultura regulatoria de los países de la región en materia ambiental.

La mayoría de los casos documentados ponen de manifiesto una serie tanto de factores condicionantes como de carencias de la plataforma institucional, que limitan las posibilidades de éxito en la aplicación de instrumentos económicos de gestión ambiental. Este diagnóstico plantea, a su vez, varios desafíos: i) primero, el de avanzar hacia la identificación de los requisitos mínimos que debe cumplir la plataforma institucional de cada país para poder instrumentar con éxito sus objetivos de política ambiental; ii) segundo, el de impulsar el diseño de los componentes específicos que deberán ser incorporados en la reformas institucionales y administrativas venideras contempladas en la agenda política, con el objeto de subsanar las carencias identificadas; y iii) el de consolidar la construcción de una plataforma jurídico-institucional y administrativa que permita garantizar una inserción operativa y una adecuada instrumentación de los objetivos de política ambiental mediante su integración con las funciones fiscales del gobierno.

Estas barreras y factores condicionantes (Acquatella, 2001), como elementos estilizados, pueden categorizarse de acuerdo con los ejes temáticos que se reseñan a continuación.

## **1. La naturaleza de la relación entre las autoridades ambientales y fiscales**

La existencia previa de una plataforma jurídico-institucional que permita una colaboración operativa entre las autoridades fiscal y ambiental a la hora de diseñar e implementar instrumentos como impuestos, cargos y tarifas ambientales, resalta como un factor fundamental. Debido a que en la mayoría de los países la función gubernamental de gestión ambiental se ha venido incorporando tardíamente en la agenda de políticas públicas, es frecuente que se observe una falta de vinculación operativa entre esta y el resto de las funciones de gobierno, particularmente en lo que respecta a su integración con las funciones centrales de política económica. La ausencia de una plataforma jurídico-institucional que permita la articulación operativa de la autoridad ambiental con otras autoridades económicas en la planeación de instrumentos de política, muchas veces se traduce en falta de coherencia entre las estructuras de incentivos correspondientes a distintas funciones de gobierno.

Se puede afirmar que la mayoría de los países de la región se encuentra todavía en una etapa temprana de su curva de aprendizaje y desarrollo institucional en materia ambiental. Necesariamente deben

enfrentar el desafío de evolucionar hacia la consolidación de plataformas jurídico-institucionales y administrativas que permitan superar las asimetrías de poder y de capacidad de negociación política entre la autoridad ambiental y el resto del aparato gubernamental. En particular, el logro de una vinculación operativa con las autoridades fiscales resultará fundamental para poder explotar las oportunidades ofrecidas por la aplicación de instrumentos fiscales con vistas a alcanzar las metas nacionales de gestión y política ambientales. Esta situación demuestra la necesidad de incorporar en la agenda de reformas fiscales pendientes en la región componentes ambientales específicamente orientados a lograr la instrumentación operativa de las metas de política ambiental y a permitir a las autoridades el uso de instrumentos fiscales cuyo propósito sea el cumplimiento de objetivos de gestión ambiental.

Tradicionalmente, la relación entre autoridades ambientales y fiscales en la región se ha circunscrito al proceso presupuestario vinculado a la obtención de recursos para financiar el gasto público ambiental y la inversión conexas. Hace falta una inserción mucho más sólida en el ámbito del diseño de legislación tributaria, lo cual requiere contar con especialistas calificados en las temáticas fiscal y ambiental como contrapartes de los organismos tributarios.

## **2. La generación y disponibilidad de información para la gestión ambiental**

Otro factor importante que condiciona las posibilidades de aplicar instrumentos económicos en la gestión ambiental es el grado de desarrollo, dentro de la estructura gubernamental, de funciones de generación de información sobre los siguientes temas: parámetros de calidad ambiental, valoración económica de externalidades ambientales (costos y beneficios) asociadas a distintas actividades económicas, capacidad de monitoreo y evaluación de las tendencias de las dinámicas nacionales de degradación ambiental, y las distintas opciones para instrumentar los objetivos de gestión ambiental. En la región es evidente la necesidad de que una amplia gama de entidades, desde los institutos nacionales de estadística, pasando por los organismos técnicos (hidrológicos, meteorológicos, edáficos, agrícolas, forestales, de conservación, otros) y hasta los niveles más descentralizados de autoridad local (municipios y cuencas) que se encargan de la gestión ambiental, realicen esfuerzos conjuntos por construir y mejorar los mecanismos de generación y difusión de información ambiental específicamente orientada a la función de gestión.

Reconociendo la imposibilidad de gestionar lo que aún no se mide, las deficiencias de las funciones de generación y difusión operativa de información para la gestión ambiental plantean un gran desafío, según lo ponen de manifiesto los casos nacionales documentados. Además, la mera disponibilidad de información resulta insuficiente mientras las autoridades encargadas de la gestión ambiental no logren acumular los recursos humanos y la capacidad analítica que demanda la evaluación, con criterios económicos, de las distintas opciones en cuanto a instrumentos y políticas. La mejoría cuantitativa y cualitativa de la información ambiental, así como la valoración económica de los impactos ambientales y las externalidades asociadas, son aspectos fundamentales para optimizar el diseño y la aplicación de instrumentos de gestión que busquen lograr metas ambientales.

### **3. La especificidad territorial/regional de los instrumentos de gestión ambiental**

La gestión ambiental, por su propia naturaleza, debe operar en espacios regionales específicos, como cuencas hídricas, ecosistemas y zonas urbanas e industriales saturadas en determinadas regiones del país. Estos espacios, que constituyen unidades integradas para el diseño y puesta en práctica de medidas de gestión ambiental, rara vez coinciden con las estructuras jurídico-institucionales y administrativas existentes. Esta discrepancia y la ausencia de plataformas administrativas a nivel de cuencas y otras unidades territoriales de gestión ambiental, pueden limitar seriamente la aplicación de instrumentos de gestión ambiental de incidencia específica en algunas de tales unidades.

A escala regional, solo algunos países que ya cuentan con estructuras jurídico-institucionales en cuencas hídricas (tales como autoridades de cuenca con facultades impositivas y recaudatorias) estarían en condiciones de optar por la implementación de programas de descontaminación basados en instrumentos que se apliquen a los efluentes vertidos en cada cuenca (por ejemplo, impuestos y tarifas por volúmenes de agua y concentración de contaminantes vertidos). La gran mayoría de los países no dispone de estructuras que permitan hacer viable la puesta en práctica de estrategias de gestión integral que respondan a las necesidades de cuencas específicas,<sup>19</sup> o centradas en espacios biofísicos delimitados por sus características ecológicas o geográficas, sin entrar en traslajos jurisdiccionales y problemas de coordinación institucional. El punto que cabe resaltar es que la heterogeneidad territorial y la especificidad

---

<sup>19</sup> Este punto ha sido resaltado en varios trabajos previos de la CEPAL. Véase Dourojeanni (1994) y Dourojeanni y Jouralev (1999).

requerida para optimizar la gestión ambiental frecuentemente dan lugar a tensiones en la relación con el sustrato institucional y administrativo en el cual se llevan a cabo las funciones públicas de gobierno. En la mayoría de los países, las funciones administrativas y fiscales, en particular, carecen de la flexibilidad necesaria para responder a las especificidades territoriales mencionadas.

Finalmente, otro aspecto de esta dinámica geográfico-institucional en la que está inserta la gestión ambiental es de naturaleza política. Se trata del hecho que, en varios casos, el éxito de la aplicación de un instrumento en una zona o cuenca determinada estuvo asociado a los esfuerzos de la autoridad ambiental por construir consensos, capacitar y facilitar la adaptación de los agentes participantes. Es frecuente que la destinación específica de los recursos mediante un fondo asignado a la misma unidad territorial (cuenca, zona crítica, otras), donde fueron captados, constituya un ingrediente importante para que la autoridad ambiental logre la aceptación política y movilice el apoyo necesario para aplicar con éxito los instrumentos asociados al esquema de gestión. La necesidad de trabajar previamente en la construcción de consensos para lograr la aceptación política de los esquemas de gestión y poder implementarlos con razonables posibilidades de éxito parece haber sido una condición fundamental en la mayoría de los casos en que se lograron buenos resultados.

#### **4. La prioridad política y la fortaleza institucional lograda por las autoridades ambientales**

El grado de credibilidad y el capital político ganado por la autoridad ambiental para hacer valer su mandato frente a la comunidad regulada y el resto del aparato gubernamental demuestra ser otro factor necesario. En varios de los estudios nacionales se resaltan las insuficiencias de la capacidad institucional, la discontinuidad administrativa y el escaso poder para movilizar suficientes recursos técnicos y humanos que permitan instrumentar la gestión ambiental con posibilidades de éxito.

#### **5. La coherencia entre la estructura de incentivos macroeconómicos y sectoriales y la de incentivos microeconómicos con que cuenta el regulador ambiental**

Los casos de implementación exitosa de instrumentos económicos de gestión ambiental se dan en contextos jurídico-institucionales que han evolucionado para incorporar las necesidades operativas de dicha gestión. Se caracterizan por el otorgamiento a la autoridad ambiental de un claro mandato y por dotarla de mecanismos ágiles de inserción y coordinación

con distintas instancias y niveles gubernamentales para que ejecute lo encomendado. Estas condiciones permiten asegurar la coherencia entre la estructura de incentivos implícita en las políticas macroeconómicas y sectoriales, y la estructura de incentivos que manejan las autoridades ambientales para lograr sus objetivos de gestión. Los segundos operan en un ámbito microeconómico y las señales que los instrumentos de gestión ambiental transmiten a los agentes económicos pueden resultar fácilmente neutralizadas cuando la estructura de incentivos a nivel macroeconómico o sectorial actúa en dirección opuesta.

El gráfico I.2 ilustra los actores y los diversos canales por los que se transmiten los incentivos que determinan el desempeño ambiental del agente regulado en un entorno como el que predomina en América Latina y el Caribe. El agente regulado, representado en este caso por una industria en el centro del triángulo, percibe una estructura de múltiples incentivos, de origen macroeconómico y sectorial, así como también provenientes del entorno regulatorio y jurídico-institucional en que opera la gestión ambiental. Dentro de este complejo esquema, el éxito de la política ambiental esta condicionado por la coherencia, o ausencia de coherencia, entre las distintas estructuras de incentivos percibidas por el agente regulado.

Gráfico I.2  
ESTRUCTURAS DE INCENTIVOS EN EL ENTORNO REGULATORIO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



Fuente: J. Acquatella, "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 31 (LC/L.1488-P/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), enero del 2001. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.28.

## **6. La influencia del entorno macroeconómico en la gestión ambiental y su desarrollo institucional en América Latina y el Caribe**

Durante los años noventa, la región se caracterizó por enfrentar un entorno macroeconómico inestable, asociado a la frecuencia de las crisis financieras internacionales y también al proceso de apertura y ajuste estructural vivido durante la década. Una situación de esta naturaleza acorta el horizonte de planeación de los agentes públicos y privados y, necesariamente, hace que se privilegien las políticas coyunturales de estabilización en desmedro de las políticas a largo plazo, como la ambiental. Ante la inestabilidad macroeconómica, las prioridades a largo plazo desaparecen<sup>20</sup> y para la mayoría de los actores sociales el horizonte temporal de la toma de decisiones se reduce. Durante la década de 1990 también se pudo observar en América Latina un proceso paralelo de debilitamiento institucional y de retirada del Estado de las funciones estratégicas de planificación a largo plazo en instituciones públicas, lo que ha incidido negativamente, por supuesto, en la agenda ambiental y el desarrollo de la plataforma institucional requerida para instrumentarla con éxito. Resulta obvio que en un entorno económico y político con estas características no se puede privilegiar la visión a largo plazo ni las inversiones públicas necesarias para llevar adelante una agenda progresista de gestión ambiental.

Bajo tales condiciones, las autoridades ambientales de la región han visto que aumentan las dificultades para lograr sus objetivos de política e instrumentar eficazmente la gestión ambiental. Por ejemplo, la inestabilidad macroeconómica hace mucho más arduo inducir a las empresas reguladas a invertir más en tecnologías de producción limpia o en medidas de control ambiental, ya que estas inversiones no son de corta maduración y su retorno a corto plazo generalmente se concentra en beneficios intangibles, como una mejor imagen pública. En entornos volátiles no solamente puede dificultarse el logro de las metas regulatorias, sino que también la naturaleza misma de las decisiones económicas que priman bajo condiciones de incertidumbre puede incrementar los impactos negativos sobre el medio ambiente. La inseguridad económica implica optar por actividades que ofrezcan un retorno inmediato, descontar posibles flujos de ingresos futuros y cuestionar las inversiones anuales necesarias para preservar la calidad de los recursos naturales y su capacidad de proveer un flujo sostenido de servicios en el futuro. En el caso de actividades de explotación de

---

<sup>20</sup> Formalmente, cualquier situación de riesgo, como un entorno macroeconómico volátil, aumenta la tasa de descuento aplicada al tomar decisiones y reduce la valoración de los beneficios alcanzables a largo plazo.

recursos naturales (forestales, pesqueros, agrícolas, otros), una tasa de descuento excesiva puede inducir comportamientos como el remate o sobreexplotación irreversible del recurso por parte de su propietario. Es decir, una capitalización total a corto plazo y una eventual salida de la actividad, ignorando las inversiones necesarias para garantizar la renovación y rentabilidad sostenidas del recurso, criterios que hubieran primado en un entorno económico estable.

Otra área de interacción entre el entorno macroeconómico volátil característico de los años noventa y la institucionalidad ambiental se relaciona con la postura fiscal restrictiva que los países, en su mayoría, se han visto obligados a adoptar. Dicha postura implicó importantes recortes presupuestarios y ajustes en la agenda de distintas esferas de política sectorial. A comienzos de la década pasada se preveía un creciente desarrollo y fortalecimiento de la institucionalidad ambiental en la región, en correspondencia con los ambiciosos mandatos otorgados por las nuevas leyes ambientales, pero esto no solo se ha visto frustrado por dicho entorno restrictivo, sino que en varios países de la región la institucionalidad ambiental ha sufrido retrocesos y procesos de debilitamiento durante la última década. Esta situación actúa en sentido opuesto a los avances que las autoridades ambientales demandan en materia de capacidad técnica, generación de información ambiental y recursos humanos y financieros necesarios para tener posibilidades de éxito en la instrumentación efectiva de la gestión ambiental.

## **7. Destinación específica de la recaudación ambiental y autofinanciamiento de la gestión ambiental**

Dadas la consolidación aún incipiente y las insuficiencias presupuestarias de las instituciones de regulación ambiental en América Latina y el Caribe, el objetivo de recaudar fondos propios necesariamente desempeñará un papel importante en la futura evolución de la política ambiental y su interacción con el régimen fiscal. La restricción fiscal adoptada por la mayoría de los países de la región implica que el aumento de la capacidad de captar recursos propios será de vital importancia para que las instituciones ambientales logren fortalecerse y consolidar las capacidades técnicas que les permitan realizar una gestión efectiva y cumplir sus mandatos legales. Las evidencias indican que se requiere gran credibilidad política y solvencia técnica para aplicar con éxito instrumentos económicos de gestión ambiental que puedan inducir cambios en el desempeño ambiental de los agentes regulados y se traduzcan efectivamente en mejoras significativas de la calidad ambiental. Como es obvio, en sus etapas iniciales de desarrollo los organismos de

regulación ambiental no cumplen estas condiciones. Mientras enfrenten limitaciones de recursos presupuestarios y humanos, la posibilidad de autofinanciar la gestión ambiental, aunque sea parcialmente, continuará siendo una consideración importante que determinará la inclusión de criterios recaudatorios en el diseño de instrumentos de gestión ambiental.

En varios países está cobrando importancia la aplicación de instrumentos para generar ingresos fiscales destinados a objetivos ambientales específicos. Los programas que han logrado mayor éxito son aquellos con las siguientes características: i) los cargos, tarifas e impuestos han sido vinculados a los sistemas de recaudación existentes, y ii) los recursos captados se han canalizado hacia autoridades descentralizadas para financiar la ejecución de planes ambientales, impulsar el fortalecimiento institucional y contribuir a las inversiones en infraestructura ambiental necesarias en cada caso (Huber, Ruitenbeek y Serôa da Motta, 1998, p. 2).

Varios países reportan que el hecho de destinar específicamente los ingresos provenientes de cargos, tarifas e impuestos ambientales ha contribuido a que sean aceptados por los contribuyentes que los pagan, ya que saben que están directamente vinculados a la provisión de un servicio o a un programa ambiental que ellos apoyan. Lo mismo ocurre cuando la justificación de los cargos aplicados es que se emplearán para cubrir los costos de un programa de descontaminación o para financiar infraestructura de saneamiento local en la misma zona donde se cobran. La propia naturaleza de los problemas de gestión ambiental, que está íntimamente vinculada a espacios geográficos y comunidades políticas específicas (como una cuenca hídrica, una ciudad o zona industrial contaminada o un área silvestre), determina que la destinación específica de los recursos provenientes de cargos ambientales sea con frecuencia una opción exitosa en política ambiental, pese a que en el ámbito de las finanzas públicas normalmente se evita destinar recursos fiscales a un objetivo determinado.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se hace eco de esta necesidad en las recomendaciones finales de un estudio sobre el marco legal e institucional de la gestión ambiental en los países del Cono Sur: "...El análisis encontró severas limitaciones financieras en todos los niveles de la gestión ambiental. Una de las opciones para responder a estas limitaciones es asociar la captación de fondos para la protección ambiental a la capacidad de recaudación de ingreso del mismo sector. Para lograr eso, se debe establecer legislación específica que cambie los mecanismos prevalecientes de asignación de recaudos fiscales al presupuesto nacional sin distinción de su origen y que posibilite su destinación a gastos específicos..." (BID, 1996, p. 64).

Recuadro I.3  
COLOMBIA: TASAS RETRIBUTIVAS POR CONTAMINACIÓN HÍDRICA  
APLICADAS POR AUTORIDADES AMBIENTALES REGIONALES EN UN  
ENTORNO DE RESTRICCIÓN FISCAL

---

El ejemplo de Colombia (Castro y otros, 2002), permite evaluar la importancia relativa que tienen para las autoridades ambientales los ingresos por tasas retributivas, tanto en lo que respecta al funcionamiento del programa como a las inversiones ambientales para la recuperación de cuencas hídricas. En Colombia, los presupuestos de las autoridades ambientales para financiar su gestión provienen de tres fuentes: recursos propios, aportes de la nación (APN) y otros recursos de los que pueden disponer.<sup>a</sup> El análisis de los presupuestos de las tres autoridades ambientales (AA) que han implementado tasas retributivas indican que estas se han convertido en una importante fuente de financiamiento para la gestión ambiental. Según el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la relevancia de la tasa con respecto al presupuesto total de las autoridades ambientales, que han incluido en sus presupuestos los ingresos por dicho concepto,<sup>b</sup> ha aumentado a medida que dichas autoridades se han capacitado en temas relacionados con la tasa y han optimizado la implementación del programa.

Tradicionalmente, cuando Colombia entra en una recesión económica, el gobierno pasa por un período de crisis fiscal que lo lleva a reducir las asignaciones presupuestarias a las autoridades ambientales, a las cuales estos recortes cíclicos les dificultan el cumplimiento de sus obligaciones. Así ocurrió entre 1997 y el 2001, período en el que el país sufrió una recesión, y los aportes de la Nación a las autoridades ambientales se redujeron notoriamente.<sup>c</sup> En los tres casos analizados, como puede verse en el gráfico 3, el aporte ha sido nulo entre los años 1998 y 2000 en la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y el Departamento Administrativo Distrital del Medio Ambiente (DADIMA) del Municipio de Barranquilla. En cuanto a la Corporación Autónoma Regional de los Ríos Nare y Negro (CORNARE), los aportes del presupuesto nacional han descendido paulatinamente, al punto que en el 2000 no hubo transferencia alguna del gobierno central. Esto demuestra la inestabilidad de este tipo de recursos, lo que han llevado a las autoridades ambientales a buscar otras fuentes de financiación.

---

<sup>a</sup> Ministerio del Medio Ambiente, Estrategia para la inversión ambiental en Colombia 1998-2007, citado en Guhl (1998, pp. 210-218).

<sup>b</sup> Las AA que hasta el momento han presupuestado el cobro de la tasa retributiva son: CAR, CVS, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), Corpourabá, Cortolima, Corpogujaira, Corpocesar, Corporación Autónoma Regional de los Ríos Nare y Negro (CORNARE), Corpomojana, CAM, CRA, CAS, Corponor, Corpoboyacá, CSB y, dentro de las AA locales, el Departamento Administrativo Distrital del Medio Ambiente (DADIMA) del Municipio de Barranquilla.

<sup>c</sup> Basado en información de rentas propias presupuestadas 1995-2000 del Ministerio del Medio Ambiente, Dirección de Planeación.

Como acciones específicas se recomienda tomar las siguientes:

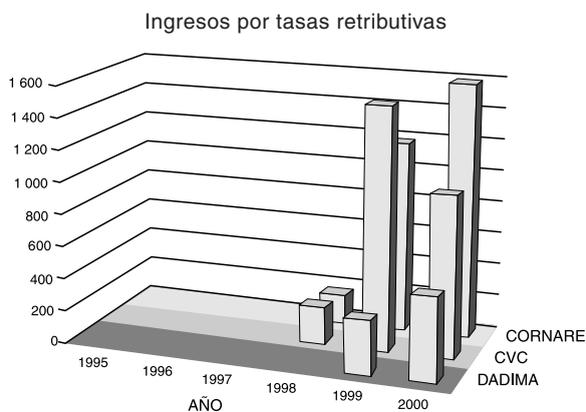
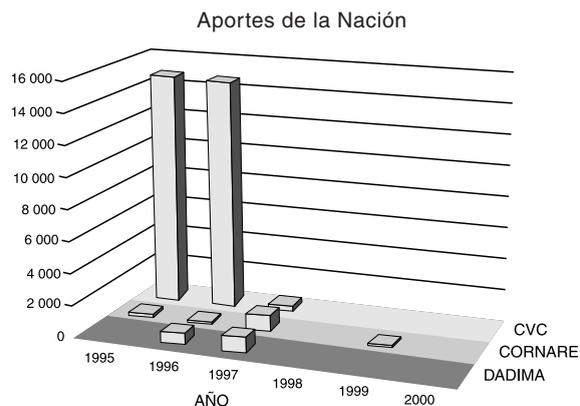
“...Revisar todas las fuentes de captación de fondos para la gestión ambiental. Promover una discusión participativa con otras agencias gubernamentales sobre las actuales fuentes de fondos para la gestión ambiental y sus posibles mejoras. Establecer legislación que destine específicamente los recaudos de tarifas, multas y otros cargos ambientales a las agencias de gestión ambiental...” (BID, 1996, p. 64).

Igualmente, en el resumen ejecutivo de su estudio sobre instrumentos de mercado para la gestión ambiental en 11 países latinoamericanos, el Banco Mundial identifica esta área como una de las tres más importantes que requieren atención en el futuro:

“...Mientras que el papel que juegan los instrumentos de mercado (*market based instruments*) en la recaudación de fondos ha sido señalado como muy importante, se mantiene todavía una fuerte necesidad de canalizar los fondos recaudados a las autoridades locales para asistir la construcción de capacidades institucionales...” (Banco Mundial, Huber, Ruitembeek, Serôa 1998).

Dadas las necesidades de fortalecimiento y desarrollo técnico de las instituciones ambientales en la región, la generación de ingresos con destino específico es considerada como uno de los factores con mayor potencial para impulsar en los países la aplicación de instrumentos económicos cuyo fin sea lograr el autofinanciamiento de la gestión y la infraestructura ambientales. Si bien es de conocimiento general que la destinación específica de recursos entra en un conflicto contencioso con principios bien establecidos de finanzas públicas que rigen el marco fiscal de los países, este conflicto inevitablemente surgirá entre las autoridades ambientales y las fiscales, tanto por las particularidades propias de la gestión y la regulación ambientales, como por el hecho de que en muchos países las autoridades ambientales vienen enfrentando una progresiva reducción de las transferencias presupuestarias que les destina el fisco. El ejemplo de Colombia, reseñado a continuación, es interesante porque ilustra la forma en que en algunos países se ha logrado superar el problema de la dependencia presupuestaria de las autoridades ambientales de las transferencias del gobierno central, que en la mayoría de los países han persistido en su tendencia declinante, o se han estancado, debido al entorno de bajo crecimiento y restricción fiscal en que se ha desenvuelto la región desde la crisis asiática de 1998.

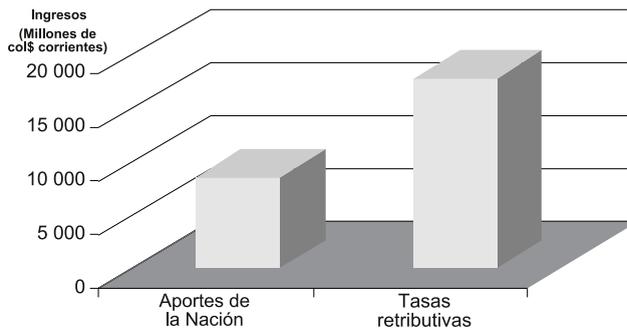
Gráfico I.3  
 APORTES DE LA NACIÓN E INGRESOS POR TASAS RETRIBUTIVAS EN TRES  
 AUTORIDADES AMBIENTALES REGIONALES DE COLOMBIA



Fuente: Datos suministrados por la Dirección de Planeación y Gestión del SINA del Ministerio del Medio Ambiente de Colombia.

Para el sistema nacional ambiental, los ingresos por concepto de tasas retributivas han alcanzado magnitudes de importancia. Como se muestra en el gráfico I.4, desde que las autoridades ambientales empezaron a cobrar la tasa, en 1997, se ha recaudado en todo el país un total de 17.900 millones de pesos. En comparación con el mismo período, el monto aportado por el presupuesto de la nación a las 14 autoridades ambientales que están facturando la tasa ha sido de 8.660 millones de pesos.

Gráfico I.4  
RELACIÓN ENTRE LOS APORTES DE LA NACIÓN Y LOS INGRESOS POR TASAS  
RETRIBUTIVAS PERCIBIDOS POR LAS AUTORIDADES AMBIENTALES QUE  
ACTUALMENTE LAS COBRAN, 1998-2000



Fuente: Datos suministrados por la Dirección de Planeación y Gestión del Sistema Nacional Ambiental (SINA) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

## E. Conclusiones y oportunidades de acción conjunta

El análisis presentado en las secciones anteriores demuestra que la región se encuentra en los inicios de una promisoriosa curva de aprendizaje en materia de integración operativa de las políticas ambientales con el marco de la política fiscal y el resto de las funciones económicas del aparato público. En esta primera etapa de dicha curva, los países están en un proceso de “aprender sobre la marcha” (*learning by doing*). A medida que avancen hacia la implementación de sus prioridades políticas en materia ambiental tendrán que ir ajustando gradualmente su plataforma jurídico-institucional con vistas a abrir los espacios que requieren los nuevos instrumentos y estrategias regulatorias ambientales emergentes en los planos tanto nacional como internacional. Sin embargo, para que los países de la región puedan llevar adelante con éxito este proceso de aprendizaje hacia una mayor integración de las políticas ambiental y fiscal es preciso realizar esfuerzos sistemáticos en al menos dos de las siguientes tres direcciones:

- i) Avanzar hacia una mayor comprensión de los múltiples canales de interacción entre el marco fiscal existente y los objetivos de política ambiental. El conocimiento de las diversas formas en que interactúa la política fiscal existente, a favor o en contra, con los objetivos de la gestión ambiental y el desarrollo sostenible será fundamental para lograr una mejor integración de políticas y garantizar que los agentes económicos perciban una estructura

de incentivos coherente (tanto a nivel microeconómico, como sectorial y macroeconómico) con los objetivos ambientales y de desarrollo sostenible que se haya planteado la nación.

- ii) Procurar asimismo llegar a comprender mejor el entorno y la capacidad institucional que demanda una aplicación exitosa de instrumentos económicos en la gestión ambiental y su coordinación efectiva con el resto de las políticas económicas, en función de las características nacionales y la base regulatoria existente. Esto también implica identificar los ajustes que precisa la plataforma jurídico-institucional vigente y elaborar los componentes adicionales que se estime necesario introducir en futuras reformas fiscales y administrativas. Las oportunidades abiertas por reformas fiscales venideras, así como por los procesos de descentralización fiscal ya en marcha en varios países de la región, deben ser consideradas como vías para fortalecer la plataforma institucional requerida por las autoridades ambientales.
- iii) Impulsar un mejor entendimiento y documentación del gasto y la inversión ambientales, tanto en el sector público como en el privado. Este mapeo resulta fundamental para evaluar la efectividad de los patrones actuales, públicos y privados, del gasto y la inversión ambientales en los países, así como también para lograr una mayor comprensión de las formas en que estos se financian en la práctica y así encontrar maneras de mejorar la asignación de los recursos aplicados a los objetivos de política ambiental.

Estas tres direcciones en las que deben desplegarse los esfuerzos necesarios abren, a su vez, un fértil campo de posibilidades de investigación y de actividades aplicadas a los países de la región interesados en aprovechar las oportunidades concretas de sinergia entre su agenda de política ambiental y su agenda fiscal.

## Bibliografía

- Acquatella J. (2001), "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 31 (LC/L.1488-P/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), enero. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.28.
- Arce, Héctor (s/f), "Financiamiento de áreas silvestres protegidas en Costa Rica", San José, Ministerio del Ambiente y Energía, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO).

- Arjona, Fabio y Thomas Black (2002), "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Colombia", Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *serie Manuales*, N° 18 (LC/L.1690-P), Santiago de Chile, mayo. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.04.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (1996), *Environmental Management in the Southern Cone. Final Report* (ATN/II-5109-96), Washington, D.C., diciembre.
- Castro, Luis Fernando y otros (2002), "Aplicación del principio contaminador-pagador en América Latina", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 47 (LC/L.1691-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), marzo. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.15.
- CEPAL/PNUD (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2002), *Financiamiento para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*, de Monterrey a Johannesburgo (LC/R.2098), Santiago de Chile.
- (1997), *Instrumentos económicos para la gestión ambiental en América Latina y el Caribe*, México, D.F.
- Colombia, Ministerio del Medio Ambiente (1998), "El que contamina paga. Implementación de las tasas retributivas por contaminación hídrica", Bogotá, D.C.
- Dourojeanni, Axel (1994), *Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas* (LC/R.1399), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Dourojeanni, Axel y Andrei Jouravlev (1999), *Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos* (LC/R.1948), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Escalante, Roberto y Fidel Aroche (2002), "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de México", Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *serie Manuales*, N° 18 (LC/L.1690-P), Santiago de Chile, mayo. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.04.
- Gandhi, V., D. Gray, R. McMorran (1997), *A Comprehensive Approach to Domestic Resource Mobilization for Sustainable Development*, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional (FMI), enero.
- Goulder, L. (1995), "Environmental taxation and the "double dividend": A reader's guide", *International Tax and Public Finance*.
- Guhl, E. y otros (1998), *Guía para la gestión ambiental regional y local*, Quinaxi, Bogotá, D.C., Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE), Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Huber, R., J. Ruitenbeek, R. Serôa da Motta (1998), "Market based instruments for environmental policy making in Latin America and the Caribbean", *World Bank Discussion Paper*, N° 381, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Lovei, M., Ch. Weiss Jr. (1997), "Environmental management and institutions in OECD countries: Lessons from experience", *Environment Department Paper*, N° 46, Washington, D.C., Banco Mundial.

- Naciones Unidas (1993), Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (A/CONF.151/26 (vol. I)), Nueva York.
- Ocampo, J.A. (1999), "Políticas e instituciones para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 18 (LC/L.1260-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), septiembre.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2000), *Greening Tax Mixes in OECD Countries: A Preliminary Assessment* (COM/ENV/EPOC/DAFFE/CFA(99)112/FINAL), París, octubre.
- \_\_\_\_ (1999), *Economic Instruments for Pollution Control and Natural Resources Management in OECD Countries: A Survey* (ENV/EPOC/GEEI(98)35/REV.1/FINAL), París, OECD Environment Directorate octubre.
- \_\_\_\_ (1995), *Environmental Taxes in OECD Countries*, París.
- \_\_\_\_ (1994), *Managing the Environment: The Role of Economic Instruments*, París.
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (1992), *The International Drinking Water Supply and Sanitation Decade: End of Decade Review*, Ginebra.
- Panayotou, T. (1998), *Instruments of Change*, Londres, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Earthscan Publications Ltd.
- Pearce, D. (1997), "Replicating Innovative National Financing Mechanisms for Sustainable Development", Fourth Expert Group Meeting on Financial Issues of Agenda 21, Washington, D.C., enero.
- Schaper, M. (2000), "Impactos ambientales de los cambios en la estructura exportadora en nueve países de América Latina y el Caribe: 1980-1995", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 19 (LC/L.1241/Rev. 1-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), octubre. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.99.II.G.44.
- Serôa da Motta, Ronaldo (2001), "Tributación ambiental: aspectos teóricos y conceptuales y el caso brasileño", Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), inédito.

## Estudios de caso nacionales

- Castro, Luis Fernando y otros (2002), "Aplicación del principio contaminador-pagador en América Latina", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 47 (LC/L.1691-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), marzo. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.15.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2002), "Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe", *serie Manuales*, N° 18 (LC/L.1690-P), Santiago de Chile, mayo. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.04.
- Perch, Leisa "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. Sub-región Caribe".
- Arjona, Fabio y Thomas Black "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Colombia".
- Gusmão, Paulo de, "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Brasil".

- Borregaard, Nicola y José Leal, "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Chile".
- Cáceres, Roberto "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de Guatemala".
- Escalante, Roberto y Fidel Aroche, "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de México".
- Otero, Isabela, "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso de República Bolivariana de Venezuela".
- Orozco, J. y K. Ruiz (2002), "Uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental en Costa Rica", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 51 (LC/L.1735-P/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), junio. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.45.

## Capítulo II

# **Coordinación de políticas públicas: desafíos y oportunidades para una agenda fiscal-ambiental**

*Juan Carlos Lerda  
Jean Acquatella  
José Javier Gómez*

### **A. Introducción**

Este capítulo, que está dirigido a las autoridades fiscales y ambientales de las diversas ramas, niveles y sectores de gobierno de los países de América Latina, tiene por objeto promover un debate acerca de lo que en gran parte de la región se percibe como una creciente distancia entre aspiraciones y logros en materia de desarrollo ambientalmente sostenible y, al mismo tiempo, ofrecer un marco conceptual para explicar ese fenómeno.

El énfasis analítico-conceptual se pone en la necesidad de mejorar la integración, coherencia y gestión de las políticas públicas, enfocando de manera especial aquellas que a primera vista tienen la capacidad de influir en el logro de metas nacionales de desarrollo ambientalmente sostenible.

Aunque buena parte del planteamiento tiene un carácter lo bastante amplio como para ser de aplicación general al análisis de la brecha entre metas y resultados de diferentes políticas sectoriales e intergubernamentales, en este trabajo se privilegia el caso de las políticas fiscal y ambiental, por considerarlas determinantes de

los resultados que los países de la región obtengan en materia de desarrollo sostenible.

El desarrollo sostenible es visto aquí como un marco conceptual válido para integrar de manera coherente importantes dimensiones (ambiental, social, económica y ética, entre otras) de interés colectivo, de modo que nuestras sociedades puedan lograr un desarrollo a largo plazo que satisfaga las necesidades presentes sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender las suyas. La consecución de esto se concibe a través de la efectiva adopción de principios fundamentales —como los de buen gobierno, crecimiento con equidad y justicia social, protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y, por cierto, atención al principio “precautorio” y el de “quien contamina paga” (internalización de costos ambientales en el sistema de precios), entre otros— en la formulación, diseño e implementación de las políticas públicas.<sup>1</sup> Adoptando dicha conceptualización como telón de fondo, en este trabajo se privilegia el examen de aspectos relativos al desarrollo ambientalmente sostenible y de la conexión que existe entre las políticas dirigidas a objetivos ambientales y el resto de las políticas públicas, en particular la política fiscal.

Con esta línea de investigación, la CEPAL propone, por una parte, analizar las causas de la evidente brecha entre aspiraciones y realidades en lo que respecta al logro de metas de desarrollo ambientalmente sostenible en América Latina y el Caribe, y por la otra, centrar dicho análisis en el ámbito de la integración, coherencia y gestión de las políticas públicas. Existe un razonable grado de consenso en cuanto a que los resultados que se vienen alcanzando en el cumplimiento de las metas trazadas en legislaciones nacionales y leyes generales sobre el medio ambiente que buscan revertir procesos de degradación ambiental actualmente en marcha, están lejos de ser satisfactorios. La norma parece ser que, en general, las intervenciones de las políticas públicas,

---

<sup>1</sup> El principio “precautorio”, formulado como principio 15 en la Declaración de Río (Cumbre de la Tierra, 1992), establece que: *Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.* El principio de “quien contamina paga” busca internalizar en el sistema de precios los costos ambientales derivados del uso de bienes públicos (aire limpio, ríos y lagos libres de contaminación, paisajes especiales, fauna y bosques nativos, biodiversidad, otros) percibidos como recursos crecientemente escasos, mediante el cobro de un precio (tasa de uso, patente por no uso, regalía por consumo de un recurso natural no renovable, otros) al agente consumidor. Sobre el uso de instrumentos económicos en la gestión ambiental véase Acquatella (2001), Barde (2003), Prust (2003), OCDE (1995, 1999), Huber, Ruitenbeek y Serôa da Motta (1998).

tanto nacionales como internacionales, dirigidas a lograr los objetivos del desarrollo ambientalmente sostenible no han mostrado la eficacia necesaria para alcanzar sus metas.<sup>2</sup> Esto lleva a preguntar por las probables causas del problema, a identificar los factores determinantes de esta brecha entre metas y logros, así como a analizar las respuestas más adecuadas.

En primer lugar, en este trabajo se subraya el hecho de que la ausencia de incentivos suficientes para una adecuada integración, coherencia y gestión de múltiples áreas de intervención pública y de distintos niveles de gobierno puede transformarse inadvertidamente en un factor de agravamiento de los actuales problemas ambientales. De hecho, no se puede descartar la posibilidad de que políticas sectoriales que persigan objetivos propios y que hayan sido formuladas, diseñadas y también implementadas con gran independencia del resto de las políticas públicas, terminen por generar externalidades no anticipadas que puedan reducir los efectos esperados de ellas, o incluso empeorar la situación inicial.

En segundo lugar, se trata de ir más allá del principio básico de que las intervenciones públicas no deberían agravar el estado inicial de las cosas (*do no harm*), o de la búsqueda de formas de reducir los efectos colaterales indeseados de acciones técnicas que, desde un punto de vista sectorial, pueden considerarse óptimas. El problema que se plantea es el de identificar, controlar o evitar la ocurrencia habitual de innecesarias externalidades negativas derivadas de falta de integración, coherencia, o ambas, entre políticas públicas, o de problemas de gestión, lo que en muchos casos puede atribuirse a que algunas de ellas han sido formuladas, diseñadas e implementadas de manera aislada, están desfasadas en el tiempo o reflejan compromisos políticos antagónicos con las actuales directrices y políticas generales de gobierno. En tales circunstancias, no es de extrañar que haya incoherencia entre algunos objetivos sectoriales, que se observe falta de comunicación y diálogo y, por consiguiente, descoordinación de acciones y actividades entre las diversas autoridades y organizaciones gubernamentales encargadas de la implementación de las políticas públicas correspondientes: transversalmente (entre áreas funcionales), verticalmente (entre los niveles de gobierno central, estatal y municipal), y longitudinalmente (entre diversos horizontes temporales).<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> En la reciente Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002) se hizo una revisión de los progresos logrados durante la última década y se deploró el lento avance hacia las metas contempladas en el Programa 21, el cual sintetiza las aspiraciones y directivas de política consensuadas en la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, 1992), (CEPAL/PNUD, 2002 y CEPAL, 2004).

Esta línea general de análisis destaca el hecho de que la formulación, diseño e implementación de políticas para el desarrollo ambientalmente sostenible, y también sus resultados, dependen en gran medida del grado de evolución y calidad de la infraestructura institucional y organizativa (North, 1994), así como de los mecanismos de intervención pública que les permitan actuar como un todo armónico a corto, mediano y largo plazo. El análisis subraya los estrechos límites que restringen la autonomía de las políticas ambientales y el alto grado en que sus resultados dependen de la calidad de la integración, coherencia y gestión del conjunto de las políticas públicas.

## **B. Coordinación: una función estratégica del Estado moderno**

Las mudanzas en materia de reforma y modernización del Estado registradas a lo largo y ancho de América Latina durante las últimas dos décadas han implicado una profunda redefinición de sus funciones y de los estándares de calidad esperados de su actuación y sus resultados. En relación con esto último se ha venido consolidando una creciente exigencia de transparencia, responsabilidad, eficiencia y eficacia en la gestión pública, lo que se espera que se traduzca en una mejora cualitativa de la prestación de servicios a los ciudadanos. Respecto de lo primero, la figura del Estado omnipresente (dueño de industrias básicas y productor de insumos estratégicos, proveedor de bienes y servicios de todo tipo, financiador de industrias nacientes, regulador de precios industriales, tipo de cambio, tasa de interés y salario mínimo, entre otros atributos), ha cedido su lugar a un nuevo paradigma que legitima la provisión y promoción de Prospectiva, Coordinación y Evaluación, en sentido lato, como funciones estratégicas prioritarias del Estado moderno.<sup>4</sup>

Los cambios mencionados han ocurrido en medio de profundas alteraciones del orden político y económico internacional, que por cierto han incidido en la visión que se tiene, en el plano global, de la

---

<sup>3</sup> No está de más subrayar que el objetivo del análisis es mejorar la integración, coherencia y gestión de las políticas públicas, lo que en última instancia requiere reformar algunas de ellas en su contenido, su forma o ambos. Sin negar que es deseable que cada sector cuente con "la" política más adecuada para sus objetivos propios (en armonía con la conocida recomendación de "get policies right"), el acento aquí está puesto en mejorar la coordinación de las políticas sectoriales e intergubernamentales vigentes en cada momento en el tiempo, más allá del hecho de que sean o no las más adecuadas.

<sup>4</sup> El ILPES (2000) identifica tres funciones estratégicas de las actividades de planificación del Estado moderno: Prospectiva, Coordinación y Evaluación. Véase también ILPES (1995), Garnier (2000) y Matus (1997).

importancia de las agendas social y ambiental. Esto, a su vez, ha dado origen a un creciente interés en la integración de los objetivos ambientales dentro de las políticas dirigidas a objetivos no ambientales, en un claro reconocimiento de que las actividades del “sector ambiental no pueden por sí solas asegurar el cumplimiento de los objetivos ambientales y que, en consecuencia, cada sector debe incorporar objetivos de política ambiental para que estos últimos puedan efectivamente ser alcanzados” (Lafferty y Hovden, 2002). Por lo tanto, no debe sorprender el surgimiento y progresivo fortalecimiento de un renovado ímpetu —especialmente en los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)— en la búsqueda de una mejor integración, coherencia y gestión de políticas públicas para el desarrollo sostenible (OCDE, 2002a).

En este trabajo se acogen tales preocupaciones y se las vincula a la necesidad de revalorizar la estratégica función de Coordinación del Estado moderno. En particular, la expresión “Coordinación” (con mayúscula) es aquí interpretada como una manera sintética de aludir a tres dimensiones básicas de las políticas públicas, esto es, su integración, coherencia y gestión. Sin embargo, dado que no existe un acuerdo suficientemente general sobre el significado, contenido y alcance de cada una de dichas dimensiones, en el resto de esta sección se propone una caracterización tentativa, desde una perspectiva funcional con respecto a los propósitos del trabajo.

La integración de políticas públicas alude a la efectiva incorporación de las directrices, objetivos estratégicos y restricciones impuestos por las políticas generales del gobierno central, en el proceso de negociación, formulación y diseño de las políticas de cada sector y nivel de gobierno. Su objetivo es garantizar, desde un comienzo, la compatibilidad y coherencia tanto entre las nuevas políticas que van surgiendo —en los diferentes sectores y niveles de gobierno— como con el conjunto de: i) las políticas públicas en vigencia; y ii) las directrices, objetivos estratégicos y restricciones generales establecidos por el gobierno central. La difusión de información dirigida a integrar estas directrices y objetivos estratégicos en la formulación y diseño de políticas, tanto sectoriales como de otros niveles de gobierno, constituye un bien público global provisto por el gobierno central para asegurar la coherencia del conjunto de intervenciones públicas. De manera complementaria, una adecuada integración de políticas también supone crear canales adecuados de comunicación entre los distintos sectores y niveles de gobierno para permitirles participar desde el comienzo en el proceso de formulación y diseño de las políticas que persiguen objetivos de interés general y en cuya implementación les corresponderá participar.

Las consideraciones precedentes sirven para poner de relieve la necesidad de contar con una infraestructura institucional y organizativa

adecuada que posibilite —e idealmente facilite— la comunicación, el intercambio de información, la evaluación técnica de alternativas ex ante, la negociación y resolución de eventuales controversias de manera expedita y a un bajo costo, tanto de transacción como financiero. Decir esto supone reconocer explícitamente que los compromisos (*trade-off*) entre objetivos sectoriales, inter-temporales, territoriales y de distintos niveles de gobierno normalmente se traducen en conflictos de interés, cuya mediación requiere combinar criterios técnicos y negociaciones políticas. Por lo tanto, para lograr una efectiva integración de políticas es preciso contar con fluidos mecanismos institucionales que permitan acercar posiciones contrapuestas y zanjar diferencias —dentro del sector público y en las relaciones de este con el sector privado— de manera eficiente y eficaz. Esto último generalmente implica ponderar consideraciones técnicas (por ejemplo, la comparación ex ante de los costos y beneficios atribuibles a una determinada propuesta de política), sociales (sus efectos distributivos), y ambientales (su incidencia en los niveles de contaminación), con la sabiduría política necesaria para distribuir los costos de manera que se eviten las “soluciones de esquina” o unilaterales, que luego muestran ser insostenibles en el tiempo.

En suma, la integración de políticas es un complejo e importante proceso técnico-político que debe ser apoyado por ejercicios de Prospectiva (otra de las funciones estratégicas del Estado moderno) que tomen explícitamente en cuenta y de manera anticipada, la posible presencia de interdependencias, externalidades y conflictos que habrán de ser negociados y formulados de manera coherente y democrática, a través de los mecanismos institucionales pertinentes.

La coherencia entre políticas públicas se refiere al grado de consistencia lógica con que estas se vinculan entre sí desde una perspectiva que contempla aspectos esencialmente técnicos, pero que también toma en cuenta la compatibilidad de las estructuras de incentivos explícitos e implícitos en ellas contenidas, así como la solidez de los acuerdos políticos requeridos para darles sostenibilidad intertemporal. La búsqueda de coherencia presupone esfuerzos —previos o concurrentes— por integrar el conjunto de políticas públicas, cuyo fin sea tanto eliminar incompatibilidades entre objetivos, metas, estrategias y otros aspectos, como promover sinergias entre las instituciones y organismos públicos encargados de implementarlas. Por cierto, los resultados que se obtengan serán en gran medida un reflejo de los estándares de transparencia, comunicación, cooperación y responsabilidad que predominen en el interior del aparato gubernamental. En vista de los inevitables compromisos y conflictos de intereses que emergen en el proceso de integrar políticas públicas de manera coherente, queda de manifiesto la necesidad de que el gobierno central cuente con instancias competentes

para la negociación y resolución de conflictos técnicos y políticos, de modo que no se ponga en riesgo la congruencia global de la matriz de políticas públicas.

Esta fundamental interdependencia entre los esfuerzos integradores y el logro de una mayor coherencia dentro del conjunto de políticas públicas permite entender muchos fracasos en materias ambientales. En los países de la región, la relativamente tardía incorporación de los objetivos y mandatos de política ambiental como una nueva función del aparato público se ha traducido en su falta de vinculación lógico-funcional con el resto de las funciones de gobierno y también, en particular, de integración con las prioridades centrales de la política económica. La inexistencia de una plataforma jurídico-institucional capaz de aunar eficazmente a las autoridades ambiental y económicas en la planeación y diseño de instrumentos de política muchas veces redundante en falta de coherencia entre las políticas sectoriales manejadas por distintos organismos gubernamentales y los objetivos nacionales de gestión ambiental. La mayoría de los países de la región se encuentra todavía en una etapa demasiado temprana de su curva de aprendizaje y desarrollo institucional ambiental como para lograr una adecuada integración entre sus políticas ambientales y el resto de las políticas públicas. En particular, el logro de una coherente conjugación con las autoridades fiscales es de fundamental importancia para poder explotar las oportunidades ofrecidas por la aplicación de instrumentos fiscales con el fin de apoyar la consecución de metas nacionales y subnacionales de política ambiental.

La gestión de políticas públicas remite al trabajo diario de implementación racional y consensuada de directrices, objetivos y metas que realizan autoridades, equipos y organismos públicos de diferentes sectores y niveles de gobierno. Llevarlo a cabo supone la ejecución de actividades y tareas que requieren la atención conjunta, cooperativa y sincronizada de diferentes ámbitos de gobierno, a lo que con frecuencia se alude como coordinación (con minúscula) de políticas públicas. Esta implica la existencia de instancias y mecanismos institucionales que, por una parte, faciliten el intercambio de informaciones para el diálogo, la concertación, la planificación y la implementación de programas, proyectos y acciones que requieren la participación de diferentes equipos profesionales y que, por la otra, permitan distribuir de manera consensuada y cooperativa los costos de las externalidades negativas derivadas de interdependencias e intervenciones conjuntas entre diferentes sectores y niveles de gobierno. La calidad de la gestión de las políticas públicas en cada nivel de gobierno depende de la aludida capacidad de coordinación en el quehacer cotidiano.

Siendo esta la fase más visible de las políticas públicas y que en torno de ella se toman a diario numerosas decisiones en los ministerios sectoriales (como los de Economía, Energía, Obras Públicas, Agricultura y Salud, entre otros), las que inevitablemente originan impactos ambientales, no es de extrañar que el observador no informado perciba que es aquí donde se produce la mayor parte de las “fallas de Coordinación” de las políticas públicas. Sin embargo, conviene no perder de vista que mucho de lo que se concibe como problemas actuales de gestión o administración de la política ambiental, en realidad tiene raíces profundas, y por ello prácticamente invisibles, situadas en el pasado —reciente o remoto— cuando quedaron definidos, por una parte, el sistema de incentivos que guía el comportamiento y las decisiones de los responsables de las políticas y entidades públicas sectoriales y de diferentes niveles de gobierno y, por la otra, el modelo dominante que orienta la búsqueda de integración y coherencia entre las políticas públicas. En la medida en que estos dos vectores estén alineados de manera poco propicia a una temprana y coherente integración de temas “recién llegados” a las prioridades de las políticas públicas ya “bien establecidas”, no habrá de extrañar que ocurran fallas de Coordinación, ni que estas sean —superficialmente— atribuidas a una deficiente gestión o coordinación de políticas sectoriales e intergubernamentales. Este es precisamente el caso de los objetivos ambientales, que por ser relativamente nuevos en la agenda pública, aún no han conseguido integrarse de manera coherente con las prioridades del resto de las políticas públicas, en cada nivel de gobierno.

Esta propuesta de interpretación del significado, contenido y alcance de las tres dimensiones básicas de la Coordinación de políticas públicas debe ser vista como una primera aproximación al tema, la que por cierto puede ser perfeccionada y adecuada según lo sugieran las múltiples realidades nacionales. Lo importante aquí es tener presente que cuando en el resto de este trabajo se haga una mención sintética a la Coordinación de políticas públicas, esta deberá evocar la noción de que se está frente a una dimensión compleja, vinculada al conjunto de consideraciones precedentes.

### **C. Diagnóstico**

Como ya se señaló en la Introducción, diversas evidencias indican que en América Latina se viene configurando un cuadro de creciente desequilibrio entre aspiraciones y realidades en materia de desarrollo económico ambientalmente sostenible.<sup>5</sup> La explicación de esta

preocupante realidad supone examinar una compleja combinación de factores determinantes, entre los que destacan tres vectores:

- la débil institucionalidad establecida para dar respuesta a las necesidades de gestión ambiental y su regulación a nivel nacional, así como también para ocuparse de numerosos objetivos vinculados a tratados y acuerdos internacionales en materias ambientales;
- la fragilidad del apoyo político otorgado —en diversos niveles de gobierno— a las autoridades y objetivos ambientales, lo que se traduce en escasez e inestabilidad de los recursos presupuestarios asignados a dicha área;
- fallas de Coordinación en la formulación, diseño e implementación de las políticas públicas, cuyos efectos adversos recaen con especial fuerza en objetivos de:
  - i) políticas sectoriales efectivamente menos prioritarias (desequilibrios transversales);
  - ii) políticas a cargo de los niveles de gobierno con menor influencia relativa (desequilibrios verticales);
  - iii) políticas a largo plazo (desequilibrios intertemporales).

Existe amplio consenso con respecto a la importancia explicativa de los dos primeros vectores. De hecho, es difícil encontrar opiniones opuestas al mejoramiento de la infraestructura institucional y organizativa destinada a atender problemas ambientales o a lograr una revalorización política de los objetivos del desarrollo ambientalmente sostenible en los países de la región. Sin embargo, la atención brindada al tercer vector frecuentemente se encuentra diluida entre múltiples recomendaciones generales en pro del aumento de la eficiencia y eficacia de la máquina gubernamental. Por cierto, en este trabajo se suscribe sin restricciones este último objetivo, no obstante lo cual la atención se enfoca en las fallas de Coordinación que ocurren en el ámbito de las políticas públicas, las que son aquí vistas como una importante fuente de ineficiencia e ineficacia en las intervenciones gubernamentales y, en especial, de la insuficiencia

---

<sup>5</sup> Los países de la región aún no cuentan con series suficientemente largas y comprensivas de indicadores de disociación o desacoplamiento entre crecimiento de la economía y presión sobre el medio ambiente y los recursos naturales. Sin embargo, existen evidencias de un progresivo agravamiento de los siguientes problemas: contaminación del agua y el aire urbanos, así como de aguas dulces y costas; falta de acceso al agua potable y servicios sanitarios; degradación de tierras y bosques; deforestación; pérdida de biodiversidad y hábitat, entre otros. Véase CEPAL (2004) y PNUMA (2004). La importante experiencia con indicadores de desacoplamiento llevada a cabo en Europa se presenta en OCDE (2002b).

de los resultados que se vienen registrando en relación con los objetivos ambientales.

La decisión de privilegiar el examen del tercer vector es también motivada por el hecho de que constituye una veta claramente subexplotada para mejorar los resultados en materias vinculadas al desarrollo ambientalmente sostenible. La idea es que este último objetivo no puede depender exclusivamente de iniciativas aisladas de algunos organismos gubernamentales cuyas autoridades decidan autónomamente mejorar la calidad de sus servicios, con prescindencia de lo que haga el resto de las administraciones del Estado. En realidad, la tarea debe ser encarada de manera prioritaria y sistemática, como una verdadera política de Estado, mediante programas permanentes de modernización de las administraciones públicas, así como de los procesos de negociación y decisión política, cuya columna vertebral sea la indispensable adhesión de todos los estamentos gubernamentales a estándares más elevados en materia de Coordinación de políticas públicas.<sup>6</sup>

#### **D. Marco teórico-conceptual**

El análisis y explicación de las mencionadas fallas de Coordinación se ve facilitado al recordar algunas conspicuas características de los agentes participantes y de las circunstancias predominantes en el ámbito en que se gestan, negocian, formulan, diseñan, aprueban, implementan, evalúan y revisan las políticas públicas.<sup>7</sup>

En dicho escenario cabe visualizar una red de interdependencias entre agentes vinculados por relaciones de variado tipo (tecnoburocráticas y administrativas, político-partidarias, económico-comerciales y financieras, entre otras), que interactúan mediante comportamientos

---

<sup>6</sup> Si por políticas de Estado se entienden las adoptadas por sucesivas administraciones públicas independientemente de afiliaciones ideológicas y plataformas partidarias, la búsqueda de Coordinación de las políticas públicas debiera ser una de las más conspicuas.

<sup>7</sup> Las ocho fases aquí propuestas no deben ser vistas como una secuencia universal de pasos irreversibles. No se trata de una clasificación de categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes, sino solo de una simple taxonomía, útil para los propósitos de este trabajo y que cada investigador debe adaptar según sus objetivos. Las fases son abiertas, están sujetas a redefinición y, con frecuencia, se dan simultáneamente. Dado el ambiente en el que las políticas públicas se originan, toman forma y se desarrollan, no es de extrañar que la fase de negociación esté presente en casi todos los momentos de dicho proceso. Por el contrario, cuando las políticas son formuladas, diseñadas e implementadas unilateralmente (o sea, sin una adecuada negociación previa con los actores políticos que representan los intereses en juego), no es raro que terminen en fracaso y posteriormente deban ser abandonadas.

predominantemente estratégicos, guiados por objetivos que combinan —en proporciones diferentes, cambiantes y frecuentemente desconocidas— intereses públicos y privados. Por lo general, dichos agentes operan según una racionalidad limitada, están sujetos a restricciones de información (y de otros recursos) y enfrentan considerables costos de transacción.<sup>8</sup>

Algunos de los agentes más conspicuos en dicho proceso son las autoridades públicas de los poderes ejecutivo (ministros, viceministros, directores, gerentes y profesionales de los cuadros técnicos de diversos organismos de gobierno), legislativo (miembros de las comisiones parlamentarias de presupuesto y de medio ambiente), y judicial (jueces que en las diversas instancias judiciales están encargados de la resolución de conflictos eventualmente vinculados a la implementación de las políticas públicas), en los múltiples niveles de gobierno. Pero también participan de este juego numerosos agentes de los sectores privado y público con intereses particulares en las políticas de gobierno (como usuarios de servicios, funcionarios de entidades estatales o empleados públicos, productores de bienes y servicios comprados por el gobierno, proveedores de insumos, contribuyentes de impuestos y grupos afectados por decisiones regulatorias o de otros tipos).

Aunque para simplificar el análisis se haya decidido concentrar la atención en el comportamiento de los agentes gubernamentales, no se debe perder de vista el hecho de que las políticas públicas raramente son el producto aislado de acciones autónomas del cuerpo político y tecno-burocrático del gobierno central, o incluso de los demás niveles subnacionales de gobierno.<sup>9</sup> El sector privado, representado por diversas organizaciones gremiales, sindicales, y profesionales, entre otras, desempeña un papel decisivo en la gestación, negociación, formulación, diseño e implementación de diversos aspectos de las políticas públicas. Las actividades de cabildeo (*lobby*) no se limitan a las esferas de los poderes ejecutivo y legislativo, sino que en ocasiones se extienden al ámbito del poder judicial, ya sea mediante presentaciones del tipo *Amici Curiae* (“amigos del tribunal”) o de formas menos nobles —pero

---

<sup>8</sup> En forma análoga a los costos en que se debe incurrir para utilizar el sistema de precios, los agentes políticos, tecnoburocráticos y privados tienen que enfrentar costos —no necesariamente financieros— para hacer que funcione el sistema de gobierno al que se vinculan las políticas públicas. En términos generales, estos son los costos de buscar, adquirir, procesar, analizar, evaluar y comparar informaciones sobre las características relevantes de los “objetos de intercambio” entre dichos agentes, así como de negociar condiciones y acuerdos, supervisarlos y asegurar que sean cumplidos. Sobre costos de transacción en actividades políticas y tecnoburocráticas, véase Lerda, Acquatella y Gómez, 2003.

<sup>9</sup> Este punto ilustra, desde otro ángulo, la visión cada vez más aceptada a partir de los años noventa de que el espacio de “lo público” excede ampliamente el de “lo estatal”. Sobre este punto, véase CEPAL (2000).

generalmente más efectivas— de defensa de los propios intereses. Las actividades de cabildeo, reglamentadas o no, son hoy una realidad que es necesario integrar en el análisis de los problemas de Coordinación, ya que lo contrario significaría ignorar la efectiva contribución, influencia y responsabilidad de fuerzas generalmente muy bien financiadas y organizadas que —en su persecución de objetivos de interés particular— pueden provocar fallas de Coordinación contrarias al interés colectivo.

La noción de “fallas de Coordinación” utilizada en este trabajo se refiere a situaciones en que agentes y organismos de las diversas ramas, sectores y niveles de gobierno —en los que recaen responsabilidades referidas a la gestación, negociación, formulación, diseño, implementación, evaluación y revisión de políticas públicas— no consiguen alinear sus informaciones, expectativas, creencias, objetivos, instrumentos, estrategias, tácticas, decisiones y procedimientos operacionales de un modo compatible con la adecuada integración, coherencia y gestión de dichas políticas. Bajo tales circunstancias, las decisiones que dichos agentes públicos tomen y las acciones que emprendan en nombre del interés colectivo terminarán por generar resultados inferiores a los que podrían haberse alcanzado mediante un alineamiento de mejor calidad.

Los rápidos pincelazos iniciales de esta sección buscan capturar algunas de las imperfecciones básicas del mundo real en que se originan, toman forma y se desarrollan las políticas públicas. Una vez dentro de este marco teórico-conceptual se hace más fácil entender que las fallas de Coordinación, asociadas a los magros resultados en materias ambientales alcanzados por numerosos países de la región, deben reflejar la imperfecta calidad de las instituciones y de los procesos políticos que dan vida a las fases de gestación, negociación, formulación, diseño, aprobación, implementación, evaluación y revisión de las políticas públicas.

## **E. ¿Por qué la oferta de Coordinación habría de ser habitualmente subóptima?**

Una proposición central en este trabajo es la de que —de no mediar fuerzas opuestas— la oferta de Coordinación en materia de políticas públicas tiende a ser subóptima.

El principal argumento teórico planteado para fundamentar dicha proposición parte por reconocer que: i) la Coordinación de políticas puede interpretarse como un bien público intangible, cuyo propósito es servir de insumo intermedio en la producción de bienes públicos finales (sean estos tangibles o intangibles) (Lerda, Acquatella y Gómez, 2003), y ii) existe una clara asimetría de información entre las jerarquías políticas

y tecnoburocráticas que deciden la forma, contenido, procedimientos y gestión de las políticas públicas (grupo A), por una parte y, por la otra, el conjunto de los electores-votantes (grupo B). Dicha asimetría se refiere al diferente grado en que cada grupo dispone de información sobre la forma y especificación de la función de producción de bienes públicos finales a la que está vinculado el conjunto de políticas públicas. En la medida en que los electores-votantes no tengan adecuada información sobre el papel que dicho bien público intermedio cumple en la determinación de la cantidad, composición y calidad de los bienes públicos finales, no dispondrán de elementos de juicio suficientes para evaluar el beneficio social de proteger y jerarquizar su correspondiente dotación de recursos presupuestarios.

Todo ello conspira para que la estratégica función de Coordinación de políticas públicas no tenga una adecuada visibilidad en los mercados políticos. De hecho, la invisibilidad propia del carácter intangible de dicho bien público intermedio es endógenamente reforzada por el hecho de que el grupo A carece de incentivos para reducir dicha asimetría de información. Las plataformas electorales, que podrían ofrecer útiles detalles sobre la tecnología requerida para proveer bienes públicos finales, acostumbran guardar riguroso silencio al respecto, concentrándose más bien en referencias a la cantidad, composición y beneficiarios nominales de los bienes públicos finales que se pretende proveer. La mencionada invisibilidad política y la falta de información del grupo B acerca del crucial papel que cabe a dicho bien público intermedio explican la ausencia de una "clientela" identificable que presione y demande una mayor y mejor oferta de Coordinación de políticas públicas. En sociedades sujetas a periódicos esfuerzos de consolidación fiscal a causa de la crónica fragilidad de sus finanzas públicas, no es de extrañar que la dotación presupuestaria destinada a financiar una oferta de Coordinación de políticas públicas no se encuentre protegida contra reducciones del gasto propias del ajuste fiscal. Por lo tanto, a la luz de la argumentación precedente, no es difícil concluir que si el financiamiento es subóptimo, la oferta real o efectiva de dicho tipo de bien público intermedio muy probablemente también deberá serlo.

La argumentación anterior puede complementarse con otras consideraciones que consolidan la impresión de que Coordinar jerarquías políticas y tecnoburocráticas de diferentes ramas, niveles y sectores de gobierno con el fin de Coordinar las políticas públicas que de ellos dependen constituye una tarea mucho más compleja y difícil de realizar con éxito que la que cabe a la "mano invisible" que debe tratar de coordinar los intereses de millones de agentes descentralizados que participan en los mercados de bienes privados.

De hecho, en el grupo A típicamente se encuentra —con significativa frecuencia— a agentes que: i) adoptan comportamientos predominantemente estratégicos; ii) operan en ambientes dominados por mecanismos ineficaces de supervisión y control; iii) mantienen fuertes lealtades partidarias que generan interdependencias público-privadas con variados grados de opacidad; iv) tienen visiones y misiones institucionales que varían con la periódica renovación de las administraciones de gobierno; v) mantienen contratos laborales esencialmente incompletos (pues no incorporan de manera transparente el sistema de incentivos que los guía) y, por lo general, no están sujetos a evaluaciones de resultados; vi) generan productos y resultados que por su complejidad pueden apreciarse con distintos grados de precisión y que, en muchos casos, no solo no admiten medición, sino tampoco observación; vii) realizan funciones de producción de bienes públicos finales cuyas formas analíticas son esencialmente desconocidas para la sociedad.

En vista del cuadro anterior, no puede descartarse a priori la posibilidad de que en dicho grupo A se produzcan comportamientos incompatibles con un nivel satisfactorio de Coordinación de políticas públicas. Por el contrario, no debería extrañar que surgieran conductas impropias (como rentismo, clientelismo y corrupción) que —más allá de la reprobación de tipo ético-moral que puedan merecer— invariablemente se traducen en pérdidas de eficiencia y eficacia de los recursos presupuestarios asignados al servicio de los objetivos de las políticas públicas.

Independientemente de las observaciones precedentes, parece razonable conjeturar que la prioridad atribuida a la estratégica función de Coordinación debe tender a variar de acuerdo con la importancia asignada a los resultados esperados o, alternativamente, a los costos —políticos, económicos, sociales y ambientales— asociados a eventuales fallas de Coordinación. Si dichos costos son bajos, si se distribuyen de manera difusa u opaca entre los miembros de la sociedad y, sobre todo, si tienden a concentrarse en un futuro más o menos lejano, entonces no habrá incentivos suficientes para analizar desempeños, identificar responsabilidades y corregir comportamientos actuales. En tales circunstancias es probable que resultados eventualmente desfavorables sean atribuidos a factores externos, cuya notoria visibilidad llama fácilmente la atención, aun cuando no estén vinculados a la esfera de la Coordinación. Por el contrario, cuando los resultados son visibles, se concentran en relativamente pocos perdedores bien identificados, y también cuando son considerados importantes a corto plazo para el interés público, surge una fuerte motivación que lleva a indagar lo ocurrido para identificar causas y responsables, de modo que puedan tomarse medidas que eviten —o al menos reduzcan— los riesgos de volver a incurrir en tales costos.

## **F. El contexto institucional y organizativo como condicionante de los resultados**

Una de las enseñanzas más importantes de la perspectiva “ecológica” que hoy predomina en la moderna economía del desarrollo se refiere la importancia que tiene —para el comportamiento y para los resultados de las acciones individuales— el medio ambiente político, económico y social en que dichas acciones se dan, cuya caracterización depende básicamente del tipo de comportamiento de los demás agentes y de la calidad de la infraestructura institucional-organizativa en que están insertos (North, 1994; Hoff y Stiglitz, 2001).

A nadie escapa el hecho de que la calidad de las instituciones y organismos —públicos y privados— que participan en los procesos de gestación, negociación, formulación, diseño, aprobación, implementación, evaluación y revisión de las políticas públicas, tiene una importancia decisiva en la incidencia y frecuencia de fallas de Coordinación. Para determinar el porqué de esto se debe revisar con cierto cuidado los rasgos característicos de dicho entorno, lo que permitirá complementar parte de lo ya adelantado en las secciones 4 y 5:

- i) Las autoridades responsables de las políticas públicas usualmente mantienen fluidas relaciones de interacción con los mercados políticos, pues de estos proviene la legitimidad de nombramientos y designaciones de altos dirigentes ministeriales. Dado que la morfología y el funcionamiento de tales mercados generalmente adolecen de graves imperfecciones, no es sorprendente que las agendas y procedimientos de algunas políticas sectoriales muestren un excesivo grado de autonomía con respecto a otras políticas sectoriales y también, en ocasiones, a lineamientos de política general de gobierno.
- ii) Las iniciativas y actividades técnico-burocráticas requeridas para viabilizar una adecuada Coordinación de políticas públicas —sectoriales, intergubernamentales e intertemporales— normalmente enfrentan elevados costos de transacción intragubernamentales, los que deben integrarse en el análisis del tema. En la medida en que sean un componente importante del costo total de Coordinar, que no estén financiados por asignaciones presupuestarias específicas, o ambas cosas a la vez, cabe anticipar que —desde el punto de vista social— la oferta de Coordinación será subóptima.<sup>10</sup>
- iii) La lógica interna de las burocracias estatales tiene especificidades que la distinguen claramente de la que rige las organizaciones del sector privado, en particular debido a las

complejidades y ambigüedades que caracterizan la relación agente-principal. De hecho, en el mundo donde se gestan, negocian, formulan, diseñan, aprueban, implementan, evalúan y revisan las políticas públicas, un gran número de “agentes” (cuyas atribuciones frecuentemente no guardan relación con el costo social de las externalidades que pueden provocar en caso de un eventual error), entra en interacción estratégica con un también elevado número de “principales” (que disponen de información parcial sobre los costos que es posible que los “agentes” lleguen a ocasionarles), a través de “contratos” en esencia incompletos y considerablemente opacos (incluso en el caso de “cláusulas” de las que pueden derivar altos costos para los “principales”). Además, las situaciones eventualmente contenciosas a las que tales “contratos” pueden conducir, normalmente son zanjadas a través de mecanismos de resolución de controversias administrados por representantes de los propios “agentes”.

- iv) A dicha multiplicidad de “agentes” y “principales” debe sumarse una muy amplia gama de tareas por hacer, como alcanzar objetivos, intercambiar informaciones, alinear expectativas, analizar instrumentos, evaluar estrategias, lograr acuerdos, ejecutar acciones y ponderar horizontes, entre muchas más, todo ello desde la perspectiva de diferentes ramas, niveles y sectores de gobierno (que en muchos casos tienen atribuciones y responsabilidades concurrentes).
- v) La recopilación, clasificación, selección y disseminación de información relevante —de manera conveniente y oportuna— entre los diferentes niveles y sectores de gobierno presenta problemas que no son menores e introducen dificultades adicionales para la Coordinación de políticas públicas.
- vi) El sistema de incentivos dentro del sector público es reconocidamente problemático debido, entre otros motivos, a que muchas actividades en el sector de servicios presentan típicamente una difusa relación entre insumos, productos y resultados. Dado que las actividades tendientes a generar Coordinación de políticas públicas encajan en tal categoría, no es difícil concluir que esto tiende a imprimir a la oferta de Coordinación un sesgo hacia abajo.

---

<sup>10</sup> Sobre los costos de transacción de las actividades políticas y tecnoburocráticas, véase Lerda, Acquattella y Gómez (2003).

Como puede apreciarse, no son pocas las causas que pueden generar presiones que reduzcan o dificulten la oferta de Coordinación y que tienen su origen en el contexto institucional y organizativo del sector público. Por otra parte, dado el carácter estructural de dicho contexto, no es fácil visualizar un conjunto de circunstancias que permitiera anticipar una menor incidencia y frecuencia de fallas de Coordinación en el futuro.

## **G. Fallas de Coordinación entre políticas sectoriales y niveles de gobierno**

En vista de los análisis presentados en las secciones anteriores parece evidente que las fallas de Coordinación entre políticas públicas son sucesos altamente probables. De hecho, el entorno en que dichas políticas se originan, toman forma y se desarrollan es sumamente propicio al surgimiento de todo tipo de ambigüedades, contradicciones, redundancias, duplicaciones, repeticiones, insuficiencias, ausencias, imperfecciones u otras manifestaciones de “fallas” en la negociación, formulación, diseño, aprobación, implementación, evaluación y revisión de las políticas públicas. De hecho, existe abundante evidencia empírica de políticas públicas que adolecen de las siguientes fallas:

- i) Persiguen objetivos mutuamente contradictorios: por ejemplo, cuando las autoridades fiscales restringen las autorizaciones de gasto a fin de mantener precarios equilibrios macroeconómicos, en tanto que, al mismo tiempo, las autoridades de los sectores de la salud, la educación y el medioambiente tratan, respectivamente, de ampliar el número de camas de hospital por habitante, el número de maestros de escuela primaria por cada 100 alumnos matriculados y el número de hectáreas de bosque nativo protegido de todo tipo de explotación comercial.
- ii) Adoptan metas internamente inconsistentes: como proponerse aumentar la producción agrícola mediante el subsidio de fertilizantes y pesticidas y pretender, a la vez, reducir la contaminación hídrica por residuos peligrosos.
- iii) Operan con horizontes de tiempo incompatibles: es el caso, por ejemplo, de una política para atraer inversiones que no considere el costo que implica remediar los problemas ambientales generados a largo plazo por la actividad fomentada (como podría ocurrir en el sector minero). El resultado final es la generación de pasivos contingentes de carácter ambiental, cuya solución demandará la utilización de recursos públicos en el futuro.

- iv) Aplican instrumentos que generan efectos de signo contrario en diferentes sectores: entre otros ejemplos, existen en América Latina y el Caribe políticas de subsidios que son potencialmente perjudiciales para el medio ambiente, que podrían llevar a prácticas no sustentables o provocar ambos efectos a la vez. Generalmente se trata de subsidios o incentivos fiscales dirigidos a factores de producción (insumos físicos o recursos naturales), los cuales reducen los costos marginales que determinan las decisiones de producción y de consumo a corto plazo. El caso del agua es el más evidente. Su costo debería incluir no solo el servicio propiamente dicho, sino también el procesamiento de las aguas servidas y, como correctamente han reclamado los ministerios del ambiente, el mantenimiento de las fuentes. Otro ejemplo es el del subsidio de fertilizantes y pesticidas, que inducen la utilización de volúmenes de estos productos que resultan contraproducentes para la preservación de la calidad ambiental. Dichos subsidios, además de generar incentivos adversos al medio ambiente, drenan recursos del erario público que podrían asignarse a otras actividades prioritarias.
- v) Tienen posiciones encontradas con respecto al uso de ciertos instrumentos: mientras las autoridades fiscales, para cumplir las metas del déficit público, tienden a oponerse al uso de subsidios, las autoridades ambientales proponen subsidiar el uso de fuentes de energía que generen menos externalidades que las convencionales. De la misma manera, las autoridades fiscales consideran que la “destinación específica de la recaudación ambiental” es una política indeseable, en tanto que muchos economistas que se ocupan de las políticas ambientales consideran que la aplicación de ese criterio se justifica en muchos casos prácticos de gestión ambiental.
- vi) Ejecutan actividades conjuntas de manera desincronizada: por ejemplo, en América Latina las políticas de incentivos fiscales para promover el uso de tecnologías de producción más limpia y las actividades de reforestación, entre otras, no han sido formuladas y diseñadas en conjunto mediante una integración sistemática de las autoridades ambientales y fiscales. Frecuentemente puede comprobarse que dichas políticas de incentivos han sido poco efectivas para lograr los objetivos que pretendían, aun en presencia de significativas renuncias tributarias.<sup>11</sup> El hecho de no contar con instancias

---

<sup>11</sup> Véase estudio de Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2004).

que permitan integrar formalmente ambas actividades desde las primeras fases de formulación y diseño da lugar a políticas aisladas, puestas en práctica de manera autónoma, con poca efectividad y a un alto costo administrativo.

- vii) Siguen secuencias ineficientes e incluso contraproducentes: un ejemplo sería la firma de acuerdos comerciales y de inversión sin el adecuado desarrollo normativo ambiental y la necesaria coordinación a diferentes escalas administrativas, lo que permite la instalación de empresas extranjeras dedicadas a rubros ambientalmente muy sensibles (como el confinamiento de residuos peligrosos) y cuya salida implica el pago de indemnizaciones (recursos fiscales) por parte de los países. En otros casos se han privatizado empresas públicas de aguas sanitarias sin contar previamente con un marco regulatorio apropiado para asegurar el cumplimiento de objetivos sociales y ambientales.
- viii) Son abandonadas o mudan de curso ante un simple cambio de autoridades responsables: en los países de la región, la institucionalidad ambiental ha estado sujeta a permanentes cambios, tanto de su propia estructura como de las autoridades responsables. Esto ha ocasionado frecuentes variaciones en las prioridades de política y erosionado los progresos hacia la integración con otras autoridades sectoriales.
- ix) Dependen de autoridades sectoriales que se comportan de manera autista: como en los casos en que las autoridades económicas llegan a acuerdos preliminares de inversión con grupos extranjeros teniendo solamente en cuenta la dimensión financiera de la operación, para luego descubrir que en el proyecto en cuestión no se habían considerado adecuadamente las normas ambientales del país. En ocasiones esto conduce a evaluaciones de impacto ambiental de proyectos ya aprobados "de facto".

Aunque varias de las insuficiencias señaladas son, hasta cierto punto, inevitables (debido a las cambiantes circunstancias en que se van dando las etapas de formulación, diseño e implementación de las políticas públicas), no es menos cierto que existe un enorme espacio para introducir mejoras en materia de integración, coherencia y coordinación de dichas políticas en diferentes niveles y sectores de actuación gubernamental. La creencia en esta posibilidad fue precisamente una motivación básica para emprender el trabajo aquí presentado.

En el siguiente cuadro II.1 se ilustra la aplicación de estos conceptos para identificar las tareas de Coordinación al formular una política nacional en el área de la biotecnología, la protección de la biodiversidad y el acceso a recursos genéticos. Este ejemplo muestra las distintas dimensiones de las tareas de integración, coherencia y gestión que es necesario tener presentes durante el desarrollo de un área de política emergente, como es el caso de la biotecnología, que por su propia naturaleza necesariamente implica la necesidad de Coordinar la participación de varias ramas, niveles y sectores de gobierno. Las columnas de la matriz se refieren a la dimensión transversal de los esfuerzos de Coordinación (entre ministerios sectoriales o áreas funcionales del gobierno, como agricultura, salud, medio ambiente y hacienda, entre otros). La dimensión vertical enfoca las necesidades de Coordinación entre diversos órdenes o niveles de gobierno (nacional, provincial, local), ramas de gobierno (poderes ejecutivo y legislativo), o ambos. Finalmente, la dimensión intertemporal se centra en los procesos que se desarrollan, tienen vigencia y hacen sentir sus efectos en horizontes y escalas de tiempo muy diferentes de aquellos que tienen prioridad en un momento dado y a los que responden distintas autoridades y áreas de política.

Este instrumento puede utilizarse para realizar ejercicios similares aplicados a políticas que implican la Coordinación de múltiples sectores en iniciativas y acciones a largo plazo en las que deben participar distintos niveles de gobierno. Tal es el caso de las políticas sobre gestión de recursos hídricos,<sup>12</sup> fomento del sector del turismo,<sup>13</sup> fortalecimiento de la actividad forestal, y muchas otras. En todo caso, el marco lógico ofrecido por la matriz sirve para recordar que en las tareas de integración, coherencia y gestión de políticas públicas se debe considerar cada una de las tres dimensiones señaladas (horizontal, vertical y longitudinal).

## H. A modo de resumen y conclusiones

La Coordinación de políticas públicas es un bien social tan deseable como esquivo. No se requiere mucho tiempo o esfuerzo, ni tampoco la opinión de expertos, para comprobar que los estándares de calidad en materia de Coordinación de políticas públicas alcanzados a diario por las diversas ramas, niveles y sectores de gobierno son claramente inferiores a lo que intuitivamente parece ideal, satisfactorio o, al menos, aceptable y posible.

---

<sup>12</sup> Véase presentación de Echeverría (2004) sobre el caso de Costa Rica.

<sup>13</sup> Véase presentación de Chávez (2004) sobre el caso de Perú.

Cuadro II.1  
POLÍTICA SOBRE BIOTECNOLOGÍA: TAREAS DE COORDINACIÓN NECESARIAS

	Transversal	Vertical	Intertemporal
Integración	<p>¿Cómo configurar una visión de Estado sobre biotecnología y patrimonio genético que pueda traducirse en directrices, objetivos y restricciones incorporables a todos los sectores participantes? (agricultura, ambiente, ciencia y tecnología, hacienda, otros)</p> <p>¿Qué mecanismos utilizar para integrar desde el comienzo en la formulación y diseño de la política biotecnológica a los ministerios de agricultura, ambiente, ciencia y tecnología, y a otras autoridades que se consideren pertinentes?</p>	<p>¿Cómo definir las atribuciones de los gobiernos de los estados y locales en la puesta en práctica de los instrumentos de gestión y las directivas de la política biotecnológica dentro de sus jurisdicciones?</p> <p>¿Cómo dotar a los gobiernos locales de los recursos técnicos y financieros necesarios para ejercer sus nuevas atribuciones?</p> <p>¿Cómo diseñar procedimientos de administración de la política biotecnológica que sean compatibles con las estructuras vigentes, como el federalismo ambiental y los procesos de descentralización fiscal?</p>	<p>¿Cómo se integra la nueva política biotecnológica y de manejo de recursos genéticos con otros procesos de integración y apertura comercial, tanto globales como regionales, que tendrán efectos estructurales a mediano plazo en los respectivos sectores de interés (agricultura, otros)?</p> <p>¿Cómo compatibilizar objetivos de inversión en desarrollo tecnológico a largo plazo con las coyunturas fiscales?</p>
Coherencia	<p>¿Cómo se resolverán los conflictos entre las directrices de la nueva política y los marcos de política sectorial vigentes en agricultura, áreas protegidas, propiedad intelectual, otras?</p>	<p>¿Cómo se manejarán, desde la perspectiva de la nueva política biotecnológica, los posibles conflictos que puede acarrear la ejecución ante las estructuras de federalismo ambiental y procesos de descentralización vigentes?</p>	<p>¿Cómo evaluar la eficacia de las políticas de incentivos vigentes en agricultura y otras áreas de interés biotecnológico, con miras a retirar recursos o reasignarlos a los nuevos objetivos?</p>
Gestión	<p>Qué procedimientos regirán para sincronizar la actividad conjunta del personal de los distintos sectores participantes en la ejecución de las acciones que demanda la nueva política?</p>	<p>¿Cómo ejecutar y administrar en la práctica un sistema de control de acceso a recursos genéticos en áreas protegidas, rurales y el resto del territorio, considerando que todas están bajo jurisdicciones y ámbitos de competencia administrativa distintos?</p>	<p>¿Cómo garantizar la continuidad en la ejecución de políticas a largo plazo, dirigidas a metas nacionales de desarrollo sostenible, a través de distintas administraciones y ciclos políticos de corto plazo?</p>

En cierta medida, tal resultado no sorprende, porque como ya se ha expuesto, la teoría económica ofrece argumentos que permiten fundamentar el hecho de que la oferta de Coordinación sea normalmente subóptima. En realidad, esta es la misma conclusión básica que cualquier observador casual puede corroborar a partir de la experiencia diaria de la manera en que operan —y con los resultados que alcanzan— diversas políticas públicas que, dadas sus evidentes interdependencias, debieran manejarse en forma Coordinada. Al ser así las cosas, no es de extrañar que con frecuencia lo ideal termine asfixiado entre los estrechos límites de lo posible, transformándose en una realidad claramente inferior a la que sería deseable.

Sin embargo, esto no debería ser óbice para postular la necesidad de invertir en más y mejores mecanismos de Coordinación entre políticas cuya convergencia en objetivos intersectoriales comunes es evidente. Tal es ciertamente el caso de las políticas fiscal y ambiental, que ofrecen un enorme potencial para evitar que se genere una brecha de grandes proporciones entre los resultados que ambas efectivamente entregan y los que la sociedad podría recibir de dichas áreas de intervención gubernamental. En vista de esta situación, los gobiernos debieran emprender esfuerzos especiales, primero para acotar y, luego, invertir la tendencia hacia un aumento excesivo de la distancia que hoy existe entre los estándares de Coordinación de políticas públicas observados y los que se desea alcanzar.

Es obvio, sin embargo, que la aceptación y consolidación de la Coordinación como nueva función estratégica del Estado moderno es una tarea que consumirá tiempo y solo podrá rendir sus mejores frutos a mediano y largo plazo. En resumidas cuentas, se trata de establecer un nuevo diseño institucional del Estado, lo que supone contar con un sistema de creencias bien arraigadas, ampliamente compartidas —y, por lo tanto, autosostenibles en el tiempo— acerca de la calidad socialmente deseable que tiene dicha función estratégica y también los productos de ella derivados. Esta visión de las instituciones como una solución de equilibrio en un juego reiterativo sugiere que los periodos de tiempo dentro de los cuales cabe esperar resultados aceptables suelen exceder largamente los horizontes a corto plazo en los que el análisis económico se mueve predominantemente por estos días (Aoki, 2000). De allí que la búsqueda de Coordinación de políticas públicas (y, en particular, de las políticas fiscal y ambiental), con vistas a mejorar los resultados en materia de desarrollo sostenible, debe ser percibida como una tarea de largo aliento, cuyos primeros pasos recién se inician, pero cuyo valor solo podrá ser apreciado con la perspectiva del tiempo.

## Bibliografía

- Acquatella, J. (2001), "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 31 (LC/L.1448-P/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), enero. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.28.
- Aoki, M. (2000), "What are institutions ? How should we approach them?", *Villa Borsig Workshop Series 2000*.
- Barde, J.P. (2003), "Reformas tributarias ambientales en países de la OCDE", documento presentado al segundo Taller regional de política fiscal y medio ambiente, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 27 de enero del 2004, inédito.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2004), *Seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: necesidad y propuesta* (LC/G.2252(SES.30/17)), Santiago de Chile, junio.
- \_\_\_\_ (2000), *Equidad, desarrollo y ciudadanía* (LC/G.2071/Rev.1-P), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.00.II.G.81.
- CEPAL/PNUD (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2002), *Financiamiento para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, de Monterrey a Johannesburgo* (LC/R.2098), Santiago de Chile.
- Chávez, J. (2004), "Mecanismos de coordinación entre la política turística y ambiental en el Perú: avances", documento presentado al segundo Taller regional de política fiscal y medio ambiente, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 27 de enero, inédito.
- Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2004), "Coordinación de las políticas fiscal y ambiental en Colombia: evaluación de los beneficios tributarios para la inversión ambiental", documento presentado al segundo Taller regional de política fiscal y medio ambiente, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 27 de enero, inédito.
- Echeverría, J. (2004), "Hacia la gestión integrada de los recursos hídricos en Costa Rica: existe coordinación entre la política fiscal y ambiental?", documento presentado al segundo Taller regional de política fiscal y medio ambiente, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 27 de enero, inédito.
- Garnier, L. (2000), "Función de coordinación de planes y políticas", *serie Gestión pública*, N° 1 (LC/L.1329-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), abril. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.00.II.G.37.
- Hoff, K. y J. Stiglitz (2001), "Modern economic theory and Development", *Frontiers of Development Economics: The Future in Perspective*, G. Meier y J. Stiglitz (eds.), Nueva York, Oxford University Press.
- Huber R., J. Ruitenbeek, R. Serôa da Motta (1998), "Market based instruments for environmental policy making in Latin America and the Caribbean", *World Bank Discussion Paper*, N° 381, Washington, D.C., Banco Mundial.
- ILPES (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social)

- (2000), "Informe de la relatoria del seminario de alto nivel sobre las funciones básicas de la planificación y sus experiencias exitosas", *serie Seminarios y conferencias*, N° 6 (LC/IP/L.186/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), noviembre. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.148.
- \_\_\_\_ (1995), *Reforma y modernización del Estado* (LC/IP/L.107), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Lafferty, W. y E. Hovden (2002), *Environmental Policy Integration: Towards an Analytical Framework?*, Report N° 7/02, Program for Research and Documentation for a Sustainable Society (ProSus), Centre for Development and the Environment, University of Oslo.
- Lerda, J.C., J. Acquatella y J. J. Gómez (2003), "Integración, coherencia y coordinación de políticas públicas sectoriales (reflexiones para el caso de las políticas fiscal y ambiental)", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 76 (LC/L.2026-P/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), noviembre. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.03.II.G.190.
- Matus, C. (1997), *Los Tres Cinturones del Gobierno*, Caracas, Fondo Editorial Altadir.
- North, D. (1994), "Economic performance through time", *The American Economic Review*, vol. 84, N° 3, junio.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2002a), "Improving Policy Coherence and Integration for Sustainable Development: A Checklist", *OECD Policy Brief*, París, octubre.
- \_\_\_\_ (2002b), *Indicators to Measure Decoupling of Environmental Pressure from Economic Growth* (SG/SD(2002)1/Final), 16 de mayo.
- \_\_\_\_ (1999), *Economic Instruments for Pollution Control and Natural Resources Management in OECD Countries: A Survey* (ENV/EPOC/GEEI(98)35/REV.1/FINAL), París, OECD Environment Directorate, octubre.
- \_\_\_\_ (1995), *Environmental Taxes in OECD Countries*, París.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2004), *GEO América Latina y el Caribe: perspectivas del medio ambiente 2003*, marzo.
- Prust, J. (2003), "Impuestos ambientales en los países en desarrollo", documento presentado al segundo Taller regional de política fiscal y medio ambiente, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 27 de enero, inédito.

### Capítulo III

## Impuestos ambientales en los países en desarrollo

*Jim Prust<sup>1</sup>*

*Fondo Monetario Internacional  
Departamento de Finanzas Públicas*

### A . Introducción y aspectos generales

En los últimos años ha habido en todo el mundo un creciente interés en emplear para la protección del ambiente instrumentos fiscales que, fundamentalmente, obligan a quienes contaminan a pagar impuestos que reflejen los costos que la polución implica para la sociedad en general. En muchos países industriales, los aspectos ambientales se toman en cuenta de manera explícita en el régimen tributario y los ingresos provenientes de los impuestos que, al menos en parte, se establecen por razones ambientales y gravan principalmente la energía y el transporte, son un importante componente de las entradas del gobierno central. En algunas economías en transición también han aumentado considerablemente los ingresos de origen tributario relacionados con el medio ambiente, sobre todo por concepto de impuestos aplicados a la energía.

---

<sup>1</sup> El autor agradece a Robert Gillingham, Peter Heller y Muthukumara Mani, del Departamento de Finanzas Públicas del Fondo Monetario Internacional, por sus comentarios y sugerencias; asimismo, agradece a los participantes en el Taller Regional de Política Fiscal y Medio Ambiente, organizado por la CEPAL (Santiago de Chile, 30 de enero del 2003). Las opiniones expresadas en este artículo son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las del Fondo Monetario Internacional.

En este artículo se analiza la factibilidad de que los países en desarrollo también hagan un uso más amplio de los impuestos con fines ambientales. Por supuesto, esto no es fácil de determinar. Los problemas ambientales abarcan una gama muy amplia y variada: desde el ámbito global (cambio climático, entre otros) hasta el local (calidad del aire en un lugar determinado); en el caso de los países en desarrollo se observan grandes diferencias, tanto en lo relativo a los problemas en sí como a las medidas que se han adoptado para solucionarlos. Tomando en cuenta lo anterior, las principales sugerencias presentadas en este artículo son las siguientes:

- Es probable que en muchos países en desarrollo haya un margen mayor que en el pasado para la aplicación de impuestos con miras a la protección del ambiente.
- Esta opción no debe considerarse fácil, ya que antes de que los impuestos ambientales puedan aplicarse con resultados satisfactorios deben cumplirse algunas condiciones bastante complejas.
- El área de tributación ambiental que ofrece mejores perspectivas, si bien no es la única, es la de los impuestos al uso de la energía, que pueden permitir la captación de un gran volumen de ingresos.
- Las combinaciones ideales de políticas generalmente comprenderán elementos tanto fiscales como de otra naturaleza. Nada indica que un conjunto adecuado de instrumentos fiscales sea lo único que se necesita para tratar los problemas ambientales.
- Además de aprovechar las posibilidades que ofrece el empleo de instrumentos fiscales para mitigar la contaminación, los países deben asegurarse también de que las políticas fiscales existentes —en particular los subsidios y las ventajas tributarias— no agraven el problema.

Es preciso señalar tres puntos con respecto a la terminología y el alcance de este artículo. En primer lugar, en aras de la simplicidad, el término “contaminación” se emplea para referirse a problemas ambientales de toda clase, incluso a aquellos (como el cambio climático) para los cuales generalmente se emplearía otro término. En segundo lugar, remite principalmente a las emisiones de contaminantes; no abarca el tema, igualmente importante, de la gestión e imposición de cargos por uso de recursos naturales como, por ejemplo, los bosques. En tercer lugar, y debido a la brevedad de este artículo, no se analiza la opción de emplear, en lugar de impuestos, sistemas de permisos negociables de emisiones.

Las restantes secciones de este artículo estarán dedicadas al estado actual del debate en torno de la política ambiental en los países en desarrollo, los fundamentos generales de la tributación ambiental y algunas observaciones importantes, la relación entre los objetivos de las políticas fiscal y ambiental, algunos aspectos prácticos de la fijación y administración de impuestos ambientales, la elección del uso de la energía como objeto adecuado de tributación ambiental y, finalmente, los obstáculos políticos y sociales que la tributación ambiental puede enfrentar.

## **B. Estado del debate en los países en desarrollo**

En muchos países en desarrollo los problemas ambientales se han agudizado, quizás de manera más drástica en las zonas urbanas superpobladas, pero también en muchas áreas rurales. Por lo tanto, la mira del público y de los responsables de formular las políticas se ha centrado cada vez más en el ambiente. También han contribuido a este proceso la creciente atención internacional prestada a los temas ambientales y el progresivo reconocimiento de la interdependencia entre las condiciones ambientales de diferentes partes de mundo.

Un indicador de este cambio de perspectiva es el hecho de que durante los últimos años en muchos países en desarrollo se han establecido ministerios y otros organismos públicos con responsabilidades explícitas en materia de medio ambiente, en niveles tanto centrales como más bajos del gobierno. El cambio institucional frecuentemente ha ido acompañado de un cambio en la política, y aunque en muchas ocasiones este último ha sido leve, en todo el mundo se ha introducido una amplia variedad de medidas para tratar los problemas ambientales. En numerosos casos, probablemente en la mayoría de ellos, estas medidas han sido de carácter regulatorio, pero en muchos otros, registrados en todos los continentes, han sido de carácter fiscal y su propósito básico ha sido desalentar la contaminación por la vía de gravarla con impuestos. Sin embargo, de acuerdo con la experiencia que se tiene hasta ahora, no puede afirmarse que su impacto, ya sea ambiental o fiscal, haya sido en general muy importante, aunque ciertamente se han registrado éxitos a nivel local. La cuestión que surge entonces es si el uso de instrumentos fiscales con fines ambientales ha de mantenerse como un fenómeno marginal o si debería considerarse como un sistema que se encuentra en sus inicios y cuyo potencial no se ha hecho efectivo aún.

Aunque las experiencias generalmente exitosas de aplicación de determinadas clases de impuestos para la protección del ambiente en muchos países industriales ofrecen indicadores importantes, en los países en desarrollo tales políticas y prácticas naturalmente reflejarán

las circunstancias propias de cada uno de ellos. Un aspecto que debe considerarse es que, hasta donde se puede prever, la capacidad administrativa limitada con que cuentan probablemente favorecerá la simplicidad en el diseño de sus esquemas de tributación ambiental. Las diferencias en los niveles de ingreso también pueden incidir en la importancia relativa que en diferentes países se otorgue al tratamiento de los problemas ambientales.

## **C. Fundamentos generales de la tributación ambiental y algunas observaciones**

### **1. El empleo del sistema tributario para lograr que quien contamina pague**

El fundamento para el uso de instrumentos fiscales con fines ambientales es que resulta mejor trabajar con el sistema de precios que contra él. Este principio es aplicable en todos los países, con independencia de su grado de desarrollo. En ausencia de mecanismos de compensación, es probable que las externalidades ambientales —al igual que otras— lleven a un mal funcionamiento del mercado, es decir, a situaciones en las que los precios generados por la acción de las fuerzas del mercado no indiquen a los agentes económicos los verdaderos costos y beneficios de sus actividades. Si el número de aquellos que contaminan y de quienes padecen la contaminación es pequeño, quizás la negociación o el sistema jurídico permitan hallar soluciones aceptables. Sin embargo, cuanto mayor sea el número de quienes tienen parte en la situación, menos probable será que esto ocurra y más sólido se tornará el argumento —con vistas a una asignación de recursos eficaz— a favor de una intervención gubernamental que, mediante un impuesto que grave la contaminación, armonice mejor los costos y los beneficios sociales con los precios del mercado. En tal caso, los impuestos son el instrumento para lograr que “quien contamina pague”.

En principio, con la vigencia de una tasa retributiva por contaminación, quienes contaminan pagan impuestos equivalentes al valor del daño social que resulta de sus actividades. Al mismo tiempo, son libres de decidir sobre la manera reaccionar ante el impuesto, tanto en lo relativo a la proporción en que se comprometen a reducir la contaminación como a la forma de cumplir ese objetivo. Su incentivo —en ausencia de otras distorsiones de precios— es disminuir la contaminación de la manera más eficaz posible y continuar haciéndolo hasta el punto

en que los costos de la reducción (por unidad de contaminación) sean equivalentes a la tasa impositiva, sin llegar a superarla.

Dicho curso de acción sería favorecido por el hecho de que es probable que quien contamina tenga un buen conocimiento (mejor que el de otros) acerca de las oportunidades más adecuadas para reducir la contaminación. Esto se contrapone al peligro que implica la adopción de medidas administrativas inadecuadas para establecer la magnitud en que debe disminuirse la contaminación, los medios para hacerlo, o ambas cosas a la vez, decididas sobre la base de información incompleta, con el riesgo consiguiente de que la reducción resulte insuficiente o excesiva o que no se logre en forma eficaz.

La viabilidad de gravar la contaminación depende fundamentalmente de que sea posible controlar en forma precisa las emisiones de cada sujeto contaminante imponible y de que exista una base de aceptación general para la fijación de tasas impositivas adecuadas. Estos temas se analizan más detenidamente en la sección V de este artículo.

## **2. La necesidad de asegurar que los instrumentos fiscales no agraven los problemas ambientales**

Tal como se ha dicho, los instrumentos fiscales pueden emplearse para aliviar la contaminación. Pero igualmente importante, y quizás más, es asegurarse de que las políticas fiscales (y cuasi fiscales) existentes no agraven el problema de manera innecesaria. Sin embargo, con frecuencia así sucede, principalmente como resultado de tres situaciones:

- Actividades cuyos efectos secundarios son perjudiciales para el ambiente pueden recibir subsidios presupuestarios expresos. Los subsidios otorgados a insumos para la producción agrícola —como energía, agua, fertilizantes y pesticidas— constituyen un ejemplo claro y muy frecuente. Del mismo modo, en muchos países, especialmente en los productores de petróleo, los precios del combustible son altamente subsidiados y menores en comparación con los precios internacionales, deducidos los impuestos (Gupta y otros, 2002).
- Los subsidios pueden también recibirse por conductos menos visibles, a menudo extrapresupuestarios. Por ejemplo, cuando los gobiernos se hacen cargo de las pérdidas y otorgan o garantizan préstamos a empresas públicas y privadas. Nuevamente, los subsidios a los servicios públicos de suministro de energía y agua son ejemplos frecuentes (Petri, Taube y Tsyvinski, 2002).

- Determinadas actividades pueden verse beneficiadas por ventajas tributarias otorgadas en muchas formas. Por ejemplo, en casos en que ciertos bienes y servicios quedan totalmente exentos del pago del impuesto general sobre las ventas, del impuesto al valor agregado o son gravados con una tasa reducida. También cuando se conceden exenciones o tasas preferenciales a los ingresos y beneficios generados por actividades específicas.

Determinar el impacto total que ejercen las políticas de este tipo sobre la distribución de la carga tributaria neta en una economía puede ser extremadamente difícil, en particular cuando las operaciones extrapresupuestarias son importantes y no claramente observables. Tampoco son fáciles las generalizaciones. Las actividades perjudiciales para el ambiente no son por cierto las únicas beneficiarias, ni necesariamente las más importantes, de los subsidios y las exoneraciones impositivas. Y, por supuesto, nada indica que esas actividades sean subsidiadas porque causen contaminación. Sin embargo, es evidente que en muchos países la tasa efectiva de tributación neta a la que están sujetas determinadas actividades altamente contaminantes es inferior a la tasa habitual de la economía en su conjunto, lo cual, además del costo presupuestario que supone, puede agravar en forma considerable los problemas ambientales.

Es importante señalar que subsidios inicialmente reducidos pueden, con el transcurso del tiempo, aumentar mucho y constituirse en una causa de ineficiencia y contaminación marcadamente más poderosa que lo previsto al comienzo. Esto ocurriría por varias razones. Una es que la resistencia al cambio de los precios nominales puede conducir a un incremento no planificado de la magnitud de los subsidios cuando el nivel general de precios se eleva. Por otra parte, cuanto mayor se vuelve el subsidio real, más poderoso es el incentivo para que las personas a las que no estaba originalmente dirigido procuren aprovecharlo y para que todos los beneficiarios se opongan a los intentos de reforma. Cuando estos efectos coinciden, las pérdidas de eficacia relacionadas con los subsidios pueden aumentar rápidamente, lo cual fortalece los argumentos sobre la necesidad de buscar otro camino que permita cumplir los fines distributivos que, seguramente, fueron la razón fundamental del otorgamiento de los subsidios.

## **D. Relación entre los objetivos fiscales y ambientales**

### **1. Ingresos generados por las tasas retributivas por contaminación**

Algunas tasas retributivas por contaminación generarán ingresos importantes, lo que no sucederá con otras, dependiendo de la extensión de la base imponible, el nivel de la tasa impositiva, los costos de la reducción de la contaminación (evasión fiscal), y la elasticidad de la demanda de la actividad gravada. Cuando la base es amplia, la tasa es elevada, la reducción es costosa y la elasticidad de la demanda es baja, el rendimiento probablemente será elevado y duradero. Sin embargo, el impacto del impuesto en términos de reducción de la contaminación resultará escaso. En el caso contrario (en particular cuando los costos de la reducción son bajos, la elasticidad de la demanda es alta, o se dan ambos hechos a la vez), los beneficios ambientales resultarán amplios, pero la recaudación constante del ingreso será reducida.

Por lo tanto, en el diseño de las tasas retributivas por contaminación habría opciones según se trate de objetivos ambientales o de recaudación. Por ejemplo, cuando la contaminación es sensible en alto grado a la tributación puede argumentarse a favor de un impuesto relativamente alto desde el punto de vista ambiental y, desde el de la recaudación tributaria, a favor de una tasa más baja para preservar mejor la base imponible. Este tema se analiza más detenidamente en la sección VII de este artículo.

### **2. Necesidades de la gestión fiscal general**

Los países en desarrollo enfrentan una necesidad generalizada y de larga data, que es la de recaudar ingresos tributarios. Por lo tanto, es probable que quienes diseñan la política fiscal tomen sus decisiones con respecto a las tasas retributivas por contaminación sobre la base de las ventajas que ofrecen como fuentes de ingresos adicionales comparadas con otras posibles medidas. En general, una disposición tributaria con el potencial de producir beneficios ambientales sería preferible a otras que generaran montos de ingresos equivalentes, pero que no condujeran a mejoras en aspectos ambientales y cuyos demás efectos (principalmente en el nivel de precios) no fueran más ventajosos que los de una tasa retributiva por contaminación. En estas condiciones, los objetivos de la política ambiental y de una gestión fiscal general racional serían totalmente complementarios.

Del mismo modo, cuando a las actividades no deseadas desde el punto de vista ambiental se les resta apoyo mediante la reducción de subsidios y ventajas tributarias, existe una compatibilidad total entre los objetivos de mejorar el ambiente (lo cual es obvio), fortalecer el equilibrio fiscal y reducir el efecto distorsionante del sistema de impuestos y subsidios en la economía en general.

Si no existe la necesidad de recaudar otros ingresos, el atractivo de los impuestos ambientales se limita fundamentalmente a una cuestión de política tributaria: ¿en qué forma conviene distribuir la carga tributaria general entre las tasas retributivas por contaminación y otras clases de impuestos? Este resulta ser un tema complejo, que no se presta a respuestas sencillas y de aplicación general.<sup>2</sup> Sin embargo, como se ha señalado, su importancia en este análisis es escasa, ya que los países en desarrollo generalmente necesitan recaudar ingresos.

### **3. Asignación de los ingresos y papel de los niveles subnacionales de gobierno**

En muchos de los casos en que se ha introducido alguna forma de impuesto ambiental en los países en desarrollo, una parte importante del ingreso que este genera se ha asignado al gasto con fines ambientales. Generalmente, la asignación de ingresos no se considera una práctica conveniente, puesto que reduce la calidad de fungibles de los recursos públicos y conlleva el riesgo de que se realicen gastos relativamente secundarios solo porque existen los fondos para solventarlos, mientras que faltan recursos para atender temas prioritarios. Sin embargo, podría argumentarse que, si se cumplen determinadas condiciones, es justificable

---

<sup>2</sup> Hay literatura reciente e importante sobre este tema. Quienes han contribuido a su análisis han afirmado que un traslado de la carga tributaria a los "malos" ambientales permitiría reducir los impuestos sobre las ganancias, cuyo efecto sería estimular la producción; en otras palabras, habría un "doble dividendo": un ambiente más limpio y, al mismo tiempo, una mayor producción. Estas afirmaciones fueron cuestionadas por quienes argumentaron que por su efecto en el nivel general de precios, las tasas retributivas por contaminación reducirían el salario real percibido y, por lo tanto, si no se registrarán cambios en otros aspectos, disminuiría el empleo y también la producción. En general se acepta que la importancia relativa de estos dos efectos dependerá de la interacción de varios factores, entre los que figuran los siguientes: el impacto de las tasas retributivas por contaminación en el nivel de precios, la elasticidad de la oferta de mano de obra con respecto al salario real y la medida en que los ingresos provenientes de las tasas retributivas por contaminación se empleen para moderar su impacto inicial sobre los precios (por ejemplo, mediante la disminución de las tasas de otros impuestos indirectos), para reducir las distorsiones preexistentes en el mercado laboral causadas por los impuestos, o bien para ambos fines. Véase un análisis más detallado en Ligthart (1998).

recurrir en alguna medida a la asignación de ingresos provenientes de impuestos ambientales (Brett y Keen, 2000). Estas condiciones son las siguientes:

- Que la asignación de ingresos —y la promesa de los gastos que financiarán— sea necesaria para que el público apoye el impuesto ambiental en cuestión; en otras palabras, en los casos en que si no hay asignación, no hay impuesto.
- Que los gastos que los fondos asignados financien sean de tan alta prioridad y eficacia que existirían razones suficientes para realizarlos aunque no hubiera una asignación de fondos.
- Que el manejo de los fondos asignados sea transparente.

A manera de precaución, convendría que la proporción de ingresos asignados permanezca significativamente por debajo del 100%.

En la práctica, es probable que la asignación de ingresos y el papel de los niveles subnacionales de gobierno se hallen estrechamente interrelacionados, por lo que ambos aspectos son objeto de análisis en muchos países. Desde el punto de vista de la gestión fiscal general, el punto fundamental es que mientras más ingresos generan los impuestos ambientales para los niveles subnacionales de gobierno y mayor proporción de ellos se asigna a fines específicos, menor tiende a ser su aporte a los recursos y las opciones de política fiscal de los gobiernos nacionales.<sup>3</sup>

## **E. Aplicación de los impuestos ambientales**

A este respecto surgen tres temas primordiales: el establecimiento de la base imponible, la fijación de la tasa impositiva y el control de las emisiones contaminantes para determinar la responsabilidad de cada contribuyente.

---

<sup>3</sup> Esto, por supuesto, no significa que la delegación de responsabilidades referidas a temas ambientales sea necesariamente poco deseable. Como se dijo, las iniciativas ambientales en los países en desarrollo se han dado en mayor proporción bajo los auspicios de los gobiernos subnacionales que de los nacionales y, en la medida en que las condiciones y las preferencias populares difieren entre jurisdicciones, existen razones para delegar. En particular, las evidentes diferencias entre las condiciones reinantes en las principales conurbaciones y en las áreas rurales pueden hacer necesaria la aplicación de políticas muy distintas.

## **1. Establecimiento de la base imponible**

La actividad gravada debe tener una relación lo más estrecha posible con el problema ambiental en cuestión. Una razón de esto es que se trata de dirigir con la mayor precisión posible el efecto de los incentivos que genera el impuesto a las actividades causantes de la contaminación sobre las que este recae. Otra razón es que se debe evitar atenuar los incentivos que tienen los causantes de la contaminación para reducirla. Por ejemplo, existe una amplia variedad de productos químicos que pueden ser extremadamente peligrosos si se usan o desechan en forma inadecuada, pero que resultan relativamente inocuos si esto se hace en la forma correcta. Un impuesto que grave la compra de esos productos y que deba pagarse independientemente del uso que se les dé o de la forma en que se desechen sería un instrumento con objetivos muy reducidos y, entre otras carencias, no ofrecería un incentivo para que su disposición final sea segura.

## **2. Fijación de la tasa impositiva**

La tasa de un impuesto ambiental no puede fijarse arbitrariamente sin comprometer su base lógica y, quizás, el fundamento mismo a partir del cual se recabó el apoyo político para su aplicación. La tasa impositiva debe estar de alguna manera vinculada a los costos generados por el problema ambiental que intenta resolver.

El análisis que en principio debería servir de base para la determinación de una tasa impositiva puede dividirse teóricamente en tres partes: la primera es la identificación del origen del problema que se va a tratar, por ejemplo, las emisiones de determinados contaminantes del aire; tal como se señaló más arriba, esto determinará la elección de la base imponible. La segunda es reunir conocimientos sobre los efectos nocivos de los cambios en las actividades de dicha base como, por ejemplo, un aumento de la frecuencia de las enfermedades respiratorias. Finalmente, debe atribuirse a tales efectos un valor monetario.

Nada de esto resultará fácil, por razones tanto científicas como políticas. Las pruebas científicas pueden dar lugar a dudas razonables en relación con aspectos importantes, en tanto que el logro de un consenso político puede verse influido por el hecho de que entre las personas habrá diferencias en cuanto a su grado de exposición al problema, a sus oportunidades para minimizar los efectos perjudiciales, al valor que atribuyen al daño resultante y, quizás, a las opiniones que asumirán acerca de los posibles incrementos del perjuicio en el futuro. Estas últimas pueden depender en gran medida del nivel de ingresos de los interesados.

En la práctica, es probable que en el debate público se prescinda de muchos de los detalles a los que puede prestarse la reflexión sobre estos temas. Sin embargo, el hecho es que la decisión final y necesariamente política acerca de la tasa de un impuesto ambiental debe, por lo menos implícitamente, apoyarse en una opinión mayoritaria respecto de la naturaleza del problema, sus consecuencias y costos, y la tasa impositiva mínima necesaria para tratarlo.

### **3. Control de la contaminación**

Como se ha mencionado, para la aplicación eficaz de una tasa retributiva es necesario poder llevar un control razonablemente preciso y confiable de las emisiones de cada contaminador sujeto a tributación o, de no ser esto posible, es preciso fijar un impuesto representativo de la contaminación por la cual el contribuyente es responsable. La viabilidad y la conveniencia de poner en práctica el esquema de supervisión requerido dependerá en gran medida de los siguientes factores: los costos que implique un control confiable de las emisiones de un contaminador individual, el número de contaminadores que habrá que controlar, el volumen de las emisiones del contaminador (y, por lo tanto, la medida de la responsabilidad tributaria correspondiente), y las posibilidades de evasión.

La imposición de tasas retributivas por contaminación pueden, por consiguiente, resultar más viable cuando el número de contaminadores es relativamente pequeño, el volumen general de emisiones de responsabilidad de cada contaminador relativamente grande y las posibilidades de evasión limitadas. A la inversa, cuando los costos del control son elevados en relación con los ingresos esperados de cada contribuyente y la evasión resulta relativamente fácil, es probable que los altos costos de administración impidan la aplicación del impuesto.

No existe necesariamente una relación entre la movilidad de una fuente de contaminación y la posibilidad de gravarla en forma eficaz. Por ejemplo, como se analiza en la siguiente sección, hay diversas maneras de gravar las emisiones de los vehículos, aunque la fuente de la contaminación sea móvil. Sin embargo, la vigilancia de las fuentes móviles de contaminación intermitente, por ejemplo el vertido y la descarga de desechos en las corrientes de agua, puede resultar muy difícil. Peor aún, si la evasión es fácil, la aplicación de un impuesto a esta práctica en lugares donde la vigilancia es posible puede conducir al traslado de la actividad infractora a lugares no controlados.

La gama de posibilidades a disposición de un país en desarrollo (y, de hecho, de cualquier otro) dependerá por supuesto en gran medida de la calidad de la administración pública, el grado de ejecución de las leyes y la disposición del público en general a cumplir las obligaciones jurídicas. Estos aspectos podrían indicar que, en sus decisiones acerca de la tributación ambiental, los gobiernos de los países en desarrollo preferirán aplicar impuestos con costos administrativos relativamente bajos, por lo que probablemente el número de fuentes de contaminación que se controlará será también relativamente reducido.

## **F. Impuestos sobre la energía**

### **1. Razones para gravar el uso de la energía**

De todas las posibilidades de tributación ambiental, la aplicación de impuestos por el uso de energía es quizás la más promisoría, por varias razones:

- Se relaciona con una amplia variedad de problemas ambientales, entre los que se incluyen el cambio climático global, la contaminación atmosférica, la congestión y el ruido. Estos problemas afectan a muchas personas, particularmente en las áreas urbanas, lo cual incrementa la posibilidad de lograr un consenso amplio en el sentido de que “debe hacerse algo al respecto”. Las opiniones pueden diferir acerca de muchos aspectos específicos del problema, pero esto no impide lograr apoyo general a un grado de tributación dado, que será como mínimo el que la situación requiera.
- La mayor parte de la energía mundial deriva de combustibles fósiles, cuyas fuentes de suministro en un país cualquiera —producción nacional e importaciones— son relativamente escasas. Por lo tanto, la aplicación de impuestos a un número relativamente pequeño de fuentes en la etapa inicial de producción, a un bajo costo administrativo, puede influir en los incentivos de un gran número de usuarios de energía en la etapa final de producción.
- La relación entre el uso de las principales clases de combustibles fósiles y la contaminación que esto genera es, en muchos sentidos, estable y predecible. La más directa es la que existe entre el uso del combustible y las emisiones de dióxido de carbono, ya que no se dispone de una tecnología de bajo costo que reduzca

estas emisiones por unidad de combustible empleada. No obstante —con diversos grados de variabilidad—, hay también relaciones estrechas entre el uso de combustibles y la incidencia de otros tipos de contaminación, sea o no por gases. En suma, el aumento del precio del combustible tenderá a desalentar hasta cierto punto una amplia gama de actividades contaminantes.

- Los combustibles fósiles pueden constituir una extensa base imponible, que cabe esperar que se expanda a medida que aumenten los ingresos. Además, el gravamen de los combustibles fósiles en general apunta a desalentar su uso, no a evitarlo totalmente. Por lo tanto, aunque es probable que la demanda sea a la larga muy elástica con respecto a los precios, puede esperarse que la aplicación de impuestos a estos combustibles sea una fuente duradera de ingresos considerables.

Los argumentos presentados en este artículo a favor del gravamen del uso de energía pueden aplicarse también al de otras fuentes de contaminación. Un ejemplo sería el de la contaminación del aire o el agua que puede atribuirse fundamentalmente a un pequeño número de fuentes fijas y fácilmente controlables, como en el caso de establecimientos industriales importantes.

## **2. Razones por las que la sola aplicación de impuestos por el uso de energía puede resultar insuficiente**

A pesar de las importantes ventajas señaladas, es poco probable —por las razones analizadas en secciones anteriores— que la aplicación de un impuesto general por el uso de combustibles fósiles constituya, por sí sola, una política ideal. En términos amplios, sería deseable que fuera acompañada de otras medidas. La razón principal es que la relación entre uso de combustibles y clases de contaminación, aunque estrecha, no es fija. Por ejemplo, la relación entre el uso de gasolina y la congestión del tráfico depende de la distancia recorrida por el gas del vehículo y del lugar en que este se desplaza (áreas congestionadas u otras). Del mismo modo, la relación entre el consumo de combustible del motor y las emisiones de contaminantes atmosféricos dependerá en parte del funcionamiento del vehículo, de la utilización de tecnologías para reducir las emisiones (como los convertidores catalíticos) y, nuevamente, del área en la que se desplaza el vehículo.

Por estas razones, una política ideal debería abarcar varios elementos. Por ejemplo, un aumento del precio de los combustibles fósiles para desalentar su uso en general podría combinarse con otras

medidas dirigidas a determinadas clases de contaminación asociadas al uso de estos combustibles. Estas medidas adicionales pueden ser reguladoras (por ejemplo, normas con respecto al funcionamiento de los vehículos) o relacionarse con los precios, como las tasas por el uso de calles y estacionamientos o impuestos que graven la propiedad de los vehículos. Debe señalarse que este último tipo de impuestos influye en los costos fijos que supone el uso de un vehículo, es decir, en la decisión de comprar o no un automóvil, pero no en los costos marginales, como en la decisión de hacer un viaje determinado.

Evidentemente, las condiciones previas, sean administrativas o de otra naturaleza, para la aplicación de un conjunto ideal de medidas como el descrito son varias y el logro de un nivel óptimo puede no ser factible. En tal caso, un impuesto que grave el uso de la energía probablemente sea el más representativo de los que pueden recaer sobre las diversas clases de contaminación que dicho uso genera.

Hasta ahora, el análisis se ha centrado en la aplicación de impuestos y en la regulación. Sin embargo, estos no son los únicos instrumentos disponibles para el tratamiento y solución de los problemas de contaminación relacionados con la energía. Por ejemplo, la calidad y el costo del transporte público pueden estar muy vinculados a las reacciones ante el aumento de los precios del combustible, ya que cuanto más favorables sean esa calidad y ese costo, menor será el incentivo necesario para inducir la sustitución del transporte privado por el público. Por lo tanto, la inversión en sistemas de transporte público adecuados también puede ser parte de una combinación ideal de políticas.

## **G. Superación de los obstáculos políticos y sociales para la aplicación de impuestos ambientales**

### **1. Necesidad de crear conciencia pública**

Las propuestas cuyo objetivo es aumentar los impuestos siempre generan resistencias. No hay muchos motivos para suponer que la reacción será diferente en el caso de los impuestos ambientales y quizás habría prever una resistencia aun mayor. Es probable que los beneficiarios de la reducción de la contaminación estén dispersos y no organizados políticamente. Además, puede que deba pasar bastante tiempo antes de que la reforma muestre beneficios y que estos no tengan una influencia muy fuerte en la percepción de muchas personas acerca de su propio bienestar; además, principalmente al comienzo del proceso de reforma,

es posible que exista considerable incertidumbre acerca de la efectiva materialización de los beneficios esperados. Por el contrario, el costo de las medidas correctivas —impuestos más elevados— se hará sentir de inmediato. En el debate público, por lo tanto, puede darse la conocida oposición entre el relativo silencio de un gran número de posibles “ganadores” a largo plazo y las voces enérgicas de los “perdedores” a corto plazo. Si bien no existe ninguna salida mágica ante esta dificultad, posiblemente el mejor antídoto sea la difusión pública de la mayor cantidad posible de información acerca de la incidencia de la contaminación, sus efectos y el costo de la falta de acción.

Es probable que el apoyo a un impuesto ambiental sea mayor mientras más directamente se dirija a reducir una clase específica de contaminación que el público reconozca como nociva (la contaminación del aire, del agua o la congestión del tráfico), y mientras más eficaz sea el impuesto para tratar el problema. El establecimiento de impuestos por razones manifiestamente relacionadas con el ambiente y la fijación posterior de tasas demasiado bajas para lograr un impacto ambiental puede conducir a la peor de las situaciones: la contaminación no se ve afectada y la tributación como instrumento para tratarla pasa a ser considerado ineficaz. Sin embargo, no hay criterios decididamente buenos o malos, sino que deben sopesarse varios factores. Para empezar, las decisiones se tomarán, en general, en un contexto de bastante incertidumbre acerca de, por ejemplo, la magnitud prevista del costo social que los impuestos internalizarán y la reacción de los contaminadores ante la aplicación de impuestos. Además, el apoyo a una tasa retributiva por contaminación puede provenir de una coalición de intereses, no todos ellos fundados en temas ambientales.

En algunas ocasiones es posible que se abogue por un aumento gradual de las tasas impositivas con el fin de promover la aceptación pública y dar tiempo para adaptarse a quienes puedan verse afectados. Sin embargo, estos argumentos tienen que ver con la administración de los plazos para alcanzar una meta, pero no con la meta misma, que seguirá siendo el establecimiento de impuestos que reflejen en su totalidad los costos sociales de la contaminación.

Hay otras diversas medidas (algunas ya se han señalado) que pueden resultar útiles para atenuar la oposición y obtener apoyo para las tasas contributivas por contaminación. Entre estas medidas figuran: la asignación de ingresos provenientes del impuesto al logro de objetivos ambientales públicamente valorados (con las precauciones necesarias para evitar los gastos ineficaces); las inversiones públicas complementarias para facilitar el ajuste a los efectos del cambio de los precios, por ejemplo del transporte público; la demostración al público, según corresponda, de que las tasas retributivas por contaminación constituyen una alternativa

preferible a otros impuestos que, en caso contrario, sería necesario aplicar por motivos de gestión fiscal; y la protección de los pobres, en el más alto grado posible, frente a los efectos adversos de los aumentos impositivos; esto último puede hacerse mediante transferencias selectivas de ingresos, incrementos diferenciados de los impuestos sobre los artículos de mayor consumo entre los sectores de más bajos ingresos, y otras medidas posibles.

## **Bibliografía**

- Brett, C. y M. Keen (2000), "Political uncertainty and the earmarking of environmental taxes", *Journal of Public Economics*, N° 75.
- Gupta, S. y otros (2002), "Issues in domestic petroleum pricing on oil-producing countries", *IMF Working Paper*, N° 02/140, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional (FMI).
- Ligthart, J.E. (1998), "Optimal fiscal policy and the environment", *IMF Working Paper*, N° 98/146, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional (FMI).
- Petri, M., G. Taube y A. Tsyvinski (2002), "Energy sector quasi-fiscal activities in the countries of the former Soviet Union", *IMF Working Paper*, N° 02/60, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional (FMI).

## Capítulo IV

**Reformas tributarias ambientales en países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)<sup>1</sup>***Jean Philippe Barde*

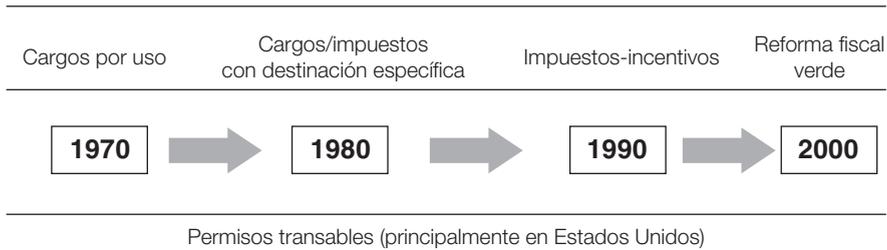
Durante la década pasada, en los países de la OCDE hubo un aumento considerable del uso de instrumentos económicos para la protección del medio ambiente. En el contexto de las “reformas tributarias ambientales” se ha puesto un énfasis creciente en los instrumentos fiscales, que han demostrado ser un medio ideal para emitir las señales apropiadas al mercado, eliminar o reducir distorsiones estructurales (tales como la aplicación de aranceles inadecuados a la energía y al transporte), e internalizar las externalidades, a la vez que se mejora la eficiencia de las medidas existentes. Si se diseñan e implementan correctamente, las reformas fiscales ambientales pueden contribuir al logro de un auténtico ajuste estructural de las economías.

La evolución de los instrumentos económicos para la protección del medio ambiente también podría reseñarse en los siguientes términos: gravámenes a usuarios, 1970; gravámenes/impuestos con afectación específica, 1980; incentivos fiscales, 1990; reforma fiscal ambiental, 2000; permisos de emisión negociables (principalmente en Estados Unidos).

---

<sup>1</sup> Este informe fue preparado para el III Taller regional de política fiscal y medio ambiente en América Latina y el Caribe (Santiago de Chile, 2005). Se basa en la labor de la OCDE y en el artículo “Environmentally Related Levies”, de J. Ph. Barde y Nils-Axel Braathen, que se incluirá en la publicación “Taxes on Pleasure”, editada por S. Cnossen, Oxford University Press. El autor agradece los comentarios de Nils-Axel Braathen.

Gráfico IV.1  
EVOLUCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS



## A. ¿Qué son los impuestos ambientales?

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (y el Fondo Monetario Internacional) define impuesto como un pago obligatorio no reembolsable a la administración pública. Los impuestos no son reembolsables en el sentido de que los beneficios que el gobierno provee a los contribuyentes no suelen ser proporcionales a los que estos pagan. La OCDE utiliza el término impuestos ambientales para referirse a cualquier impuesto cuya base imponible se considere de especial relevancia para el medio ambiente. Con respecto a estos últimos se compiló una lista de bases imponibles gracias a una iniciativa que contó la colaboración de la Comisión Europea, el Organismo Internacional de Energía y la OCDE.

Según la terminología de la OCDE, el nombre o el propósito expreso de un impuesto no es un criterio suficiente para decidir si dicho impuesto es ambiental o no, entre otras razones, debido a que su denominación y su finalidad suelen ser, hasta cierto punto, arbitrarias, y también a que el objetivo de un gravamen dado puede cambiar con el paso del tiempo. Se pone énfasis, más bien, en los efectos ambientales potenciales del impuesto en cuestión, que se determinan sobre la base de su incidencia en los precios al productor y al consumidor, junto con las elasticidades respecto del precio correspondientes. Por ejemplo, un impuesto de 0,50 euros por litro de gasolina sin plomo tendrá siempre los mismos efectos ambientales, independientemente del nombre que se le asigne y del hecho de que su propósito expreso sea incrementar los ingresos o luchar contra el cambio climático.

Debe distinguirse claramente entre impuestos y cargos. Los cargos ambientales son pagos por servicios específicos, tales como la recogida y el tratamiento de residuos o la labor de las instalaciones de alcantarillado y depuración de aguas servidas. Pueden aplicarse impuestos y cargos

a las emisiones o a los productos: los impuestos/cargos a las emisiones son un pago directo por concepto de la cantidad y la calidad de las descargas contaminantes, tales como efluentes vertidos al agua, residuos o ruido. Los impuestos/cargos al producto gravan objetos específicos, como los combustóleos (o el contenido de azufre de estos), los vehículos automotores, los materiales de empaque, los pesticidas y los fertilizantes, entre otros. Estos impuestos/cargos también pueden aplicarse a insumos, en el caso de que los materiales gravados se utilicen en procesos de producción (como ocurre en el caso de los combustóleos y los fertilizantes).

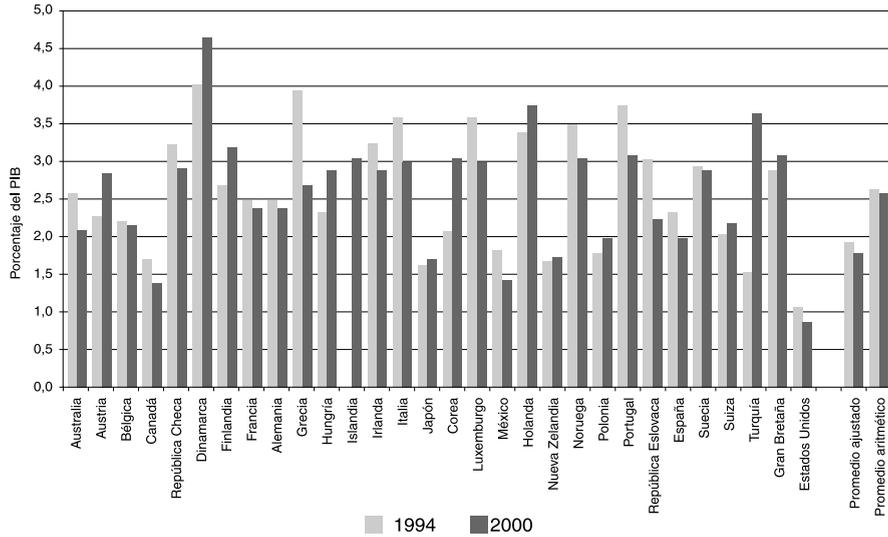
Desde hace algunos años, la OCDE ha recopilado información sobre impuestos ambientales en una base de datos especial, en cooperación con la Comisión Europea, la Agencia Europea del Medio Ambiente y el Organismo Internacional de Energía. La base de datos (<http://www.oecd.org/env/tax-database>), de acceso libre vía una amplia gama de consultas predefinidas, contiene información sobre bases impositivas, tasas, exenciones, mecanismos de reembolso, ingresos obtenidos, organización administrativa, fuentes de información adicional y personas de contacto, entre otras.

## **B. Ingresos provenientes de impuestos ambientales**

En los países de la OCDE, los ingresos provenientes de impuestos ambientales (orientados a prevenir la contaminación) representan, en promedio, un 2,5% del producto interno bruto (PIB) y un 7% del total de los recaudos impositivos. A pesar de las evidentes diferencias entre países, sus montos resultan significativos en los 27 miembros de la Organización considerados (véase el gráfico IV.2).

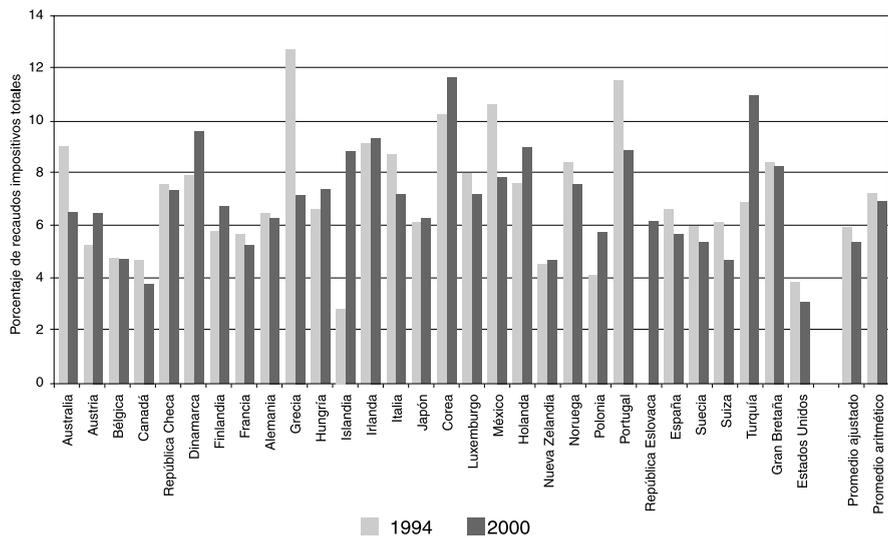
Prácticamente la totalidad de los ingresos correspondientes a impuestos ambientales (90%) proviene de gravámenes a la gasolina, el diesel y los vehículos automotores (véase el gráfico V.4). Se aplican muy pocos impuestos a los combustibles pesados de uso industrial. La proporción aportada por otros impuestos ambientales (como, por ejemplo, a pesticidas y detergentes), es insignificante. Otra característica es que afectan muy poco a las industrias debido a las numerosas exenciones, por lo que la mayor parte de la carga impositiva de los gravámenes relacionados con la energía recae en los hogares. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que si bien el ingreso impositivo no es un indicador de eficacia ambiental (de hecho, debería ser lo opuesto), constituye un dato importante con vistas a la implementación de una reforma fiscal (competitividad e implicaciones distributivas, alcance de la reforma y estructura general del sistema impositivo, entre otros factores).

Gráfico IV.2  
INGRESOS PROVENIENTES DE IMPUESTOS AMBIENTALES  
COMO PORCENTAJE DEL PIB



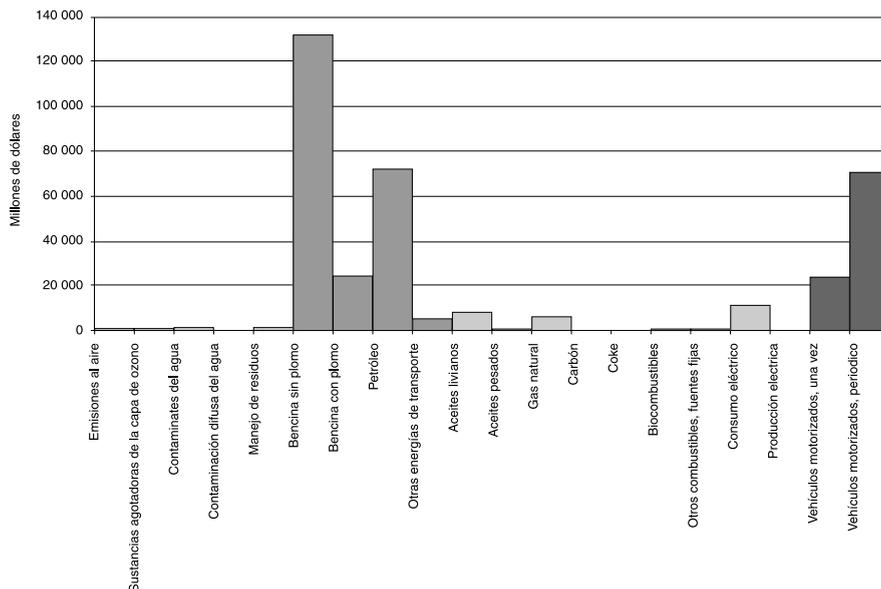
Fuente: Base de datos de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)/Comisión Europea (CE).

Gráfico IV.3  
INGRESOS PROVENIENTES DE IMPUESTOS AMBIENTALES COMO PORCENTAJE  
DE LOS RECAUDOS IMPOSITIVOS TOTALES



Fuente: Base de datos de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)/Comisión Europea (CE).

Gráfico IV.4  
INGRESOS PROVENIENTES DE BASES IMPOSITIVAS AMBIENTALES EN LOS PAÍSES DE LA OCDE, 1995



Fuente: Base de datos de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)/Comisión Europea (CE).

### C. Opciones de política para armonizar los sistemas fiscales con el medio ambiente

A partir de los últimos años de la década de 1980, en la mayoría de los países de la OCDE se han emprendido reformas fiscales significativas (es decir, generales), en las que se observan tres tendencias principales:

- i) reducir las tasas de los tramos más altos del impuesto sobre la renta (que disminuyeron, en promedio, más de 10 puntos porcentuales entre 1986 y 1997), y rebajar las tasas impositivas empresariales (cuyo descenso fue de 10 puntos en el mismo período);
- ii) ampliar la base impositiva;
- iii) incrementar la proporción de impuestos al consumo, tales como el IVA.

Estas reformas ofrecen una excelente oportunidad para introducir la dimensión ambiental en los impuestos, es decir, para armonizar el sistema fiscal con el medio ambiente. A principios de la década de 1990, en varios países, sobre todo en los de la Unión Europea, ya se habían puesto en práctica las denominadas “reformas fiscales ambientales”, que en su mayoría se basaron en las tres líneas siguientes:

- i) reducción o eliminación de subsidios ambientalmente nocivos, incluidos el gasto público directo, el sostenimiento de los precios del mercado y las exenciones, así como de otras medidas relacionadas con los impuestos ambientales que pudieran afectar negativamente al medio ambiente;
- ii) reestructuración de los impuestos existentes conforme a criterios ambientales;
- iii) introducción de nuevos impuestos ambientales.

Un primer paso hacia la armonización ambiental de la política fiscal podría ser la elaboración de un inventario sistemático de los efectos que ejercen las normas fiscales y el gasto público en el medio ambiente. Esto permitiría corregir las medidas que resultaran dañinas para el entorno. Generalmente, en una reforma fiscal ambiental se combinarían estos componentes “verdes” con la reducción de algún otro impuesto, como la contribución a la seguridad social o las retenciones salariales,

## **1. Eliminación de subsidios ambientalmente nocivos**

Son muchas las medidas fiscales que pueden producir efectos adversos para el medio ambiente, sea directa o indirectamente. Entre ellas figuran los subsidios directos. Por ejemplo, en los países de la OCDE los subsidios a la agricultura (estimados en el 2002 en 318.000 millones de dólares, equivalentes al 1,2% del PIB) son una de las causas de la sobreexplotación agrícola de la tierra, el uso excesivo de pesticidas y fertilizantes, la degradación del suelo y otros problemas (OCDE, 1996 y 1998). Del mismo modo, el costo del agua de riego suele ser inferior al costo social marginal, lo cual fomenta el despilfarro del recurso. En estos mismos países, los subsidios para la generación de energía tienen dos objetivos básicos: proteger a los productores nacionales y mantener los empleos en industrias seleccionadas. Los subsidios al carbón totalizaron 5.400 millones de dólares en el 2000. El sector manufacturero también está subvencionado, aunque es difícil obtener datos específicos. Los subsidios que fomentan el uso de una materia prima determinada y el consumo intensivo de energía pueden tener repercusiones negativas en términos de reciclaje y residuos, así como de confinamiento en tecnologías poco eficientes. Los subsidios a

la pesca, que también son importantes —6.000 millones de dólares en 1999, monto equivalente al 20% del valor total de las capturas (OCDE, 2001a)—, provocaron un incremento excesivo de la capacidad de las flotas pesqueras y una reducción de las poblaciones de peces.

Hay otros subsidios menos directos, vinculados a disposiciones tributarias específicas (variaciones de la tasa impositiva o exenciones), que también resultan nocivos para el medio ambiente. Por ejemplo, el carbón, que es el combustible más contaminante, tiene carga tributaria solo en cinco países de la OCDE, en los cuales, además, los principales usuarios de carbón se benefician de numerosos descuentos y exenciones fiscales. El sector del transporte, que es una de las mayores fuentes de contaminación y de otros efectos perjudiciales, también goza de subsidios indirectos. Un ejemplo ilustrativo es la generalizada práctica de aplicar al diesel un gravamen inferior al de otros combustibles. Esto contribuye al constante incremento del número de vehículos con motores diesel, que son más contaminantes y ruidosos que los a gasolina, y al rápido aumento de los fletes por carretera. En los países de la OCDE, la participación del diesel para transporte terrestre en el consumo total de combustibles para vehículos subió de un 15% en 1970 a un 32% en 1997 (OCDE, 1999). Además, en muchos países hay otros subsidios indirectos, tales como la posibilidad de deducir los gastos de transporte laboral diario, la no inclusión de los vehículos de la empresa en la renta imponible y las exenciones tributarias otorgadas a los combustibles de aviación.

## **2. Reestructuración de los impuestos existentes**

Muchos de los impuestos vigentes pueden modificarse en beneficio del medio ambiente; solo habría que ajustar los precios relativos de modo de aumentar la carga fiscal de los productos y actividades más contaminantes. Dado que la energía es una de las principales fuentes tanto de contaminación como de ingresos tributarios, resulta esencial reestructurar sus precios y gravámenes desde una perspectiva ambiental. Por ejemplo, en la mayoría de los países de la OCDE más del 50% del precio de venta al público de los combustibles corresponde a impuestos. Esto quiere decir que hay un amplio margen para reestructurar los impuestos en cuestión a partir de parámetros ambientales, tales como contenido de carbono o de azufre, del modo en que se ha hecho en los Países Bajos y en Dinamarca, Noruega y Suecia. En estos últimos, la entrada en vigor de un nuevo gravamen al dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) vino acompañada de una disminución de los impuestos a la energía, sobre todo a la de uso industrial, ya existentes.

El impacto ambiental de este tipo de medidas dependerá tanto de la carga tributaria total que se imponga a los combustibles como de la disponibilidad de productos sustitutos. A modo de ejemplo, en los países de la OCDE se ha creado un impuesto diferencial para las gasolinas con y sin plomo. En casi todos los casos esto ha acelerado la desaparición de la primera de los mercados. También es posible reestructurar los impuestos aplicados a los vehículos automotores (tanto el que grava la venta como la tasa anual por uso del vehículo) conforme a las características del combustible que utilizan, del consumo estimado o de su equipamiento o no con convertidor catalítico. En Suiza, estas distinciones se han combinado ahora con una medición precisa del número de kilómetros recorridos por los vehículos pesados, en tanto que en los Países Bajos se proyecta introducir un sistema de medición similar, aplicable también a los vehículos de pasajeros.

### **3. Creación de nuevos impuestos ambientales**

Una posibilidad obvia es crear impuestos nuevos, cuyo objetivo principal sea la protección del medio ambiente. Estos pueden gravar las emisiones (por ejemplo, de contaminantes atmosféricos o del agua) o los productos, siendo los segundos los más frecuentes. Desde principios de la década de 1990 se han creado numerosos impuestos ambientales que recaen en diversos productos, tales como envases, fertilizantes, pesticidas, pilas, sustancias químicas (solventes), lubricantes, neumáticos, cuchillas y cámaras desechables.<sup>2</sup> En la base de datos de la OCDE figuran 89 impuestos distintos (sin contar los relacionados con la energía) en 16 países.

### **4. Reformas fiscales ambientales en los países de la OCDE**

Una armonización ambiental de los sistemas impositivos puede combinar las tres perspectivas ya descritas, en el contexto de una reforma fiscal ambiental más extensa. Un aspecto importante es que tal reforma debería proveer, además de protección ambiental, muchos otros beneficios en términos tanto de eficiencia económica de las políticas

---

<sup>2</sup> Los impuestos específicos de este tipo afectan menos a la eficiencia económica si van acompañados de esquemas de reembolso por reciclaje, disposición apropiada de desechos, mitigación, otros. Esto es especialmente importante en el caso de los países en desarrollo en los que la informalidad y la evasión son altas, por lo que, desde el punto de vista social, puede resultar más rentable acompañar el "castigo general" con un "premio" a las buenas prácticas.

ambientales (eficiencia estática) como, probablemente, de empleo (lo que remite al muy debatido asunto del “doble dividendo” del empleo).

Desde los primeros años de la década de 1990, en varios países, sobre todo miembros de la Unión Europea, se han ido introduciendo reformas fiscales ambientales amplias, en la mayoría de los casos en un marco de presión fiscal constante, lo que significa que se ha compensado los nuevos impuestos ambientales con reducciones de los gravámenes vigentes (traslación de impuestos). La presión fiscal constante parece ser una condición esencial para que los impuestos ambientales resulten aceptables, aunque en algunos países en los que se necesite reducir el déficit público o se recauden ingresos fiscales relativamente bajos podría considerarse la posibilidad de una reforma fiscal que incrementara el ingreso.

En 1990, Finlandia fue el primer país en el que se introdujo un impuesto al carbón, lo que fue seguido de una armonización progresiva del sistema fiscal con el medio ambiente. Aunque al principio se impuso un modesto gravamen de 4,1 euros por tonelada de carbón, la tasa fue aumentando progresivamente hasta 1998, año en el que llegó a 62,9 euros por tonelada. En el marco del proceso de armonización ambiental del sistema fiscal finlandés se han tomado otras medidas, tales como el establecimiento de un nuevo impuesto a los vertederos de basura, que entró en vigor en 1996. Además, en este país se aplican impuestos a los vehículos automotores y a los envases de bebidas, así como un cargo a la generación eléctrica en plantas nucleares, con el cual se financia el manejo de residuos radioactivos. El incremento de los impuestos ambientales fue más que compensado por la reducción de la discrepancia impositiva del trabajo (rebaja del impuesto sobre la renta y de las contribuciones a la seguridad social), con el objetivo explícito de hacer bajar el desempleo.

En Noruega se creó un impuesto al CO<sub>2</sub> de los aceites minerales (0,46 coronas por litro), que entró en vigor en 1991 y luego se hizo extensivo al carbón y el coque utilizados para obtención de energía (0,46 coronas por kg), a la piedra caliza y el gas (con exenciones importantes). En 1999, la base del impuesto se amplió a algunos de los sectores hasta entonces exentos (flota de suministro del Mar del Norte, transporte aéreo nacional y transporte de cabotaje) y, para los demás (metales, productos químicos industriales, cemento, productos de refinería, gas de uso doméstico, pesca), se estableció un sistema de permisos negociables. En el 2002, los impuestos al CO<sub>2</sub> cubrían aproximadamente el 64% del total de las emisiones de este gas en Noruega. Se está preparando un amplio sistema de permisos negociables que sustituirá estos impuestos y, además, se hará extensivo a la mayoría de los sectores aún exentos. También se aplica un impuesto sobre el contenido de azufre de los combustibles, a una tasa de 17 coronas por kg de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). Durante un par de años se

gravó con un impuesto reducido —3 coronas por kg de SO<sub>2</sub>— algunos usos industriales del carbón y el coque, pero esto se suspendió el 1° de enero de 2002, tras el establecimiento de un acuerdo negociado según el cual las empresas afectadas se comprometían a reducir sus emisiones de SO<sub>2</sub>. Gracias a la favorable situación laboral, el énfasis puesto en el doble dividendo ha sido menor; sin embargo, una parte del ingreso proveniente de los gravámenes ambientales se utilizó para reducir el impuesto sobre la renta. Hay otros tributos relacionados con el medio ambiente, como los aplicados a los vehículos automotores, los pesticidas, el tricloroetano, el tetracloroetano y diversos tipos de envases y residuos.

En Suecia se llevó a cabo una reforma fiscal extensa durante 1991, en un contexto de estricta neutralidad de los ingresos. Se basó en una reducción significativa del impuesto sobre la renta, que fue compensada por la ampliación de la base imponible del IVA y por el establecimiento de una serie de nuevos impuestos ambientales, sobre todo al carbón y el azufre. El mismo año entró en vigor un impuesto al CO<sub>2</sub> —250 coronas por tonelada— y se redujeron a la mitad los impuestos a la energía para uso industrial, pese a lo cual la carga tributaria total sobre la energía tuvo un aumento. En 1993 se otorgó al sector manufacturero una exención total del impuesto general a la energía y una rebaja del 75% del impuesto sobre el CO<sub>2</sub>. En 1997, esta última se redujo al 50%. Las tasas del impuesto al CO<sub>2</sub> dependen del tipo de combustible (Consejo Nórdico de Ministros, 1999). El impuesto al azufre (30 coronas por kg) se aplica a la turba, el carbón, el petróleo, el coque y otros productos gaseosos. Las tres categorías de combustible diesel son objeto de una diferenciación fiscal a según su contenido de azufre. Hay otros impuestos de orientación ambiental relacionados con la energía (a la electricidad para consumidores y productores, al tráfico aéreo nacional, otros). En Suecia se impone además un cargo por las emisiones de óxidos de nitrógeno cuya recaudación total se reintegra a las plantas generadoras de energía que pagan el impuesto, en proporción a los kW que producen.

En Dinamarca existe un impuesto al CO<sub>2</sub> de los combustibles, que entró en vigor en 1992. En 1994 se puso en marcha una reforma general del sistema tributario, que contemplaba una evolución constante de los impuestos relacionados con la energía hasta el año 2002 (Larsen, 1998). El objetivo nacional es reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 20% en el período 1988-2005. Con la reforma tributaria se pretende lograr una reducción de las tasas de los impuestos marginales en todos los tramos del impuesto sobre la renta, eliminar algunos vacíos legales de la ley tributaria y transferir gradualmente el ingreso tributario por concepto de rentas y trabajo al relacionado con la contaminación y la escasez de recursos naturales (Ministerio de Economía de Dinamarca, 1995). Entre 1992 y 1996, las industrias quedaron exentas de los impuestos a la energía y

a la electricidad y pagaron entre el 30% y el 50% del impuesto al CO<sub>2</sub>, gracias a diversas exenciones y al reciclaje de los recaudos. Uno de los hitos de la reforma tributaria danesa fue la entrada en vigor, en 1996, del “paquete energético”, que consistía principalmente en un incremento del impuesto al CO<sub>2</sub> (con una reducción significativa de las tasas aplicables a las industrias que optaran por un acuerdo voluntario y vinculante de tres años), y en un impuesto a las emisiones de SO<sub>2</sub> (10 coronas danesas por kg). El aumento de los ingresos obtenido mediante estos gravámenes se reintegraba en su totalidad al sector industrial mediante rebajas de los pagos de las empresas a la seguridad social y ayudas a la inversión para el ahorro de energía. Asimismo, ha entrado en vigor una larga lista de impuestos adicionales a los vehículos automotores, los residuos, las aguas servidas, la extracción de agua, los pesticidas y los solventes clorados, entre otros.

En virtud de la “Ley general sobre régimen del medio ambiente”, promulgada en 1988, los Países Bajos introdujeron el “cargo general a los combustibles”, que sustituyó otros cargos anteriores (a la contaminación del aire, el tránsito, el ruido industrial, los residuos químicos y los lubricantes). Entre 1992 y el 2000 entraron en vigencia otros impuestos (a los residuos, las aguas subterráneas, el uranio y los pequeños consumidores de energía). El “impuesto regulador de la energía”, que data de 1996, se aplica al consumo minorista de energía, con excepción del transporte (es decir, a hogares, pequeñas empresas y edificios de oficinas, entre otros); los ingresos que genera se reintegran a los hogares vía reducciones de las contribuciones a la seguridad social (Vermeend y Van der Vaart, 1998). El 60% del recaudo proviene de los hogares y el 40%, de las pequeñas empresas; este ingreso permite rebajar las contribuciones de las empresas a la seguridad social y financiar programas de eficiencia energética. También están vigentes otros impuestos ambientales que afectan a los residuos, las aguas subterráneas y la contaminación acústica producida por los aviones. Se está preparando, además, un nuevo gravamen por kilometraje, que sustituirá el actual impuesto a los vehículos automotores. La armonización del sistema impositivo neerlandés con el medio ambiente aún está en marcha, ya que en el año 2001 una nueva comisión sobre impuestos ambientales emitió un informe que contenía una larga lista de propuestas (*Ministerie van Financiën*, 2001).

En Francia, la reestructuración de los impuestos y los cargos ambientales comenzó en 1999. Al igual que en los Países Bajos, uno de los objetivos era racionalizar y simplificar un conjunto de cargos sobre emisiones para destinarlos a fines específicos. En enero del 2000 se fusionaron los cargos a la contaminación del aire, los residuos domésticos, los residuos industriales especiales, los aceites lubricantes y el ruido (recaudados hasta ese momento por la Agence

de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, ADEME) en un único impuesto denominado "taxe générale sur les activités polluantes (TGAP)" (impuesto general sobre las actividades contaminantes), recaudado por el Ministerio de Economía. El ingreso obtenido del TGAP se reintegra a la ADEME como partida presupuestaria anual. También se crearon impuestos a los pesticidas, fertilizantes granulados y detergentes. En 1999 se dio comienzo una reducción progresiva del diferencial tributario entre la gasolina y el diesel para vehículos, pero hubo que detener el proceso por presiones políticas. La extensión del TGAP con una nueva tributación sobre el uso de energía en las industrias fue rechazada por el Consejo Constitucional a fines del 2000 debido a que consideró que se daba un tratamiento no equitativo a ciertos sectores de la industria. Desde entonces no ha habido progresos en la reforma ambiental francesa.

La reforma tributaria ambiental en Alemania comenzó en abril de 1999. Los objetivos principales eran estimular el ahorro de energía (en el contexto del objetivo nacional de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> para el año 2005 en un 25% con respecto al nivel registrado en 1990) e incrementar el empleo. La reforma tributaria ambiental consta de dos componentes principales: un impuesto nuevo a la electricidad y un incremento de la tributación aplicada a los aceites minerales; ambos gravámenes han ido elevándose progresivamente en el período 1999-2003. El aumento de la presión fiscal sobre la energía se compensa con una reducción de la discrepancia impositiva del trabajo (rebaja de las contribuciones a la seguridad social tanto para las empresas como para los trabajadores). Como sucede en otros países, hay diversas disposiciones y exenciones aplicables a varias fuentes de energía, en particular las renovables, a las plantas de cogeneración de energía y al sector manufacturero. A pesar de la oposición, las tasas del impuesto a los aceites minerales aplicadas a la gasolina y el diesel se han incrementado en forma considerable. Durante el período 2002-2003, el aumento de ambas será de 0,15 euros por litro.

En Italia se inició una reforma tributaria ambiental en 1999. Los componentes principales fueron el reajuste de los impuestos selectivos sobre aceites minerales conforme a su contenido de carbono y su utilización, y la introducción de un impuesto al consumo de carbón, coque, petróleo y asfalto natural en plantas de combustión. En enero de 1999 entró en vigor un impuesto al carbón, cuya tasa se incrementaría progresivamente a lo largo de cinco años, con la finalidad de reducir el nivel de las emisiones en Italia según lo estipulado en el Protocolo de Kyoto. Se había previsto que en el 2005 la tasa impositiva de la gasolina habría aumentado un 7%, la del diesel un 12%, la del carbón un 42% y la del gas natural un 2%. Por su parte, la aplicada a los derivados

del petróleo para calefacción debería subir un 52% para los usuarios residenciales y un 61% para las industrias, mientras que los impuestos al gas licuado de petróleo disminuirían. El ingreso generado por estos nuevos gravámenes estaría asociado a una reducción de la discrepancia impositiva del trabajo. Sin embargo, los incrementos están detenidos desde el 2000 y la ejecución de las reformas ha sido postpuesta.

En Suiza se implantaron nuevos impuestos ambientales aplicables a los derivados ultraligeros del petróleo para calefacción (a partir del 1° de julio de 1998) y a los componentes orgánicos volátiles (desde el 1° de enero de 1999). Su recaudo se restituye íntegramente a los hogares mediante reducciones de las primas obligatorias de seguro médico. También se dispuso un interesante “impuesto a los vehículos pesados según distancia y peso” (Eidgenössisches Finanzdepartement, 1999), que sustituyó el anterior, basado solo en el peso. Las consideraciones ambientales han tenido un papel crucial en la definición de los cambios realizados en los aeropuertos de Zurich y Ginebra (AIP Switzerland, 2001).

En el Reino Unido, los impuestos selectivos a los combustibles se incrementaron de un 5% a un 6% en términos reales entre 1993 y 1999. Esta “escalera mecánica” de los impuestos a los combustibles para vehículos se diseñó con el fin de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y de tomar en consideración otros factores ambientales. En abril del 2001 se estableció un “gravamen de cambio climático” al uso de energía en las empresas y en el sector público. Las industrias que firmen acuerdos voluntarios pueden obtener el reembolso del 80% de este gravamen. A partir del 2002, las empresas tienen la posibilidad de participar en un esquema de negociación sobre emisiones de CO<sub>2</sub> para alcanzar sus objetivos. El ingreso generado se recicla hacia la industria mediante reducciones de las contribuciones empresariales al seguro social y exoneraciones parciales para inversiones en eficiencia energética y fuentes renovables de energía. El recaudo del “impuesto a los vertederos”, establecido en 1996, también se reembolsa, vía disminuciones de los aportes empresariales al seguro social; en la propuesta del nuevo impuesto a la extracción de agregados minerales se plantea un enfoque similar.

#### **D. Cuestiones de aplicación**

La aplicación de los impuestos ambientales conlleva diversas dificultades; las principales de estas se relacionan con sus implicaciones distributivas y en términos de competitividad. Otro elemento importante es el fomento de la aceptación.

## 1. Las implicaciones distributivas de los impuestos ambientales

Los impuestos ambientales pueden ser socialmente regresivos. En la medida en que muchos de ellos afectan a productos de consumo masivo, tales como los vehículos automotores y la energía, es posible que tengan una repercusión significativa en los hogares de ingresos más bajos. El nivel del impuesto también es relevante. Hay otros tributos ambientales aplicables a productos como los detergentes, los fertilizantes, las pilas y los pesticidas, cuya recaudación es muy reducida (véase el gráfico 4). Se plantea así el debate sobre si estos últimos conllevan un efecto distributivo limitado, en comparación con los impuestos ambientales de gran escala y con mayor peso fiscal, como los relacionados con la energía. Entre las categorías sociales más afectadas están los agricultores, que pagan los impuestos a los pesticidas y fertilizantes, en especial si además tienen que cubrir cargos por el uso del agua según su costo social total.

Para evaluar las implicaciones distributivas es necesario tener también en cuenta el contexto general de la reforma impositiva. Por ejemplo, en lo que respecta al "doble dividendo", las repercusiones positivas de un impuesto ambiental en el empleo podrían atenuar sus potenciales efectos regresivos. Asimismo, en una reforma extensa se deberían considerar reducciones del ingreso, de los impuestos indirectos o de ambos, las cuales podrían tener efectos distributivos positivos. Por último, habría que considerar la distribución de las mejoras de la condición del medio ambiente que produciría la reforma. Por ejemplo, los hogares de bajos ingresos suelen estar ubicados en ciertas zonas de las grandes ciudades que se beneficiarían mucho de cualquier medida tendiente a reducir el tránsito por carretera.

## 2. Datos

Si bien los datos objetivos sobre las implicaciones distributivas de los impuestos ambientales siguen siendo escasos, indican cierto grado limitado de regresividad, lo que es previsible en el caso de cualquier impuesto indirecto. Sin embargo, se han realizado muy pocos análisis ex ante y ex post sistemáticos y en profundidad.

En su informe correspondiente a 1997, la Comisión Sueca para los Impuestos Ambientales estimó que si se duplicaba el impuesto al CO<sub>2</sub> (de la tasa de 0,37 coronas por kg vigente en 1997 a 0,74 coronas) habría un efecto regresivo bastante acusado; para mantener su nivel de consumo, los hogares de menores ingresos necesitarían recibir una compensación de 1,24% sobre su gasto por este concepto, en comparación con solo 0,78% en el caso de los del tramo más alto. En

Dinamarca, el efecto distributivo de los impuestos al agua, la calefacción y la electricidad parece haber producido cierta preocupación. En el Reino Unido, el decil más pobre gasta el 5,6% del ingreso neto del hogar en combustible para el transporte, tres veces más que el decil más rico y más del doble que el promedio. En Noruega, los impuestos ambientales no parecen producir efectos regresivos considerables en hogares de altos y bajos ingresos. Sin embargo, ha surgido cierta inquietud por el impacto diferenciado entre las regiones que cuentan con transporte público (y la consiguiente posibilidad de recurrir a él cuando aumentan los impuestos al combustible) y las que no lo tienen.

En un análisis reciente (Bach y otros, 2001) se estimó que el efecto distributivo de la reforma impositiva actual en Alemania suponía un aumento de la carga fiscal de los hogares (en los que recae el 60% del peso fiscal adicional). La incidencia de los impuestos se mantiene por debajo del 1,5% del ingreso disponible, pero aun así su distribución es regresiva.

### **3. Opciones de política**

Hay tres tipos básicos de medidas correctivas: atenuación, compensación y traslación de impuestos.

La atenuación es una medida *ex ante* que consiste en reducir las tasas de los impuestos ambientales para aliviar la carga fiscal de grupos específicos de población. Esto puede hacerse de diversas maneras, como aplicar tasas rebajadas a los grupos de menores ingresos o a los productos de consumo masivo o de primera necesidad (combustibles para calefacción, insumos agrícolas), adaptar las estructuras arancelarias y otorgar exenciones a partir de un nivel mínimo de ingreso, entre otras. Sin embargo, el resultado podría ser un debilitamiento del efecto ambiental que se pretendía conseguir con el impuesto, además de las complicaciones administrativas que tales medidas conllevarían. En cualquier caso, en los países de la OCDE existen numerosas disposiciones tributarias especiales. Según la base de datos de la OCDE/CE hay cientos de exenciones de impuestos y tasas reducidas. Cabe tener en cuenta que estas medidas se adoptan tanto con fines redistributivos como para fomentar la competencia, en beneficio de los hogares y de los sectores productivos, lo cual implica que la evaluación de sus efectos estrictamente sociales resulta muy incierta.

Las medidas de compensación son casi siempre *ex post* y quedan fuera del ámbito de los impuestos, es decir, no inciden en sus tasas ni en su estructura. Se trata de disposiciones correctivas, tales como la

compensación global, que se calcula a partir del promedio de pagos tributarios de cada hogar, o de los subsidios para el aislamiento térmico de las viviendas. En este caso, la compensación tendrá una incidencia progresiva si se supone que, en promedio, los hogares más pobres pagan menos impuestos que los más ricos. Los reembolsos de impuestos son una típica medida compensatoria; a modo de ejemplo, en Suiza los impuestos a los compuestos orgánicos volátiles y a los combustóleos ligeros para calefacción se reintegran a los hogares. En varios países, los impuestos a la energía son parcialmente reembolsados a los hogares o a las empresas mediante subsidios para gravámenes o gastos relacionados con el ahorro de energía.

La traslación de impuestos, es decir, la reducción de otros impuestos, como los que se aplican al trabajo y al ingreso, es un método de compensación muy utilizado. Se presupone que el efecto regresivo del nuevo impuesto ambiental quedará compensado por la reducción de otros tributos. Sin embargo, las implicaciones distributivas netas de este método no están claras, pues hay que tener en cuenta que los hogares más pobres pagan el impuesto a la renta más bajo, por lo que cualquier medida tendiente a reducir dicho impuesto beneficiará más a los hogares ricos. Según Smith (1998), esta forma de compensación podría incluso resultar fuertemente regresiva.

#### **4. Impuestos ambientales y competitividad**

El tema clave que han enfrentado los países al implantar sus reformas tributarias ambientales ha sido la posible pérdida de competitividad internacional. Dado que la mayor parte de los tributos ambientales se relaciona con la energía y el transporte, existe el riesgo evidente de que la competitividad industrial se vea afectada. Por este motivo, algunos sectores de la industria (sobre todo aquellos que hacen uso intensivo de energía) se oponen con fuerza a los impuestos ambientales y tienden a promover otros instrumentos, tales como los acuerdos voluntarios. Es más: cuanto mayor es la “visibilidad” de los impuestos ambientales con respecto a otros instrumentos de política ambiental, más férrea es la oposición, debido a que los impuestos son un gravamen directo que se suma a los costos de otras medidas anticontaminantes. Un problema adicional, que puede convertirse en un riesgo explícito, es el del “traslado” de actividades a países que no dan tanta importancia a la protección del medio ambiente o a otros “santuarios de contaminación”.

Es importante recalcar que el concepto de “competitividad” puede interpretarse de diferentes maneras. Por ejemplo, se puede

distinguir entre la competitividad de cada compañía, de cada sector de la economía o de la economía del país en su conjunto. Del mismo modo, la competitividad puede tener una dimensión nacional o internacional.

Los estudios y los datos disponibles no indican que los impuestos ambientales tengan consecuencias significativas en el comercio internacional. Sin embargo, esto no quiere decir que la competitividad no sea un tema de preocupación; por el contrario, el hecho de que este efecto sea marginal es el resultado de una serie de medidas atenuantes —como la reducción de las tasas impositivas, las exenciones para sectores específicos, los reembolsos y la recirculación de los ingresos tributarios en beneficio de los sectores en los que se recaudaron—, diseñadas específicamente para evitar repercusiones mayores.

En un estudio reciente se simulaban las consecuencias de aplicar un impuesto de 25 dólares por tonelada de CO<sub>2</sub> a la industria del acero (OCDE, 2003). Si se adoptara en el conjunto de los países de la OCDE, este impuesto redundaría en una baja de un 9% de su producción total de acero y las emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes de esta industria se reducirían un 19% en la OCDE y un 4,6% a escala mundial. Pero si se aplicara de manera unilateral, en una sola región o en un país, este tributo provocaría una drástica disminución de la producción. No obstante, si el ingreso proveniente del impuesto en cuestión se reintegrara a esta industria como subsidio a la producción de acero, la disminución de esta en la OCDE sería inferior al 1%, con un descenso de 3% de las emisiones mundiales. Este ejemplo demuestra claramente que los efectos de los impuestos ambientales en el sector manufacturero dependen de numerosas variables e hipótesis. Por otra parte, ilustra en forma concreta que con una acción internacional coordinada es posible reducir en alto grado el efecto negativo de dichos impuestos en la producción.

Es por este motivo que resulta crucial la coordinación internacional. La gran abundancia de medidas especiales y exenciones otorgadas a la industria socava gravemente la eficacia de los impuestos ambientales. Esto indica que si no hay coordinación internacional para definir un “terreno de juego” mínimo y estable, las reformas tributarias ambientales no lograrán progresos significativos. Los países aún se muestran reticentes a participar en una coordinación tributaria internacional, como lo refleja claramente, en el contexto de la Unión Europea, el rechazo de la propuesta de un impuesto al carbón para uso energético en 1992 y las dificultades recurrentes que enfrentan las iniciativas en pro de incrementos de los niveles impositivos mínimos aplicados a la energía.

Como punto de partida, sería útil consolidar la eficiencia ambiental de los impuestos actuales mediante la reforma, o quizás la eliminación, de las numerosas exenciones que se otorgan a la industria. Un segundo paso consistiría en iniciar una acción concertada de todos los países de la OCDE con vistas a la introducción de impuestos ambientales. Desde una perspectiva realista, esto solo podría hacerse en forma progresiva. Por ello, en un reciente estudio de la OCDE se llega a la conclusión de que “los países preocupados por las implicaciones de competitividad que tendría el ajuste unilateral de ciertos impuestos ambientales podrían tomar en consideración opciones y cambios de política concertados, que se decidirían y aplicarían en el ámbito nacional, pero dentro de un marco que favoreciera el diálogo multilateral” (OCDE, 2001b).

## 5. Opciones de política

Frente a la cuestión de la competitividad pueden plantearse cinco opciones principales de política.

- i) Reciclaje de ingresos, es decir, reintegrar los recaudos tributarios, en su totalidad o en parte, a las empresas que los pagaron, para que los reinviertan en ahorro de energía o en investigación y desarrollo sobre tecnologías de control de la contaminación.
- ii) Exenciones tributarias para actividades, sectores o productos específicos. Hay un gran número de exenciones tributarias relacionadas con los impuestos ambientales; en la base de datos de la OCDE/CE figuran unas 1.500 correspondientes a todos los países de la Organización. Esta información debe analizarse con cautela, ya que las exenciones obedecen a razones sociales, ambientales y económicas diversas, y solo una parte de ellas puede atribuirse directamente a cuestiones de competitividad.
- iii) Tasas impositivas reducidas para determinados sectores, productos o insumos. En la mayoría de los países se aplican tasas impositivas reducidas a los sectores productivos. En Suecia, por ejemplo, se otorgó a la industria un descuento inicial del 75% sobre el impuesto al carbón (y una exención total del impuesto a la energía), concesión que se redujo al 50% en julio de 1997. En Dinamarca, el sector industrial se benefició de una rebaja del 50% del impuesto al CO<sub>2</sub> durante el período 1993-1995. En Alemania, los tributos sobre la electricidad son más bajos (un 20% de la tasa normal) para los sectores productivos, y en el Reino Unido el gravamen de cambio climático que pagan las empresas con alto consumo de energía equivale a un 20% de la tasa normal.

- iv) Ajustes fiscales en frontera. Los impuestos ambientales suponen una desventaja competitiva para los productores nacionales si sus pares extranjeros no están sujetos a tributos similares. Conceptualmente, los ajustes fiscales en frontera pueden aplicarse tanto a los productos como a los procesos productivos. Es posible gravar los productos importados con impuestos similares a los que pagan las manufacturas nacionales. Sin embargo, se trata de una solución compleja, sobre todo cuando se pretende que la tributación esté basada en el modo de producción.
- v) Coordinación internacional. Como se mencionó más arriba, la actual abundancia de medidas especiales y exenciones otorgadas al sector industrial perjudica gravemente la efectividad ambiental de los impuestos pertinentes. Esto indica que si no se llega a una coordinación internacional para definir un “terreno de juego” mínimo y estable, las reformas tributarias ambientales no lograrán progresos significativos. Sin embargo, la coordinación tributaria internacional exige el consenso de un conjunto de países, y muchos de ellos se muestran reticentes a participar.

## 6. Fomento de la aceptación

Los impuestos ambientales enfrentan la oposición de las partes implicadas, lo que puede atribuirse a diversas razones, tales como el miedo a la pérdida de competitividad, el recorte de beneficios o la posible regresividad del ingreso. El abrupto incremento del precio nominal del petróleo en el 2000 exacerbó el rechazo a los impuestos energéticos en Europa. Por lo tanto, el fomento de la aceptación es un componente clave para la puesta en práctica de la estrategia tributaria ambiental. Hay tres grupos de medidas que pueden contribuir a ampliar la aceptación.

En primer lugar, el objetivo del impuesto tiene que establecerse con claridad desde el principio. Concretamente, debe resaltarse el hecho de que su finalidad es reducir un tipo específico de contaminación, y no incrementar el ingreso gubernamental.

Segundo, resulta crucial la participación activa de las partes interesadas. En varios países se han creado con éxito “comisiones de impuestos ambientales”, que reúnen a los interlocutores de los sectores público y privado en una labor conjunta; participan en ellas las instancias gubernamentales (ministerios de economía o medio ambiente), representantes de los sectores productivos (agricultura, energía, transporte, manufactura), organizaciones no gubernamentales

ambientales y técnicos especialistas. Estas comisiones de impuestos ambientales dan legitimidad pública y técnica a la reforma tributaria (véase el cuadro IV.1). Suelen tener un mandato de varios años, lo que les permite consolidar su labor y mejorar progresivamente la confianza y el diálogo. Cuando se decide ejecutar la reforma tributaria, estas comisiones también pueden encargarse de supervisar y evaluar el proceso.

Cuadro IV.1  
COMISIONES PARA LA REFORMA TRIBUTARIA AMBIENTAL EN PAÍSES DE LA OCDE Y SUS ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

País	Fecha de creación	Impuestos ambientales	Reciclaje de ingresos	Subsidios nocivos	Otros efectos nocivos de la reforma fiscal	En el contexto de una reforma fiscal mayor
Bélgica <sup>a</sup>	1993	Sí	Sí	No	N/A	N/A
Dinamarca	1993	Sí	Sí	No	No	Sí
Italia						Sí
Japón	1994	Sí	Sí	Sí	N/A	N/A
Países Bajos	1995/1999	Sí	Sí	N/A	Sí	Sí
Noruega	1990/1994	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Suecia	1993	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: Sobre la base de K. Schlegelmilch, "Green Tax Commissions", *Environmental Policy Research Briefs*, N° 4, Unión Europea, 1997.

<sup>a</sup> En el caso de Bélgica, la Comisión tiene por mandato evaluar y supervisar la ejecución del proceso de reforma.

Nota: N/A significa información no disponible.

Tercero, las reformas fiscales ambientales deben llevarse a cabo progresivamente. En la práctica, la introducción de los primeros impuestos ambientales suele ir seguida de un aumento gradual de las tasas tributarias, una ampliación de la base imponible y una incorporación progresiva de otros impuestos. Por ejemplo, en Finlandia la tasa del impuesto al CO<sub>2</sub> aumentó de 24,5 marcos finlandeses (4 euros) por tonelada de carbón en 1990 a 374 marcos (63 euros) en 1998; inicialmente, el impuesto estaba limitado a la calefacción y a la producción de

electricidad, pero más adelante se hizo extensivo a los combustibles usados para transporte y calefacción. En Noruega, el impuesto al CO<sub>2</sub> se aplicaba solo a los combustibles minerales, en tanto que ahora grava también el carbón y el gas, cubriendo así el 60% de las emisiones de CO<sub>2</sub>, además de extenderse actualmente a sectores que habían quedado exentos (transporte aéreo y marítimo). En Dinamarca, el impuesto al CO<sub>2</sub>, que entró en vigor en 1992, fue seguido de un “paquete energético” plurianual (1995-2002), en el que se establecía un incremento progresivo de la tasa.

## E. Conclusiones

Los impuestos ambientales son un medio potencialmente eficaz para proteger el medio ambiente y, a la vez, aumentar la eficiencia económica. Sin embargo, las reformas tributarias ambientales actuales están aún relativamente limitadas por factores diversos. Para aplicar impuestos ambientales es necesario enfrentar una serie de dificultades y obstáculos: la habitual debilidad del vínculo entre el impuesto y la base imponible, las numerosas excepciones, sobre todo las otorgadas a productos contaminantes como el carbón y el combustible diesel, el cúmulo complejo, y a veces confuso, de tasas y exenciones tributarias, los traslajos innecesarios entre normativas, las implicaciones de carácter distributivo y en materia de competitividad industrial.

Sin embargo, es posible superar estos obstáculos. Las consideraciones esenciales para la puesta en práctica de una reforma tributaria ambiental son las siguientes:

- El objetivo básico de un impuesto ambiental debe ser, sin lugar a dudas, proteger el medio ambiente.
- Los impuestos ambientales tendrán mejores resultados en el contexto de una combinación de medidas políticas que incluya normativas, estándares, acuerdos voluntarios y permisos negociables, entre otras. En cada caso debe analizarse con detenimiento cuál es la combinación de medidas políticas más eficaz.
- Las reformas tributarias ambientales deberían formar parte de reformas fiscales más amplias. Esto permitiría reducir o eliminar distorsiones o nichos tributarios y modernizar los sistemas impositivos, para así llevar a cabo auténticos ajustes estructurales de las economías y lograr incrementos de la eficiencia económica.

- Las reformas tributarias ambientales tendrían que utilizarse para asegurar la integración efectiva de las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible.
- Debe garantizarse la información al público y la participación activa de todas las partes interesadas.
- La coordinación internacional en la realización de reformas tributarias ambientales y la entrada en vigor de impuestos ambientales es una condición crucial para ampliar su ámbito de aplicación y elevar su eficiencia. En el futuro, este será el desafío clave.

## Capítulo V

# **El impuesto sobre circulación de mercaderías y servicios de transporte (ICMS) como instrumento económico para la gestión ambiental: el caso de Brasil**

*Jorge Jatobá*

### **A. Introducción**

Desde hace algunos años, en Brasil se realizan grandes esfuerzos por conservar y mejorar la calidad del medio ambiente. Por estar dotado de un vasto patrimonio natural, este país, cuya biodiversidad es una de las más ricas del planeta, se destaca en el escenario internacional donde se discuten el diseño y la implementación de políticas económicas orientadas a lograr un desarrollo sostenible. Si bien este concepto tiene innumerables acepciones, aquí se entiende en su sentido más amplio, al procurar conciliar y articular la protección del medio ambiente con políticas sociales y económicas que abarcan otras dimensiones del desarrollo humano. Se redefine, asimismo, el significado de preservación, anteriormente basado en la idea de que los recursos naturales eran intocables, y se hace hincapié en su uso racional, así como en una división social equitativa de los beneficios que de ellos se obtengan.

En 1992, con la realización de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), en Río de Janeiro, se divulgaron las pautas para cambiar los modelos de desarrollo global. Entre otros documentos, la Conferencia aprobó la Agenda 21, que

contenía una serie de compromisos asumidos por los países para hacer del desarrollo sostenible la base de las políticas públicas.

En los últimos años, el Gobierno de Brasil ha procurado ampliar y perfeccionar los instrumentos de gestión ambiental en sus diversos niveles, con el objeto de promover el desarrollo sostenible. Después de la CNUMAD, el gobierno federal creó una Comisión de Desarrollo Sostenible, formada por cinco ministerios, pero esta nunca llegó a funcionar. Con ocasión de la Cumbre para la Tierra+5 (Nueva York, 1997), esa entidad fue sustituida por la Comisión de Políticas de Desarrollo Sostenible y de la Agenda 21 Nacional, que terminó de elaborar la Agenda 21 de Brasil en julio del 2002 (Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional, 2002). Además del documento nacional, cuya preparación se basó en un proceso de consulta inédito en el país, varios municipios elaboraron también sus propias Agendas 21. A nivel de estados, solo Pernambuco, que adoptó la misma metodología participativa aplicada en el caso de la Agenda nacional (Conselho Estadual do Meio Ambiente, s/f), , concluyó esta tarea. También en ese estado se elaboró la primera Agenda local de una cuenca hidrográfica.

Luego de consultar ampliamente a todos los segmentos gubernamentales y no gubernamentales, se preparó un programa de desarrollo sostenible en el que se señalan los elementos estratégicos, los programas y los proyectos que deben llevarse a cabo para cumplir con los compromisos internacionales suscritos por el Gobierno de Brasil, no solo en Río de Janeiro en 1992, sino también en las sucesivas conferencias sobre el tema realizadas por la Organización de las Naciones Unidas desde esa fecha hasta la celebración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002).

En ese contexto se realizó un notable esfuerzo encaminado a insertar y articular la temática ambiental en el corazón de las políticas públicas de Brasil. A pesar de algunos avances, se ha podido observar que existen aún muchas dificultades para alcanzar ese objetivo y que estas aumentan a medida que se desciende en la jerarquía de los niveles de gobierno.

Es evidente que todavía queda mucho por hacer en lo que respecta a la utilización de instrumentos económicos para la gestión ambiental, sobre todo cuando se compara la experiencia brasileña con la de los países desarrollados, en particular los pertenecientes a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Uno de los factores que dificulta la consecución de este objetivo es la distancia que aún separa a las autoridades económicas y fiscales brasileñas de sus pares ambientales. No obstante, en algunos estados esas autoridades concibieron e implementaron un instrumento innovador que permite

la utilización del principal tributo de titularidad de los estados, el Impuesto sobre Circulación de Mercaderías y Prestación de Servicios de Transporte Interestatal e Intermunicipal y de Comunicación (ICMS), como instrumento económico de gestión ambiental. Denominado ICMS Ecológico o ICMS Socioambiental, este instrumento se utiliza desde los comienzos de la década de 1990 como mecanismo de política para el medio ambiente, a partir de experiencias pioneras llevada a cabo en los Estados de Paraná, Minas Gerais y São Paulo. Esas experiencias, implementadas con lentitud, dificultades y resistencias, se han extendido más recientemente a otros estados de Brasil.

En el presente trabajo se describe, analiza y evalúa la experiencia brasileña en el uso del ICMS como instrumento económico para promover el desarrollo sostenible de estados y municipios. Después de una breve reseña sobre la forma en que se utiliza el ICMS como instrumento de política fiscal (sección B), se analizan los orígenes del ICMS Ecológico (sección C). El marco tributario, institucional y legal y los criterios de distribución del ICMS se describen en la sección D. A continuación, se examinan los diferentes mecanismos adoptados por los estados para operacionalizar el instrumento (sección E) y se evalúa el impacto de los nuevos criterios de distribución de la cuota del ICMS asignada a los municipios sobre el volumen, la distribución y la calidad de los gastos públicos locales en materia de medio ambiente (sección F). El análisis de los efectos redistributivos del nuevo instrumento, y de los conflictos resultantes, sobre las transferencias del ICMS de los estados a los municipios figura en la sección G. Por último, se examinan los factores que facilitan y los que dificultan la implementación del instrumento y se sugieren medidas para perfeccionar, fortalecer y ampliar el uso del ICMS en la gestión de políticas públicas ambientales, sectoriales y sociales (secciones H a I). En la sección J se evalúan las perspectivas de que el marco tributario brasileño evolucione para permitir un mayor empleo de instrumentos fiscales orientados a dar apoyo a objetivos de gestión ambiental a nivel de los gobiernos federal, estatal y municipal.

En este trabajo se estudian los casos de los estados de Minas Gerais, Paraná, São Paulo, Rondônia, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Tocantins y Amapá. En los primeros cuatro estados, el uso del ICMS como instrumento de gestión ambiental data del período 1991-1997. En los estados de Rio Grande do Sul y Mato Grosso do Sul, aunque la legislación fue promulgada en el primer quinquenio de la década pasada, su reglamentación solo permitió que el instrumento se aplicara a partir de 1999. En los estados de Pernambuco, Tocantins y Amapá, la legislación es más reciente (2000) y su implementación aún incipiente.

## **B. El ICMS como instrumento de política fiscal y su distribución entre estados y municipios**

### **1. El ICMS y los criterios que guían su distribución**

El ICMS constituye el principal impuesto de titularidad de los estados y representa aproximadamente el 90% de su recaudación tributaria. Según las cifras acumuladas de 12 meses, hasta octubre del 2002 la recaudación del ICMS en todos los estados de Brasil alcanzó a alrededor de 113.500 millones de reales.

El ICMS es un impuesto al consumo aplicado a bienes y a algunos servicios, que conceptualmente se aproxima a un impuesto al valor agregado (IVA). En las operaciones internas es muy parecido al IVA. En las operaciones entre los estados, una parte del impuesto se cobra en el lugar de origen y la otra en la de destino. En las importaciones del exterior, la cobranza se realiza en su totalidad al efectuarse el despacho aduanero de la mercadería.

En la Constitución Federal de 1988 (artículo 158) se establece que un 75% de la recaudación del ICMS se destinará a los estados y el 25% restante, a los municipios (Brasil, 1998). De acuerdo con la legislación federal, de ese 25% municipal, por lo menos el 75%, vale decir, un 18,75%, se reparte sobre la base de la contribución del municipio al valor agregado fiscal. El 6,25% restante se distribuye según criterios definidos por la legislación de cada estado. Por lo tanto, la determinación de los lineamientos para la asignación de esos recursos, cuyo valor acumulado en 12 meses hasta octubre del 2002 fue de alrededor de 7.100 millones de reales, depende de la voluntad de los estados.

Este mecanismo fue uno de los instrumentos de descentralización tributaria introducidos por la nueva Constitución de 1988, que permitió a los estados influir en la asignación de esos recursos, de modo que se destinaran a programas de desarrollo municipal que fueran también de interés para las unidades de la federación. Los estados pueden diseñar políticas que estimulen los gastos municipales en algunas áreas del proceso de desarrollo y que también incentiven la competencia por más recursos entre los municipios, sobre la base de criterios de aplicación definidos previamente. Esto significa que se destinarán más recursos del ICMS a los gobiernos locales que realicen gastos recurrentes o de inversión en áreas de interés para la política pública del estado.

## 2. Los recursos municipales

En la Constitución Federal de 1988 se atribuyó a los municipios brasileños autonomía federativa y se promovió una descentralización tributaria que benefició más a los municipios que a los estados. Se asignaron a los municipios más recursos que funciones o responsabilidades en cuanto a la provisión de bienes públicos.<sup>1</sup>

Las principales fuentes de recursos municipales son los impuestos, las transferencias de la Unión y de los estados y algunos tributos con un destino específico. Los impuestos de titularidad municipal se aplican a los servicios (Impuesto sobre Servicios de Cualquier Naturaleza, ISS) y a la propiedad territorial urbana (Impuesto a la Propiedad Predial y Territorial Urbana, IPTU). De acuerdo con la Constitución, los municipios reciben también transferencias de la Unión (Fondo de Participación de los Municipios, FPM) y de los estados (una cuarta parte de la recaudación del ICMS y un 50% de la recaudación del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores (IPVA), aplicado a la flota residente en el municipio). Además, obtienen otros recursos de la Unión y de los estados vía transferencias voluntarias para fines específicos (educación, salud, otros). La base económica de las municipalidades pequeñas, que constituyen la mayoría de las 5.507 existentes en Brasil, carece de capacidad tributaria suficiente como para financiar la provisión de bienes públicos con recursos propios. Por consiguiente, su dependencia de las transferencias constitucionales y voluntarias provenientes de otros niveles de gobierno es muy alta. Las transferencias del ICMS a los municipios constituyen un mecanismo apropiado para promover una saludable competencia por realizar gastos y obtener más recursos. Los fundamentos teóricos de este proceso se describen a continuación.

---

<sup>1</sup> Últimamente se ha observado un movimiento que tiende a una nueva centralización tributaria en la Unión. El Gobierno Federal ha aumentado su participación en los ingresos tributarios nacionales mediante la creación de nuevas contribuciones, como la Contribución Provisoria sobre Movimientos Financieros (CPMF) o el aumento de la alícuota de contribuciones ya existentes, como el Programa de Integración Social y Contribución para el Financiamiento de la Seguridad Social (PIS-COFINS). Estas contribuciones no se comparten con otros entes de la federación. Además, el Gobierno Federal ha aumentado los beneficios fiscales concedidos con impuestos que constituyen la base de cálculo de las transferencias constitucionales a los estados y municipios. La participación de la Unión en la división federativa de la recaudación tributaria (excepto la recaudación propia de los municipios) aumentó del 70,1% en octubre de 1989, a 74,5% en octubre del 2002. En el mismo período, la participación de los estados disminuyó de un 29,9% a un 25,5%. Considerando que a la Unión y a los Estados les corresponde el 94% de la carga tributaria global, se observa que esta aumentó del 20,8% del PIB en octubre de 1989, al 33,6% en octubre del 2002. Al incluir la recaudación propia de los municipios, la carga tributaria global en el 2001 fue de alrededor de un 34,1% del PIB.

### **3. Estímulo de la competencia fiscal con respecto a gastos y a tributos**

La competencia fiscal puede ser pasiva, cuando las medidas tomadas por un ente federativo no pretenden influir o determinar las condiciones y las respuestas de otros entes, o activa, cuando busca alcanzar uno o más objetivos, ya sea en términos tributarios o de gasto. La competencia activa puede ser, además, horizontal o vertical (Varsano, Ferreira y Affonso, 2002, pp. 507-537). En el primer caso, la competencia es entre niveles similares de gobierno, mientras que en el segundo compiten diferentes jerarquías. Asimismo, la competencia fiscal puede darse con respecto tanto a los tributos como a los gastos.

En lo que atañe a los gastos, la competencia entre entes de la federación (estados o municipios) por más recursos, con la condición de que estos compensen gastos realizados en áreas de interés para el desarrollo nacional o del estado, constituye un poderoso instrumento de política fiscal. El principio básico es el de premiar el desempeño, que se evalúa sobre la base de indicadores ajenos a los criterios de distribución de los recursos sujetos al arbitrio del ente federativo. En otras palabras, recibirá más recursos quien haya gastado más y mejor en las áreas que el poder público desea promover. En esta forma se incentiva una competencia saludable entre entes y jurisdicciones, que mejora la eficacia de la aplicación de un monto dado de recursos públicos y aumenta el bienestar general. En este caso, la competencia en términos de gastos es en realidad una competencia por más recursos (o fondos), ya que cada ente procura financiar la provisión de bienes públicos a su población al menor costo tributario para sus contribuyentes. Se busca también acercar el suministro de bienes públicos a las preferencias de la comunidad o a las prioridades de la política gubernamental.

En contraste, la competencia tributaria, tanto horizontal (por ejemplo, la guerra fiscal entre entes), como vertical (ilustrada en este caso por la centralización tributaria en el poder federal), resulta en la sustracción de recursos del ente (renuncia fiscal) o en el aumento de la participación de un ente en la recaudación tributaria del país a costa de otro u otros. Generalmente se crean mecanismos de transferencia intergubernamental para reducir los posibles efectos adversos de la competencia tributaria sin socavar los beneficios de la descentralización. La competencia tributaria tiende a desviar la aplicación de recursos y a ocasionar pérdidas de bienestar.

En la literatura económica no se ha logrado todavía evaluar las ganancias o pérdidas líquidas de bienestar que resultan de la presencia simultánea de competencia tributaria y en cuanto a gastos. En términos

de política pública, el sentido común indica que se deben minimizar las pérdidas de bienestar sin sacrificar los beneficios de la descentralización. Algunos mecanismos creativos de transferencia intergubernamental, combinados con medidas que tiendan a armonizar la estructura tributaria de los diferentes entes de la federación, pueden convertirse en instrumentos útiles para alcanzar ese objetivo.

#### **4. Objetivos del ICMS como instrumento de gestión ambiental**

La transferencia a los municipios de la cuota del ICMS que depende del arbitrio del poder público del estado constituye un importante instrumento de gestión ambiental en Brasil.<sup>2</sup> El principio que orienta parte de la distribución de esos recursos entre los municipios conjuga la competencia fiscal en cuanto a los gastos con la competencia por recursos de la cuota del ICMS asignada a los municipios sujeta al poder discrecional de los estados. Además de no sacrificar la descentralización, este mecanismo condiciona parte de la transferencia constitucional de los estados a los municipios al desempeño municipal en términos de oferta de bienes públicos. En el caso del medio ambiente, se destacan como bienes públicos, entre otros, las áreas especialmente protegidas y las fuentes de abastecimiento de agua.

El principio del “protector-receptor” también orienta el uso de la cuota del ICMS destinada a los municipios como instrumento de política ambiental, porque se premia con más recursos a quien protege y conserva el medio ambiente e invierte en él, y contrasta con el principio del “contaminador-pagador”, que penaliza a quien causa daños ambientales.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> La cuota del ICMS destinada a los municipios se utiliza también como instrumento para inducir gastos municipales en otras áreas del desarrollo local, según las prioridades de los gobiernos de cada estado (educación, salud, desarrollo agropecuario, otros). Esta dimensión ampliada será objeto de ulterior análisis.

<sup>3</sup> En la clasificación de instrumentos de política aplicables a la gestión ambiental utilizada en trabajos de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL figuran tres grandes categorías y sus correspondientes subcategorías: Control directo (Regulaciones y sanciones); Orientación de mercado (Contribuciones, impuestos, tarifas e incentivos a financiamientos; Creación de mercados; Intervenciones a nivel de la demanda final), y Litigio (Responsabilidad por daños). Aunque el uso del ICMS como instrumento de política ambiental pueda ser clasificado en la subcategoría Contribuciones, impuestos, tarifas e incentivos a financiamientos, no presenta características que correspondan a esa clasificación. Podría crearse una nueva categoría, cuya denominación sería Transferencias condicionales e incentivos a la competencia fiscal. Véanse Acquattella (2001, pp. 16-17); Motta (2001) y Coutinho, Noya y Nóbrega (2002).

La aplicación de ambos principios, el de competencia por gastos y recursos (fondos) y el del protector-receptor, aumenta la calidad del gasto público ambiental (o en otras dimensiones de la política pública), mejora la distribución de recursos e incrementa el bienestar de las comunidades locales en la medida en que estimula la generación de externalidades positivas.

Los objetivos de la transferencia de la cuota del ICMS destinada a los municipios como instrumento de gestión ambiental son los siguientes:

- estimular a los municipios para que realicen actividades que conserven el medio ambiente y promuevan el desarrollo sostenible; y
- crear un mecanismo compensatorio para resarcir a los municipios cuya base tributaria haya resultado reducida por no poder destinar áreas de conservación a actividades productivas.

### **C. Orígenes del ICMS como instrumento de política ambiental**

Dadas las dificultades para incluir la temática ambiental en el núcleo de la política pública de los diversos niveles de gobierno y del poder legislativo, el ICMS Ecológico no fue el resultado de la acción conjunta de un movimiento de la sociedad civil organizada en torno a la temática ambiental y de las autoridades fiscales y ambientales. Los grandes debates entre actores gubernamentales y no gubernamentales no tuvieron lugar antes de la presentación de las propuestas legislativas sobre el ICMS Ecológico, sino después, durante su tramitación en las Asambleas Estatales. De hecho, en vista de los obstáculos que la agenda ecológica había enfrentado históricamente, los gobiernos de los estados temían que la propuesta no prosperara si era precedida de grandes debates con los actores interesados. En muchos casos se optó por acelerar el análisis y la votación de los proyectos de ley en el ámbito legislativo, con el fin de minimizar la resistencia de los posibles perjudicados y su consiguiente presión sobre los parlamentarios de los estados. Se consideró que la aprobación de la propuesta contaría con mayores posibilidades de éxito si los debates tenían lugar cuando el proyecto de ley ya estuviera tramitándose en las Asambleas Estatales. En otras palabras, no se evitó el debate, que simplemente fue postergado, pero se aumentaron las posibilidades de aprobación de la propuesta.

En el caso de Minas Gerais, la iniciativa tuvo su origen en la decisión política del Gobernador del estado, que luego de las experiencias pioneras llevadas a cabo en Paraná y São Paulo,<sup>4</sup> decidió adoptar el ICMS como instrumento de gestión del medio ambiente.<sup>5</sup> Algunos actores opusieron resistencia al proyecto del gobierno del estado, especialmente los alcaldes que tenían resultar perjudicados en la distribución de la cuota del ICMS destinada a sus municipios.

A partir de la experiencia ejemplar de Minas Gerais, São Paulo y Paraná, también en otros estados se tomaron medidas para adoptar el ICMS Ecológico. En ese momento, organizaciones no gubernamentales como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), defendieron la política y la difundieron en esos estados y en otros en los que su consideración era incipiente (Freitas, 1999; WWF, 1999).

Los principales actores por parte de los gobiernos estatales fueron los Secretarios de Medio Ambiente, o sus equivalentes, y los de Hacienda y Planificación. Posteriormente, también se incorporaron como interlocutores importantes las asociaciones municipalistas, los alcaldes, los diputados y las organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientales.

#### **D. El marco institucional y legal del ICMS ecológico y los criterios de distribución**

La naturaleza tributaria del ICMS y los mecanismos utilizados para repartir la cuota del impuesto que corresponde a los municipios fueron analizados de modo general en la subsección II.1. En esta sección se examina el marco legal e institucional, vale decir, el conjunto de normas, especialmente las leyes complementarias y ordinarias, que instituyeron el ICMS Ecológico y, en forma más amplia, otros incentivos vinculados al mismo mecanismo. Se analizan también los criterios de distribución, que figuran en la normativa, de la parte del ICMS destinada a los municipios.

---

<sup>4</sup> El Estado de Paraná fue el pionero, ya que en su Constitución de 1989 se determinó, en forma de ley, que la distribución de la cuota del ICMS a los municipios contemplara espacios especialmente protegidos (unidades de conservación y fuentes de agua de abastecimiento público). La Ley que instituyó el ICMS ecológico en el Estado de São Paulo data de 1993, mientras que la del Estado de Minas Gerais fue promulgada en 1995.

<sup>5</sup> Gusmão (2002, pp. 23-25) describe la experiencia de Minas Gerais, que ha sido la más estudiada y divulgada por su marcado carácter redistributivo (Ley Robin Hood) y por la intensidad de la resistencia a su implementación.

El cuadro V.1 es una versión ampliada de otro similar presentado en el texto de Campos.<sup>6</sup> Los diversos criterios (económicos, demográficos, geográficos, sectoriales y ambientales, entre otros) fueron agrupados según conceptos o temas. El concepto de igualdad incorpora no solo la idea de una fracción igual para todos, sino también la de compensación positiva.<sup>7</sup> Los criterios comunes a todos los temas son el del valor agregado, según lo establecido por la legislación federal, y el ambiental (por libre arbitrio de los estados), seguidos del criterio igualitario o de compensación positiva, cuyo objetivo es minimizar las pérdidas que pudieran sufrir los municipios. Los criterios geográficos y demográficos son también frecuentes, en tanto que los demás varían según las prioridades definidas por los estados.

La descripción que sigue contempla básicamente los criterios ambientales. Estos se destacan en todas las unidades de la federación y su propósito es incentivar o crear unidades de conservación,<sup>8</sup> proteger la biodiversidad, e invertir en la instalación y mantenimiento de unidades de tratamiento de desechos y aguas residuales. El estado de Tocantins es el que destina al medio ambiente la mayor fracción (11%) del ICMS de los municipios. Las menores proporciones relativas asignadas a este fin corresponden los estados de São Paulo (0,5%) y Minas Gerais (1%).

En el caso de Paraná, los objetivos con respecto a la biodiversidad contemplados en la legislación que introdujo el ICMS Ecológico (Ley 9491/90 y Ley Complementaria 59/91) son los siguientes: i) aumentar el número y la superficie de las unidades de conservación y otras áreas especialmente protegidas; ii) planificar, regularizar, implementar y asegurar la sostenibilidad de las unidades de conservación; iii) incentivar la construcción de corredores ecológicos, con miras a conectar áreas de vegetación; iv) adoptar, ejecutar y consolidar programas de desarrollo institucional, a nivel del estado y de los municipios, cuya finalidad sea preservar la biodiversidad.<sup>9</sup> Cabe destacar que en la legislación de

---

<sup>6</sup> Véase Campos (2000, p. 4). El cuadro original de ese autor se limita a los criterios aplicados en los Estados de Minas Gerais, São Paulo y Paraná.

<sup>7</sup> La compensación positiva, criterio utilizado por el Estado de Pernambuco, apunta a destinar parte del 25% del ICMS correspondiente a los municipios (10%) a compensar a aquellas unidades que hubieran sufrido variaciones negativas del índice de valor agregado fiscal en comparación con el índice global del período anterior. Su objetivo es compensar o, por lo menos, minimizar las pérdidas o bajas del índice de distribución global por causas económicas.

<sup>8</sup> Las unidades de conservación se definen como porciones del territorio nacional, incluidas las aguas territoriales, con características naturales de valor relevante, de dominio público o privado, legalmente instituidas y reconocidas por el poder público (federal, estatal o municipal), con objetivos y límites definidos, y bajo regímenes especiales de administración, a las que se aplican garantías adecuadas de protección.

<sup>9</sup> Véase Loureiro (2002b). La descripción del marco legal se basa en este texto.

Paraná hay objetivos cuantitativos y cualitativos. La no adecuación a los patrones de calidad exigidos lleva a que el municipio pierda participación en la cuota del ICMS. La legislación incentiva también la conservación de fuentes de abastecimiento público de agua. Del 5% de la cuota del ICMS asignada al medio ambiente, un 2,5% corresponde a unidades de conservación y el otro 2,5%, a fuentes de agua.

El Estado de São Paulo fue la segunda unidad de la federación en adoptar el ICMS Ecológico. El instrumento fue creado en virtud de la Ley 8.510/93, que destinó un 0,5% de la cuota del ICMS de los municipios a aquellos que tuvieran unidades de conservación y otro 0,5% a los que contaran con reservorios de agua destinados a la generación de energía eléctrica. La legislación paulista solo beneficia las áreas de conservación estatales, ya que excluye las unidades federales, municipales y privadas (Reserva Particular de Patrimonio Natural, RPPN), y es limitada en lo que respecta a la evaluación de la calidad de las unidades de conservación.

En el Estado de Minas Gerais, en la Ley 12.040/95 se incluyó una amplia gama de incentivos no limitados a criterios estrictamente ambientales. La legislación estableció que un 0,5% de la cuota del ICMS asignada a los municipios debía destinarse a áreas especialmente protegidas y otro 0,5% a los municipios que invirtieran en el tratamiento de desechos y aguas residuales. También se dispuso que las áreas de conservación destinatarias de incentivos en los municipios podían ser privadas o públicas, federales, estatales y municipales. El estado no fijó criterios para evaluar en términos cualitativos la conservación de las áreas especialmente protegidas.

En el caso de Rio Grande do Sul, el ICMS Ecológico fue creado mediante la Ley 11.038/97, después de un largo y conflictivo período de debates. En este caso, el criterio ambiental se vincula al de área del municipio. También se aplican diversos otros criterios no ambientales. La legislación determina que un 7% de la cuota del ICMS debe destinarse a los municipios que tengan áreas de conservación y a aquellos inundados por la construcción de represas, áreas que se multiplicarán por el factor tres antes de computar su participación en el área del estado.

El estado de Mato Grosso do Sul estableció el ICMS Ecológico en 1994, en virtud de la Ley Complementaria 77/94. Sin embargo, esta recién se reglamentó y aplicó en el año 2000, mediante la Ley 2.193. El dispositivo legal destina un 5% de la cuota del ICMS a los municipios cuyos territorios comprendan unidades de preservación ambiental, tierras indígenas o fuentes de abastecimiento público de agua. La implementación de criterios de evaluación de calidad estaba prevista a partir del 2002.

El ICMS Ecológico en Rondônia fue creado por la Ley 147/96. Los criterios básicos para la distribución de la cuota del ICMS son las unidades de conservación y las tierras indígenas, a las que se destina un 5% de los recursos. La legislación prevé la reducción del aporte del ICMS en los municipios donde las áreas especialmente protegidas sufran invasiones o agresiones. No se han establecido criterios de evaluación cualitativa.

En el Estado de Mato Grosso, el ICMS Ecológico fue instituido recientemente por medio de la Ley Complementaria 73/00. Los criterios de distribución contemplan destinar un 5% de la parte del ICMS a los municipios que posean unidades de conservación y un 2% a los que inviertan en saneamiento ambiental, entendido como captación y tratamiento del agua, tratamiento y disposición de desechos y aguas residuales sanitarias. Este último criterio solo empezaría a operar en el 2003, ya que se estableció un período de transición de tres años para su plena implementación. Las reglas de la transición contemplan, en una segunda etapa, el establecimiento de criterios cualitativos como condición para acceder a más recursos de la parte del ICMS destinada a los municipios.

En Amapá fue mediante la Ley 322/96 que introdujo el ICMS Ecológico. El proceso gradual de su implementación comenzó en 1998 y se completó en el 2002. El criterio ambiental determina la distribución, en total, de un 1,4%, que se destina a los municipios que tengan áreas de conservación federales, estatales y privadas, así como a las unidades municipales registradas según los lineamientos del organismo ambiental del estado de Amapá. La gama de criterios es amplia y abarca políticas sociales, patrimonio cultural y área cultivada, entre otros.

En el Estado de Tocantins, la legislación relativa al ICMS Ecológico data del 2002 (Ley 1.323), e incluye un período de transición de cinco años, iniciado en el 2003. En el 2007, año de su plena implementación, se destinará, según el criterio ambiental, un 3,5% de la parte del ICMS correspondiente a los municipios a aquellos que tengan unidades de conservación y tierras indígenas, un 2% a los que establezcan programas de control y combate de las quemadas de vegetación, un 2% a los que destinen recursos a la conservación de los suelos y un 3,5% a los que inviertan en la conservación del agua y en saneamiento ambiental. Un elemento distintivo de la legislación de Tocantins es la asignación de un 2% de la cuota del ICMS de los municipios a los gobiernos locales que elaboren la Agenda 21 y la política municipal de medio ambiente, con legislación y dotación presupuestaria propias para ese fin. Se aplican, además, otros criterios de distribución, como puede observarse en el cuadro V.1. En el caso de las unidades de conservación y de tierras indígenas no se prevé el establecimiento de criterios cualitativos.

Cuadro V.1  
**CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DEL ICMS ASIGNADO A LOS MUNICIPIOS EN LOS ESTADOS QUE ADOPTARON EL ICMS ECOLÓGICO**

Conceptos	Paraná Ley 9.491/90 y Ley Compl. 59/91	São Paulo Ley 8.510/93	Minas Gerais Ley 12.040/95	Río Grande do Sul, Ley 11.038/97	Mato Grosso do Sul, Ley Compl. 057/91 y 077/94	Mato Grosso, Ley Compl. 73/00	Pernambuco, Ley 12.206/02	Amapá, Ley 322/96	Tocantins Ley 1.323/02	Rondonia, Ley Compl. 147/96
<b>Económico</b>										
Valor agregado fiscal	75,00	76,00	79,61	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
Recaudación tributaria propia	-	5,00	2,00	-	3,00	6,00	3,00	2,60	-	-
<b>Demográficos</b>										
Población	6,00	13,00	2,71	7,00	-	2,00	-	2,60	2,00	0,50
Población de los 50 municipios más poblados	-	-	2,00	-	-	-	-	-	-	-
Población de los tres municipios más poblados	-	-	-	-	-	-	-	2,2725	-	-
Número de electores	-	-	-	-	5,00	-	-	-	-	-
<b>Geográfico</b>										
Área geográfica	2,00	-	1,00	-	5,00	1,00	-	1,1375	2,00	0,50
<b>Componentes ambientales (ICMS Ecológico)</b>										
Igualitario o de compensación positiva	2,00	2,00	5,50	-	7,00	9,00	10,00	6,99	8,00	14,00
Espacios especialmente protegidos, tierras indígenas	2,50	0,50	0,50	7,00	5,00	5,00	1,00	1,40	3,50	5,00

Continúa

Cuadro V.1 (continuación)

Conceptos	Paraná Ley 9.491/90 y Ley Compl. 59/91	São Paulo Ley 8.510/93	Minas Gerais Ley 12.040/95	Río Grande do Sul, Ley 11.038/97	Mato Grosso do Sul, Ley Compl. 057/91 y 077/94	Mato Grosso, Ley Compl. 73/00	Fernambuco, Ley 12.206/02	Amapá, Ley 322/96	Tocantins Ley 1.323/02	Rondônia, Ley Compl. 147/96
Criterios (porcentajes)										
Fuentes de abastecimiento público/conservación del agua	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tratamiento de desechos/ aguas residuales o saneamiento ambiental	-	-	0,50	-	-	2,00	5,00	-	3,50	-
Control y combate de quemas de vegetación	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	-
Conservación de los suelos	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	-
Política municipal de medio ambiente	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	-
Salud	-	-	2,00	-	-	-	3,00	2,60	-	-
Patrimonio cultural	-	-	1,00	1,00	-	-	-	1,40	-	-
Reservorios de agua para generación de energía eléctrica	-	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-
Educación	-	-	2,00	1,00	-	-	3,00	2,60	-	-
Municipios de Minas Gerais	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-	-

continúa

Cuadro V.1 (conclusión)

Conceptos	Paraná Ley 9.491/90 y Ley Compl. 59/91	São Paulo Ley 8.510/93	Minas Gerais Ley 12.040/95	Rio Grande do Sul Ley 11.038/97	Mato Grosso do Sul Ley Compl. 057/91 y 077/94	Mato Grosso Ley Compl. 73/00	Pernambuco Ley 12.206/02	Amapá Ley 322/96	Tocantins Ley 1.323/02	Rondônia Ley Compl. 147/96
Criterios (porcentajes)										
Política		3,00	1,00					1,40		
Agropecuaria										
(producción de alimentos)	8,00			3,50						5,00
Propiedades rurales	2,00			5,00						
Compensación financiera por división de distritos en parcelas			0,065							
Restringido										
Institucional				0,50						
acciones de cooperación mutua										
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Legislaciones de los estados considerados. Este cuadro es una versión ampliada de otro similar que figura en L. P. de R. Campos, "ICMS ecológico: experiencias nos estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais e alternativas na Amazônia", Reunión temática, Nº 3, Cuiaba, 2000, en el que se incluyó solamente los estados de Minas Gerais, Paraná y São Paulo.

<sup>a</sup> Porcentajes plenos aplicados en el último año del periodo de transición.

En el Estado de Pernambuco, los nuevos criterios de distribución fueron establecidos por la Ley 11.899, aprobada en diciembre del 2000 y reglamentada por el Decreto 23.473/01, cuya implementación estaba prevista a partir del 2002. Denominado de manera más amplia ICMS Socioambiental, este instrumento fue concebido y puesto en práctica sobre la base de una asociación entre las autoridades ambientales y fiscales del estado. En el 2004, cuando finalizara el período de transición, se dispuso aplicar los siguientes criterios de distribución referidos al tema ambiental: i) un 1% se asignará a los municipios que posean unidades de conservación; ii) un 5% se distribuirá proporcionalmente entre el total de las poblaciones de los municipios que cuenten con sistemas de tratamiento o de destino final de residuos sólidos, mediante unidades de preparación de abono (*compost*) o de depósitos subterráneos sanitarios, autorizados de acuerdo con la ley. Los criterios de evaluación cualitativa deberán elaborarse durante el período de implementación del instrumento. En el cuadro 1 se muestra que, al igual que en otros estados, en Pernambuco se adoptaron otros criterios de distribución del ICMS que consideran el desempeño de los gobiernos locales en las áreas de la salud y la educación, el cual se evalúa mediante indicadores especialmente elaborados con tal fin.

## **E. Mecanismos de operacionalización y evaluación de desempeño**

Establecidos los porcentajes de distribución del 25% del ICMS asignado a los municipios y sujeto al arbitrio de los estados según diversos criterios, es necesario idear y construir los indicadores que permitirán evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y el desempeño de los gobiernos locales en aquellas áreas a las que apuntan los incentivos.

Para cada criterio debe haber un indicador, sin el cual no sería posible calcular los coeficientes de distribución que determinarán la asignación de recursos del ICMS a cada municipio. En esta sección no se describe el método de medición de todos los indicadores, sino solo de aquellos de naturaleza ambiental.

El criterio ambiental más importante radica en la existencia y mantenimiento de unidades de conservación y en el estímulo a la creación de otras nuevas. Estas han sido clasificadas y jerarquizadas en diversas categorías, que presentan algunas diferencias entre estados. La posición de la unidad de conservación en la escala es determinada por el grado de protección y de restricción de su uso. Cuanto más alta sea su ubicación en la jerarquía, más restringido será su uso, es decir, mayor su costo de oportunidad. Eso permite establecer una ponderación para calcular el indicador de unidad de conservación cuando un municipio

contiene más de una categoría de estas unidades en su territorio. La legislación federal reciente reglamenta la categorización jerarquizada de las unidades de conservación.<sup>10</sup> Sin embargo, la mayoría de los estados definió sus propias categorías y las respectivas ponderaciones, ya que en la época en que se elaboraron sus leyes el nuevo Sistema Nacional de Unidades de Conservación (SNUC) todavía no se había aprobado a nivel federal.

En el cuadro V.2 se muestran las categorías de unidades de conservación en algunos estados y sus ponderaciones, denominadas factores de conservación.

En dichos estados, como en todos los otros, puede apreciarse que las categorías que figuran en las primeras posiciones de la escala son las estaciones ecológicas, las reservas biológicas y los parques.

El porcentaje del ICMS que debe transferirse a cada municipio según el criterio fundado en las unidades de conservación se establece, con algunas variaciones entre estados, sobre la base del índice de conservación de la biodiversidad del municipio. Este se calcula, a su vez, a partir de la determinación de un coeficiente de conservación de la biodiversidad para cada una de las unidades de conservación, o fracción de ellas, contenida en el territorio del municipio. En primer lugar se calcula el coeficiente de conservación de la biodiversidad de la unidad mediante la siguiente expresión:

$$CB = (Auc/Am*Fc)*Aquc,$$

en la que:

CB = coeficiente de conservación de la biodiversidad de la unidad de conservación;

Auc = área de la unidad de conservación o parte de ella contenida en el territorio del municipio, según los datos proporcionados por el organismo responsable de su gestión (en hectáreas);

Am = área total del municipio según el último dato proporcionado por la Fundación Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) (en hectáreas);

---

<sup>10</sup> El Sistema Nacional de Unidades de Conservación (SNUC) fue establecido en virtud de la Ley Federal 9.985/2000. Clasifica las unidades de conservación en dos grupos: de protección integral y de uso sostenible. Las unidades de protección integral incluyen las siguientes categorías de unidades de conservación: estación ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural y refugio de vida silvestre. El grupo de las unidades de uso sostenible está constituido por las siguientes categorías: área de protección ambiental, área de relevante interés ecológico, bosque nacional, reserva extractiva, reserva de fauna, reserva de desarrollo sostenible y reserva particular de patrimonio natural.

Cuadro V.2  
FACTORES DE CONSERVACIÓN (PONDERACIÓN) APLICADOS A LAS UNIDADES  
DE CONSERVACIÓN EN ALGUNOS ESTADOS

Categorías	Estados y factores de conservación				
	Paraná	Mato Grosso	São Paulo	Amapá	Minas Gerais
Estaciones ecológicas	0,8-1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Reservas biológicas	0,8-1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Parques	0,7-0,9	0,7		0,9	0,9
Parques estatales	-	-	0,8	-	-
Reserva particular de patrimonio natural (RPPN)	-	0,2	-	0,9	-
Bosques nacionales, estatales o municipales	0,64	-	-	0,5	0,7
Reservas forestales	-	0,5	0,2	-	-
Área de relevante interés ecológico (ARIE)	0,66	0,3	-	-	-
Zonas de vida silvestre en área de protección ambiental (APA)	-	-	0,5	1,0	1,0
Área de protección ambiental	0,08	0,2	0,1	-	-
Área de protección ambiental I <sup>a</sup>	-	-	-	-	-
Área de protección ambiental II <sup>b</sup>	-	-	-	0,025	0,025
Áreas especiales y lugares de interés turístico	0,08	-	-	-	-
Áreas de tierras indígenas	0,45	0,7	-	-	0,5
Áreas de protección especial	-	0,5	-	0,1	0,1
Áreas especiales de uso reglamentado	0,3	-	-	-	-
Áreas naturales puestas bajo la protección del estado	-	-	0,1	-	-
Demás zonas	-	-	-	0,1	0,1
Monumento natural	-	0,8	-	-	-
Reserva extractiva	-	0,5	-	-	-
Reserva de fauna	-	0,4	-	-	-
Reserva de desarrollo sostenible	-	0,5	-	-	-
Camino – parque	-	0,3	-	-	-

Fuente: Legislaciones de los estados considerados.

<sup>a</sup> Área de protección ambiental I: con división por zonas.

<sup>b</sup> Área de protección ambiental II: sin división por zonas.

Fc = factor de conservación o valor numérico (ponderación) atribuido a las diferentes unidades de conservación, según se define en la normativa del estado;

Aquc = puntaje resultante de la evaluación de la calidad de la conservación de las unidades de conservación y de los medios utilizados para ese fin, de acuerdo con la tabla de evaluación aprobada por el organismo ambiental del estado.

Luego se calcula el índice de conservación de la biodiversidad del municipio por medio de la siguiente fórmula:

$$ICBm = (CBm/CBe)*100$$

en la que:

ICBM = índice de conservación de la biodiversidad del municipio;

CBm = suma de todos los coeficientes de conservación de biodiversidad calculados para el municipio, y

Cbe = suma de todos los coeficientes de conservación de biodiversidad calculados para todos los municipios del estado.

El segundo criterio ambiental se refiere al mantenimiento de fuentes de abastecimiento público de agua, o sea, a las restricciones al uso del suelo en áreas de manantiales, superficiales o subterráneos, de abastecimiento público de agua para sedes urbanas de municipios contiguos. Los indicadores de desempeño procuran medir el área de la cuenca de la fuente, el volumen captado, el volumen mínimo y la variación de la calidad del agua. El estado de Paraná avanzó en la evaluación según este criterio al considerar las variaciones de la calidad ambiental en la cuenca de captación o en el área del acuífero que resultan de inversiones promovidas por el municipio poseedor de la fuente (Campos, 2000, pp. 7-8).

El tercer criterio ambiental, cada vez más aplicado, remite al tratamiento de desechos o aguas residuales (saneamiento ambiental). En el caso de Minas Gerais, el acceso del municipio a los recursos del ICMS Ecológico tiene como condición que el gobierno local haya invertido en sistemas de tratamiento o disposición final de desechos urbanos que atiendan por lo menos al 70% de la población, o en sistemas de tratamiento de aguas residuales sanitarias que presten servicio, como mínimo, a la mitad de la población de la municipalidad. La certificación es realizada por los organismos ambientales del Estado (Campos, 2000, p. 14).

El índice de saneamiento ambiental para un municipio dado puede calcularse mediante la siguiente expresión o una variante de ella:

$$ISA = (MD/TDE)^* X$$

en la que:

ISA = índice de saneamiento ambiental del municipio i del Estado j;

MD = número promedio de domicilios cubierto por los sistemas de agua, aguas residuales y recolección de desechos del municipio i (o número promedio de domicilios cubierto por los sistemas del municipio i de agua y aguas residuales sanitarias tratadas y de recolección de desechos con tratamiento o disposición final);

TDE = número promedio total de domicilios del estado j cubierto por los sistemas de agua, aguas residuales sanitarias y desechos (o número promedio de domicilios del estado j cubierto por sistemas de agua y aguas residuales sanitarias tratadas y recolección de desechos con disposición final), y

X = porcentaje atribuido al criterio de saneamiento ambiental por el estado j.

En Pernambuco, el criterio basado en el tratamiento de desechos establece una puntuación para el municipio por la existencia de una unidad de preparación de abono o un depósito subterráneo sanitario. La puntuación máxima por la primera es de 20 puntos, atribuidos al cumplirse las siguientes etapas: licencia previa (2 puntos) y de instalación (3), fase de proyecto y licencia de operación (5) y operación regular (10), en la fase de implementación. Para el depósito subterráneo sanitario, la puntuación máxima es de 80 puntos, distribuidos en la siguiente forma: licencia previa (3 puntos) y de instalación (7), fase de proyecto y licencia de operación (10), operación regular (40) y desactivación del vertedero (20),<sup>11</sup> en la fase de implementación.

## F. Impacto del ICMS ecológico

La adopción del ICMS Ecológico repercutió en el volumen y la calidad del gasto público en materia de medio ambiente y estimuló la creación y el mantenimiento de unidades de conservación, fuentes de agua y unidades de tratamiento de desechos y aguas residuales. También generó beneficios institucionales que fortalecieron y modernizaron la política ambiental y a sus principales actores, tanto en los estados como en los municipios. En

<sup>11</sup> Véase Brasil (2001, pp. 4-5). Reglamenta los criterios de distribución de la parte del ICMS que corresponde a los municipios, relativos a los aspectos socioambientales de que trata el inciso III del artículo 2° de la Ley N° 11.899, del 21 de diciembre del 2000, entre otras disposiciones.

las agendas de los gestores públicos comenzaron a figurar con frecuencia los temas ambientales, especialmente los relacionados con el concepto de áreas especialmente protegidas. Además, la cuestión de los desechos y las aguas residuales sanitarias pasó a ser considerado no solo como un tema de salud pública, sino como un problema ambiental que tiene importantes interacciones con otras dimensiones de la política social.

El estado de Paraná, cuya experiencia es la más antigua y, por consiguiente, la más fácil de evaluar por la mayor disponibilidad de información, presenta resultados sustanciales en términos cuantitativos y cualitativos. Entre 1992 y el 2000, el número de municipios beneficiados por los criterios relativos a biodiversidad y fuentes de agua aumentó en 179,4% y 15,3%, respectivamente. Además, la expansión de la superficie líquida de las áreas especialmente protegidas fue muy significativa (154,6%). Entre 1992 y el 2000 se asignaron 460,9 millones de reales a los municipios del estado con vistas a la implementación de la política ambiental relacionada con los dos criterios fomentados (unidades de conservación y fuentes de agua). En el 2000 se destinaron al mismo fin 59,6 millones de reales, casi un tercio más que el monto registrado en 1992 (véase el cuadro V.3). En 1998, 50 de los 192 municipios de Paraná beneficiados por el criterio ambiental captaron un 17% de los recursos del ICMS. En algunos casos, el impacto positivo del ICMS Ecológico corresponde a un 70%-82% del índice de distribución (Freitas, 1999, pp. 24-25).

Cuadro V.3  
ESTADO DE PARANÁ: INDICADORES DE LOS EFECTOS  
DEL ICMS ECOLÓGICO

	Año 1992	Año 2000	Crecimiento (porcentaje)
1. Incremento de la superficie líquida, en hectáreas, de las áreas de conservación y otras áreas especialmente protegidas, a nivel municipal, estatal y federal, como resultado del ICMS Ecológico <sup>a</sup>	642 313,72	1 636 867,19	154,58
2. Número de municipios beneficiados <sup>b</sup>	112	221	97,3
por biodiversidad	63	176	179,4
por fuentes de agua	72	83	15,3
3. Recursos del ICMS transferidos a los municipios (en millones de reales corrientes) <sup>c</sup>	44,8	59,6	33,0

Fuente: W. Loureiro, "Contribuição do ICMS ecológico à conservação da biodiversidade no estado do Paraná", tesis de doctorado en ingeniería forestal, Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2002, pp. 94-98.

<sup>a</sup> La superficie líquida excluye las superposiciones entre unidades de conservación, entre unidades de conservación y fuentes de abastecimiento y las áreas consideradas degradadas.

<sup>b</sup> Treinta y ocho municipios reciben el ICMS Ecológico por ambos criterios, biodiversidad y fuentes de agua.

<sup>c</sup> La mitad se destina según el criterio de biodiversidad y la otra mitad según el de fuentes de agua. La cifra acumulada en el período 1992-2000 bordeó 460.9 millones de reales.

En el cuadro V.4 se muestra la expansión de la superficie líquida por categorías de unidades de conservación municipales, estatales y federales. Cabe apreciar el significativo incremento en cuanto a parques municipales (1.544,5%), áreas de relevante interés ecológico (350,6%) y de protección ambiental (299,2%) bajo la responsabilidad de los tres niveles de gobierno. Como los criterios para la creación de Áreas de Protección Ambiental (APA) son más flexibles, se ha criticado el considerable

Cuadro V.4  
ESTADO DE PARANÁ: AUMENTO DE LA SUPERFICIE LÍQUIDA<sup>a</sup> DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES REGISTRADAS PARA LA OBTENCIÓN DE RECURSOS DEL ICMS ECOLÓGICO, 1991-2000

Origen del área y variación relativa	Creadas por el municipio			Creadas por el estado			Creadas por el gobierno federal		
	Área en 1991 (Ha)	Área en 2000 (Ha)	Variación relativa (porcentaje)	Área en 1991 (Ha)	Área en 2000 (Ha)	Variación relativa (porcentaje)	Área en 1991 (Ha)	Área en 2000 (Ha)	Variación relativa (porcentaje)
Reservas biológicas	-	-	-	385,34	385,34	0,00	-	-	-
Estaciones ecológicas	-	24,20	-	2.240,69	5.968,19	166,36	13.638,00	13.638,00	0,00
Parques	1.489,30	24.492,15	1.544,54	36.677,13	46.197,71	25,96	204.863,0	253.731,41	23,85
Bosques	-	-	-	818,81	1.373,81	67,78	3.824,76	3.824,76	0,00
Área de Relevante Interés Ecológico (ARIE)	-	1.479,79	-	313,02	313,02	0,00	109,00	109,00	0,00
Área de Protección Ambiental (APA)	8.268,75	32.751,39	296,09	56.146,72	828.704,84	1.375,96	242.278,14	350.867,52	44,82
Tierras indígenas	-	-	-	-	-	-	71.261,06	73.005,76	2,45
<b>Total</b>	<b>9.758,05</b>	<b>58.747,53</b>	<b>502,04</b>	<b>96.581,71</b>	<b>882.942,91</b>	<b>814,19</b>	<b>535.973,96</b>	<b>695.176,45</b>	<b>29,70</b>

Fuente: W. Loureiro, "Contribuição do ICMS ecológico à conservação da biodiversidade no estado do Paraná", tesis de doctorado en ingeniería forestal, Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2002, pp. 94-98.

<sup>a</sup> La superficie líquida excluye las superposiciones entre unidades de conservación, entre unidades de conservación y fuentes de abastecimiento y las áreas consideradas degradadas.

aumento de esas unidades de conservación, especialmente de las que no están divididas en zonas. En este caso, los criterios de elegibilidad deberían ser más estrictos para así contener la proliferación desordenada de unidades de conservación de esa categoría.

La adopción del ICMS Ecológico por el Estado de Rondônia benefició a 21 municipios en el período 1996-1998. Excepto en tres de ellos, los aumentos premiaron la existencia de unidades de conservación en sus territorios. Las variaciones positivas de los índices de distribución fueron bastante apreciables en muchos municipios, en 13 de los cuales el aumento fue superior al 20%. Cabe destacar que, en este estado, el único criterio ambiental es el referido a unidades de conservación, a las que se destina un 5% de los recursos del ICMS correspondiente a los municipios.

En 1998, el 71% de los municipios de Minas Gerais mostró ganancias en sus índices de distribución, 17% de ellos por encima del 500%. Los municipios con unidades de conservación aumentaron sus índices de distribución en más de 100%. La expansión de la superficie de las unidades de conservación entre 1995 y 1999 también fue considerable, aunque menor que en Paraná. Cabe destacar el crecimiento del área de las unidades de conservación a nivel municipal, que en 1995 era relativamente pequeña.

Cuadro V.5  
ESTADO DE MINAS GERAIS: EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS UNIDADES DE CONSERVACIÓN Y OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS  
(En hectáreas)

Nivel de gestión	1995	1999	Crecimiento (porcentaje)
Federal	777.271	749.606	-3,56
Estatad	322.155	1.152.292	257,68
Municipal	6.887	126.448	1 736,00
Tierras indígenas	59.359	59.359	-
Reserva Particular de Patrimonio Natural (RPPN) federal	20.258	26.413	30,38
Reserva Particular de Patrimonio Natural (RPPN) estatal	-	5 584	100,00
Total	1.116.130	2.119.702	89,91

Fuente: Registro de unidades de conservación: Resoluciones Nº 3, del 27.12.95 y Nº 39, del 30.12.99 de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (SEMAD), reproducida en L.P de R. Campos, "ICMS ecológico: experiencias nos estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais e alternativas na Amazônia", Reunión temática, Nº 3, Cuiaba, 2000, p.13.

En lo que respecta al criterio basado en el tratamiento de desechos y aguas residuales, los resultados indican que la fuerza inductora del incentivo ha sido eficaz. En el caso de Pernambuco, el organismo ambiental recibió 30 solicitudes de licencia para la ejecución de proyectos en el 2002, año en que comenzó a implementarse el mecanismo.

En Minas Gerais, además de inducir a los municipios a poner en marcha nuevos sistemas de disposición final o tratamiento de desechos y aguas residuales sanitarias, el mecanismo estimuló a las municipalidades que ya contaban con tales sistemas a que se fueran adecuando a las normas ambientales. En 1999 el criterio referido al saneamiento benefició a una población de 3,18 millones de personas en 16 municipios del estado, que recibieron 7 millones de reales. En el 2000, el número de municipios beneficiados aumentó a 22, y el de personas a 3,22 millones. Aunque el volumen de recursos sea pequeño en comparación con los desafíos que enfrentan los municipios de Minas Gerais en materia de saneamiento, se observa un avance en lo que respecta a inversiones en esa área, que generalmente es poco prioritaria debido a su escasa visibilidad político-electoral. Los efectos de un adecuado sistema de saneamiento ambiental en términos de reducción de la mortalidad infantil y de los índices de morbilidad, especialmente por contener la diseminación de enfermedades que se transmiten a través del agua y la contaminación por residuos sólidos, son reconocidos por las autoridades de salud pública y las ambientalistas, pero lamentablemente tienen poca prioridad en la agenda de las políticas públicas.

## **G. Efectos redistributivos del ICMS ecológico**

La adopción de los criterios ecológicos y de otros tipos para la asignación de la cuota del ICMS destinada a los municipios y sujeta al poder normativo de los estados determinó una redistribución de recursos entre los municipios. La redistribución es inevitable, por ser inherente a la naturaleza del mecanismo, y también es inevitable que algunos ganen y otros pierdan. Por eso, y no por otra razón, la legislación del Estado de Minas Gerais que creó el ICMS Ecológico y otros criterios de transferencia a los municipios fue denominada "Ley Robin Hood". En ese estado, el ICMS Ecológico y los demás criterios aumentaron la participación de los municipios más pobres.

Como el criterio ambiental coexiste con otros, en un primer análisis no es posible afirmar que todas las variaciones, positivas o negativas, deban atribuírsele. Es necesario descomponer la variación absoluta del índice global o consolidado en dos partes: la imputable al criterio ambiental y la que es producto de los demás factores. A partir de esa descomposición es posible calcular la parte de la variación relativa del índice global que puede atribuirse a los criterios ambientales y la que obedece a los no ambientales.

Cuadro V.6  
ESTADO DE PERNAMBUCO: EFECTO DEL CRITERIO ECOLÓGICO<sup>a</sup> Y DE OTROS  
FACTORES<sup>b</sup> EN MUNICIPIOS QUE FUERON BENEFICIADOS POR EL ICMS  
ECOLÓGICO, 2001-2002  
(En porcentajes)

Municipios	Índice global		Índice		Índice no ambiental	
	Variación absoluta	Variación relativa	Variación absoluta	Variación relativa	Variación absoluta	Variación relativa
Ipojuca	1,0242	32,63	0,0250	2,44	0,9920	97,56
Recife	0,7541	2,07	0,3712	49,22	0,3829	50,78
Jaboatão dos Guararapes	0,6792	8,04	0,1598	23,53	0,5194	76,47
Itapissuma	0,1736	14,29	0,0207	11,92	0,1529	88,08
Araripina	0,1511	45,09	0,1267	83,85	0,0244	16,15
Exu	0,1224	183,78	0,1112	90,85	0,0112	9,15
Ipubi	0,1200	129,17	0,1138	94,83	0,0062	5,17
Moreilândia	0,0969	412,34	0,0920	94,94	0,0049	5,06
Bodocó	0,0936	63,20	0,1022	109,19	-0,0086	-9,19
Serrita	0,0499	134,50	0,0413	82,77	0,0086	17,23
Caruaru	0,0431	2,23	0,0431	100,00	0,0000	0,00
Tamandaré	0,0377	34,52	0,0315	83,55	0,0062	16,45
Itamaracá	0,0374	121,82	0,0172	45,99	0,0202	54,01
Igarassú	0,0286	1,64	0,0257	89,86	0,0029	10,14
Trindade	0,0252	23,80	0,0158	62,70	0,0094	37,30
Manari	0,0211	86,83	0,0006	2,84	0,0205	97,16
Brejo da Madre de Deus	0,0204	43,22	0,0155	75,98	0,0049	24,02
Cedro	0,0169	97,13	0,0151	89,35	0,0018	10,65
Betânia	0,0155	63,79	0,0002	1,29	0,0153	98,71
Tacaratú	0,0147	51,76	0,0119	80,95	0,0028	19,05

Fuente: Coordinadora de Incentivos Fiscales y de Relaciones con los Municipios, Secretaria de Hacienda de Pernambuco.

<sup>a</sup> Tratamiento y disposición de desechos y unidades de conservación.

<sup>b</sup> Valor agregado, compensación positiva, salud, educación e ingresos propios de los municipios.

En el caso de Rondônia, por ejemplo, 21 municipios resultaron beneficiados y 26 perjudicados.<sup>12</sup> Hubo municipios en los que los índices de distribución aumentaron hasta un 62,7%. Entre los perjudicados, la disminución más marcada fue de un 38,6%. Con la adopción del criterio

<sup>12</sup> Datos correspondientes al período 1996-1997.

ecológico fue necesario, en esos casos, reducir el criterio de división igualitaria entre los municipios y descomponer las variaciones absolutas imputables a los criterios ambientales y no ambientales. De ese modo, en 14 municipios con unidades de conservación, el efecto del criterio ecológico fue suficientemente alto como para compensar el impacto negativo de la reducción del coeficiente igualitario. En otros cuatro, que tenían unidades de conservación, el efecto negativo de la división igualitaria fue superior a la contribución del componente ambiental, pero fueron beneficiados por los criterios no ambientales. En los restantes, donde no se aplicó el criterio ambiental porque los municipios no poseían unidades de conservación, el aumento del índice de distribución tuvo lugar porque el efecto positivo de los otros criterios fue superior al efecto negativo de la división igualitaria.

En Minas Gerais, cuando se tuvieron en cuenta todos los criterios, un 71% de los municipios se benefició y un 21% resultó perjudicado. Al descomponer el índice consolidado se observa que la contribución del criterio ecológico al índice global varió entre un 22% y un 71% en 1998. Por otro lado, la Ley Robin Hood aumentó en un 56% la participación en el ICMS de los 200 municipios más pequeños y redujo la de los 50 más grandes en un 8,5% (Freitas, 1999, p. 39).

El Estado de Pernambuco, que en el 2002 estaba recién en el primer año de implementación gradual del programa y aplicaba el criterio ambiental al 3% de la parte del ICMS destinada a los municipios,<sup>13</sup> es un caso emblemático del problema redistributivo que revela este análisis. Entre el 2001 y el 2002, primer año de vigencia del ICMS Socioambiental, 96 municipios resultaron beneficiados y 86, perjudicados. En el cuadro 6 se descompone el índice global o consolidado entre los criterios ambientales y no ambientales para algunos de los municipios favorecidos de manera más significativa. En cada municipio, la suma de las columnas tres y cinco es igual a las cifras de la columna uno, lo que significa que la variación absoluta del índice global es igual a la suma de las variaciones absolutas de los índices ambientales y no ambientales. La suma de las columnas cuatro y seis es igual al 100%, y los valores respectivos indican la contribución relativa de cada componente a la variación absoluta del índice consolidado entre el 2001 y el 2002. La columna dos muestra que el crecimiento del índice de distribución en el período 2001-2002 fue significativo para muchos municipios. En cuatro de ellos el incremento fue superior al 100%. La contribución relativa del componente ambiental fue también apreciable en varios casos. En el Municipio de Bodocó, el criterio

---

<sup>13</sup> En el 2004, cuando se completa el período de transición, el criterio ambiental comprometerá un 5% de la cuota del ICMS destinada a los municipios.

ambiental compensó con creces (109,19%) la contribución negativa de los otros criterios. En el caso de Caruaru, la variación absoluta del índice de distribución se debió en su totalidad al componente ambiental. En 11 municipios, la contribución del criterio ambiental fue superior al 80%. No obstante, en municipios como Ipojuca, Itapissuma, Manari y Betânia, el aumento del índice de distribución global obedeció casi exclusivamente a criterios no ambientales.

En el cuadro V.7 figuran los municipios que fueron perjudicados por la introducción del ICMS Socioambiental. Las variaciones del índice global no son tan amplias como las registradas en el caso de los municipios beneficiados y la contribución de los componentes ambiental y no ambiental a la variación negativa del índice global fue más equilibrada. De hecho, en ningún municipio la variación negativa de los coeficientes de distribución atribuible al índice ambiental fue superior a un 50%. En otras palabras, en todos los casos en que los coeficientes de distribución del ICMS entre los municipios mostraron pérdidas relativas, la contribución del índice no ambiental fue superior a la del componente ambiental.

El impacto redistributivo generó conflictos entre los actores gubernamentales y los municipios perjudicados. Los alcaldes de las capitales de los estados y de las ciudades de tamaño mediano, especialmente en las áreas metropolitanas que no tenían patrimonio natural dentro de sus límites geográficos y que potencialmente resultarían perjudicadas en la distribución de la cuota del ICMS destinada a los municipios, fueron los que ofrecieron mayor resistencia a la adopción del instrumento. En contraste, y a pesar de salir fortalecidos desde los puntos de vista presupuestario e institucional, fueron pocos los municipios beneficiados que se manifestaron políticamente a favor de los nuevos criterios de distribución del ICMS. La voz política de los perjudicados fue casi siempre más alta que la de los gananciosos, y se expresó en argumentos y presiones dirigidas no solo al núcleo del poder ejecutivo, sino también al poder legislativo, responsable de la aprobación de las normas que establecían el instrumento. Aunque la adopción del ICMS Ecológico haya sido considerada una política pública relevante, ni los beneficiados ni los perjudicados participaron en su diseño (Gusmão, 2002, p. 32).

Ese conflicto contribuyó a que se demorara la reglamentación del instrumento y a que se establecieran períodos de transición que retrasaron su plena implementación. El caso de Pernambuco es representativo de las dificultades que se enfrentaron para condicionar la transferencia de la cuota del ICMS al desempeño de los gobiernos municipales en materia de política ambiental y otras dimensiones del desarrollo local. Cuando

**Cuadro V.7**  
**ESTADO DE PERNAMBUCO: EFECTO DEL CRITERIO ECOLÓGICO<sup>a</sup> Y DE OTROS**  
**FACTORES<sup>b</sup> EN MUNICIPIOS QUE FUERON PERJUDICADOS POR EL ICMS**  
**ECOLÓGICO, 2001-2002**

Municipios	Índice global		Índice		Índice no ambiental	
	Variación absoluta	Variación relativa (porcentaje)	Variación absoluta	Variación relativa (porcentaje)	Variación absoluta	Variación relativa (porcentaje)
Paulista	-0,6983	-16,52	-0,2755	39,45	-0,4228	60,55
Petrolândia	-0,1834	-12,08	-0,0813	44,33	-10,2100	55,67
Palmares	-0,1267	-17,03	-0,0540	42,62	-0,0727	57,38
Petrolina	-0,1242	-5,20	-0,0357	28,74	-0,0885	71,26
Nazaré da Mata	-0,1235	-18,03	-0,0546	44,21	-0,0689	55,79
Cabo de Santo Agostinho	-0,1212%	-2,34	-0,0380	31,35	-0,0832	68,65
Escada	-0,1147	-12,63	-0,0433	37,75	-0,0714	62,25
Jatobá	-0,1040	-23,14	-0,0468	45,00	-0,0572	55,00
São Lourenço da Mata	-0,1021%	-11,49	-0,0325	31,83	-0,0696	68,17
Aliança	-0,1008	-20,00	-0,0448	44,44	-0,0560	55,56
Água Preta	-0,0903	-21,14	-0,0393	43,52	-0,0510	56,48
Belo Jardim	-0,0900	-9,48	-0,0353	39,22	-0,0547	60,78
Ribeirão	-0,0879	-18,45	-0,0376	42,78	-0,0503	57,22
Floresta	-0,0825	-7,61	-0,0312	37,82	-0,0513	62,18
Goiania	-0,0766	-4,84	-0,0169	22,06	-0,0597	77,94
Camutanga	-0,0764	-16,34	-0,0347	45,42	-0,0417	54,58
Vicência	-0,0735	-17,72	-0,0331	45,03	-0,0404	54,97
Catende	-0,0702	-14,54	-0,0307	43,73	-0,0395	56,27
Garanhuns	-0,0685	-7,20	-0,0214	31,24	-0,0471	68,76
Barreiros	-0,0640	-13,18	-0,0187	29,22	-0,0453	70,78

Fuente: Coordinadora de Incentivos Fiscales y de Relaciones con los Municipios, Secretaría de Hacienda de Pernambuco.

<sup>a</sup> Tratamiento y disposición de desechos y unidades de conservación.

<sup>b</sup> Valor agregado, compensación positiva, salud, educación e ingresos propios de los municipios.

en Pernambuco, de acuerdo con la Ley 11.899/00, se publicaron en el 2001 los coeficientes de distribución para el 2002 de la parte del ICMS destinada a los municipios, se creó un conflicto cuyo resultado fue un nuevo proyecto de ley. Los coeficientes de distribución fueron combatidos por la Asociación Municipalista de Pernambuco y por los alcaldes de los municipios perjudicados. Los municipios beneficiados no se manifestaron. Se presionó a los poderes ejecutivo y legislativo para que se cambiara la Ley o, por lo menos, para que se distribuyeran las posibles pérdidas a lo

largo de un período de transición. Después de un período de negociación en el que participaron las autoridades fiscales y ambientales, el núcleo del gobierno, parlamentarios, alcaldes y la asociación representativa de los municipios, el poder ejecutivo sometió un nuevo proyecto de ley a la Asamblea Legislativa, que lo aprobó en mayo del 2002 (Ley 12.206). En la nueva legislación se concedió un período de transición de tres años, a partir del 2002, para la plena aplicación de los criterios distributivos. A pesar de esas modificaciones, todavía hay casos aislados de alcaldías que presentan resistencia a los nuevos criterios de distribución.

Para atenuar las pérdidas, todos los estados, excepto Rio Grande do Sul, adoptaron un componente porcentual fijo o mecanismo de compensación positiva (Pernambuco). Mediante el componente igualitario o de compensación se buscó equilibrar las pérdidas y las ganancias entre los municipios. No obstante, mientras más amplia fuera la gama de criterios utilizados para repartir el ICMS de los municipios sujeto al poder discrecional de los estados, mayores fueron los conflictos.

## **H. El ICMS como instrumento de política social y sectorial**

El ICMS también ha sido utilizado como instrumento de otras políticas públicas, incluidas las sociales y sectoriales. Aunque el tema no corresponda al enfoque principal de este estudio, cabe destacar que en varios estados ya se utiliza dicho mecanismo para incentivar la competencia fiscal entre los municipios por gastar localmente más y mejor en importantes áreas de desarrollo. Sin embargo, aún hay potencial para que la cuota del ICMS de los municipios sujeta al poder normativo de los estados sea utilizada como instrumento para: i) aumentar la competencia fiscal entre los municipios con vistas a ampliar y aumentar la eficacia del gasto público en políticas sociales, especialmente de educación y salud, y políticas sectoriales, entre otras; y ii) recompensar iniciativas que mejoren la calidad de vida de la comunidad local.

La dimensión educativa es incentivada en los estados de Minas Gerais (2%), Rio Grande do Sul (1%), Pernambuco (3%) y Amapá (2,6%). La política de salud es objeto de estímulo en Minas Gerais (2%), Pernambuco (3%) y Amapá (2,6%). Cabe destacar que en los estados de Minas Gerais y Amapá los porcentajes de distribución destinados a las áreas de la salud y la educación son mucho más significativos que los correspondientes al medio ambiente (1% y 1,4%, respectivamente). La mejora de los niveles de educación y de salud incide indirectamente en el medio ambiente en la medida en que acrecienta el conocimiento

del ciudadano sobre el medio que lo rodea, previene enfermedades y cambia hábitos y costumbres de la población que pueden causar daños ambientales.

El sector agropecuario fue objeto de considerables estímulos en algunos estados. En este sentido, los porcentajes de distribución que se le destinaron fueron más altos que los asignados al componente ambiental. El fomento de la producción y la productividad agropecuarias está presente en las legislaciones de los estados de Paraná (8%), Rio Grande do Sul (3,5%) y Rondônia (5%). Los incentivos para el aumento del área cultivada figuran entre los criterios de distribución de los estados de São Paulo (3%), Minas Gerais (1%) y Amapá (1,4%). Las propiedades rurales, especialmente las pequeñas, son apoyadas en los estados de Paraná (2%) y Rio Grande do Sul (5%). El fundamento para la aplicación de criterios que promuevan la producción y la productividad agropecuarias en las áreas de los municipios ya dedicadas a esa actividad radica en que esto reduce la presión por ocupar las fronteras agrícolas que albergan áreas especialmente protegidas. Por lo tanto, aunque sea indirectamente, hay una lógica ambiental tras ese criterio.

Si bien en términos de porcentajes y recursos esos criterios de distribución son más representativos que los referidos al área ambiental, no ha habido hasta ahora estudios en que se evalúe la eficacia del mecanismo con respecto a los objetivos propuestos. La fragmentación según diversos criterios de la cuota del ICMS correspondiente a los municipios puede erosionar la eficacia de los programas y proyectos concebidos a su amparo. Los criterios se amplían y extienden como resultado de enmiendas parlamentarias, que en algunos casos carecen de justificación económica o social. En el estado de Mato Grosso do Sul, por ejemplo, se estableció un criterio de repartición basado en el número de electores del municipio. El coeficiente de distribución en ese caso es igual al del componente ambiental (5%).

La fragmentación de los criterios de distribución se debe también a que los estados están sometidos a severos programas de ajuste fiscal, en los que no hay mucho margen para responder a todas las demandas de recursos. La cuota del ICMS destinadas a los municipios ofrece a los estados cierto grado de libertad para inducir gastos en áreas de interés para su desarrollo a las que no siempre se les pueden asignar los recursos adecuados por la vía del presupuesto (Haddad y Rezende, 2002, p. 37).

## I. Factores que facilitan y que dificultan el ICMS ecológico

### 1. Factores que dificultan el ICMS Ecológico

Los principales factores que obstaculizaron el uso y la implementación del ICMS como instrumento de gestión ambiental en Brasil fueron los siguientes:<sup>14</sup>

- i) poco o ningún debate previo sobre el diseño del mecanismo con los principales actores interesados;
- ii) falta de articulación entre las autoridades fiscales y ambientales y entre estas últimas y los núcleos estratégicos de los gobiernos estatales;
- iii) en algunos estados, excesiva demora en la reglamentación y en la efectiva implementación del mecanismo debido a discontinuidades administrativas, presiones de los municipios perjudicados, resistencias de los parlamentos estatales y falta de experiencia del cuerpo técnico;
- iv) en los estados donde no se ha implementado todavía, pero el debate al respecto lleva ya muchos años, se enfrentan obstáculos como la resistencia de los parlamentos, los cambios de gobierno y las presiones contrarias de los municipios perjudicados;
- v) poca o ninguna experiencia de los gestores y del cuerpo técnico de los estados en el diseño de instrumentos económicos para la gestión ambiental;
- vi) carencia de una base de datos adecuada y dificultades para acceder a información ambiental, económica y social que permita implementar sistemas de seguimiento y de evaluación de la calidad de las iniciativas incentivadas;
- vii) fragilidad institucional de los organismos ambientales y de las políticas de medio ambiente en los tres niveles de gobierno;
- viii) conflictos políticos entre municipios beneficiados y perjudicados;
- ix) excesiva fragmentación de los criterios distributivos, lo cual, en algunos estados, ha dado lugar a una mayor resistencia por parte de los municipios que por no contar con los atributos necesarios de elegibilidad resultarían severamente perjudicados.

---

<sup>14</sup> El análisis de estos factores se inspiró en el trabajo de Acquatella (2001, p. 33) sobre las experiencias latinoamericanas y caribeñas en la aplicación de instrumentos económicos para la gestión ambiental.

## 2. Factores que facilitan el IMCS Ecológico

- i) poder de arbitrio de los estados en la definición de los criterios de asignación del ICMS destinado a los municipios en lo que respecta al 6,25% del total de los recursos que serán transferidos;
- ii) descentralización fiscal determinada por la Constitución de 1988;
- iii) creación en los estados de un marco legal para la implementación del ICMS Ecológico (leyes complementarias y ordinarias);
- iv) articulación, en algunos estados, entre autoridades ambientales y fiscales bajo la orientación de los gobernadores;
- v) elaboración y finalización de la Agenda 21 nacional y estatal (solo en Pernambuco), lo cual movilizó a actores gubernamentales y no gubernamentales en relación con los instrumentos económicos necesarios para planificar el desarrollo sostenible;
- vi) creciente conciencia nacional respecto de los problemas ambientales, especialmente de los que resultan de la degradación de los recursos naturales, la escasez de agua limpia y los problemas sanitarios causados por el inadecuado tratamiento de desechos y aguas residuales;
- vii) mediación de los conflictos políticos entre municipios beneficiados y perjudicados;
- viii) apoyo y difusión de los beneficios del ICMS Ecológico por parte de ONG ambientalistas.

## J. Problemas y recomendaciones

La experiencia brasileña indica que la aplicación del ICMS Ecológico contribuyó a aumentar la disponibilidad de recursos locales destinados a compensar a las municipalidades que poseen áreas especialmente protegidas en sus territorios y a estimular la conservación y el uso sostenible del medio ambiente. Al agregar valor económico al patrimonio natural, incentivar la conservación del agua y el tratamiento de desechos y aguas residuales y promover el desarrollo institucional mediante la articulación de niveles de gobierno y de actores con el objetivo de mejorar la gestión de los recursos ambientales, el ICMS Ecológico ha propiciado una mejora de la calidad del medio ambiente en muchos municipios brasileños. Ha sido, además, un instrumento económico eficiente en la medida en que estimula la conservación ambiental en áreas que no tienen una actividad productiva significativa a causa de las restricciones

al uso de los recursos naturales, a la vez que, mediante otros criterios, permite o estimula el desarrollo de esas actividades en áreas que ofrecen características adecuadas para poner en práctica iniciativas generadoras de empleo e ingresos.

## **1. La dimensión cualitativa**

El significativo aumento de la superficie de las unidades de conservación, especialmente a nivel municipal y estatal, es un resultado auspicioso desde el punto de vista cuantitativo. Sin embargo, excepto en el caso de Paraná, todavía no se ha evaluado la dimensión cualitativa de los programas. Invertir o crear es con frecuencia más fácil que mantener y conservar según parámetros de calidad aceptables para los gestores ambientales. Entre las unidades de conservación, las áreas de protección ambiental (APA) fueron las que más se expandieron. Ese crecimiento se relaciona con la mayor flexibilidad y el menor costo de los criterios que permiten establecerlas. Como las áreas especialmente protegidas de uso indirecto —reservas biológicas, estaciones ecológicas y parques— son muy restrictivas en los que respecta a su uso alternativo con fines económicos, su expansión indiscriminada puede incidir negativamente en el destino de recursos orientados a la creación y mantenimiento de las unidades de conservación que son prioritarias desde el punto de vista ambiental.

Muchas veces, la creación y el mantenimiento de unidades de conservación de manera eficaz enfrenta conflictos agrarios y otras dificultades, cuya identificación y superación requiere supervisión constante y aplicación de recursos financieros y humanos. Un mayor control social en la creación de unidades de conservación garantizaría mejores parámetros de calidad y una asignación de recursos más eficaz. Campos sugiere que, para el establecimiento de nuevas unidades de conservación en municipios que deseen beneficiarse del ICMS Ecológico no debe bastar la opinión del organismo ambiental del estado, sino que, además, deberían realizarse audiencias públicas en las que participaran los principales actores interesados (Campos, 2000, p. 18). En caso de incumplimiento de los parámetros cualitativos debe considerarse incluso la posibilidad de inhabilitar las unidades de conservación para los efectos de acceder a los recursos del ICMS. De esta manera, el manejo inadecuado de las áreas de conservación, las invasiones y el mantenimiento precario deberían ser criterios para la suspensión del beneficio. En Paraná, por ejemplo, la adopción de un sistema de evaluación de calidad contribuyó incluso a facilitar la fiscalización de las unidades de conservación.

Con respecto a los criterios basados en el tratamiento de desechos y aguas residuales, el tema de la calidad es también relevante. La existencia

de sistemas de monitoreo y control es un requisito importante para que se evalúen y renueven periódicamente las licencias de operación. A partir de esa evaluación se debe decidir si se continuará o no otorgando el incentivo. La posibilidad de perder la habilitación actúa como un fuerte inductor para mantener la calidad deseada.

## **2. La composición de los gastos: inversión y costos**

De acuerdo con la orientación de la ley, la mayor proporción de los recursos provenientes de la cuota del ICMS correspondiente a los municipios se ha destinado a inversiones. La sostenibilidad de esas inversiones depende de la capacidad de los municipios para proveer recursos que aseguren su mantenimiento y operación, es decir, de que cuenten en sus presupuestos con la disponibilidad de fondos necesaria para cubrir los gastos de mantenimiento. En consecuencia, es preciso lograr un mayor equilibrio entre los gastos de inversión y los de mantenimiento para garantizar la sostenibilidad y la calidad de los proyectos incentivados (Haddad y Rezende, 2002, p. 40). Una mayor sintonía en lo que respecta al establecimiento de criterios podría inducir la realización de mayores gastos recurrentes que aseguraran la calidad. Para esto es imprescindible que los estados mejoren la dimensión cualitativa de las actividades ambientales. En otras palabras, se debería asignar más recursos al mantenimiento y la elevación de la calidad de los programas y proyectos financiados con recursos del ICMS Ecológico.

## **3. La sostenibilidad temporal**

La creciente difusión del ICMS Ecológico en los estados de Brasil y la perspectiva de que otras unidades de la federación adopten en breve este mecanismo plantean el tema de la sostenibilidad en el tiempo de la política en cuestión.<sup>15</sup> A medida que los municipios continúen poniendo sus unidades de conservación al amparo de este instrumento, cabe la posibilidad de que el incentivo pierda su fuerza o capacidad inductora. Además, de no haber un incremento real de la recaudación del ICMS, cada municipio tendría acceso a recursos cada vez menores. A medida que el incentivo pierde fuerza, el plazo de retorno de la inversión se prolonga en el tiempo. La tendencia declinante del incentivo afecta en

---

<sup>15</sup> Además de los 10 estados que ya adoptaron el ICMS Ecológico, otros siete (Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Río de Janeiro, Santa Catarina y Pará) están en la fase de debatir la posibilidad de implantarlo. Véase Loureiro (2002a, p. 7).

mayor medida a los componentes que son objeto de la gestión ambiental, teóricamente dados por la naturaleza, como las “áreas especialmente protegidas” y las “fuentes de abastecimiento de agua”. La prolongación del estímulo a medida que se incorporen nuevas unidades exigirá que los gestores ambientales y fiscales logren que la inducción pase gradualmente de la inversión al mantenimiento (costo), según parámetros de calidad definidos por los organismos ambientales y la sociedad organizada. Este tema pone de manifiesto la necesidad de avanzar en el tema de la evaluación cualitativa de las unidades de conservación y de las fuentes de abastecimiento de agua, criterio cuya importancia deberá aumentar a mediano plazo.

En lo referente a la inducción del establecimiento de unidades de tratamiento de desechos y aguas residuales, el tema de la sostenibilidad adquiere otra magnitud, debido a la enorme carencia de equipos de esta naturaleza en los municipios de Brasil. A medida que más municipios fueran cumpliendo los requisitos para recibir este tipo de incentivo, cada uno de ellos obtendría una parte progresivamente menor del ICMS, incluso en el caso de que la recaudación de este impuesto aumentara. Como el problema de los desechos y las aguas residuales es el que más afecta al medio ambiente y a la salud pública en Brasil, este tipo de beneficio es relevante desde el punto de vista ambiental y de la calidad de vida de la población.

Para evitar que el mecanismo pierda su fuerza inductora a mediano y largo plazo, en un estudio realizado para la CEPAL Gusmão sugiere lo siguiente: i) disponer que la provisión de recursos sea inversamente proporcional al porcentaje de la población urbana atendida, y ii) cambiar el enfoque de la política para beneficiar a los municipios más pobres, generalmente los de menores dimensiones, o los proyectos de pequeña envergadura (Gusmão, 2002, p. 25).

#### **4. Extensión de los criterios ambientales**

La inducción también puede servir para fortalecer institucionalmente la política ambiental de los gobiernos locales, como en el caso del incentivo adoptado por el estado de Tocantins, que destinó 2% del ICMS de los municipios a este propósito. La descentralización de la gestión y la participación de actores no gubernamentales en el proceso de concepción e implementación de la política ambiental son dos de las características del desarrollo institucional. La capacitación institucional implica normas, elaboración de presupuestos, actividades de control y evaluación, que exigen contar con un cuerpo técnico calificado, grupos colegiados y unidades ejecutivas. A partir de una tabla de evaluación podría crearse

un sistema de puntuación que, aplicado por los organismos ambientales y fiscales y por estructuras colegiadas de control social, concedería más recursos del ICMS a los municipios que cumplieran los requisitos establecidos (Campos, 2000, p. 24).

En Brasil, la diferenciación regional en varias dimensiones del desarrollo, incluso en la referida al tema ambiental, ofrece también oportunidades para establecer otros criterios en materia de medio ambiente que atiendan las especificidades regionales. Cabe destacar, por ejemplo, que el tema ambiental en la Amazonia brasileña tiene características propias y plantea enormes desafíos a los gestores de la política pertinente. El estado de Tocantins adoptó el criterio que incentiva el control y combate de las quemadas de vegetación, propósito al que destinó un 2% del ICMS de los municipios. El control de la tala indiscriminada, como propone Campos (2000, p. 24), es otro criterio que podría convertirse en un instrumento auxiliar para combatir un problema relevante para el medio ambiente de la Amazonia. De hecho, la tala indiscriminada y la explotación de la madera sin un manejo adecuado son problemas ambientales de gran peso en esa región y el ICMS Ecológico constituiría un importante instrumento para enfrentarlos.

## **5. Legislación y gestión ambiental**

Cabe reiterar que la atomización de los criterios mencionada en la sección anterior se ha manifestado en leyes complejas y muy detalladas, incluso en lo que respecta a los componentes ambientales. Eso dificulta la implementación de los programas e impone una rigidez innecesaria a la acción de los gestores ambientales. Loureiro sugiere que las leyes deberían atenerse a sus fundamentos esenciales y dejar a las normas reglamentarias, decretos y otras disposiciones la tarea de detallar los criterios, proceso que podría enriquecerse con la participación de los principales actores políticos y sociales (Loureiro, 2002a, p. 8).

## **K. La reforma tributaria y el ICMS ecológico: perspectivas**

El sistema impositivo de Brasil es complejo, de alto costo para la administración tributaria, oneroso para las empresas y gravoso para las exportaciones. La necesidad de un ajuste fiscal determinó un fuerte aumento de la carga tributaria, que se basó casi en su totalidad en las contribuciones e impuestos federales (muchos de ellos acumulativos), lo que recientemente ha venido a marcar una nueva tendencia hacia la

centralización fiscal a favor de la Unión. Todos estos factores ponen de relieve la necesidad de una amplia reforma del sistema de tributación brasileño.

Dicha reforma tributaria ha sido reclamada, especialmente por el empresariado, desde hace muchos años. Sin embargo, la falta de interés del gobierno federal en promover una reestructuración del sistema tributario por temor a la pérdida de ingresos determinó que los proyectos de reforma se paralizaran en el Congreso Nacional. Para el nuevo gobierno federal, que asumió sus funciones hace poco tiempo, el tema tributario es una prioridad en la agenda de reformas.

Sin embargo, es difícil lograr que los actores de los tres niveles de gobierno lleguen a un consenso sobre los cambios que requiere el régimen impositivo, porque ningún ente quiere perder posición relativa o absoluta en la distribución de los ingresos tributarios. Como toda reforma trae aparejado el riesgo de pérdidas, se crea un conflicto distributivo difícil de superar. Establecer un nuevo pacto federativo, que supere el logrado en 1988, es el gran desafío en la agenda de reformas de los nuevos gobiernos, federal y de los estados.

En el período comprendido entre 1995 y el 2000, el gobierno federal realizó ajustes en el sistema de recursos de la Unión. Creó un nuevo impuesto, aumentó la alícuota de algunas contribuciones, modernizó el aparato recaudador, concedió varias amnistías y perfeccionó los sistemas de seguimiento y control. Sin embargo, los estados brasileños se limitaron básicamente a modernizar sus aparatos financieros para acrecentar sus ingresos. Los aumentos de la carga tributaria imputable a la titularidad de los estados sobre el ICMS fueron pocos y marginales en términos de su impacto en los contribuyentes.

El ICMS de competencia de los estados se rige por una legislación compleja y diferenciada, ya que, respetados los límites de la Ley Complementaria 23 que instituyó el impuesto, la autonomía federativa les concede poder normativo sobre el tributo. Ese poder condujo a una feroz guerra fiscal entre algunos estados, con el objetivo de atraer inversiones privadas hacia sus territorios. Uno de los propósitos de la nueva reforma tributaria sería poner fin a esa guerra fiscal al establecer el principio de destino en las operaciones entre los estados.

Fue la descentralización fiscal, producto de la Constitución Federal de 1998, junto con el poder discrecional otorgado a los estados para definir los criterios de distribución del ICMS de los municipios, lo que permitió el establecimiento del ICMS Ecológico.

El ICMS es uno de los temas críticos en el debate sobre la reforma tributaria en Brasil. Se ha propuesto, entre otras cosas, federalizar el

impuesto, transformándolo en un IVA. Si así ocurriera, los estados perderían totalmente su autonomía y se convertirían en meros recaudadores del tributo. En ese contexto, no habría espacio para el ICMS Ecológico, ya que los estados dejarían de tener poder con respecto a la distribución del ICMS destinado a los municipios. Otra alternativa sería homogeneizar o armonizar la legislación tributaria de los estados mediante una enmienda institucional, pero para ello deberían renunciar a parte de su autonomía. El impuesto continuaría siendo de titularidad de los estados, pero con una autonomía reducida, que sería definida por la legislación federal. Bajo esta hipótesis, asumiendo que se mantuviera la transferencia del ICMS a los municipios, el ICMS Ecológico podría sobrevivir si los estados siguieran contando con poder discrecional para definir los criterios de distribución de la cuota del impuesto correspondiente a las municipalidades.

Cabe señalar que, incluso en la actualidad, los estados no tienen suficiente poder como para disponer que los recursos del ICMS Ecológico se destinen exclusivamente a fines ambientales. La misma restricción se aplica a los demás criterios de distribución. Esto significa que no hay vinculación entre los recursos transferidos y que las sumas asignadas según cualquier criterio no tienen el carácter de resarcimiento. Eso se debe a que la Constitución Federal no permite que los estados tengan injerencia en el destino que los municipios quieran dar a su cuota del ICMS. Los municipios que cumplen los requisitos definidos en las legislaciones estatales reciben más recursos, y la asignación de estos queda totalmente libre de la interferencia de los estados.

En cualquiera de los dos casos, federalización u homogeneización, los estados pierden autonomía. Si esta pérdida redujera su poder normativo en lo que respecta a su actual, y limitada, capacidad para definir criterios de distribución, el ICMS Ecológico y otros mecanismos semejantes serían inviables. Los proyectos de reforma debatidos hasta ahora tienen una clara tendencia centralizadora, dado que quitan poder a los estados, ya sea mediante la federalización, su versión más radical, o la armonización. Por lo tanto, surge una incógnita en cuanto a la permanencia del poder discrecional de los estados para establecer criterios de distribución de la cuota del ICMS destinada a los municipios.

Uno de los argumentos para dar a la Unión un mayor poder normativo con respecto al ICMS, o al IVA que lo sustituyera, es la posibilidad de anular o, por lo menos, reducir la capacidad de los estados para conceder beneficios fiscales, fuente de crecientes renuncias de ingresos. La concesión de beneficios fiscales incide también en los ingresos de los municipios por concepto del ICMS, dado que los estados solo pueden transferirles lo que de hecho se recauda. Los estados

absorben el 75% del ICMS recaudado y traspasan el 25% restante a los municipios. La renuncia fiscal que resulta de la concesión de beneficios alcanza a ambos entes en distintas proporciones, de 0,75 reales para los estados y de 0,25 reales para los municipios por cada real del ICMS al que se renuncia.

No obstante, no hay pérdida de ingresos para los estados en el caso del ICMS Ecológico y otros mecanismos semejantes. En lo que atañe a los municipios, el 25% del ICMS que les corresponde se redistribuye para favorecer a aquellos que cumplan con los requisitos de las políticas ambiental, social, sectorial y otras. Sin embargo, algunos municipios se benefician en detrimento de otros, en la misma forma en que los programas de incentivo fiscal para atraer nuevas inversiones benefician al sector privado y perjudican a la población en la medida del costo de oportunidad social que tengan los recursos renunciados, que de otro modo se utilizarían para proveer bienes públicos. En este sentido, ambas situaciones podrían ser eliminadas si se impusiera una directriz que redujese la autonomía de los estados para conceder beneficios.

Confirmadas esas tendencias, las perspectivas de la evolución del marco tributario brasileño pueden ser poco promisorias, no solo para mantener y perfeccionar el ICMS Ecológico, sino también para introducir otros instrumentos económicos en apoyo de la gestión ambiental.

Sin embargo, cualquiera sea la forma que asuma la reforma tributaria, las transferencias constitucionales a los estados y los municipios a través del Fondo de Participación de los Estados (FPE) y del Fondo de Participación de los Municipios (FPM) deberán permanecer, de modo que podrían establecerse mecanismos para crear un instrumento semejante al ICMS Ecológico sobre la base de la transferencia de esos recursos.

En ese contexto, en la nueva legislación federal se debe abrir un espacio a los instrumentos económicos aplicables a la gestión ambiental. Para eso sería necesario establecer un marco legal que permitiera la implementación de instrumentos semejantes al ICMS Ecológico utilizado por los estados. Una alternativa sería que la Unión condicionara parte de las transferencias del Fondo de Participación de los Municipios al desempeño de los gobiernos locales en el área ambiental.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> En el marco tributario actual ya existe un Proyecto de Ley Complementaria (PL 17/92), en trámite en la Cámara de Diputados, que busca beneficiar a los municipios que tengan unidades de conservación y fuentes de abastecimiento de agua. Véase Campos, 2000, p. 22.

## Bibliografía

- Acquatella, Jean (2001), "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 31 (LC/L.1488), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.28.
- Brasil (2002a), "Decreto N° 23.981", *Diário Oficial do Estado de Pernambuco*, Recife, 26 de enero.
- \_\_\_\_ (2002b), "Instrucción administrativa de la Secretaría de Hacienda del Estado de Pernambuco", N° 198, *Diário Oficial do Estado de Pernambuco*, Recife, 5 de septiembre.
- \_\_\_\_ (2002c), "Ley N° 12.206", *Diário Oficial do Estado de Pernambuco*, Recife, 21 de mayo.
- \_\_\_\_ (2002d), "Ley N° 1.323", *Diário Oficial do Tocantins*, Palmas, 4 de abril.
- \_\_\_\_ (2001), "Decreto N° 23.473", *Diário Oficial do Estado de Pernambuco*, Recife, 11 de agosto.
- \_\_\_\_ (2000a), "Ley Complementaria, N° 73", *Diário Oficial do Mato Grosso*, Cuiaba, 7 de diciembre.
- \_\_\_\_ (2000b), "Ley N° 9.985", *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasilia, 19 de julio.
- \_\_\_\_ (2000c), "Ley N° 11.899", *Diário Oficial do Estado de Pernambuco*, Recife, 22 de diciembre.
- \_\_\_\_ (1997), "Ley N° 11.038", *Diário Oficial do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 14 de noviembre.
- \_\_\_\_ (1996), "Ley N° 322", *Diário Oficial do Amapá*, Macapá, 23 de diciembre.
- \_\_\_\_ (1995), "Ley N° 12.040", *Diário Oficial do Minas Gerais*, Belo Horizonte, 29 de diciembre.
- \_\_\_\_ (1991a), "Ley Complementaria, N° 57", *Diário Oficial do Mato Grosso do Sul*, Campo Grande, 4 de enero.
- \_\_\_\_ (1991b), "Ley Complementaria, N° 59", *Diário Oficial do Paraná*, Curitiba, 1° de octubre.
- \_\_\_\_ (1990), "Ley N° 9.491", *Diário Oficial do Paraná*, Curitiba, 21 de diciembre.
- \_\_\_\_ (1988), "Constitución de la República Federativa del Brasil", promulgada el 5 de octubre, actualizada hasta la Enmienda Constitucional, N° 31, 14 de diciembre de 2000.
- \_\_\_\_ (1981), "Ley N° 3.201", *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, 23 de diciembre.
- Campos, L. P. de R. (2000), "ICMS ecológico: experiencias nos estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais e alternativas na Amazônia", *Reunião temática*, N° 3, Cuiaba.
- Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional (2002), *Agenda 21 brasileira: ações prioritarias*, Brasilia.
- Conselho Estadual do Meio Ambiente (s/f), *Agenda 21 estadual*, Recife, en imprenta.
- Coutinho, J. H. de F. M., A. C. B. de G. Noya, T. de L. Nóbrega (2002), "Instrumentos jurídico-econômicos e preservação do meio ambiente: um enfoque no ICMS sócio-ambiental", *Revista de informação legislativa*, año 39, N° 154, Brasilia, abril-junio.

- Freitas, Analuce (1999), *ICMS ecológico: um instrumento económico para a conservação*, Brasilia, World Wildlife Fund Brasil (WWF).
- Gusmão, Paulo P. (2002), "El caso de Brasil", *Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. Estudios de caso: Brasil, Subregión Caribe, Chile, Colombia, Guatemala, México, Venezuela* (LC/L.1690-P), Jean Acquatella (comp.), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.04.
- Hadad, P. R. y F. Rezende (2002), "O uso de instrumentos económicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia: o ICMS ecológico", informe de consultoría, Brasilia, Ministerio de Medio Ambiente.
- Loureiro, W. (2002a), "Contribuição do ICMS ecológico à conservação da biodiversidade no estado do Paraná", tesis de doctorado en ingeniería forestal, Curitiba, Universidade Federal do Paraná.
- \_\_\_\_ (2002b), "O ICMS ecológico: a consolidação de uma experiencia brasileira de incentivo a conservação da biodiversidade", Curitiba.
- \_\_\_\_ (2002c), "O ICMS ecológico na biodiversidade", Curitiba.
- Motta, Ronaldo Serôa da (2001), "Tributación ambiental, macroeconomía y medio ambiente en América Latina: aspectos conceptuales y el caso de Brasil", *serie Macroeconomía del desarrollo*, N° 7 (LC/L.1650-P/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.188.
- Varsano, R., S. G. Ferreira y J. R. Affonso (2002), "Fiscal competition", documento presentado en la "Conferencia Internacional sobre Federalismo", San Gallen, Suiza, 27-30 de agosto.
- WWF (World Wildlife Fund Brasil) (1999), *Descubra o que o ICMS ecológico pode fazer pelo seu municipio*, Brasilia.



## Capítulo VI

# Herramientas económicas y fiscales para la gestión ambiental en Costa Rica

*Jaime Echeverría*

### A. Introducción

Los vínculos entre la política ambiental y el manejo fiscal de la economía son cada día más evidentes. Las inversiones ambientales deben sustentarse en un manejo responsable de las finanzas públicas y perdurar a largo plazo. Por esta razón es importante que las autoridades ambientales y las de hacienda se coordinen y trabajen mancomunadamente para que así puedan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Es en este sentido que resulta importante resaltar la importancia del Taller regional de política fiscal y medio ambiente en América Latina y el Caribe que tuvo lugar como parte del XV Seminario regional de política fiscal, organizado por la CEPAL, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

La participación del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional permitirá a estos organismos, junto con los Ministerios de Hacienda de los respectivos países, reforzar en sus estrategias líneas programáticas que impulsen el uso de herramientas fiscales para la gestión ambiental. Su presencia en este seminario también les dará la posibilidad de interactuar con actores clave en la región y de definir criterios para profundizar su compromiso en este plano. Las herramientas económicas y fiscales ayudarán a alcanzar objetivos y metas ambientales en una forma efectiva con respecto a su costo, y para esto se requiere todo el apoyo de la comunidad internacional.

La experiencia de Costa Rica en el tema de los incentivos forestales y del pago por servicios ambientales ha estado vinculada al tema fiscal desde su inicio, en 1969. De hecho, los primeros beneficios que se establecieron en el país consistían en reducciones del impuesto a la renta y en exenciones del pago de tributos sobre la propiedad de la tierra otorgadas a las empresas que reforestaban.

Sin embargo, hasta ahora no ha existido en el país una vinculación y coordinación significativa entre los ministerios competentes, en este caso los de Hacienda y del Ambiente y Energía, para unificar criterios, políticas y normativa. A pesar de que se han elaborado instrumentos fiscales de gestión ambiental, esto se ha hecho en forma aislada y con poca integración entre los equipos de ambos ministerios. Además, la legislación ha terminado por fragmentarse en una serie de leyes y decretos que no constituyen un verdadero cuerpo normativo integral.

Cualquier herramienta o instrumento fiscal-ambiental no será, por sí solo, suficiente para cumplir las metas ambientales establecidas. Deberá ir acompañado de una visión o de una acción vigorosa del Estado en lo que respecta a programas de educación y conciencia ambiental, cultura fiscal, control y supervisión.

En el caso de Costa Rica, el avance se ha dado en el sector “verde”, vale decir, en la protección de bosques y parques nacionales y el fomento de la reforestación. Los esfuerzos se han dirigido a internalizar los beneficios de los bosques y los ecosistemas, lo que significa compensar a aquellos que están brindando servicios ambientales a la sociedad. Actualmente, el gran reto ambiental en el país es lo que se ha denominado la “agenda café”, entendida como el enfrentamiento integral de los problemas de contaminación en la gran área metropolitana. Y es con tal fin que resulta fundamental contar con instrumentos fiscales para la gestión ambiental.

En este documento se presenta un resumen histórico de la experiencia costarricense en cuanto a la utilización de herramientas fiscales para resolver problemas del medio ambiente, con énfasis en el diseño e implementación del sistema de pago de servicios ambientales (PSA), su evolución y perspectivas futuras. Se consideran, además, iniciativas en vías de implementación relacionadas con la “agenda café”, así como algunas ideas en materia de gestión. Figuran entre estas el decreto, recientemente publicado, sobre el cobro de un “canon ambiental por vertidos”, un instrumento económico para el control y la prevención de la contaminación hídrica en Costa Rica.

## **B. Marco conceptual**

El uso de instrumentos fiscales en la gestión ambiental puede tener dos orientaciones. Primero, la de internalizar los beneficios de acciones

favorables al ambiente. Esto incluye la retribución a los que realizan, por ejemplo, actividades de conservación y recuperación de los bosques. Segundo, la de cobrar por la utilización de los recursos naturales, como en el caso de los cargos por el uso del agua para consumo o como efluente. Es decir, internalizar el costo ambiental de las actividades productivas.

Durante las últimas tres décadas, ambos enfoques han venido tomando fuerza como una alternativa a los mecanismos de comando y control, que han probado ser muy ineficientes. En Costa Rica se ha avanzado más en materia de beneficios vinculados a los bosques, mientras que en el resto de América Latina, al igual que en Europa y Estados Unidos, estos instrumentos se han aplicado principalmente a la contaminación. Es así como en esos países se han implementado sistemas de depósito-reembolso por botellas, tasas retributivas por contaminación hídrica, permisos de agua transables, derechos de uso por aprovechamiento de bienes públicos y otros.<sup>1</sup>

Como ya se mencionó, en Costa Rica hay una mayor experiencia en lo relativo a beneficios, como el pago a propietarios de la tierra para establecer y mantener ecosistemas considerados valiosos. Los primeros incentivos se otorgaron en virtud de la Ley Forestal 4465, del 25 de noviembre de 1969, a quienes hacían plantaciones forestales. Cometiendo errores y experimentando se ha recorrido un largo camino hasta llegar al sistema que existe en la actualidad.

El programa de Pago de Servicios Ambientales (PSA) ha tenido amplia difusión internacional y se ha ganado la confianza del público, los gobiernos extranjeros, las entidades financieras (como el Banco Mundial) y los organismos internacionales vinculados a la conservación de los recursos naturales (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), otros). A continuación se presenta este programa y la evolución que ha tenido desde su inicio, en 1969, hasta la actualidad, con énfasis en aquellos aspectos que son relevantes en el marco de este taller.

## **C. Programa de Pago de Servicios Ambientales (PSA)**

### **1. Origen y desarrollo**

El PSA tuvo su origen en la Ley Forestal 4465, aprobada en 1969 con el fin de ordenar el sector forestal y contrarrestar la deforestación provocada por el cambio de uso de la tierra. Cabe agregar que en

---

<sup>1</sup> Véase, por ejemplo, Acquatella (2001), cuadro VI.2.

esa época todavía se vivía en el país un cierto auge de la actividad ganadera. Se estableció entonces el mecanismo de reducción del impuesto sobre la renta para quienes reforestaban, que empezó a funcionar en 1979.

Estos incentivos tenían varios inconvenientes, ya que si bien facilitaron el establecimiento de plantaciones forestales, los beneficios de esto, desde el punto de vista ecológico, son inciertos y, en algunas ocasiones, se sustituyeron bosques naturales con plantaciones. Aunque el uso de especies exóticas hacía más fácil predecir los rendimientos futuros, tenía graves implicaciones ambientales. En segundo lugar, se beneficiaba únicamente a los grandes empresarios y compañías que podían aprovechar la deducción de sus impuestos sobre la renta. Un gran proporción de ciudadanos no era favorecida por el sistema debido a que, por su condición socioeconómica, no tenían que pagar impuestos a la renta. Esto generó críticas por la falta de equidad del programa.

## **2. Democratización del sistema**

Para corregir estas fallas, en 1986, mediante una segunda Ley Forestal (N° 7032) se introdujeron modificaciones importantes. Se creó el Certificado de Abono Forestal (CAF), que era un título de valor nominativo, libre de impuestos, emitido por el Estado para el pago de cualquier tipo de tributo. Este cambio amplió las posibilidades de participación de los pequeños propietarios de tierra, debido a que estos títulos eran negociables. Además, esta ley permitió que se otorgara el CAF por adelantado a propietarios sin capacidad financiera para establecer plantaciones con sus propios medios. Paralelamente, con recursos de la cooperación internacional (especialmente de Holanda, Suecia y Finlandia) se promovió la organización de los pequeños productores. Puede decirse que esta ley marca una etapa de democratización del sistema.

Hasta ese momento, sin embargo, el criterio era principalmente el de subsidiar una actividad productiva. Con la tendencia mundial hacia la integración y el libre comercio, los esquemas de este tipo se volvieron cada vez menos populares entre los encargados de manejar la política económica del país. No obstante, al analizar el tema con mayor profundidad, se empezó a reconocer el hecho de que los bosques, naturales y plantados, brindaban una serie de servicios a la sociedad (protección contra inundaciones, captura de carbono, hábitat para la diversidad biológica). Estos servicios no eran reconocidos ni estaban siendo pagados como tales a los propietarios de los bosques.

### 3. Del subsidio al reconocimiento

Fue así que, en 1996, la Ley Forestal 7575 vino a marcar un giro conceptual al reconocer los servicios ambientales de los bosques. En la ley se define el PSA como “El pago que se brinda como retribución a los propietarios de terrenos que tengan bosque o que deseen establecer plantaciones forestales, por los servicios ambientales que éstos brindan a la comunidad en:

- Mitigación de emisiones de gases efecto invernadero (reducción, absorción, fijación y almacenamiento de carbono).
- Protección de agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico.
- Protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas y formas de vida.
- Belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.”

Aunque desde el punto de vista operativo el sistema es virtualmente idéntico al anterior, se introdujo un importante cambio en cuanto a su financiamiento, que es cubierto con una parte de la recaudación del impuesto selectivo de consumo aplicado a los combustibles, según lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley de Simplificación 8114:

“Artículo 5. Destino de los Recursos. Del producto anual de los ingresos provenientes de la recaudación del impuesto único sobre los combustibles, se destinará un treinta por ciento (30%) a favor del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) y un tres coma cinco por ciento (3,5%), exclusivamente para el pago de servicios ambientales, a favor del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). El destino de este treinta y tres coma cinco por ciento (33,5%) tiene carácter específico y su giro es de carácter obligatorio para el Ministerio de Hacienda.”

No obstante, hay que tener en cuenta resoluciones anteriores de la Sala Constitucional en las que se ha argumentado que el Estado no tiene obligación de asignar los recursos con destino específico a quienes estos correspondan. Es decir, los fondos entran a la “caja única” del Estado, en la que quedan sujetos a las prioridades y restricciones del gasto público.

Estos recursos alimentarían el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, institución a cargo del programa. Esto no significó crear un nuevo impuesto, sino más bien redistribuir tributos ya existentes.

Con estas medidas se logró también configurar el sistema y definir con mayor precisión sus modalidades, los montos de cobro y pago, la distribución y los plazos de los pagos, las áreas prioritarias (geográficas

y sectoriales), el marco legal e institucional y las medidas de control y evaluación. En cuanto a las modalidades, el sistema reconoce el derecho al PSA por actividades de reforestación, protección del bosque, manejo del bosque y reforestación con recursos propios.

A juicio del autor, sería conveniente abrir un debate acerca de las ventajas y desventajas del hecho que los recursos estén ligados a una fracción del recaudo de un impuesto cuya base va creciendo en el tiempo. El ideal sería que la asignación de fondos a este objetivo fuera independiente del consumo de combustibles, porque una vez que se llega a una cobertura retributiva total de quienes tienen bosques potencialmente explotables, no hay ganancias ambientales por el hecho de destinar más recursos a tal finalidad. Es mejor cubrir esto con una asignación presupuestaria discrecional que con la preasignación de un impuesto cuya recaudación será creciente en el tiempo.

#### **4. Retos y oportunidades**

Estando el sistema en operación, ahora el reto es lograr su sostenibilidad financiera. En la actualidad, la oferta de tierras excede en gran medida la capacidad de pago que tiene el país. Esto significa que podría conservarse más tierra con la misma cantidad de recursos al aplicar herramientas de mercado que permitieran optimizar el mercado de la tierra frente al de los servicios ambientales. No obstante, los recursos que el Estado está dispuesto a aportar representan la verdadera disposición de pagar de la sociedad costarricense, expresada en una asignación de dinero. Lo demás son buenas intenciones e ideas.

En un ambiente de escasez de recursos es fundamental acotar a los potenciales beneficiarios de un subsidio. En este caso, la prioridad debe ser la protección de los “bosques de frontera”, que están amenazados por su cercanía de terrenos agrícolas o urbanos. Esta puede ser una fracción bastante pequeña del total de bosques. Pagar subsidios por la preservación de bosques que no están en riesgo es un desperdicio de recursos.

La sostenibilidad financiera es uno de los pilares sobre los cuales descansa el PSA: cobrar los servicios a quien se beneficia y pagárselos a quien los produce. Además, también representa una compensación por las emisiones que origina la combustión en el transporte vehicular, pues los bosques tienen la capacidad de fijar carbono y así mitigar en parte el impacto ambiental del uso de combustibles. Por lo tanto, se están enviando las señales precisas.

## 5. La creación de mercados ambientales

En párrafos anteriores se ha reconocido que es posible fabricar mercados ambientales. Con un buen diseño de producto y una labor importante de comercialización es posible encontrar “productores” y “compradores” de servicios ambientales. En este sentido, en Costa Rica el proyecto Ecomercados ha sido uno de los que más ha apoyado los esfuerzos nacionales con tal finalidad. Este proyecto (una iniciativa conjunta del Gobierno de Costa Rica y el Banco Mundial) tiene por propósito intensificar la conservación de bosques en el país por la vía de apoyar el desarrollo de mercados que vinculen a los proveedores privados de servicios ambientales, incluyendo la protección de la diversidad biológica, la mitigación de gases y los servicios hidrológicos, con compradores nacionales y extranjeros.

En línea con esto, el proyecto Ecomercados está apoyando la ejecución de políticas ambientales y el fortalecimiento de algunos departamentos del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE). También presta asistencia a organizaciones no gubernamentales locales y regionales responsables de la ejecución, promoción, supervisión y seguimiento del Programa de Pago de Servicios Ambientales (PSA). Sus actividades ayudarán a desarrollar mercados, atraer financiamiento e inversión y consolidar el marco institucional con los siguientes objetivos:

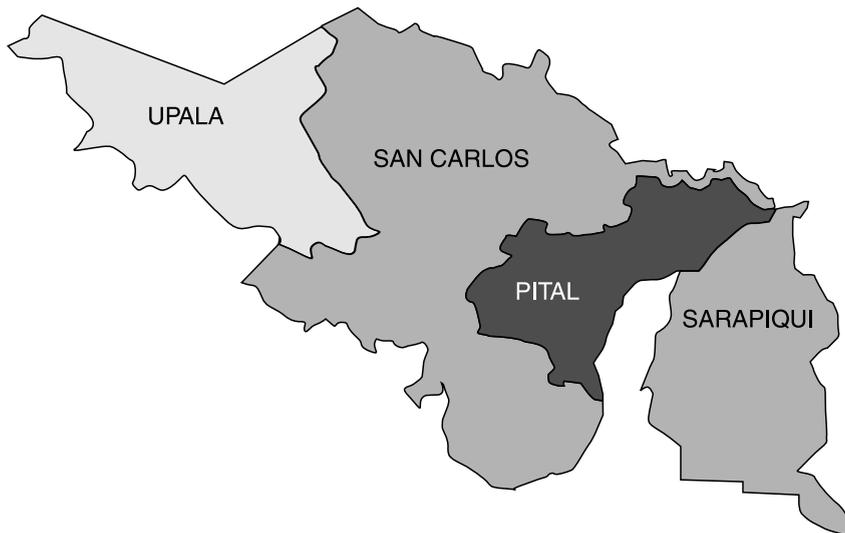
- i) Comercializar en el plano global servicios ambientales relacionados con la conservación de la biodiversidad en zonas amortiguadoras privadas, aledañas a parques nacionales y reservas biológicas del Corredor Biológico Mesoamericano, Sección Costa Rica (CBM/CR).
- ii) Comercializar en el plano global servicios ambientales relacionados con la mitigación de los gases que producen el efecto de invernadero, mediante el apoyo a iniciativas forestales que promuevan la fijación de carbono.
- iii) Comercializar en el plano local servicios ambientales relacionados con los servicios hidrológicos generados por el ecosistema forestal, incluida la protección de la calidad del agua y el flujo de los arroyos durante la estación seca en las cuencas donde existan proyectos hidroeléctricos pequeños.

El financiamiento de Ecomercados comprende un componente de donación (8 millones de dólares) otorgada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y un préstamo del Banco Mundial por un total de 32.6 millones de dólares. Hay que resaltar que en la práctica este préstamo representa un canje de deuda interna, de alto costo de oportunidad, por deuda externa en condiciones muy favorables, que incluyen un período de 5 años de gracia y 15 años de plazo.

Con el apoyo internacional y el compromiso nacional de generar recursos propios, el FONAFIFO ha logrado afianzar alianzas en los planos tanto interno como externo. En el país ha llegado a acuerdos importantes con instituciones del Estado y del sector privado. En el exterior, un ejemplo interesante es el convenio suscrito con el Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), un banco cuya función es promover la economía alemana y la de los países en desarrollo. El Proyecto Forestal para la Zona Norte FONAFIFO-KfW ha puesto en práctica esquemas financieros novedosos para dar sostenibilidad a la actividad forestal a corto y mediano plazo. También ha trabajado conjuntamente con el Programa de Pago de Servicios Ambientales (PSA).

Durante los siete años de duración del proyecto con el KfW, el banco desembolsará 20 millones de marcos que, según lo programado, serán transferidos al FONAFIFO por concepto de contratos de PSA. También proveerá fondos adicionales para incrementar las metas anuales del programa de PSA en un 70% en el Área de Conservación Arenal Huetar Norte y la Subregión Sarapiquí del Área de Conservación Cordillera

Gráfico VI.1  
COSTA RICA: ÁREA DEL PROYECTO FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO FORESTAL (FONAFIFO)/KREDITANSTALT FÜR WIEDERAUFBAU (KfW)



Las denominaciones empleadas en este mapa y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene 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.

Volcánica Central (ver mapa adjunto). El KfW aportará asimismo el 100% del costo de las consultorías necesarias para la ejecución del proyecto.

Entre otros esfuerzos significativos figura el proyecto TCP-FAO-066, ejecutado por el MINAE a través del FONAFIFO, con la asistencia de la FAO, en cuyo marco se están analizando las oportunidades de industrialización y comercialización de maderas provenientes de plantaciones. Se ha llevado a cabo una serie de estudios de base, así como actividades de capacitación del personal. El objetivo principal es identificar las posibilidades que ofrece la reforestación en Costa Rica desde los puntos de vista silvicultural, financiero y de mercados de productos, con el fin de orientar el desarrollo forestal del país.

En esta misma línea, aunque todavía en gestación, está el proyecto REFORESTA, una propuesta que busca la asistencia técnica y financiera del Banco Mundial para preparar un proyecto con fuentes mixtas de financiamiento que permita reactivar la reforestación con fines comerciales en Costa Rica. Se espera promover esta actividad a través del diseño y análisis de factibilidad de un esquema técnico (especies, sitios, semilla mejorada), financiero (crédito, pago de servicios ambientales y compra de madera por adelantado), y de innovación y mercadeo de productos de plantaciones forestales.

De acuerdo con los resultados evaluados recientemente se puede afirmar que la legislación forestal promulgada hasta mediados de los años noventa permitió revolucionar el panorama en materia de reforestación y manejo de bosque, además de impulsar las primeras experiencias en cuanto a incentivos para la conservación de la biodiversidad. Como resultado del esquema de estímulos establecido en las dos últimas leyes forestales se reforestaron más de 115.000 hectáreas, mientras que con el sistema de deducción de impuestos se propició la reforestación de alrededor de 35.000 hectáreas en 15 años. Sin duda alguna, la creación de los certificados tuvo un efecto bastante positivo en el sector forestal y dio pie al programa del PSA.

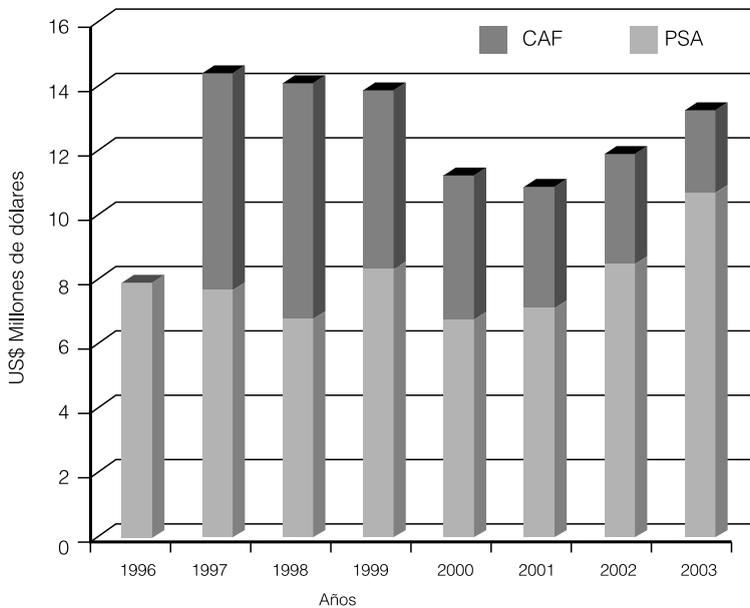
Todas estas iniciativas cuentan para su financiamiento con un aporte importante de donaciones, por lo que resultan poco viables en países más grandes o de ingresos medianos. Por otro lado, es fundamental incorporar en el debate el tema de la sustentabilidad financiera de los programas, a medida que Costa Rica se desarrolle y deje de ser elegible para donaciones.

## **6. Logros cuantitativos**

El gráfico VI.2 muestra cómo ha evolucionado el sistema, desde un subsidio otorgado por medio del CAF hasta un esquema basado no

solo en el reconocimiento de los servicios ambientales (PSA) que presta el bosque, sino también en el principio de que el que contamina paga. Es posible observar que en 1997, como resultado de la entrada en operación del PSA, se incrementa significativamente el monto dedicado al pago de incentivos forestales. No obstante, como los CAF vienen en disminución, los totales se reducen y no registran un repunte sino hasta el 2002. En el 2003, con la entrada de los recursos del Banco Mundial, se preveía pagar más de 12 millones de dólares.

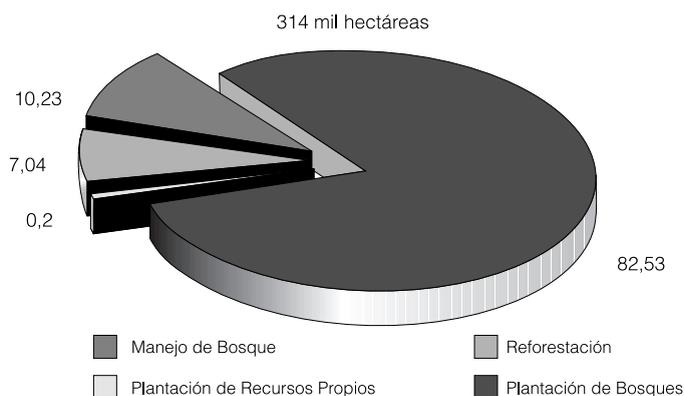
Gráfico VI.2  
INVERSIÓN EN PAGO DE INCENTIVOS FORESTALES (CAF Y PSA)



Fuente: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO).

En mapas recientes de cobertura forestal puede apreciarse la medida en que esta ha aumentado en los últimos años, ya que se han incorporado al programa más de 200.000 hectáreas de protección de bosques. En cuanto a la distribución de los montos, en el gráfico VI.3 se observa que el grueso de los recursos se destina ahora a la protección de bosques, un cambio significativo con respecto a la situación que se daba en los comienzos del sistema, cuando prácticamente la totalidad de los recursos se dirigía a la reforestación.

Gráfico VI.3  
 ÁREA INCORPORADA AL SISTEMA DE PSA ENTRE 1997 Y EL 2002: PORCENTAJE  
 DEL TOTAL BAJO CADA MODALIDAD



## 7. Acuerdos voluntarios

Para la puesta en práctica del PSA se han celebrado varios acuerdos voluntarios entre el sector privado y el gobierno. El primero fue suscrito el 2 de septiembre de 1997 entre la Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR) y la empresa Energía Global Sociedad Anónima, para el pago de servicios ambientales con fines de protección del agua para generación de energía. Este acuerdo incluye como partes al FONAFIFO y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

En el área de la Cordillera Volcánica Central, la Compañía P.H. Don Pedro, subsidiaria de Energía Global, ha implementado el Proyecto Hidroeléctrico Don Pedro. En el acuerdo citado, la empresa se compromete a apoyar la conservación de los bosques en las cuencas de los ríos San Fernando y Volcán mediante el fomento de las actividades de manejo, protección de bosques y reforestación. La FUNDECOR actúa como promotor de los proyectos, en tanto que el FONAFIFO y el SINAC acuerdan dar prioridad a ambas cuencas. Energía Global pagará al FONAFIFO 10 dólares por hectárea al año por un total aproximado de 1.818 hectáreas en la cuenca del río San Fernando y 2.493 hectáreas en la del río Volcán. Desde la entrada en vigencia del proyecto hasta la fecha se ha pagado el monto correspondiente a un área de 1.401,61 hectáreas.

El 10 de octubre del 2001 se firmó un acuerdo de pago de servicios ambientales entre Florida Ice and Farm Company (Cervecería Costa Rica), el FONAFIFO y el FUNDECOR con el objeto de proteger los servicios ambientales generados por los bosques y los procesos de regeneración del recurso hídrico en la cuenta Alta del Río Segundo, que abastece a la compañía. Esta, que reconoce la importancia de realizar acciones para mantener la cobertura forestal de la cuenca hidrográfica mencionada y está financiando su conservación, colaborará con un total de 225.000 dólares, distribuidos durante siete años y pagará 45 dólares por hectárea al año.

Estos acuerdos voluntarios son iniciativas pioneras e importantes porque demuestran que hay una demanda de los servicios del bosque y han ayudado a identificar nichos potenciales para la comercialización de estos servicios en el sector privado. En alguna medida, también dan un ejemplo a otras empresas y así se va consolidando el mercado. Cabe agregar que estos son recursos frescos, que no habían sido aprovechados anteriormente.

## **8. Perspectivas**

En la actualidad, las acciones nacionales en este campo están buscando la consolidación financiera del sistema. A pesar de que el impuesto aplicado a los combustibles tiene sus limitaciones desde el punto de vista jurídico, políticamente ha existido el compromiso de financiarlo y se ha girado una cantidad significativa de recursos.

En este sentido es necesario investigar y elaborar formas e instrumentos novedosos de captación de recursos financieros para ampliar el PSA, incluyendo también los acuerdos voluntarios entre privados. La promoción de estos últimos debe ser una prioridad y tiene que considerarse su ampliación con nuevos interesados para garantizar la protección de los recursos naturales en zonas especialmente sensibles.

La participación en el financiamiento del programa de grandes usuarios del agua, como el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA) reforzaría el presupuesto del programa. Es importante que estas instituciones, como beneficiarias de los servicios ambientales de los bosques, paguen por ellos. De acuerdo con esto, en el Gobierno de la República existe la voluntad política de que dichos organismos estatales asuman gradualmente este costo y lo transfieran a sus clientes. En tal sentido, ha planteado claramente que la internalización del valor del

agua en sus distintos usos es un factor estratégico para el desarrollo económico y ambiental del país.

Otro tema que merece atención es la visión del PSA como un instrumento adicional de la política de desarrollo rural y de apoyo a la economía campesina. Así percibido, podría convertirse en un complemento de las demás actividades productivas y fomentar una cultura en la que los modelos agropecuarios comprendieran un mosaico de usos, incluidos los bosques, con diferentes fines. Puede perfectamente llegar a constituirse en un elemento coadyuvante para la erradicación de la pobreza. Por ello se hace necesario considerar el acceso pleno y equitativo al PSA de todos los sectores nacionales, en particular de aquellos socialmente más vulnerables, como los indígenas, las mujeres y las pequeñas y medianas organizaciones campesinas y de agricultores, entre otros.

Por otra parte, y con vistas a facilitar el proceso de formación de mercados, en la actualidad se gestiona la continuación del proyecto Ecomercados. Este presenta ahora un giro importante, debido a que pretende incorporar a la lista de opciones o modalidades de manejo el aprovechamiento silvopastoril y el agroforestal. Estos tienden a conservar una mayor biodiversidad que los sistemas extensivos de pasturas, cultivos agrícolas tradicionales y plantaciones forestales. Además generan un flujo de caja para la economía familiar.

## **D. Otros instrumentos fiscales de política ambiental en la legislación de Costa Rica**

### **1. Historia reciente y evolución**

Como ya se ha señalado, es claro que en el país ha existido un sesgo hacia el tema ambiental, o agenda “verde”. Los parques nacionales, la reforestación y el mantenimiento de los bosques han acaparado la atención de las autoridades ambientales. No fue sino hasta hace muy poco tiempo que se empezó a discutir en el país el tema del cobro de tarifas ambientales en general. Tradicionalmente, la legislación para prevenir la contaminación ambiental estaba basada en mecanismos de comando y control. Las herramientas utilizadas para mejorar la calidad ambiental han sido las sanciones a los infractores y las normas relacionadas con efluentes, manejo de desechos y emisiones a la atmósfera. Y aunque el PSA, presentado en detalle en la sección anterior, tenía en principio el propósito de internalizar las externalidades positivas del bosque, también

incluye un componente relacionado con los costos. Es decir, se cobra por la externalidad negativa asociada al consumo de combustibles fósiles, la cual es compensada parcialmente con los bosques.

Sin embargo, es evidente que la Gran Área Metropolitana sufre una serie de problemas ambientales que afectan a la mayoría de los habitantes del país, localizados precisamente allí. Los instrumentos económicos y fiscales ofrecen una oportunidad para lograr metas ambientales de una manera que sea efectiva en relación con el costo. Debido a esto es que aquí se aboga muy enfáticamente por el uso de estos instrumentos.

Un primer ejemplo es la introducción de un canon por vertidos a los cuerpos de agua. Sin embargo, también se está promoviendo la utilización de estas herramientas para resolver problemas relacionados con los desechos sólidos y la contaminación atmosférica. Hasta el momento existen unos pocos ejemplos en tal sentido (aparte del PSA, analizado anteriormente).

Un caso interesante se relaciona con el cobro de los impuestos municipales. Tradicionalmente, estos incluyen el cargo por la recolección de la basura. Sin embargo, el pago no guarda relación con el volumen de basura generado, ya que el cálculo depende de los metros de frente que tenga la vivienda.

En la actualidad se está trabajando en distintas iniciativas encaminadas a aplicar herramientas fiscales para enfrentar problemas de contaminación o temas de la agenda “café”. Entre estas figuran, por ejemplo, un canon por vertidos, impuestos más verdes a la importación de vehículos y, eventualmente, una revisión del cargo por aprovechamiento de recursos hídricos.

## **2. Canon ambiental por vertidos**

El canon ambiental por vertidos es un instrumento económico de regulación fundado en el principio de “quien contamina paga”; su objetivo social es el logro de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50 de la Constitución Política. Esto se consigue mediante la imposición de una prestación pecuniaria que reconoce el servicio ambiental que brinda el agua a quienes la usan para el vertimiento, así como también el costo social y ambiental que dicho uso implica.

El fundamento de este canon lo constituye el uso, directo o indirecto, de los cuerpos de agua para verter en ellos sustancias nocivas que, de algún modo, ocasionen alteraciones o daños a su calidad, el ambiente o a la sociedad.

Estarán sujetas a este cobro todas las personas, físicas o jurídicas, públicas o privadas, dedicadas a actividades lucrativas o no, que viertan sustancias que alteren, de algún modo, la calidad de los cuerpos de agua, provoquen efectos nocivos para la salud de las personas y el ambiente, o ambas cosas a la vez.

En el caso de los sistemas de alcantarillado, el MINAE impondrá el pago de este canon a la entidad que presta este servicio, y no a quien vierte en las redes. La base imponible de este canon es la carga neta vertida, medida en kilogramos, según dos parámetros de contaminación, Demanda Química de Oxígeno (DQO) y Sólidos Suspendedos Totales (SST), sin perjuicio de que el MINAE pueda, en el futuro, extender el cobro a otros parámetros.

El monto del canon se calculará por kilogramo de carga vertida y según los parámetros de contaminación seleccionados, tomando en cuenta los siguientes elementos:

- i) el costo equivalente de la remoción de un kilogramo de carga contaminante según los parámetros utilizados, mediante el uso de tecnología idónea disponible;
- ii) el costo de los daños asociados a la contaminación hídrica, calculado mediante las técnicas de valoración económica que defina el MINAE,

Los fondos que recaude el MINAE por concepto de la aplicación de este canon tendrán como destino específico la cuenca hidrográfica que los genere y solo podrán invertirse con los siguientes propósitos:

- i) cofinanciar proyectos de alcantarillado sanitario y sistemas de tratamiento de aguas residuales en el ámbito municipal, de acuerdo con las disposiciones que para tal fin emitirá el MINAE;
- ii) promover la producción más limpia en los sectores industrial, agroindustrial y agropecuario para que el aprovechamiento del agua sea más eficiente y disminuyan las cargas contaminantes;
- iii) supervisar y controlar los vertimientos y la calidad del agua de los cuerpos receptores de la cuenca, para lo cual se requerirán sistemas adecuados de medición e información;
- iv) financiar los costos administrativos de la gestión del cobro de este canon;
- v) elaborar estudios técnicos y sociales cuyo objetivo sea mejorar la calidad y los usos del agua;

- vi) poner en conocimiento del público los resultados de la aplicación del canon por vertidos, así como la evaluación del desempeño ambiental de los entes generadores;
- vii) promover la educación ambiental y el uso racional del recurso.

El MINAE distribuirá los fondos recaudados por concepto del canon por vertidos entre las distintas cuencas hidrográficas según criterios de proporcionalidad relacionados con el monto de los ingresos generados en cada cuenca. También seleccionará, en conjunto con otras entidades competentes, las cuencas, subcuencas o tramos de cuenca que constituirán las zonas de control a las cuales se fijarán las metas específicas de reducción de la carga contaminante mediante un proceso de negociación y concertación.

El monto que se deberá pagar por cada kilogramo de DQO y de SST vertido es de 0,22 y 0,19 dólares, respectivamente.

Para estimar la carga contaminante vertida en los cuerpos de agua en cada zona de control se identificarán las fuentes puntuales de tales vertidos y que estarán sujetas al pago del canon. Para ello se podrán establecer convenios de cooperación con otras entidades, tales como el Ministerio de Salud, las municipalidades y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Todas las fuentes presentarán la Declaración de Vertidos correspondiente a cada sustancia contaminante sujeta al cobro del canon, e indicarán en ella el caudal promedio y el tiempo de vertimiento.

Las empresas que prestan servicios de alcantarillado y los municipios podrán hacer declaraciones presuntivas de sus vertidos. En lo que respecta a la contaminación de origen doméstico, se tomarán en cuenta factores de vertidos per cápita, expresados en kilogramos del contaminante objeto del canon por habitante y por día.

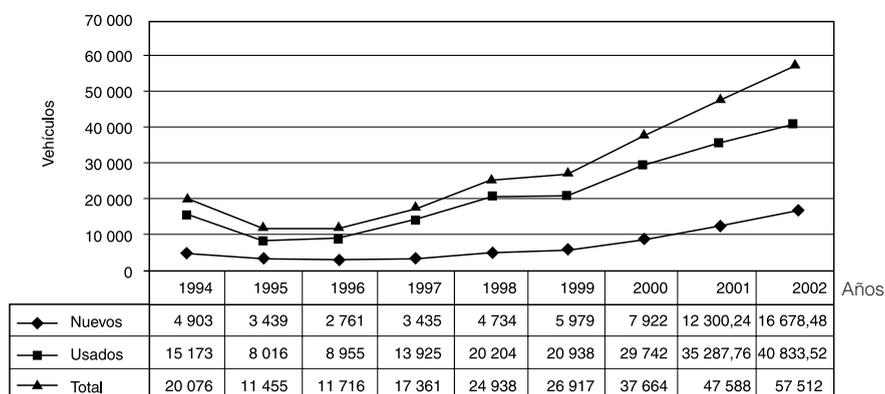
La facturación y cobro del monto calculado se hará cuatrimestralmente y de acuerdo con los procedimientos que a tal efecto establezca el MINAE. Para ello se podrán contratar los servicios de entidades o empresas especializadas en este tipo de labores, pero el MINAE siempre será el responsable de velar por la correcta recaudación y destinación de los fondos.

Para lograr una transición adecuada, y dado que en la actualidad este costo no es reconocido en la economía, el canon se aplicará gradualmente a lo largo de seis años hasta llegar a su plena implementación. Cada seis años el MINAE fijará la meta de reducción de la carga contaminante que permitirá alcanzar el nivel de calidad hídrica buscado en cada zona de control.

### 3. Vehículos

En 1986, prácticamente la totalidad de los vehículos importados por el país eran nuevos, pero a partir de 1987-1988 se ha observado una tendencia con implicaciones ambientales, económicas y de salud sumamente graves. Aumentó la proporción de autos usados, con cinco o más años de antigüedad, ingresados al país, mientras que la de autos nuevos descendía hasta llegar en la actualidad a menos del 25%, según se muestra en el patrón de importaciones de vehículos<sup>2</sup> en el gráfico VI.4.

Gráfico VI.4  
IMPORTACIONES DE VEHÍCULOS, 1994-2002<sup>a</sup>



Fuente: Elaboración propia sobre la base de B y S Consultores S.A., Actualización de información parque automotor, período 1998-2000, San José, Dirección General de Energía, Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), enero del 2001.

<sup>a</sup> Los datos correspondientes al 2001 y el 2002 se estimaron sobre la base de la tendencia actual.

Se puede apreciar que, a través del tiempo, la mayor parte del aumento de las importaciones de vehículos corresponde a unidades usadas. Además, la tendencia es ascendente, ya que, por ejemplo, en 1995 la participación de los vehículos usados en las importaciones automotrices totales era de un 70%, pero en el 2000 había subido a 79%.

Aunque en el 2002 la participación de los vehículos usados se habría situado en un 71%, su número crecería con respecto al 2001. Esto tiene algunas implicaciones fiscales. Los autos nuevos, pese a representar el 29% de los vehículos importados por el país en el primer semestre

<sup>2</sup> Incluye únicamente vehículos privados: automóviles, camionetas, furgonetas y vehículos todoterreno (jeeps).

del 2002, generaron el 55% de los 29.000 millones de colones percibidos por concepto de impuestos de importación, según datos del Ministerio de Hacienda. Cada vehículo nuevo pagó, en promedio, 2 millones de colones, en contraste con 637.000 colones en el caso de los usados.

Todavía no se ha estudiado a fondo esta tendencia y sus implicaciones en términos del bienestar de la sociedad costarricense. Hay que señalar, además, que entre los vehículos usados la gran mayoría corresponde a "usados viejos", es decir, modelos de hace cinco años o más. Esto hace posible intuir que la situación es problemática, debido a que sigue aumentando la antigüedad promedio del parque automotor, que ciertamente es el indicador principal de su rendimiento ambiental.

Desde el punto de vista ambiental, estos datos son preocupantes, ya que al ingresar mayoritariamente vehículos con cinco o más años de uso, la antigüedad promedio de la flota vehicular, o parque automotor, aumenta. Esto implica la generación de un mayor volumen de desechos en menos tiempo, como resultado del incremento de la demanda de repuestos, las fallas y el desgaste de los componentes del vehículo.

En el contexto de los procesos de globalización y apertura comercial iniciados en Costa Rica en los años noventa, los impuestos internos relacionados con el sector automotor vinieron a sustituir los ingresos no percibidos por el fisco como resultado de la reducción paulatina de los aranceles aplicados a los vehículos. En 1985, el derecho arancelario de importación (DAI) que estos pagaban era de alrededor del 100%, mientras que en la actualidad es de cero para la mayoría de ellos, sobre todo para los correspondientes a las partidas 8702, 8703, 8704 y 8711 (Beatriz Cuendis, Órgano de Normas y Técnicas del Ministerio de Hacienda, agosto del 2002).

Ha sido en gran parte gracias al trabajo realizado por investigadores nacionales sobre el tema ambiental, así como a la mejor comprensión del problema de las emisiones, que se han tomado algunas medidas para mejorar la situación. Como se indicó anteriormente, se eliminó la tabla de depreciación y actualmente la valoración refleja el valor de mercado con mayor exactitud. Además, a partir de septiembre de 1999 se estableció como requisito de importación la presentación de un certificado sobre las emisiones del vehículo, emitido por el país de origen. También el impuesto selectivo de consumo es ahora más bajo para los autos nuevos. Con el DAI en cero, el monto que se debe pagar por la importación de un automóvil es determinado por el impuesto selectivo de consumo, el de venta y el 1% de Ley. Como resultado, los vehículos de hasta tres años de antigüedad pagan un 52% sobre su valor, los de cuatro a cinco años, un 64%, y los de seis en adelante, un 79%.

Esta medida tiene una clara intención ambiental, ya que promueve la importación de maquinaria más nueva, más eficiente y menos dañina para el medio ambiente. Además, puede ser complementada en el futuro mediante el ajuste de las tasas impositivas aplicadas a la importación y al uso de vehículos.

En la actualidad hay claros incentivos para la importación de vehículos eficientes y de bajo consumo de combustible.

#### **4. Proyecto de Ley sobre Desechos Sólidos (pago por contaminación)**

En lo que respecta a los desechos sólidos, la situación es también delicada, debido a que se calcula que solo el 40% del total generado en el país es tratado adecuadamente. Además, la producción per cápita ha venido aumentando, como lo demuestra el hecho de que entre 1978 y el 2000 la población del cantón central creció en un 30,6% y el volumen de desechos sólidos en un 103%.

Estos datos tampoco reflejan toda la magnitud del problema de los desechos sólidos en el país. Hay una importante proporción de ellos que no aparece en estas estadísticas, principalmente los llamados desechos mayores —llantas, electrodomésticos, chatarra, muebles y otros— que en general no llegan a los rellenos sanitarios y son lanzados a las calles, ríos y lotes baldíos. Para enfrentar esta situación es preciso combinar adecuadamente un paquete de acciones, unas dirigidas a mejorar la calidad y la cobertura de los sistemas de transporte y disposición final, otras a reducir el volumen de los desechos que van a los sitios de tratamiento. Entre estas últimas estaría la promoción de la reutilización, el reciclaje y la disminución de envases, empaques y embalajes, lo que a su vez requiere la aplicación de normas de regulación directa e instrumentos económicos y de mercado. En el área metropolitana de San José, el papel representa un 18,8% de los desechos y los plásticos un 11,27%, lo que significa que una política adecuada de minimización en la fuente puede incidir en un 30%, aproximadamente, de los residuos totales.

Entre los temas ambientales, el de los desechos peligrosos ha sido uno de los menos atendidos en el país, pese a que se calcula que cerca de un 25% de los desechos sólidos industriales son tóxicos y riesgosos. Este problema no ha recibido la atención que su gravedad exige y, a la fecha, no se llevan inventarios de desechos, no hay sitios de disposición ni acopio, no se controla adecuadamente su ingreso y tampoco el transporte y almacenamiento de sustancias que los originan.

A este respecto hay en la actualidad varios proyectos de ley en trámite en la Asamblea Legislativa. En uno de ellos se reconoce

la necesidad de imponer un cobro por la generación de desechos. Paralelamente, el Programa de Modernización de los Sistemas de Gestión Ambiental en Centroamérica (PROSIGA) está apoyando al MINAE en el desarrollo de herramientas para garantizar la recolección y tratamiento adecuado de los desechos sólidos. Esta iniciativa incluye los siguientes aspectos:

- i) promover prácticas ambientalmente adecuadas de producción, consumo y disposición de desechos;
- ii) alentar la reducción de desechos en la fuente, la reutilización y el reciclaje;
- iii) fomentar la innovación tecnológica y la producción más limpia;
- iv) trasladar a los contaminadores la responsabilidad por las externalidades que generan, tanto en la producción como en la distribución y el consumo;
- v) establecer incentivos para inducir el autocontrol, la disposición adecuada y el monitoreo por parte de los sectores regulados;
- vi) brindar soluciones a los problemas ambientales que sean eficientes en relación con el costo.

A partir de los lineamientos anteriores, se propone concentrar los esfuerzos en el diseño de instrumentos económicos aplicables a dos áreas principales: i) la gestión de desechos sólidos de alto impacto ambiental, como baterías de auto, aceites usados o recipientes de difícil reciclaje y disposición final, y ii) el manejo de los problemas de contaminación originados por las emisiones a la atmósfera provenientes de fuentes móviles.

En relación con los desechos sólidos de alto impacto ambiental, en primera instancia se ha considerado la posibilidad de evaluar y diseñar Sistemas de Depósito-Reembolso (SDR) y alguna variante de Cargo al Usuario que sustente un esquema adecuado de recolección-reutilización/reciclaje-disposición final.

## **5. Canon por aprovechamiento de agua en la cuenca del río Grande de Tárcoles<sup>3</sup>**

En la actualidad se está trabajando en el diseño e implementación de una propuesta de canon por aprovechamiento de agua en la cuenca del río Grande de Tárcoles. Esta es la más contaminada de todas, ya que recibe aproximadamente el 67% de la carga orgánica del país, incluida

---

<sup>3</sup> Sobre la base de Barrantes (2002).

casi la totalidad de las aguas residuales, domésticas e industriales, de la Gran Área Metropolitana, que se vierten sin tratamiento en esta cuenca. Además, la poca coordinación entre instituciones relacionadas directa e indirectamente con el recurso hídrico impide que se logren los resultados deseados.

Es posible que se esté extrayendo más agua que la que permite la recarga natural de la cuenca, lo que agotaría poco a poco los acuíferos. Complica la situación el hecho de que no todos los aprovechamientos en explotación están inventariados y registrados en la Dirección de Aguas del MINAE, lo que añade incertidumbre al proceso de toma de decisiones. Tampoco hay datos fehacientes de demanda y utilización del recurso.

Aunque surgen cada vez más conflictos referidos al uso del agua, su valor económico y social no ha sido reconocido plenamente. Es por eso que en la actualidad las tarifas y cánones de aprovechamiento no guardan relación ni con el costo de mantener la integridad de las subcuencas ni con el costo de oportunidad del recurso en el contexto de la economía nacional. Por consiguiente, la capacidad institucional se ve limitada por falta de recursos y no es posible entonces administrar el agua inteligentemente.

No obstante, se perciben algunos signos positivos. Por ejemplo, hay consenso entre la población respecto de la importancia de enfrentar estos temas. Distintos sectores están de acuerdo en participar en un diálogo sobre la conservación del recurso hídrico o en un proceso con este fin. Varias encuestas han mostrado una positiva disposición a pagar por la protección de las cuencas hidrográficas.

Según proyecciones preliminares, existe el potencial suficiente como para generar más de 30 millones de dólares al año.

## **6. Perspectivas de la implementación de un sistema integral de instrumentos fiscales para la gestión ambiental costarricense**

En la actualidad, el sistema fiscal costarricense carece de la madurez que requeriría la implementación a corto y mediano plazo de un sistema integral de instrumentos fiscales para la gestión ambiental. Lo tradicional en Costa Rica ha sido poner el énfasis en la generación de recursos para financiar el gasto público. Culturalmente no se reconoce la importancia de los tributos para lograr objetivos diversos, incluidos los ambientales.

No obstante, hay experiencias aisladas que representan los primeros pasos hacia la construcción de un sistema fiscal que promueva el desarrollo sostenible. Entre las condiciones necesarias para lograrlo figuran, por ejemplo, la garantía de que los recursos recaudados se

destinarán a las actividades propuestas. Además, mientras más se invierta en educación ambiental y en la divulgación de los beneficios derivados de la conservación de los bosques y la producción más limpia, más dispuesto estará el público a apoyar estos esquemas.

Tentativamente, podrían gestionarse empréstitos internacionales para proyectos ambientales, así como también otorgar al sector privado concesiones de obras públicas para tratamiento de aguas y otras inversiones. Por otra parte, deben ajustarse las tarifas públicas para que representen no solo el costo de inversión y operación, sino el del capital natural necesario para que servicios como el de provisión de agua y electricidad puedan operar. Entre otros mecanismos podría incluirse asimismo la depreciación acelerada de inversiones ambientales.

## **E. Reflexiones sobre el vínculo entre las políticas ambientales y fiscales en la realidad costarricense**

En general, no existe una relación clara e institucionalizada entre ambos sectores. Sin embargo, el PSA, como instrumento fiscal y de gestión ambiental, ha venido a establecer una pauta y a abrir perspectivas para el fortalecimiento de dicho vínculo.

Es indudable que en América Latina este tema es de reciente aparición, pero adquiere cada día mayor importancia, sobre todo si se considera la existencia en Europa y América del Norte de otras herramientas de esta naturaleza, que han tenido un gran auge y demostrado ser efectivas con respecto al costo en la gestión ambiental.

A continuación se presentan algunos aspectos específicos de la experiencia costarricense que podrían tenerse en cuenta para implementar herramientas de este tipo en otros países.

### **1. Todo pago de servicio ambiental implica un cobro**

Para promover la conservación de los bosques mediante el otorgamiento de cualquier reconocimiento económico a los propietarios, siempre tiene que existir un usuario, un pagador. Este puede estar muy cerca del recurso, como en el caso de los operadores hidroeléctricos, o alejado, como en el del pago de los impuestos al combustible. Lo importante es reconocer la necesidad de que haya contenido económico para financiar los programas. Se trata de un juego de "suma cero" en el que los recursos generados son luego invertidos en la conservación de la naturaleza o en la solución de distintos problemas ambientales.

No obstante, con los esquemas existentes es posible obtener un “doble dividendo”. El primero consiste en el cobro eficiente en términos económicos por un recurso, lo cual ya traerá, por sí mismo, beneficios a la economía. El segundo resulta de invertir los recursos recaudados en actividades tendientes a mejorar la calidad ambiental (por ejemplo, en protección de cuencas, producción más limpia, equipos y maquinarias que hagan uso más eficiente de la energía).

Por eso es importante un enfoque de mercado, para que compradores y vendedores intercambien sus “productos y servicios” libremente. Es decir, que haya una transacción entre entes privados. El papel del Estado es aportar las estructuras formales para que esto ocurra y facilitar los procesos.

## **2. Establecimiento del marco jurídico pertinente para aplicar el pago de servicios ambientales como instrumento fiscal de política ambiental**

Aunque existe la voluntad política de implementar instrumentos de este tipo, no se cuenta con una estrategia nacional para hacerlo. Este tema se relaciona con múltiples aspectos de la legislación nacional, lo que hace difícil esta tarea.

No se ha establecido una vinculación entre las políticas ambiental y fiscal para que en los cuerpos normativos nacionales relacionados con política tributaria se inserten estos instrumentos de gestión ambiental. Es importante reiterar la dispersión que muestran las leyes y decretos relacionados con la materia, lo que hace difícil no solo su identificación precisa, sino la definición misma de la naturaleza del tributo. Ciertamente, los impuestos ambientales son de reciente aparición en la legislación comparada y, por lo tanto, todavía falta más contenido teórico y sustento doctrinal.

## **3. Educación ambiental**

En países donde la cultura tributaria es escasa, ningún esfuerzo fiscal que realicen las autoridades nacionales será suficiente, por sí mismo, para profundizar los compromisos con el desarrollo sostenible, si no se integran y aplican en consonancia con una agresiva política de educación ambiental en todos los ámbitos de la realidad de cada país o región.

En este sentido, para que los contribuyentes —pequeños o grandes— crean en el sistema es fundamental que puedan apreciar

concretamente los resultados, sean a corto, mediano o largo plazo, que los recursos aportados han permitido obtener y que, además, crean en su fortalecimiento y consolidación.

Por ello es preciso que haya un diálogo activo y sistemático, así como una plena participación de todos los sectores sociales interesados. Esto reafirmará el compromiso nacional con el tema y enriquecerá los alcances prácticos del PSA.

#### **4. Cooperación internacional y organismos financieros como socios estratégicos**

Para la implementación de los nuevos instrumentos fiscales de gestión ambiental la colaboración de aliados y socios internacionales es clave. Estas organizaciones no solo son una importante fuente de conocimiento técnico (*know how*), sino también de métodos de negocios. Los préstamos para la implementación de herramientas económicas de mercado deben definir claramente el marco general de aplicación y consolidar los esfuerzos nacionales y regionales en la materia, de manera que coadyuven a profundizar la acción estratégica pertinente.

#### **5. Alianzas estratégicas y actores sociales para el fortalecimiento del PSA**

Así como la cooperación internacional es indispensable para economías pequeñas como la costarricense, cuyo sector público adolece de grandes limitaciones, igualmente importante es la participación local, condición necesaria y fundamental para el desarrollo, profundización y mejoramiento continuo del PSA.

Esto implica que es preciso realizar un esfuerzo permanente para sensibilizar políticamente a la amplia gama de actores sociales, incluidos los que toman decisiones y los que forman opinión, de manera que se valore la importancia del PSA como herramienta fiscal precursora en materia de gestión y política ambiental.

#### **6. Conclusiones y recomendaciones**

- i) Indudablemente, la vinculación de las políticas ambientales con los instrumentos fiscales redundará en importantes beneficios. Por un lado, se generan poderosas sinergias entre dos entes clave del quehacer nacional y, por el otro, se envían las señales

correctas a los agentes económicos que operan en el mercado. En el caso de Costa Rica, la experiencia más notable en este sentido, aunque aún incompleta, es el sistema de PSA, que ha originado considerables beneficios ambientales, económicos y sociales.

- ii) La experiencia y la capacidad logradas como resultado de la implementación del sistema de PSA perfectamente pueden aplicarse a la solución de problemas ambientales urbanos. Las lecciones aprendidas en este caso facilitarán el desarrollo de nuevas herramientas fiscales para la gestión ambiental.
- iii) El país puede beneficiarse al implementar estos instrumentos, dada su eficacia en comparación con los enfoques de comando y control. Entre sus cualidades están su mayor flexibilidad y su menor costo para alcanzar las metas establecidas en materia de desarrollo sostenible.
- iv) No obstante, para una gestión exitosa es necesario un alto grado de transparencia y de participación ciudadana en todas las etapas del proceso. Por ejemplo, uno de los temas al que se debe prestar especial atención es el del destino de los recursos recaudados, porque es fundamental que los contribuyentes puedan identificar y corroborar los logros de estos esquemas.
- v) Es muy importante conocer y analizar la amplia gama de instrumentos fiscales para la gestión ambiental aplicados en las diferentes latitudes del planeta. No obstante, para su eventual adopción es necesario considerar su viabilidad en el entorno latinoamericano y caribeño.
- vi) Por último, la sostenibilidad futura del sistema y de los nuevos instrumentos fiscales para la gestión ambiental dependerá de las fortalezas y capacidades locales para generar internamente recursos financieros “saludables”. Costa Rica ha logrado validar políticamente un compromiso nacional con el desarrollo sostenible y, en este esfuerzo, el sistema de PSA ha sido un importante vehículo para el cambio.

## Bibliografía

- Acquatella, Jean (2001), "Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 31 (LC/L.1488), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.II.G.28.
- Baltodano, Javier (2000), "Pago de servicios ambientales para reconstrucción ecosistémica, fortalecimiento de organizaciones locales y desarrollo local", *Revista de ciencias ambientales*, N° 18, Universidad Nacional, junio.
- Barrantes, Gerardo (2002), *Desarrollo de una base metodológica para el cálculo de un canon ambientalmente ajustado por aprovechamiento de agua en la Cuenca del Río Grande de Tárcoles*, Instituto de Políticas para la Sostenibilidad.
- \_\_\_\_ (2000), *Aplicación de incentivos económicos a la conservación de la biodiversidad*, Heredia, Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)-INBio.
- Barton, David (1995), "Valoración económica parcial de alternativas de manejo para los humedales de Terraba-Sierpe, Costa Rica", tesis de maestría en Programa de política económica para Centroamérica y el Caribe con énfasis en economía ecológica y desarrollo sostenible, Universidad Nacional, Heredia.
- Carranza, Carlos y otros (1996), *Valoración de los servicios ambientales de los bosques de Costa Rica*, San José, Centro Científico Tropical (CCT).
- Cattafesta, Catherin (1997), "Las emisiones vehiculares contaminantes en San José: una evaluación del ecomarchamo y otros instrumentos", tesis de grado para la Maestría de Política Económica, San José, Universidad Nacional.
- CCT/CIEDES/FONAFIFO (Centro Científico Tropical/Centro de Investigación en Desarrollo Sostenible/Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica) (1998), *Estudio de cambio de uso del suelo 1986/87-1996/97*, San José.
- Comisión de Servicios Ambientales (1998), *Informe final del Proceso de Concertación Nacional*, San José, Costa Rica.
- Contrato de préstamo suscrito entre el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial) y el Gobierno de la República de Costa Rica*, N° 8058, 2001.
- De Camino y otros (1999), Política forestal y evolución del uso del suelo: Evaluación del desarrollo de las explotaciones forestales y la asistencia del Banco Mundial en Costa Rica, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Decreto Ejecutivo N° 24158, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM), San José, 21 de abril de 1995.
- Decreto Ejecutivo N° 28610, Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), San José, 31 de marzo del 2000.
- Decreto Ejecutivo N° 10521, AH, septiembre de 1979.
- Decreto Ejecutivo N° 23101, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM), San José, 1994.
- Decreto Ejecutivo N° 25721, Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), Reglamento de la Ley Forestal N° 7575 del 17 de octubre de 1996, publicado el 23 de enero de 1997.
- Decreto Ejecutivo N° 28610, Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), San José.
- Decreto sobre calidad de vertidos de aguas residuales en alcantarillados y cursos de agua, *La Gaceta*, N° 77, 1995.
- Echeverría, Jaime (2002), "How economic approaches and tools have been applied to wetlands and river basins in the country", propuesta de trabajo, inédito.

- Echeverría, Jaime y otros (2002), *Propuesta de trabajo para el desarrollo de instrumentos económicos para la gestión ambiental*, San José, Programa de Modernización de los Sistemas de Gestión Ambiental de Centroamérica (PROSIGA).
- Echeverría, Jaime, Gerardo Solórzano y Ronald Mejías (2000), "Impacto ambiental de la importación de vehículos en Costa Rica: un análisis preliminar", San José, Centro Científico Tropical (CCT).
- FONAFIFO (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica) (2003), "Propuesta de operación del Programa para el Pago de Servicios Ambientales (borrador de trabajo)", San José, enero.
- \_\_\_\_ (2002a), *Certificados de servicios ambientales. Documento informativo*, San José, Ministerio del Ambiente y Energía.
- \_\_\_\_ (2002b), *Propuesta de asistencia financiera para el desarrollo del mercado de futuros de madera en Costa Rica*, propuesta de proyecto, noviembre.
- Gobierno de Costa Rica (1998), *Foro Nacional de la Concertación: sistema integral de retribución por servicios ambientales*, San José.
- \_\_\_\_ (2000), *Manual de procedimientos para el pago de servicios ambientales*, San José.
- Gutic, Jorge M. (1993), "Valoración económica de los recursos naturales del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste y evaluación de los beneficios percibidos por los usuarios locales", tesis de maestría en Programa de Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible, San José, Universidad para la Paz.
- Hawken Paul y otros (1999), *Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution*, Little Brown and Company, Back Bay Books.
- Huber, Richard M., Jack Ruitenbeek y Ronaldo Serôa da Motta (1998), "Market based instruments for environmental policy making in Latin America and the Caribbean: Lessons from eleven countries", *World Bank Discussion Paper*, N° 381, Washington, D.C.
- Ley de biodiversidad, República de Costa Rica, San José, 1998.
- Ley de simplificación y eficiencia tributaria, N° 8114, República de Costa Rica, San José, 2001.
- Ley forestal, N° 4465, República de Costa Rica, San José, 25 de noviembre de 1969.
- Ley forestal, N° 7575, República de Costa Rica, San José, 1996.
- Ley orgánica del ambiente, N° 7554, República de Costa Rica, San José 1995.
- Mejías, Ronald E. y Olman Segura Bonilla (2001), *Situación actual del pago de servicios ambientales en Centroamérica*, Documento de trabajo, Heredia, Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE).
- Ministerio del Ambiente y Energía (1999), *Parámetros para la internalización de los servicios ambientales en las estructuras tarifarias de servicios públicos*. Informe técnico, San José, Comisión Interinstitucional para la Internalización del Agua.
- Orozco Jeffrey y Keynor Ruíz (2002), "Uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental en Costa Rica", *serie Medio ambiente y desarrollo*, N° 51 (LC/L.1735-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), junio. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.45.
- Ortiz, Edgar y otros (2002), "Impacto del Programa de Pago de Servicios Ambientales en Costa Rica como medio de reducción de la pobreza en los medios rurales", segundo borrador, San José, Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA), noviembre.

- Resolución N° 947, *La Gaceta*, N° 176, 12 de septiembre de 1997.
- Resolución N° 3, *La Gaceta*, N° 57, 21 de marzo del 2000.
- Rodríguez, Carlos Manuel (2001), *El desarrollo del sistema de Pago de Servicios Ambientales en Costa Rica*, San José, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.
- Segura, Bonilla Olman (2000a), "El pago de servicios ambientales peligra", *Revista de ciencias ambientales*, N° 18, San José, Universidad Nacional.
- \_\_\_\_ (2000b), "El préstamo del Banco Mundial y la sostenibilidad del sistema de pago de servicios ambientales", *AMBIENTICO*, N° 83.
- Singh, B. y L. Vargas (1995), *Impuestos a los combustibles y la contaminación del aire en zonas urbanas del país en el caso de Costa Rica*, Documento de trabajo, Heredia, Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE).
- Solórzano y otros (1992), *La depreciación de los recursos naturales y su relación con el Sistema de Cuentas Nacionales*, San José, Centro Científico Tropical (CCT).
- The Economist* (2002), "The Invisible Green Hand". In *How Many planets? A survey of the Global Environment*", 6 de julio.
- Watson Vicente y otros (1998), *Abriendo espacio para una mejor actividad forestal. Políticas exitosas para los bosques y la gente*, San José, Centro Científico Tropical (CCT)/International Institute for Environment Development (IIDE).

## Entrevistas

- Jorge Walter Bolaños, Ministro, Ministerio de Hacienda, Costa Rica.
- Carlos Manuel Rodríguez Echandi, Ministro, Ministerio del Ambiente y Energía.
- Silena Alvarado, Vice Ministra del Gasto, Ministerio de Hacienda, Costa Rica.
- Adrián Torrealba, Director de Tributación Directa, Ministerio de Hacienda, Costa Rica.
- Ricardo Ulate, Director de Cooperación Internacional, Ministerio del Ambiente y Energía, Costa Rica.
- Óscar Sánchez, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO).
- Jorge Mario Rodríguez, Director Ejecutivo, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO).
- María Guzmán, Área Gestión de Calidad Ambiental, Ministerio del Ambiente y Energía, Costa Rica.
- Edgar Ortiz, Consultor, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO), Banco Mundial.
- Raúl López, Programa de Modernización de los Sistemas de Gestión Ambiental de Centroamérica (PROSIGA), Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).
- Emile Rojas, Oficial de Cooperación Internacional, Ministerio del Ambiente y Energía.
- Héctor Arce, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO), Ministerio del Ambiente y Energía.

## Capítulo VII

# **Evaluación de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambientales en Colombia**

*Diana Ruiz Benavides  
Gerardo Viña Vizcaíno  
Juan David Barbosa Mariño  
Alvaro Prada Lemus*

## **Introducción**

En este estudio se presenta una evaluación histórica (1997-2003) de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambientales en Colombia, con especial atención a las exclusiones del IVA y las deducciones de renta, beneficios que otorgan las normas tributarias nacionales vigentes. Con tal finalidad se analizan los principios y conceptos tributarios en que se funda la normativa, la reglamentación expedida para fijar los procedimientos de acceso a los beneficios y la contribución de estos al cumplimiento de los objetivos de mejoramiento de la calidad ambiental establecidos en las políticas sectoriales. Este análisis permite abordar las fallas de gobierno que se han dado en materia de coordinación de la política fiscal y las ambientales (Política Nacional de Producción Más Limpia, Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua y Política para la Gestión Integral de Residuos), desde el punto de vista de la línea de trabajo de la CEPAL, para plantear a continuación una propuesta de mejoramiento que potencie la aplicación de los beneficios tributarios.

De acuerdo con la metodología seguida para la elaboración de este informe se hizo un análisis jurídico de la normativa y se estudiaron aspectos tales como la interacción entre las autoridades fiscales y ambientales frente al Congreso de la República con vistas a la formulación e incorporación de los beneficios ambientales en las leyes de reforma tributaria, la reglamentación expedida por la autoridad fiscal para la implementación de los beneficios, y los resultados obtenidos en términos de aplicación de los beneficios y de su impacto con respecto al cumplimiento de metas de calidad ambiental. Para realizar esta tarea se contó con la base de datos en que se registran las certificaciones ambientales expedidas por la autoridad pertinente. Tras el examen de estos resultados y de su consistencia con la implementación de las políticas ambientales, se identifican debilidades y oportunidades y, en general, se proponen nuevos avances para su mejoramiento.

Para apoyar esta evaluación, el equipo de trabajo de la consultoría adelantó una revisión de una muestra de expedientes y realizó una serie de entrevistas a algunos empresarios seleccionados con el fin de conocer sus apreciaciones, las cuales fueron agrupadas e incorporadas en dicho análisis preliminar.

A partir de la evaluación de la actual base de datos sobre beneficios tributarios se diseñó un programa de computación para la captura de esta información, así como su complemento, con miras a la generación de indicadores de gestión, resultado e impacto. De esta manera, el estudio aporta un sistema de información actualizado y organizado, que se funda en una base de datos ajustada y adecuada a las necesidades del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) en cuanto a manejo de información para la toma de decisiones. Se impulsa así la posibilidad de ampliar en el futuro las bases de información sobre beneficios tributarios, para que su análisis permita al Gobierno orientar la gestión ambiental de los sectores productivos, a partir del reconocimiento de que mediante dicha información se pueden inferir tendencias respecto de las iniciativas de gestión por subsectores y temas relevantes de política. De esta manera, la información ordenada y agregada por categorías se convierte en un instrumento que hace posible determinar el valor agregado que tienen los beneficios tributarios para la gestión ambiental y sus inversiones conexas.

En el marco normativo y de política ambiental, Colombia aplica instrumentos de comando y control (como las licencias ambientales) e incentivos económicos (tasas, deducciones y exclusiones tributarias), como herramientas complementarias para alcanzar las metas de mejoramiento de la calidad ambiental.

En esa forma, mientras los incentivos económicos se orientan a lograr que los productores, bajo el principio de “quien contamina paga”, internalicen los costos ambientales que su actividad genera, las llamadas externalidades negativas, que afectan a la sociedad en su conjunto, pero no son reconocidas por el mercado, y también las deducciones y exclusiones tributarias, introducidas en el país a partir de 1989 vía sucesivas reformas tributarias, operan en forma positiva, como un incentivo para la gestión y las inversiones ambientales de tipo empresarial, pues implican un ahorro financiero para el productor.

En buena medida, el éxito en la aplicación de los beneficios tributarios depende de la armonización entre los objetivos de la política fiscal y las ambientales, puesto que la primera establece el marco legal y la magnitud de los beneficios a los que pueden acceder los empresarios, mientras que las segundas fijan los programas y metas que serán objeto de tales beneficios.

En lo que respecta a las políticas ambientales, en el componente de prevención y control se destaca la reconversión industrial hacia tecnologías más limpias con el fin de prevenir y reducir los niveles de emisiones y vertimientos, optimizar el tratamiento de aguas residuales, contaminantes atmosféricos y residuos sólidos o minimizar su generación, incrementar la eficiencia energética y hacer un uso racional y eficiente del agua y otros recursos naturales.

Otro componente considerado en la normativa tributaria para el otorgamiento de beneficios es el monitoreo ambiental, el cual ha estado principalmente a cargo de las autoridades ambientales y los institutos de investigación; no obstante, se reconoce el gran potencial que esto representa para el sector productivo con vistas a concertar y avanzar hacia las mediciones individuales de estándares de desempeño ambiental, cuyo cumplimiento puede contribuir a mejorar la posición de los productos en los mercados.

Cabe resaltar el hecho de que ahora, por primera vez, el país cuenta con un análisis de la dinámica de los beneficios tributarios durante el período 1997-2003: en el estudio se estructuran lecciones aprendidas, se identifican vacíos, se revisan criterios de certificación desde la perspectiva técnico-ambiental y se formulan recomendaciones y propuestas de carácter reglamentario, técnico y administrativo, orientadas a mejorar la coordinación entre la política fiscal y las ambientales.

Del análisis surgirán los elementos para articular, con una visión a largo plazo, la política fiscal con aquellas políticas ambientales que a la fecha muestran algún desarrollo, en el convencimiento de que en la medida en que se logre una armonización y una adecuada gradación de

ambas gestiones, con toda seguridad se impulsará, desde la perspectiva ambiental, el mejoramiento de los escenarios de competitividad del sector productivo del país.

Por ello, el grupo consultor propone los criterios de optimización que, a su juicio, serían adecuados para los fines propuestos, en el entendido de que la aplicación de criterios coherentes con los avances normativos, además de racionalizar los trámites conexos, potencia e impulsa en forma orientadora a los sectores productivos en sus inversiones y programas de gestión ambiental, constituyéndose en uno de los mecanismos esenciales para dinamizar el desarrollo sostenible a nivel del país.

La bondad de la aplicación de los beneficios tributarios radica en que, si bien implican un costo fiscal para el gobierno del país y la sociedad en su conjunto, dicho costo se traslada con el fin de potenciar un mejoramiento de la calidad ambiental de los procesos productivos; mediante el establecimiento de señales claras para el empresario se posibilita que este aproveche al máximo tales beneficios para introducir mejoras ambientales y controles en sus procesos a unos costos que, bajo una lógica financiera y económica a largo plazo, le permiten asumir y tomar decisiones racionales, enmarcadas en los esquemas de competitividad y manejo ambiental (como un factor asociado), a los que cabe reconocer como los criterios que actualmente prevalecen en el contexto de la globalización de la economía.

El estudio contó con el apoyo financiero y orientador de la CEPAL, que promueve una línea de investigación sobre coordinación, integración y coherencia de las políticas públicas, entre ellas las políticas fiscales y ambientales, con el fin de que los países alcancen los objetivos de desarrollo sostenible establecidos con ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, 1992).

Interesa al MAVDT impulsar la evaluación de estos beneficios tributarios y promover la reflexión respecto de sus bondades y las potenciales oportunidades que brindan como instrumentos propulsores de las políticas ambientales vigentes. Esto es especialmente válido a la luz de la nueva propuesta de Estatuto Tributario que presentará el Gobierno Nacional y su ulterior discusión, proceso que demandará a todos los sectores de la economía la elaboración de estrategias de acercamiento desde lo ambiental hacia lo fiscal —representado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN)—, primero con el fin de articular los diferentes intereses y objetivos de política y, luego, de elaborar planes conjuntos para la adecuada coordinación de las políticas fiscales y ambientales vigentes.

De igual manera, interesa al MAVDT revisar, en forma general y como punto de partida para iniciativas posteriores, los criterios técnicos que actualmente guían la toma de decisiones respecto de la elegibilidad de las inversiones y escenarios de gestión que se certifican, en concordancia con los esfuerzos en materia de reglamentación y los objetivos de política a la fecha vigentes, teniendo siempre en consideración los sectores productivos del país.

Se espera que este estudio contribuya a que en un futuro cercano, desde el Ministerio de Hacienda de Colombia y con el apoyo del MAVDT, se proyecte la incorporación de las dimensiones de la sostenibilidad ambiental en las políticas macroeconómicas del país, con el fin de garantizar el mandato constitucional que, en consonancia con los patrones de desarrollo trazados, necesariamente reconoce que el medio ambiente es un activo esencial de la Nación.

## **A. Marco legal de los beneficios tributarios ambientales en Colombia**

El primer antecedente de inserción de beneficios tributarios ambientales se dio con la expedición del Decreto 624, en 1989, en virtud del cual se otorgaron descuentos en renta a quienes realizaran inversiones en programas de reforestación, como parte de los esfuerzos de los gobiernos de esa época por impulsar los compromisos derivados del Código de Recursos Naturales (Decreto Ley 2811/74).

En 1990, con la promulgación de la Ley 44, se introdujo por primera vez en la legislación colombiana la opción de otorgar beneficios fiscales para la gestión ambiental. En el artículo 20 se estableció como beneficiarios a todas aquellas personas (naturales o jurídicas) que, por interés propio, quisiesen efectuar inversiones con el fin de mejorar la calidad del medio ambiente, preservar las riquezas naturales del país o ambas cosas a la vez.

Posteriormente, mediante la Ley 223 de 1995, en el contexto de las reformas tributarias, se incorporó la posibilidad de excluir de la obligación del pago del impuesto a las ventas (IVA), todas aquellas actividades destinadas a la adquisición de bienes y elementos para el control de la contaminación y el monitoreo ambiental. Igualmente, en esa ley se precisó el alcance de lo dispuesto en la Ley 44/90, que permitiría reducir la renta líquida gravable por el impuesto pertinente en un 20% por concepto de inversiones ambientales. La toma de decisiones en esta materia quedó sujeta a la reglamentación emitida por el MAVDT y las autoridades competentes.

Recientemente, en la Ley 788 del 2002, por medio de la cual se introdujeron reformas al Estatuto Tributario de 1997, además de mantenerse los beneficios de exclusión del IVA ya mencionados, se clarificó el ámbito de aplicación en lo correspondiente a las inversiones ambientales, al indicarse que dichas exenciones deberán otorgarse a inversiones que no correspondan a obligaciones vinculadas a las licencias ambientales.

Por consiguiente, los beneficios conferidos para la gestión y la inversión ambientales quedan inscritos bajo los principios tributarios y, al ser parte de sucesivas leyes de reforma tributaria, expresan definiciones y conceptos que requieren de posterior reglamentación para ser implementados.

## **1. Principios tributarios referidos a los beneficios ambientales**

A partir de lo enunciado y en concordancia con el objetivo central del estudio, en esta sección se analiza el concepto de beneficio tributario, así como los requisitos básicos para su aplicación y la coherencia que debe darse en su implementación frente al ámbito de las actividades relacionadas con el medio ambiente. Un tributo califica como ecológico o ambiental cuando, en virtud de su estructura, denota la finalidad de incentivar la protección del medio ambiente.

En Colombia, de acuerdo con el principio de legalidad consagrado en el artículo 338 de la Constitución Nacional, se establece que los elementos fundamentales de una obligación tributaria son los siguientes:

- el sujeto activo, que es el acreedor de la deuda y el que tiene el encargo constitucional;
- el sujeto pasivo, que es el deudor de la obligación;
- el hecho gravado, que es un hecho jurídico seleccionado por la ley como causa inmediata de la obligación tributaria y cuyo acaecimiento da origen a la existencia del tributo;
- la base gravable, que es una expresión del hecho gravable en cantidades mensurables;
- la tarifa, que es un factor matemático que permite determinar la cuantía de la obligación tributaria.

Este principio también determina que “no puede existir tributo sin ley que lo establezca, lo cual está íntimamente vinculado con una idea central que establece que para que se creen o modifiquen tributos, debe existir la expresión de voluntad legítimamente constituida, manifestada en forma

solemne, es decir a través de una ley” (Lewin Figueroa, 2002, p. 29). Según la doctrina tributaria comparada, “la exoneración o desgravación del tributo sólo puede ser justa en cuanto no suponga una vulneración de los principios constitucionales” (Soler, 1983, p. 34). Toda norma que establezca un beneficio fiscal actúa, en principio, contra la posible recaudación, subordinando el interés fiscal a otro interés distinto, que el legislador ha considerado también digno de protección, tal como sucede en lo que atañe a las materias ambientales, para las cuales, sin embargo, esta subordinación tiene que tener el rigor de la instrumentación tributaria. El beneficio fiscal opera en la estructura jurídica del tributo, ya sea por la vía de exonerar la propia obligación tributaria o de reducir la cuantía de la prestación. En el primer caso se trata de la exención y, en el segundo, de los beneficios que inciden en los elementos de cuantificación de la prestación tributaria, sea mediante reducciones de la base imponible o de la tarifa.

Para entender los conceptos asociados a los beneficios tributarios es necesario partir de una definición que permita identificar lo que debe considerarse como beneficio fiscal, cuyo alcance es más general que el de incentivo fiscal. Según la doctrina tributaria comparada, el incentivo fiscal es concebido como el estímulo que, en relación con una determinada conducta, puede dar lugar o no al reconocimiento de un beneficio fiscal (Soler, 1983, p. 49), mientras que por beneficio fiscal se entiende cualquier modificación que altere la valoración de un tributo en virtud de la realización de una determinada conducta que, en este caso, tendría una finalidad ambiental.

En este sentido, no todo beneficio fiscal es un incentivo, pues la singularidad del incentivo radica en el supuesto del hecho generador, el cual se encuentra limitado a un determinado comportamiento del sujeto destinatario.

A manera de ilustración cabe citar el incentivo otorgado para la determinación del costo de explotación de las plantaciones forestales, caso en el que el supuesto del hecho generador no se produce de modo automático, sino que es necesario cumplir con el requisito, por ejemplo, de que los planes de reforestación hayan sido aprobados por el Ministerio de Agricultura y se conserven las certificaciones respectivas.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> En el Artículo 83 del Estatuto tributario se establece que en plantaciones de reforestación, se presume de derecho que el ochenta por ciento (80%) del valor de la venta, en cada ejercicio gravable, corresponde a los costos y deducciones inherentes a su explotación. Esta presunción sólo podrá aplicarse cuando se cumplan las siguientes condiciones: a) que el contribuyente no haya solicitado en años anteriores ni solicite en el mismo año gravable, deducciones por concepto de gastos o inversiones efectuados para reforestación, incluidos los intereses sobre créditos obtenidos para dicha actividad; b) que los planes de reforestación hayan sido aprobados por el Ministerio de Agricultura y se conserven las certificaciones respectivas.

Los beneficios tributarios se analizarán más adelante, pues su evaluación es el objeto de este estudio.

Al abordar la legislación tributaria también es pertinente distinguir entre los conceptos de tasa, contribución e impuesto, siendo que es sobre estos últimos que se aplican los beneficios. Una tasa es el valor que el Estado recibe por servicios prestados como, por ejemplo, los de correo, ferrocarril y otros. En el caso de las tasas ambientales, cuyo hecho imponible está vinculado a una actividad administrativa, el elemento ambiental será el carácter ecológico o de beneficio ambiental del servicio. En Colombia están reglamentadas las tasas retributiva y por uso del agua.

Por su parte, una contribución es la compensación o pago obligatorio al Estado por obras públicas realizadas que benefician a particulares. Un ejemplo sería la contribución especial exigida a las compañías aéreas que utilizan un aeropuerto, cuyo recaudo se destina al financiamiento de las medidas de insonorización en las viviendas cercanas (en el caso de la segunda pista del aeropuerto El Dorado, en Bogotá, hubo un incremento de la tasa aeroportuaria, dadas las medidas de mitigación exigidas en su momento por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) para otorgar la licencia ambiental).

En consecuencia, el análisis comparado de los impuestos ambientales muestra dos categorías: i) los tributos ambientales como tales y ii) los elementos tributarios ambientales que se introducen en otros tributos (beneficios fiscales, modulación de los elementos cuantitativos, aspectos contables). Con respecto a la primera categoría cabe señalar que buena parte de la doctrina tributaria europea incorpora los impuestos ambientales como una forma de incidir en las conductas perjudiciales para el medio ambiente, mediante dos modalidades: i) la formulación de un impuesto que refleje, a través de la recaudación, los niveles de cumplimiento ambiental para los cuales fue diseñado,<sup>2</sup> y ii) la definición de conductas que permitan a los sujetos pasivos del impuesto beneficiarse de una exclusión o exención; esta modalidad apunta a erradicar la conducta gravada.

En la segunda categoría, que corresponde a los elementos ambientales incorporados en otros tributos, la doctrina internacional pertinente distingue dos grandes grupos:

---

<sup>2</sup> Parágrafo. El contribuyente que haya solicitado deducciones por gastos e inversiones en reforestación en años anteriores, podrá acogerse a la presunción del ochenta por ciento (80%) de que trata este artículo, en cuyo caso el total de las deducciones que le hayan sido aceptadas por dicho concepto, se considerará como renta bruta recuperada que se diferirá durante el período de explotación sin exceder de cinco (5) años.

- i) aquellos que introducen un quiebre en la estructura normal del tributo para crear el incentivo, y
- ii) aquellos que protegen el medio ambiente y, a la vez, consiguen la plena realización del principio de capacidad económica.<sup>3</sup>

En los impuestos ambientales, el derecho comparado también ha establecido el principio de “quien contamina paga”, que ha sido el enfoque rector de la mayoría de las políticas para el desarrollo de la fiscalidad ambiental. Fundamentalmente, este principio establece la necesidad de compensar las consecuencias ecológicas indirectas y futuras del consumo actual de determinado bien, con connotaciones ecológicas, en cuanto ha de provocar también en el futuro, la disminución de la frecuencia de la actividad productiva “contaminante” o “aniquiladora” de las reservas naturales, incentivando al gravarlos, la utilización de nuevos productos, diferentes a los que ahora se consumen (Herrera, 2000, p. 77). Por ejemplo, para el derecho tributario ambiental europeo “los tributos ambientales pretenden el equilibrio entre la protección ambiental y el desarrollo sostenible, de modo que la finalidad ambiental no excluye la recaudación” (Herrera, 2000, p. 130).

En ese sentido, las ventajas económicas de las medidas fiscales en comparación con las prohibiciones, radican en el hecho de que cada sujeto podrá decidir si le resulta o no rentable modificar su comportamiento, es decir, dejar de contaminar, lo que para el conjunto de la sociedad redundará en un descenso de la masa de la contaminación a los niveles deseados.

## 2. Impuestos sobre los que se aplican los beneficios ambientales

En Colombia, el sistema tributario ha establecido que los beneficios ambientales se aplican sobre el pago del impuesto a las ventas<sup>4</sup> o del impuesto a la renta. En el primer caso, el beneficio es una exclusión del

---

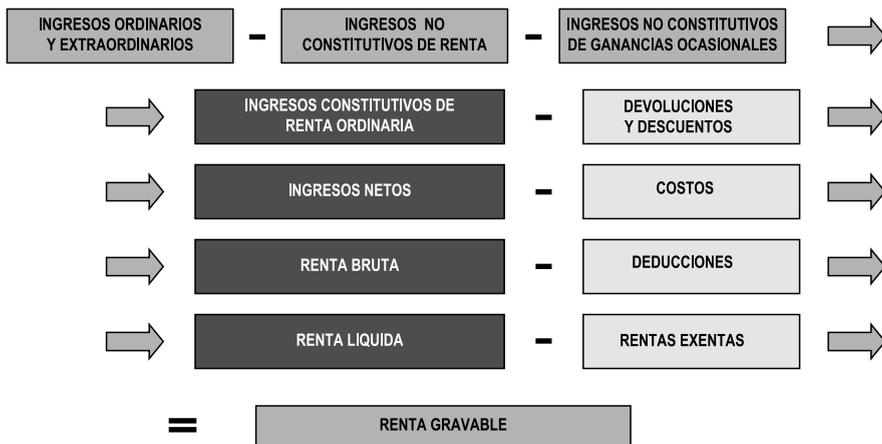
<sup>3</sup> Por ejemplo, en el Código del Servicio de Impuestos Internos (*Internal Revenue Service Code*) de los Estados Unidos, cap. 38, se hace referencia expresa a impuestos ambientales, como los aplicados al petróleo (*Tax on petroleum*), ciertos productos químicos (*Tax on certain chemicals*) y ciertas sustancias importadas (*Tax on certain imported substance*). Ejemplo del primero son los beneficios objeto de este estudio en el caso de Colombia, y del segundo, la devolución del impuesto a los hidrocarburos cuando se devuelven a la fábrica los productos contaminados, disposición contemplada en el derecho tributario español.

<sup>4</sup> El impuesto sobre las ventas (impuesto al valor agregado o IVA) es de naturaleza indirecta y se aplica a bienes tangibles, vendidos o importados, en sus diferentes etapas de producción, importación y distribución, así como a servicios, cuando se prestan en el país. En el caso de Colombia, el IVA grava únicamente el “valor agregado” al bien por cada contribuyente.

pago y, en el segundo, una reducción de la base gravable sobre la cual se calcula el impuesto.

Es importante resaltar que en ambos impuestos la aplicación de los beneficios ambientales no está ligada a un sector específico, ya que han sido diseñados como una oferta indiscriminada para la generalidad de los contribuyentes (sometidos a un mismo impuesto), previo cumplimiento de ciertos requisitos y criterios ambientales, cuya plena correspondencia y pertinencia necesariamente debe ser certificada por la autoridad ambiental competente desde el punto de vista técnico, mas no tributario.<sup>5</sup> En el gráfico VII.1 se presenta un esquema operacional de la determinación de la base gravable del impuesto a la renta. Esto permite entender los mecanismos que preceden la toma de decisiones, aunque dada la naturaleza del proceso, cabe reconocer que la carga de la prueba siempre recaerá en el contribuyente, quien asume la responsabilidad de lo que para efectos tributarios declare ante las autoridades competentes.

Gráfico VII.1  
DETERMINACIÓN DE LA BASE GRAVABLE DEL IMPUESTO A LA RENTA  
EN COLOMBIA



<sup>5</sup> Esta situación difiere, por ejemplo, del reciente beneficio otorgado al subsector del ecoturismo, que goza de rentas exentas en cumplimiento del deber constitucional del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica (artículo 79 de la Constitución Política Nacional). Según el artículo 207-2 del Estatuto Tributario, están exentos del impuesto a la renta los servicios de ecoturismo certificados por el MAVDT o la autoridad competente, conforme a la reglamentación que para el efecto se expida, por un término de 20 años a partir de la vigencia de la ley 788 del 2002. El decreto reglamentario correspondiente es el 2755, del 30 de septiembre del 2003.

En el gráfico se puede observar que la realización de la inversión ambiental (supuesto hecho) es la que otorga el disfrute del beneficio al sujeto pasivo del impuesto, que es quien ha utilizado la renta para hacer una inversión. De esta manera, el efecto desgravatorio del beneficio se refleja en una disminución de la renta gravable sobre la que se aplica la tarifa del impuesto, que bien puede ser el resultado de una reducción, una deducción o una exención, limitada a no más del 20% de la renta líquida en el caso bajo consideración.

Entre las técnicas desgravatorias figura, entre otras, la exención. En el caso del impuesto a las ventas hay bienes exentos, lo que significa que causan el impuesto, pero son gravados con tarifa cero o reducida con respecto al nivel normal; los productores de dichos bienes adquieren la calidad de responsables con derecho a devolución, por lo que pueden descontar el IVA pagado, incluso en toda la cadena de producción correspondiente.

En lo que respecta a las exclusiones, el impuesto no se causa, por expresa disposición de la ley; por consiguiente, quien comercializa estos bienes no se convierte en responsable, ni tiene obligación alguna en relación con el gravamen, pero si quien los produce o comercializa pagó impuestos en las etapas de su producción o su comercialización, dichos impuestos no dan derecho a devolución ni a descuento, y constituyen un aumento del valor del bien respectivo.

### **3. Descripción de los beneficios tributarios vigentes y conceptos conexos**

De toda la gama de beneficios tributarios vigentes en Colombia para las actividades ambientales y agrícolas (vinculadas a la protección de los recursos naturales), este estudio se centra en la exclusión del IVA y en la deducción de renta por actividades de gestión e inversión ambientales. En el anexo A del informe se presenta una relación de los 18 beneficios vigentes en la legislación tributaria. A continuación se transcriben los artículos pertinentes del Estatuto Tributario.

- a) **Artículo 428 literal f:** Se otorga exclusión del pago de IVA a la importación de maquinaria y equipos, siempre y cuando no se produzcan en el país, destinados a reciclar y procesar basuras o desperdicios (la maquinaria comprende lavado, separado, reciclado y extrusión), y a depurar o tratar aguas residuales, emisiones atmosféricas o residuos sólidos, para la recuperación de los ríos o el saneamiento básico con vistas al mejoramiento del medio ambiente, con la condición de que formen parte de un

programa aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente. Cuando se trate de contratos ya celebrados, esta exención deberá reflejarse en un menor valor del contrato. Quedan comprendidos asimismo los equipos para el control y monitoreo ambiental, incluidos aquellos cuya finalidad sea cumplir los compromisos del Protocolo de Montreal sobre el control de emisiones de Clorofluorocarbonos (CFC) y el mejoramiento de las condiciones de la capa de ozono.

- b) **Artículo 424-5:** Se otorga exclusión de IVA a los equipos y elementos, nacionales o importados, que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes, para lo cual deberá acreditarse tal condición ante el Ministerio del Medio Ambiente.

En este caso es importante llamar la atención sobre el hecho de que la intención del legislador fue la de impulsar el cumplimiento cabal de las obligaciones ambientales (derivadas de las normas y regulaciones y, en general, de las disposiciones de las autoridades ambientales), pero reconociendo que, en ocasiones, dichas obligaciones elevan en forma significativa los costos de los proyectos de inversión, ya que por tratarse generalmente de soluciones de fin de ciclo (*end-of-pipe*), implican sobrecostos en los procesos productivos, lo cual termina por afectar a la competitividad de las empresas. Este beneficio actúa como elemento impulsor y facilitador de la gestión ambiental y compete al Gobierno diseñar los mecanismos para su implementación, bajo el principio tributario de igualdad de condiciones.

Más recientemente se incorporaron a la normativa tributaria las disposiciones relacionadas con la exclusión del IVA para la importación de maquinaria y equipos destinados a la realización de proyectos o actividades que sean exportadores de certificados de reducción de emisiones de carbono y contribuyan a reducir la emisión de los gases de efecto invernadero, impulsando de este modo el desarrollo sostenible.

- c) **Artículo 158-2:** Se otorga una deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente a las personas jurídicas que las realicen en forma directa. Las inversiones efectuadas en el año gravable respectivo podrán ser deducidas en una proporción de hasta un 20% del valor objeto de renta líquida, previa acreditación por parte de la autoridad ambiental pertinente, la cual deberá tener en cuenta los beneficios ambientales directos asociados a dichas inversiones.

No podrá deducirse el valor de las inversiones realizadas por mandato de una autoridad ambiental con el objeto de mitigar el impacto en el medio ambiente provocado por la obra o actividad objeto de una licencia ambiental. Por lo tanto, esta iniciativa del legislativo constituye un verdadero estímulo a las inversiones de carácter ambiental, dado que no premia las obligaciones impuestas por una autoridad (como en el caso de las exclusiones del IVA), sino que promueve escenarios de inversión privada adicional en ámbitos que, cabe reconocer, tradicionalmente no han sido considerados.

Las normas tributarias admiten asimismo una reducción de renta por la venta de energía eléctrica generada a partir de recursos eólicos, biomasa o residuos agrícolas. Este beneficio se otorga únicamente a las empresas generadoras, por un término de 15 años desde la fecha de expedición de la Ley 788/2002, siempre que se cumplan los siguientes requisitos: i) tramitar, obtener y vender certificados de emisión de bióxido de carbono, de acuerdo con los términos del Protocolo de Kyoto, y ii) invertir al menos un 50% de los recursos obtenidos por la venta de dichos certificados en obras de beneficio social en la región donde opera el generador.

En relación con otras exenciones en materia de renta interesa mencionar la orientada a promover la inversión en energías de bajo impacto ambiental, que consiste en la exención total por 20 años del impuesto a la renta y complementarios, otorgada a las empresas que se constituyan a partir de la expedición de la ley 223 de 1995 y cuyo fin sea la generación de energía eléctrica sobre la base de carbones de tipo térmico y de energía solar como combustible primario, las cuales deben disponer de equipos adecuados para producir un bajo impacto ambiental. A estas se agregan, como ya se señaló, las dedicadas al ecoturismo.

La exención dispuesta para la promoción del gas beneficia a las empresas públicas o de economía mixta que presten servicios de gas domiciliario y se aplica sobre las utilidades que se apropien como reserva para la ampliación del servicio. Esta exención del IVA se fundamenta en el hecho de que la combustión de gas produce un impacto ambiental más limitado y sus costos de producción son menores que los de otros hidrocarburos; por consiguiente, el gas propano para uso doméstico, el gas natural y el servicio de gas domiciliario no están sujetos al IVA. Este beneficio se aplica directamente, no supone ningún procedimiento y va a favor de las empresas distribuidoras y los usuarios.

Se debe mencionar que los servicios públicos de energía, acueductos y alcantarillado, aseo público, recolección de basuras y gas domiciliario (por tubería o cilindro) tienen todos derecho de exclusión del IVA. Por

otra parte, hasta el año 2000 existía una exención del impuesto a la renta para algunas empresas de servicios públicos domiciliarios de acueductos, alcantarillado y aseo.<sup>6</sup>

En materia forestal, en las leyes del país, tributarias y otras, existen varias disposiciones vigentes desde hace más de 10 años, cuyos resultados en términos de gestión poco se conocen. Entre estas se destacan las siguientes:

- **Artículo 157 del Estatuto Tributario.** Deducción de renta por inversiones en nuevas plantaciones: la realización de nuevas plantaciones de reforestación —de coco, palmas productoras de aceites, caucho, olivo, cacao, árboles frutales—, así como de obras de riego y avenamiento, pozos profundos y silos para tratamiento y beneficio primario de los productos agrícolas, dará derecho a deducir anualmente de la renta el valor de dichas inversiones efectuadas en el año gravable respectivo. La deducción referida, de acuerdo con el Decreto 624 de 1989, no podrá exceder del 10% de la renta líquida del contribuyente que haga la inversión.
- **Artículo 253 del Estatuto Tributario.** Descuento tributario: en la Ley 223 de 1995, que consagra la reforma del estatuto tributario de ese entonces, se otorga al sector forestal otro beneficio aún vigente. En el artículo citado se establece que los contribuyentes obligados a declarar renta en el país que establezcan nuevos cultivos de árboles, de las especies y en las áreas de reforestación determinadas, tienen derecho a descontar del monto del impuesto a la renta hasta el 20% de la inversión certificada por las Corporaciones Autónomas Regionales o la autoridad ambiental competente, siempre que no exceda del 20% del impuesto básico a la renta fijado para el año o período gravable respectivo.

En la misma norma se dispone que el Certificado de Incentivo Forestal (CIF), creado en virtud de la Ley 139 de 1994, también podrá

---

<sup>6</sup> Según el art. 211 del Estatuto Tributario, las rentas provenientes de la prestación de estos servicios y actividades complementarias, cuando sean obtenidas por entidades oficiales o sociedades de economía mixta, están exentas por un período de siete años del pago de este impuesto sobre las utilidades que capitalicen o que apropien como reservas para la rehabilitación, extensión y reposición de los sistemas. Gozaban del mismo beneficio las empresas de transmisión o distribución domiciliaria de energía eléctrica. En su momento se aplicó un proceso gradual en los casos de la generación de energía eléctrica, el gas y la telefonía básica, por lo que en los estados financieros de todas las compañías beneficiarias revisadas la capitalización se mostró, y aún se muestra, como una reserva dentro de la cuenta de capital.

ser utilizado para compensar los costos económicos directos e indirectos en que incurra un propietario por el hecho de mantener, dentro de su predio, ecosistemas naturales boscosos con poca o nula intervención (entendiéndose por tales aquellos que mantienen sus funciones ecológicas y paisajísticas), como un reconocimiento por los beneficios ambientales y sociales que de ellos derivan.

Cabe agregar asimismo que en el marco del Código de Minas (Ley 675 del 2001), se incorporó el esquema de acreditación de exportaciones mineras como productos verdes, según el cual los exportadores mineros que inviertan no menos de un 5% del valor fob de sus ventas externas anuales en proyectos forestales destinados a la exportación tendrán derecho a la exención de dichas inversiones de todo tipo de impuestos y gravámenes durante un período de 30 años.

En este caso es interesante destacar que el propósito del incentivo es potenciar las inversiones de las empresas mineras en proyectos forestales con vistas a estimular la realización de actividades complementarias en el marco de los planes de manejo pertinentes. A la fecha aún no se conocen resultados concretos de actividades de este tipo emprendidas por exportadores del sector de la minería, que serían los que explotan el carbón y el ferro-níquel, entre otros.

Aparte de lo mencionado, que es lo más relevante en el plano de las normas tributarias nacionales, la legislación vigente permite a los municipios conceder descuentos de hasta un 20% del impuesto de circulación y tránsito a los vehículos automotores que cumplan la disposición de contar con dispositivos para el control de emisiones. Esto se fundamenta en el hecho de que las fuentes móviles generan el 60% de la contaminación atmosférica en las principales ciudades del país.

De igual manera, y como un antecedente destacable, hasta 1999 fue posible descontar del IVA cobrado al consumidor final (35%) un monto equivalente al 50% del valor de los equipos de control ambiental incorporados en los vehículos, siempre que tal porcentaje no excediera de 500.000 pesos. Este mecanismo, sustentado en el artículo 428 (f) del estatuto tributario que se modificó mediante la Ley 223 de 1995, fue reglamentado por el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MAVDT) en virtud de la Resolución 864/96, en la que se reconoció el beneficio a los equipos y sistemas evaporativos, de escape, en motor y admisión, de modo que las ensambladoras y los importadores pudieron aprovechar esta disposición desde 1996 hasta 1999.

Además de lo anterior, es importante destacar que por expresa disposición de la ley los municipios están habilitados para crear beneficios

ambientales en los impuestos de carácter territorial. Sin embargo, a la fecha se han dado solo dos iniciativas en ese sentido en todo el país.

La primera de ellas, adoptada por acuerdo del Concejo de Bogotá, suscrito en diciembre del 2003, otorga un descuento en la tarifa del impuesto predial a las industrias en que se adopten esquemas de producción más limpia, sin que a la fecha se hayan obtenido resultados concretos al respecto. El Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA) de Bogotá está estudiando formas de refinar más este instrumento, pues según las evaluaciones previas, en la actualidad solo puede resultar atractivo para las grandes industrias.

La segunda iniciativa, llevada adelante por el Municipio de Itagui, Departamento de Antioquia, otorgaba un descuento por mejoramiento ambiental. Este beneficio, que fue reconocido por acuerdo del Concejo Municipal en junio del 2003, consistía en una deducción sobre el impuesto a la industria y el comercio por inversiones cuyo fin fuera impulsar el mejoramiento ambiental de las instalaciones industriales. El acuerdo fue tramitado y expedido por la anterior administración municipal, pero el nuevo Concejo, que asumió sus funciones en enero del 2004, ha expresado su falta de convencimiento acerca de las potenciales bondades de su aplicación, ya que a la fecha no se han reconocido beneficios fiscales por este concepto en el ámbito del municipio.

#### a) **Definiciones en materia de procesos ambientales**

En los Decretos 2532 del 2001 y 3172 del 2003, que reglamentan los artículos correspondientes del Estatuto Tributario, se han establecido las definiciones de los siguientes conceptos:

- **Sistema de control ambiental.** Es el conjunto ordenado de equipos, elementos o maquinaria nacionales o importados, según sea el caso, que se utilizan para el desarrollo de acciones destinadas al logro de resultados medibles y verificables de disminución de la demanda de recursos naturales renovables, o de prevención y/o reducción del volumen y/o mejoramiento de la calidad de residuos líquidos, emisiones atmosféricas o residuos sólidos. Los sistemas de control pueden darse al interior de un proceso o actividad productiva, lo que se denomina control ambiental en la fuente, y/o al finalizar el proceso productivo, en cuyo caso se hablará de control ambiental al final del proceso.
- **Sistema de monitoreo ambiental.** Es el conjunto sistemático de elementos, equipos o maquinaria nacionales o importados, según sea el caso, destinados a la obtención, verificación

o procesamiento de información sobre el estado, calidad o comportamiento de los recursos naturales renovables, variables o parámetros ambientales, vertimientos, residuos y/o emisiones.

- **Programa ambiental.** Es el conjunto de acciones orientadas al desarrollo de los planes y políticas ambientales nacionales previstas en el Plan Nacional de Desarrollo y/o formuladas por el Ministerio del Medio Ambiente, así como también las que correspondan a la implementación de los planes ambientales regionales definidos por las autoridades ambientales. Dichas acciones deben ajustarse a los objetivos de los sistemas de control y monitoreo ambiental definidos conforme con el presente decreto.
- **Inversiones en control del medio ambiente.** Son aquellas orientadas a la implementación de sistemas de control ambiental, los cuales tienen por objeto el logro de resultados medibles y verificables de disminución de la demanda de recursos naturales renovables, o de prevención y/o reducción en la generación y/o mejoramiento de la calidad de residuos líquidos, emisiones atmosféricas o residuos sólidos. Las inversiones en control del medio ambiente pueden efectuarse dentro de un proceso productivo, lo que se denomina control ambiental en la fuente, y/o al terminar el proceso productivo, en cuyo caso se tratará de control ambiental al final del proceso.

También se consideran inversiones en control ambiental aquellas destinadas, con carácter exclusivo y en forma directa, a la obtención, verificación, procesamiento, vigilancia, seguimiento o monitoreo del estado, calidad, comportamiento y uso de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, variables o parámetros ambientales, vertimientos, residuos y/o emisiones.

- **Inversiones en mejoramiento del medio ambiente.** Son las necesarias para desarrollar procesos que tengan por objeto la restauración, regeneración, repoblación, preservación y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.
- **Beneficios ambientales directos.** En los casos de inversiones directamente relacionadas con el control del medio ambiente, los beneficios ambientales directos se entienden como el conjunto de resultados medibles y verificables que se alcanzan con la implementación de un sistema de control ambiental. Estos resultados se refieren a la disminución en la demanda de

recursos naturales renovables, a la prevención y/o reducción en la generación de residuos líquidos, emisiones atmosféricas o residuos sólidos, así como también a la obtención, verificación, procesamiento, vigilancia, seguimiento o monitoreo del estado, calidad, comportamiento y uso de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

Se entenderá que se alcanzan beneficios ambientales directos en inversiones en mejoramiento del medio ambiente cuando se ejecuten proyectos encaminados a la restauración, regeneración, repoblación y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, siempre y cuando las inversiones correspondan al desarrollo de planes y políticas ambientales nacionales previstas en el Plan Nacional de Desarrollo y/o formuladas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o se enmarquen en la implementación de planes ambientales regionales definidos por las autoridades ambientales.

**b) El concepto de inversión ambiental en relación con las deducciones de renta**

Este apartado tiene por propósito analizar la relación entre inversión y renta, en los términos de la legislación tributaria, para el diseño de los beneficios ambientales, pues al realizar el análisis que requería el estudio se encontró que el concepto de inversión era interpretado por las instituciones y autoridades ambientales en forma más amplia y no en el sentido estricto establecido en las normas vigentes, por lo cual se consideró necesario hacer ciertas precisiones.

Para los efectos del caso, no se puede perder de vista el hecho de que la deducción de renta se aplica sobre una declaración del contribuyente, respaldada por estados financieros y contables. Por lo tanto, en términos fiscales, la inversión remite a la formación bruta de capital fijo. En general, cuando en el sector de medio ambiente se utiliza el concepto de inversión ambiental es para señalar que la utilización de la renta obtenida por el sujeto redundará, directa o indirectamente, en una actividad inversora de carácter ambiental; es decir, hace referencia a la inversión propiamente dicha, así como también al ahorro probado.

Lo anterior incide en el momento de la certificación, cuando hay que definir el carácter ambiental de la inversión. Cabe reconocer que la definición que prima en la toma de esta decisión es la establecida en el Derecho Tributario, por lo que podría ser conveniente que en la reglamentación de la norma tributaria se introdujese una clarificación al respecto, lo que hasta ahora no se ha hecho. Esto se requiere para optimizar y racionalizar las actuaciones, pues en las visitas a industriales

efectuadas durante la elaboración de este estudio se encontró que la falta de claridad en la definición de inversión ambiental ha limitado el número de certificaciones otorgadas.

Es preciso resaltar que, como consecuencia de lo anterior, se produce falta de acceso a beneficios establecidos por el Estatuto Tributario, lo que conlleva perjuicios para los inversionistas, sin que hasta momento exista certeza en cuanto a las consecuencias que estas decisiones pueden traer en el futuro para las partes interesadas.

Es por ello que a continuación se presenta la definición de “inversión” según otra área del derecho y, más en particular, de aquella vinculada al tema de la inversión extranjera. En este contexto, se considera como inversión los *“aportes que realice el inversionista mediante actos o contratos, tales como los de colaboración, concesión, servicios de administración, licencia o aquellos que impliquen transferencia de tecnología, cuando ello no represente una participación en una sociedad y las rentas que genere la inversión para su titular dependan de las utilidades de la empresa”*.

Para los efectos reales, dicha definición deberá ser tenida en cuenta en el futuro, con miras a estructurar un marco de interpretación armónico, que evite costos de transacción contrarios al espíritu de las normas vigentes, derivados de la discrecionalidad que en ocasiones se atribuye a las instancias de decisión.

## **B. Coordinación de las autoridades fiscal y ambiental para formular e implementar los beneficios**

En este capítulo se analiza la forma en que se han dado los procesos de formulación, diseño e implementación de los beneficios ambientales, objeto del estudio, con el fin de identificar las fallas de gobierno que han limitado su aplicación. Dichas fallas se relacionan con los criterios de integración, coherencia y coordinación entre las autoridades fiscal y ambiental.

### **1. Proceso de Incorporación de los beneficios en las reformas tributarias**

Resulta en cierta forma paradójico y contradictorio, además de indicativo, el hecho de que en escenarios de déficit fiscal como los que han predominado en el país desde 1995, las sucesivas reformas tributarias introducidas para enfrentarlos, en su mayoría orientadas a aumentar los recaudos del fisco, hayan mantenido o ampliado la gama de inversiones

ambientales que permiten obtener deducciones de renta y las actividades susceptibles de exclusión del impuesto al valor agregado.

La explicación radica en que estos beneficios no han formado parte del paquete de modificaciones presentado por iniciativa del ejecutivo y sometido luego al poder legislativo para su discusión. A la fecha, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público no ha promovido la coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente para la preparación de los beneficios, pues estos, como ya se mencionó, no han surgido por iniciativa del Gobierno Central; ocurre así que la autoridad fiscal coordina aquello que es prioritario para la política fiscal, que son los temas macroeconómicos relacionados primordialmente con el déficit fiscal, mientras que la autoridad ambiental ha actuado en forma reactiva en la coordinación para el diseño de los proyectos de ley presentados al Congreso, manteniendo un perfil bajo, pues predomina el hecho de que en la negociación de los proyectos de reforma tributaria el Gobierno debe presentarse como una unidad, en la que el Ministerio de Hacienda ocupa la posición dominante.

Ha sido el llamado “legislador nocturno”, el cabildeo que realizan los diversos actores interesados, entre ellos los gremios de la producción, en comunicación directa con los ponentes de los proyectos de reformas tributarias, lo que ha influido para que en ellos se incluyan artículos que les reporten beneficios, en compensación por las nuevas cargas tributarias.

Tal es el caso, por ejemplo, de la inclusión en la reforma tributaria del año 1995 de las exenciones del IVA, aunque se debe señalar que estas, según algunos actores participantes en el proceso, surgieron ante el reconocimiento de que con la promulgación de la Ley 99 de 1993, en la que se estructuraba el Sistema Nacional Ambiental (SINA), se había incrementado, en forma indirecta, los costos de transacción de los sectores productivos del país, sobre todo del industrial, a raíz del fortalecimiento de la legislación ambiental y el mayor rigor de las autoridades correspondientes, que antes tenían una actitud más laxa respecto del cumplimiento de las obligaciones vigentes.

Desde esa fecha, los sucesivos gobiernos no han percibido que estos beneficios ambientales representen un drenaje fiscal significativo, pues su nivel de aplicación ha sido bajo y, durante el trámite legislativo pertinente, se conceden al Congreso con facilidad, como un factor de negociación más, para lograr la aprobación de la reforma tributaria de turno, por lo menos en sus apartes esenciales.

El resultado de este tipo de procesos y trámites es un excesivo desgaste del poder ejecutivo para sacar adelante sus iniciativas, con las que

siempre se pretende aumentar la captación de recursos para el Gobierno Central, como ya se mencionó. Ese desgaste se produce debido a que en el trámite ante el Congreso de la República intervienen diversos agentes, tanto del mismo gobierno como de los sectores productivos, que por la vía del cabildeo burocrático terminan por atesorar e impulsar iniciativas que no forman parte de la visión del Gobierno y que, por ende, en los debates del caso generan escenarios de negociación difíciles de articular en el contexto de las políticas que los motivan. Esto no se debe necesariamente al hecho de que las iniciativas así gestadas sean negativas o lesivas para los intereses colectivos, sino a que el procedimiento mediante el cual se integran termina obligatoriamente por desarticular los esfuerzos que al respecto despliegan las diferentes instancias gubernamentales y, como consecuencia, se pierde la gestión asociada, tal como sucedió con el trámite de aprobación de la Ley 788/02.

Por consiguiente, en el debate de los proyectos de reforma tributaria no se ha dado un análisis serio y responsable de las implicaciones de los beneficios ambientales vigentes. En el anexo B de este informe se presenta un recuento documental de las varias discusiones en el Congreso, especialmente para la aprobación de las Leyes 233/95 y 788/02. Se debe reconocer que en estas persiste una racionalidad de tipo más bien político, según la cual el Gobierno concede al Congreso los beneficios ambientales para obtener la aprobación de la reforma tributaria de turno, con los elementos que el ejecutivo considera esenciales.

## **2. Reglamentación y procedimientos para acceder a los beneficios**

En lo que respecta a las gestiones fiscales, es evidente que el Ministerio de Hacienda persigue objetivos más inmediatos, como el de velar por la estabilidad macroeconómica del país sobre bases a corto plazo; en consecuencia, sus autoridades no se sienten muy identificadas con las amplias metas a largo plazo del desarrollo sostenible. Por su parte, el actual Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial trabaja por lograr una mayor coordinación con los Ministerios de Protección Social (ex Ministerio de Salud y Ministerio de Trabajo), de Comercio, Industria y Turismo (ex Ministerio de Desarrollo Económico), de Minas y de Agricultura, pues estos son los que representan y lideran sectores que, por su naturaleza y objetivos, hacen un uso intensivo (directo o indirecto) de los recursos naturales y el ambiente.

En la etapa de diseño de los beneficios, además del articulado de la reforma, que en muchos casos es aportado por los gremios, se encuentran las propuestas de reglamentación esbozadas y presentadas por las

autoridades ambientales y sometidas a la consideración del Ministerio de Hacienda, que las expide.

Resulta así que en la implementación de las leyes mencionadas las intervenciones de las autoridades fiscales se han caracterizado por su tolerancia a la permanencia de los beneficios ambientales en la Ley, para que sea la autoridad ambiental la que certifique el cumplimiento por parte de los empresarios de los requisitos exigidos para acceder al beneficio. La eficacia radica en el hecho de que exista una reglamentación de los artículos de la reforma tributaria que envíe a los potenciales beneficiarios señales claras acerca de cuando se puede o no acceder a la aplicación de los beneficios.

Con respecto a la infraestructura institucional, los beneficios asociados al IVA se apoyan en el MAVDT para el otorgamiento de las certificaciones. En el caso de los referidos a la renta, entre fines del 2003 y comienzos del 2004 se expidieron el decreto y la resolución reglamentaria correspondiente para que las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y el propio Ministerio estuvieran a cargo de las certificaciones. El Ministerio cuenta asimismo con un Comité Evaluador de beneficios tributarios, que es asistido en los aspectos técnicos por funcionarios y especialistas sectoriales. Si el propósito de la labor del MAVDT es reducir la gama de actividades elegibles para los beneficios, es preciso trabajar mucho y coordinadamente con Hacienda, pues en la actual coyuntura sí sería necesario introducir modificaciones coherentes en el nuevo Estatuto Tributario,<sup>7</sup> tarea a la que el Gobierno Nacional estaría abocándose, de acuerdo con la información pública disponible.

El procedimiento a cargo de la autoridad ambiental comprende una certificación de cumplimiento del objeto del beneficio, lo que constituye un proceso previo a la presentación de las declaraciones fiscales, según se especifica en las reglamentaciones pertinentes. Por consiguiente, los beneficios tributarios deben aplicarse en el mismo año gravable en el que se realiza la inversión ambiental o la adquisición de los equipos o elementos del caso, lo cual exige que el trámite de certificación sea muy expedito.

Es importante resaltar que este es un proceso previo a la materialización del beneficio ambiental como tal, lo que ocurre una vez que los elementos, equipos y demás inversión están integrados al sistema de control o monitoreo ambiental; por ello, en los decretos reglamentarios se establece como requerimiento su medición y verificación.

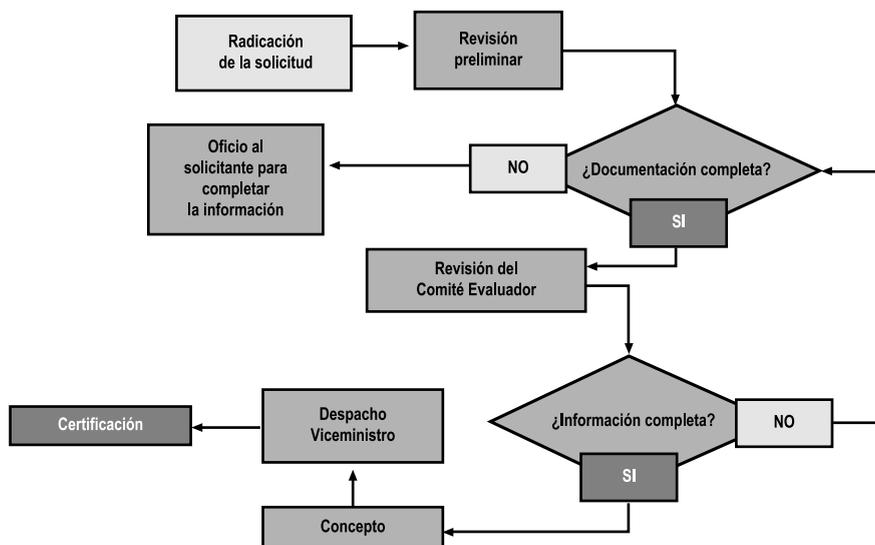
---

<sup>7</sup> La norma tributaria prima sobre los decretos y reglamentaciones que expida el Gobierno Nacional. En la actual situación, y como ya ha sucedido, los decretos están muy expuesto a cuestionamiento por sobrepasar las facultades otorgadas por el legislador.

El trámite interno para las certificaciones otorgadas por el Ministerio del Medio Ambiente es regulado por la Resolución 1348 del año 2000, en virtud de la cual y al amparo del Decreto correspondiente, se creó el Comité Evaluador que pondera la elegibilidad para acceder a beneficios tributarios, con el ánimo de “democratizar la toma de decisiones y reducir la discrecionalidad” en la concesión de las certificaciones. El Comité es presidido por el Director de Desarrollo Sectorial Sostenible, quien envía las resoluciones sobre las solicitudes, para su adopción o revisión, al Viceministro, siendo este quien realmente concede las certificaciones.

En el marco de actuación del citado Comité, los conceptos técnicos se solicitan a los funcionarios y contratistas de la Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible o de aquellas a las que por su naturaleza corresponda. Se cuenta asimismo con un grupo de apoyo administrativo para el trámite de las solicitudes. Los procedimientos establecidos para el caso se ilustran en el gráfico VII.2.

Gráfico VII.2  
 PROCESO PARA CERTIFICAR LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS



Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

De esa manera, en el Decreto 2532 del 2001 se reglamentaron los beneficios por exclusión del IVA y en la Resolución 486 del 2002 el Ministerio del Medio Ambiente estableció los requisitos para presentar la solicitud de certificación que permitiera acceder a dichos beneficios. Según esas disposiciones, el solicitante de exclusión del IVA para

sistemas de control y monitoreo ambiental debe identificar e indicar la finalidad de los elementos y equipos instalados, precisar su ubicación geográfica, cuantificar el beneficio ambiental (que puede consistir en prevenir la generación o reducir el volumen de residuos y emisiones, controlar los vertimientos u otros aspectos), y presentar una relación de actos administrativos ambientales.

Por su parte, en el decreto se establece que para los sistemas de monitoreo ambiental se requiere presentar los parámetros o variables que serán controlados, así como también la identificación de los elementos y equipos objeto de la exclusión, la ubicación geográfica donde serán instalados y una relación de los actos administrativos ambientales.

Igualmente, para los programas ambientales se debe indicar el destino de los elementos, equipos y maquinaria. Además, el Ministerio de Comercio Exterior tiene que certificar que el equipo especificado no se produce en el país, cuando este sea el caso. La vigencia de este certificado es de un año.

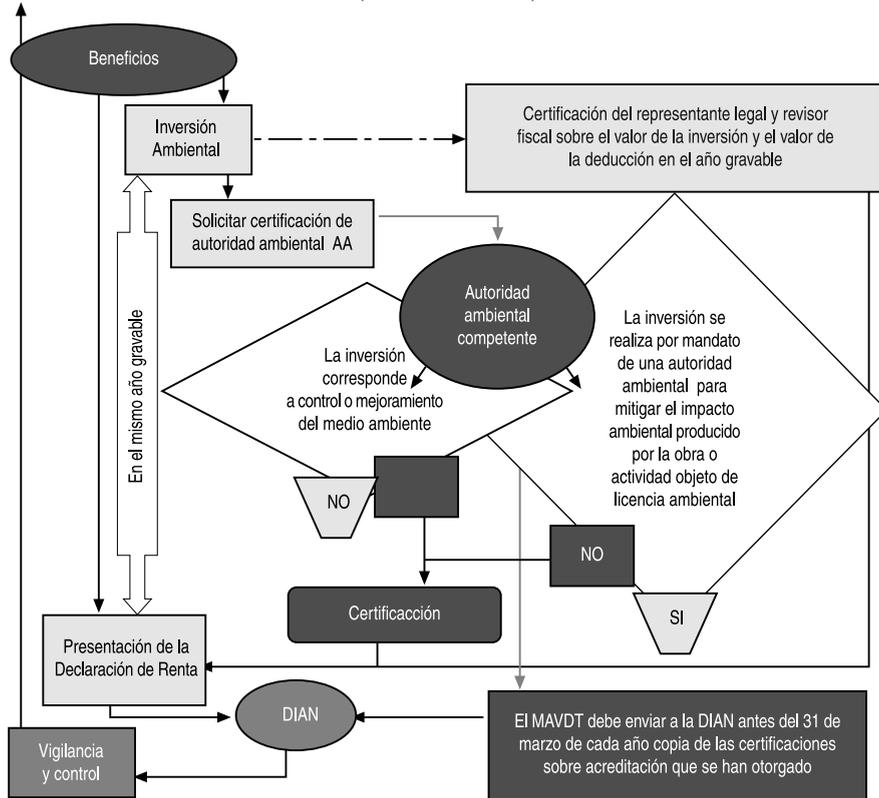
En lo que respecta a los beneficios asociados a la renta, en el Decreto 3172 del 2003 se reglamentan los requisitos para certificar las inversiones ambientales objeto de deducción en el impuesto correspondiente; esto es, establecer que su objetivo sea el control, monitoreo y mejoramiento del medio ambiente. Esta certificación la pueden expedir las autoridades ambientales regionales o el MAVDT en el caso de aquellos proyectos o temas sectoriales de su competencia, según se señala en el citado decreto.

Para el caso, la inversión no debe realizarse por mandato de una autoridad ambiental con el fin de mitigar el impacto ejercido sobre el medio ambiente por la obra o actividad a la que se haya otorgado una licencia ambiental.

Además, en las inversiones que se ejecuten por fases, el beneficiario debe renovar anualmente la certificación de la autoridad ambiental competente, lo cual ofrece una oportunidad para realizar acciones de verificación. Si se constata que la inversión no se realizó en los términos que define el Decreto, la autoridad ambiental tiene la obligación de informar a la DIAN, entidad que puede ordenar un proceso de fiscalización de la empresa. En el año en que se haya detectado el incumplimiento, la empresa debe reintegrar el valor total o proporcional de la deducción y pagar una multa adicional.

Complementariamente, en su Resolución 136 del 2004 el MAVDT fija los requisitos y procedimientos para solicitar a las autoridades ambientales competentes la certificación de inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente (véase el gráfico VII.3).

Gráfico VII.3  
 PROCESO PARA CERTIFICAR DEDUCCIONES POR INVERSIÓN AMBIENTAL  
 (Decreto 3172/03)



Fuente: Elaboración propia sobre la base del Decreto 3172 del 2003.

De la reseña anterior se desprende que la reglamentación de los beneficios tributarios se ha dirigido principalmente a establecer las definiciones de programas, sistemas de control y sistemas de monitoreo ambiental, así como los trámites y requisitos para el proceso de certificación, incluida una descripción genérica acerca de las actividades y aspectos que por su naturaleza pueden ser aplicables o no para la obtención del incentivo. Esto último, dada su falta de precisión, comprende un amplio rango de actividades, por lo que en ocasiones no hay correspondencia conceptual entre las definiciones y los registros contables que llevan las empresas, los cuales son la fuente de la información que fiscaliza la DIAN.

El análisis de la base de datos sobre certificación de beneficios tributarios hasta diciembre del 2003 indica que prácticamente la totalidad de las solicitudes registradas ha sido presentada con información incompleta, por lo cual se ha debido oficiar al solicitante para que provea el resto de los datos requeridos. Algunas solicitudes se han tenido que archivar al vencer el plazo para cumplir lo demandado (según se establece en el Código Contencioso Administrativo). Lo anterior sugiere que es necesario implementar una nueva estrategia para que en el sitio del Ministerio en Internet el solicitante pueda informarse previamente sobre los requisitos del trámite y evitar así el exceso de gestión típicamente administrativa y documental que actualmente demanda el proceso.

La DIAN exige la certificación de la autoridad ambiental, documento que debe presentarse en el momento de aplicar la deducción (declaración de renta) o la exclusión (registro de la compra-venta y declaración bimensual del IVA). Si bien la DIAN, en sus procesos de fiscalización, puede detectar fallas fiscales en el uso de la deducción o la exclusión, se espera que sea la autoridad ambiental la que se encargue del seguimiento y medición de los beneficios ambientales directos. Es más, la DIAN puede aceptar que se devuelva el IVA si el empresario lo ha pagado y la autoridad ambiental certifica posteriormente el beneficio ambiental, lo cual no está especificado en los procedimientos actuales.<sup>8</sup> Para hacer este seguimiento, la autoridad ambiental podría contar con auditores que anualmente certificarán la medición del beneficio. Este mecanismo complementario permitiría reforzar el seguimiento de un proceso que necesariamente recae siempre en el interesado, ya que según el reglamento el representante legal de la empresa y el revisor fiscal deben certificar el valor objeto de deducción o exclusión y el valor del beneficio, constituyéndose este aspecto en la carga de la prueba correspondiente.

### **3. Fallas de gobierno en la coordinación de las políticas fiscal y ambientales**

Del análisis efectuado sobre el proceso de formulación de los beneficios ambientales se concluye que estos son resultado de iniciativas aisladas, que no forman parte de los proyectos de reforma tributaria de los sucesivos gobiernos; por lo tanto, no presentan una integración de los objetivos de las políticas fiscales y ambientales. Esto, sin embargo, ha redundado en favor del sector ambiental, pues los beneficios se han

---

<sup>8</sup> Taller sobre unificación de criterios para la aplicación de los beneficios tributarios en gestión e inversión ambiental, realizado el 18 de febrero del 2004 en el marco de esta consultoría, con la participación de un representante de la DIAN.

concedido sin entrar en mayores discusiones respecto de su carácter ambiental. Claramente, la política fiscal restringe los beneficios tributarios, que para el fisco constituyen un drenaje de recursos. Lo que ocurre es que los beneficios asociados al medio ambiente no han llegado a ser significativos.

Ahora que el Gobierno está trabajando en un nuevo proyecto de Estatuto Tributario, la coyuntura es oportuna para que las autoridades ambientales, en particular el MAVDT, estrechen la comunicación con la autoridad fiscal a fin de dar a conocer las bondades de los beneficios tributarios cuyo objetivo sea el mejoramiento de la calidad ambiental, y puedan así trabajar con un marco normativo más articulado desde el punto de vista de las políticas ambientales que se busca promover. Esto fortalecería la coherencia entre los beneficios y las gestiones e inversiones ambientales que la autoridad pertinente establece como escenario deseado.

Cabe destacar igualmente que la coordinación debe darse más a nivel del poder ejecutivo que del legislativo, pues es característico del Congreso que, por la naturaleza política de sus acciones, atiende en muchos casos intereses diversos y, a veces, particulares, lo que se traduce en desarticulación. Asimismo, más allá de la visión a corto plazo del equilibrio fiscal, se requiere que el Estatuto integre los objetivos a largo plazo del desarrollo sostenible consagrados en la Constitución Nacional, en los que los beneficios tributarios se incorporan como instrumentos para promover la gestión e inversión ambientales.

Este proceso de formulación de los beneficios ha influido en la fase siguiente, que es la de reglamentar su implementación. El instrumento que establece la normativa es la certificación del carácter ambiental de la gestión o inversión, que debe ser emitida por la autoridad ambiental. Nuevamente, es la autoridad fiscal la que tiene la potestad de expedir esta reglamentación, aunque se debe reconocer que, por la especificidad del tema en cuestión, en general se han aceptado las propuestas de la autoridad ambiental. No obstante, aquí se ha querido limitar el acceso a los beneficios al especificar las actividades que son elegibles y las que no lo son, lo cual conlleva problemas jurídicos desde el punto de vista de la adhesión a los principios tributarios. Esta falta de claridad ha incidido directamente en el grado de aplicación de los incentivos.

La eficiencia en la aplicación de los beneficios también puede medirse en el corto plazo, sobre la base del control que ejerce la DIAN, entidad facultada para hacerlo. Sin embargo y dada la ocasional falta de claridad de los funcionarios respecto de los trámites, a la fecha se presentan dificultades, más en cuanto a la certificación del IVA antes de que se cause el impuesto (por ejemplo, con anterioridad a la

nacionalización del equipo importado), que a la verificación de su pertinencia y correspondencia.

Por su parte, en el caso de las deducciones de renta, hasta el año inmediatamente anterior no hubo un control específico de lo informado por el sector productivo en las declaraciones de renta empresariales, quedando la verificación correspondiente a cargo de la DIAN, que revisa una muestra de la totalidad de las declaraciones presentadas. En estas, por su naturaleza contable, se siguen otros criterios de control fiscal, como el informe de pérdidas en los estados financieros de las empresas.

En consecuencia, el control fiscal de la correcta aplicación de este beneficio es bajo y tendría un alto costo de transacción (por la fiscalización). Se espera que en los casos en que el monitoreo y el control a cargo de la autoridad ambiental permitan descubrir anomalías, estas sean puestas en conocimiento de la DIAN, que sí está facultada para sancionar, todo lo cual requiere una mayor coordinación.

Por consiguiente, además de la necesidad de unificar criterios para la expedición de las certificaciones, la autoridad ambiental enfrenta el reto de fortalecer su capacidad para estructurar un mecanismo de seguimiento y monitoreo del impacto de los beneficios concedidos en términos de mejoramiento de la calidad ambiental, área en la que claramente se ha puesto en evidencia la debilidad institucional. Además, a juzgar por lo observado hasta la fecha, dicho seguimiento no figura entre las prioridades del MAVDT.

### **C. Aplicación de los beneficios ambientales**

A partir de la base de datos suministrada por el MAVDT sobre los beneficios solicitados y certificados durante el período 1997-2003,<sup>9</sup> se tomó la variable designada como Área de Gestión para identificar las políticas ambientales en cuyo marco los sectores de interés hicieron uso de los beneficios tributarios. En la sección siguiente de este capítulo se presenta una síntesis de los objetivos de estas políticas, con vistas a evaluar la efectividad de los beneficios como instrumento que contribuya a su logro, lo cual constituye una de las finalidades de este estudio.

Los programas que se revisarán fueron formulados en dos sucesivos planes de desarrollo, correspondientes a dos períodos de gobierno (1994-1998 y 1998-2002). En el marco de dichos planes, las políticas ambientales diseñadas y adoptadas en Colombia hasta la fecha se han caracterizado

---

<sup>9</sup> En el anexo C de este informe se presenta una síntesis de la base de datos, ordenada por capítulos de inversión y empresas.

por definir amplios objetivos y líneas de acción específicas para lograr en cada caso los objetivos perseguidos, pero no se han fijado metas ambientales cuantificables que hagan posible medir la contribución del sector del medio ambiente al desarrollo sostenible del país.<sup>10</sup> Obviamente, las bondades de aplicar los principios ambientales son bien conocidas, pero no se cuenta con indicadores que permitan determinar la efectividad de las intervenciones, específicamente en aspectos como producción más limpia, manejo integral del agua y gestión integral de residuos, que han sido, entre otros, los que más interés han suscitado en el contexto de los sectores productivos, y su relación con los beneficios fiscales reseñados.

Lo anterior limita la evaluación de los beneficios tributarios que se analizan, por cuanto no se puede establecer una clara relación entre la contribución del instrumento y el cumplimiento de las metas ambientales trazadas en las políticas respectivas. Es por esto que el MAVDT ha venido trabajando el tema de los indicadores en el marco de tres proyectos específicos, dos de ellos financiados por la Cooperación Técnica del Gobierno de los Países Bajos. El primero se relacionaba con la creación del Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental (SISA) y el segundo, con la formulación de la Primera Generación de Indicadores de la Línea Base de la Información Ambiental de Colombia, publicados en el 2002.

El tercero correspondió al esfuerzo realizado como parte del Programa de Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Urbana (Ministerio del Medio Ambiente-Banco Mundial), en el período 1999-2002. Esta iniciativa condujo a la estructuración del sistema de Observatorios Ambientales Urbanos, que opera sobre la base de una matriz de indicadores coordinados a través de una red que comprende seis ciudades, lo cual permitió poner en práctica un esquema de seguimiento de la gestión ambiental de esas ciudades. En el documento publicado por el MAVDT en el año 2003 bajo el título *Una aproximación al estado de la gestión ambiental de las ciudades en Colombia* figura una parte de los resultados de esa actividad.

Hasta el momento, esos trabajos constituyen las únicas mediciones de la calidad ambiental en Colombia planteadas con una visión integral. En su formulación se propone un número interesante de indicadores, que si se instrumentaran y aplicaran podrían impulsar el establecimiento de una línea base cuyo fin fuera la formulación de metas de calidad ambiental deseables para el país. En el estudio se recoge igualmente un ejercicio sobre metas ambientales diseñadas con anterioridad por

---

<sup>10</sup> Este enfoque sectorial del medio ambiente fue modificado en el Plan Nacional de Desarrollo (2002- 2006) del actual gobierno.

funcionarios del MAVDT, algunos de los cuales son hoy integrantes del Comité Técnico que presta apoyo en el proceso de certificación de las exclusiones y deducciones tributarias reseñadas.

De acuerdo con lo enunciado, en este estudio se llevó adelante el ejercicio de vincular los programas estratégicos en materia ambiental, asociados a los beneficios tributarios que aquí se examinan, con las mediciones establecidas en el marco de los proyectos sobre indicadores ya señalados. Luego, sobre esa base, se diseñó un formulario para la captura de información respecto de planes y metas ambientales.

El grupo de estudio propuso al MAVDT la posibilidad de enviar el formulario a las empresas que han sido certificadas para que lo respondieran, como parte integral de la evaluación de los beneficios fiscales y tributarios que es el objetivo de este estudio. Sin embargo, no fue posible hacerlo debido a que a principios del 2004 el Ministerio estaba en proceso de reestructuración administrativa. El formulario se presenta en el anexo D del informe y quedó integrado en el programa de computación para la administración de la base de datos sobre beneficios tributarios diseñado como parte del proyecto. El manual del usuario para el manejo del programa se entrega en un anexo independiente.

Asimismo, en las visitas técnicas realizadas en el curso del estudio a empresas seleccionadas que han recibido o gestionado beneficios, se les solicitó que respondieran voluntariamente el formulario, a lo cual no se mostraron muy dispuestas, pues no les reportaba ningún beneficio inmediato y, además, podían quedar en evidencia vacíos en materia de monitoreo, aspecto en el que la reglamentación de los beneficios ha sido laxa. Por lo tanto, a la fecha resulta claro que una vez obtenido el certificado es difícil que las empresas suministren información confidencial en forma *ex post*, necesariamente orientada al seguimiento.

Esto lleva a considerar que lo más conveniente en el futuro sería ampliar la base de la información que debe proveer el solicitante de un beneficio tributario, exigiéndole que presente propuestas de inversiones y proyectos en los que los beneficios ambientales estén claramente incorporados, en una forma “medible y verificable”.

A partir del momento en que el Ministerio adoptara ese sistema, las empresas solicitantes de los beneficios tendrían que suministrar directamente no solo la información requerida sobre las especificaciones técnicas de los equipos o elementos objeto de los beneficios y sobre el valor de las exclusiones y deducciones conexas, como tradicionalmente se hace, sino también información de apoyo de primera fuente, en la que se establecieran las metas de reducción de contaminantes y, en general, del aporte al mejoramiento de la calidad del medio ambiente.

La propuesta planteada responde al principio de que quien más sabe sobre el impacto ambiental de los procesos en curso es el propio solicitante del beneficio. Por lo tanto, lo que se busca es cerrar la brecha en materia de mediciones de mejoramiento de la calidad ambiental que tradicionalmente existe entre las autoridades ambientales y los agentes regulados, además de reducir la también tradicional discrecionalidad que acompaña estos procesos, en la cual se debe reconocer un significativo riesgo para el MAVDT.

De esta manera, a partir de una información más completa entregada previamente se podría fortalecer el esquema de seguimiento puesto en práctica por las autoridades pertinentes mediante auditorías fiscales.

Por su parte, la agregación de la información consignada a nivel individual según recurso natural afectado, programa ambiental, sector económico o región permitiría cuantificar la contribución de las actividades e inversiones ambientales objeto de los beneficios otorgados al logro de las metas de mejoramiento de la calidad ambiental establecidas en la política sectorial. En el anexo E de este informe se presenta una propuesta metodológica para la ejecución de este ejercicio.

## **1. Marco de políticas ambientales en el que se aplican los beneficios**

Como ya se señaló, los beneficios tributarios relacionados con la gestión e inversión ambientales que en la actualidad se otorgan en Colombia tienen básicamente la finalidad de promover los objetivos de tres cuerpos de política ambiental: la Política Nacional de Producción Más Limpia, los Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua, y la Política para la Gestión Integral de Residuos. Entre los componentes de la primera de ellas se consideran la eficiencia energética y la reducción de emisiones atmosféricas, incluidas las señaladas en el Protocolo de Montreal.

### **a) Política Nacional de Producción más Limpia**

Esta política se formuló y fue adoptada por el Consejo Nacional Ambiental en agosto de 1997 con el propósito de crear soluciones a la problemática ambiental de los sectores productivos; busca fundamentalmente prevenir la contaminación en su origen, en lugar de tratarla una vez generada, con resultados significativos para la construcción de las posibilidades reales de sostenibilidad y competitividad sectoriales.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> <http://www.minambiente.gov.co>.

Esta política sigue cuatro principios básicos, que son los de integralidad, concertación, gradualidad e internalización de los costos ambientales asociados<sup>12</sup>. Promueve la innovación tecnológica en los distintos sectores productivos y la adopción de las mejores prácticas empresariales para minimizar los problemas ambientales que presentan los procesos de producción, con énfasis en los sectores más dinamizadores de la economía, que tradicionalmente generan un mayor impacto ambiental.

En esta política se recomienda el control ambiental durante el proceso productivo, puesto que implementarlo reporta ahorros en recursos naturales clave, materias primas y energía, mejoras en la calidad del producto y en los métodos productivos, economías en gastos de gestión, minimización de residuos y reducción de los costos de su tratamiento.

En el siguiente cuadro se presenta una muestra resumida de varios de los convenios suscritos con algunos de los sectores económicos más representativos a escala nacional y regional.

En la política ambiental, la labor de prevención se define como el uso de materiales, procesos o métodos que reduzcan o eliminen la creación de contaminantes o de residuos en su fuente de origen. Ellos incluyen los métodos para reducir el empleo de materias peligrosas, energía, agua u otros recursos y procedimientos que protejan los recursos naturales a través de la conservación o de un uso más eficiente o ambientalmente racional. Se parte del reconocimiento de que el control ambiental al final del proceso, mediante acciones correctivas, conlleva un aumento en los costos de producción.

En forma paralela con el proceso de suscripción de los Convenios de Producción Más Limpia, el Gobierno Nacional ha impulsado la creación y consolidación de Nodos Regionales de Producción Más Limpia y las denominadas Ventanillas Ambientales. Uno de los principales logros de esta política ha sido la promoción de metodologías que facilitan la realización de los diagnósticos ambientales en las empresas interesadas. Los procedimientos correspondientes aparecen en las denominadas Guías Ambientales Sectoriales, de las cuales existen a la fecha alrededor de 58.

---

<sup>12</sup> <http://www.minambiente.gov.co>.

Cuadro VII.1  
 CONVENIOS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA: CLASIFICACIÓN, CONVENIO,<sup>a</sup>  
 ASOCIACIONES GREMIALES Y EMPRESAS

Clasificación	Convenio <sup>a</sup>	Asociaciones gremiales y empresas
Convenio Marco	Asociación Nacional de Industriales (ANDI), Asociación Colombiana del Petróleo (ACP), Federación Nacional de Cafeteros (FEDECAFE) y Asociación Colombiana de Mineros (ASOMINEROS)	25 asociaciones gremiales
Convenios nacionales (sectoriales)	1. Subsector carbonífero 2. Subsector de hidrocarburos 3. Subsector eléctrico 4. Subsector de palma de aceite 5. Subsector de plaguicidas	Empresa Colombiana del Carbón (ECOCARBON) y empresas carboníferas Asociación Colombiana del Petróleo (ACP) 36 empresas del subsector eléctrico Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (FEDEPALMA), Fondo de Fomento Palmero (53 empresas productoras de aceite de palma, no todas afiliadas) Asociación Nacional de Industriales-Cámara de la Industria para la Protección de Cultivos (ANDI-CIPC) (18 empresas)
Convenios regionales	1. Corredor Mamonal 2. Región del Oriente Antioqueño 3. Corredor Barranquilla 4. Región del Valle de Aburrá	Fundación Mamonal, Seccional Cartagena (48 empresas) Corporación Empresarial del Oriente Antioqueño (CEO) (30 empresas) Asociación Nacional de Industriales (ANDI), Seccional Barranquilla (33 empresas) Corporación Empresarial Pro Aburrá Norte (18 empresas)
Convenios sectoriales (regionales)	3. Subsector azucarero 4. Subsector floricultor 5. Subsector porcicultor	Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (ASOCAÑA) y 11 Ingenios del Valle del Cauca y el Eje Cafetero Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (ASOCOLFLORES) Asociación Colombiana de Porcicultores (ACP) Asociación de Fiqueros y Artesanos de la Cabuya de Antioquia (ASDEFIQUE), Federación Nacional de Cultivadores y Artesanos del Fique (FEDEFIQUE), y la Compañía de Empaques S.A.
Sectoriales y regionales	6. Subsector fiquero	ECOCARBON, empresas del Sector Eléctrico y 11 Asociaciones Gremiales

Fuente: Angel Lara S., 2002.

<sup>a</sup> Aunque la mayoría de los convenios registrados se suscribieron durante los tres años siguientes a la firma del Convenio Marco, en ese mismo periodo (julio de 1998-septiembre del 2000), se celebraron otros convenios regionales, en marzo de 1999 con el subsector avícola, en enero del 2000 con el acuícola y en febrero del 2000 con el lechero.

**b) Protocolo de Montreal**

En relación con la implementación del Protocolo de Montreal, en el 2002 Colombia cumplió la fase 1 de los compromisos referidos a la eliminación del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO). Se formuló el Plan de Manejo de Refrigerantes para impulsar la reconversión tecnológica de las unidades industriales productoras de equipos de refrigeración, que eran las mayores consumidoras de estas sustancias en el país. Como resultado del ejercicio, en la actualidad se cuenta con:

- 11 proyectos en el subsector de las espumas de poliuretano;
- 3 proyectos en el subsector de la refrigeración, y
- uno en el subsector de los solventes.

En el marco de tales iniciativas, las empresas han realizado inversiones por 3,6 millones de dólares con el fin de eliminar 372,9 toneladas de SAO. El programa se ha venido implementando de acuerdo con la evolución del mercado de SAO y los patrones de consumo sectoriales. Interesa destacar el hecho de que en todos los casos reseñados el MAVDT otorgó los certificados pertinentes para la obtención de los beneficios fiscales, lo cual potenció en gran medida el cabal desarrollo de la iniciativa, ya que para las empresas participantes en el programa, prácticamente por tener identificadas las metas de calidad ambiental establecidas, el resultado de la certificación era directo.

Esto lleva a reconocer que en la medida en que los programas promuevan metas de desarrollo y desempeño ambiental trazadas conjuntamente por el sector productivo y las autoridades competentes, para las partes interesadas será necesariamente más fácil analizar en forma prospectiva la aplicación de los beneficios fiscales que, como cabe señalar, en este caso potenciaron la inversión ambiental.

**c) Lineamientos de política para el manejo integral del agua**

Estos lineamientos, formulados en 1996, tienen por propósito asegurar la disponibilidad y renovación del recurso agua, dado que los balances de su oferta proyectados en el 2001 por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), sugieren tendencias a la insuficiencia hídrica a partir de la próxima década, particularmente en épocas de verano y en las zonas en las que se asientan los centros poblados de la región andina, en los que se concentra el 61% del total de habitantes del país. Esta política contempla acciones en tres frentes:

- ordenamiento, conservación y recuperación de ecosistemas hídricos en ecorregiones estratégicas;

- inversiones en recuperación de microcuencas que abastecen sistemas de acueducto, y
- una significativa disminución del aporte de cargas contaminantes a los cuerpos de agua.

En relación con el primer punto, los instrumentos económicos considerados en esta política son el Certificado de Incentivo Forestal (CIF) y los descuentos sobre el impuesto a la propiedad. En el caso del segundo frente, el instrumento que se aplica es la obligación de destinar el 1% de los ingresos municipales a inversiones en recuperación de microcuencas; de igual manera, se exige que un 1% del valor de los proyectos que utilicen el agua se invierta con tal fin (Parágrafo único del Artículo 43 de la Ley 99 de 1993).

En lo que respecta al tercer frente de acción, la meta es garantizar el tratamiento de las aguas residuales, principalmente en los municipios que en su momento fueron identificados como estratégicos.

Con esta finalidad, en el 2002 se elaboró el Plan Decenal de Descontaminación de Aguas Residuales Municipales, así como también el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES N° 3177, en el que se establecen las acciones prioritarias para la implementación de dicho Plan. Se han registrado asimismo iniciativas de instrumentación de la tasa retributiva (sobre la base del Decreto 901 de 1997), con algunos resultados regionales interesantes. Sin embargo, esto también tuvo efectos un tanto perjudiciales para las finanzas de muchos municipios del país, por lo que recientemente se modificó el decreto reglamentario correspondiente (mediante el Decreto 3100 de 2003) y a la fecha se están revisando bajo el nuevo esquema las metas asociadas a la implementación de la tasa. Por último, en el 2004 se emitió el Decreto 0155, que reglamenta la tasa por uso del agua y que se encuentra actualmente en proceso de implementación.

En relación con el tratamiento de aguas residuales, a nivel municipal el país cuenta solo con 237 plantas de tratamiento (muchas de ellas de tipo primario) que procesan apenas el 8% de los vertimientos generados por 235 municipios, sin que en la mayoría de los casos se pueda realizar el tratamiento completo requerido (Departamento Nacional de Planeación, 2002). En otros municipios la cobertura de los colectores e interceptores de los sistemas de alcantarillado es insuficiente. Como resultado, a juzgar por las cifras oficiales, las inversiones necesarias para los 300 municipios priorizados por el Plan suman un total de 3.400 millones de dólares.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Las fuentes de financiamiento son las siguientes: Aportes de la Nación, Fondo Nacional de Regalías, Recursos de los Municipios (especialmente las transferencias de la Nación, que contemplan un porcentaje mínimo de inversión en agua potable y saneamiento básico), recursos de crédito externo e interno, Fondos Regionales de Descontaminación Hídrica (sustentados por la tasa retributiva bajo administración de las CAR), y las tarifas del servicio de alcantarillado.

Además, de acuerdo con los niveles diarios de demanda bioquímica de oxígeno (DBO) del sector manufacturero, las industrias que más afectan a la calidad del recurso hídrico son las de alimentos, bebidas, sustancias químicas y papel y cartón. Los principales centros productivos generan impactos puntuales en los cuerpos receptores por el gran contenido de metales pesados y sustancias peligrosas en sus desechos y vertidos (Dirección Nacional de Planeamiento, 2002).

En forma consecuente con esta realidad, el actual Gobierno plantea la necesidad de modificar los Decretos 1594 de 1984 y 1541 de 1978, en los que se establecen las concentraciones límite de contaminantes en los vertidos a los cuerpos de agua; en algunos casos específicos se fijarían también los porcentajes de remoción de carga para algunos contaminantes, con límites variables según su grado de concentración y la capacidad de asimilación de cada cuerpo receptor, distinguiendo entre fuentes industriales puntuales y aguas domésticas. Esto se haría en el entendido de que a partir de tales consideraciones se podría racionalizar más efectivamente la toma de decisiones en la materia y, en consecuencia, establecer metas de mejoramiento de calidad ambiental de los cuerpos de aguas naturales que fueran acordes con las realidades y las posibilidades nacionales.

Esta propuesta, en caso de llevarse a cabo, incidiría claramente en el impacto que se espera generar con el otorgamiento de las certificaciones de beneficios tributarios relacionados con la gestión del agua, en especial cuando se reconoce que en muchas, si no en la mayoría, de las obras emprendidas por los municipios para el tratamiento del recurso, las solicitudes de exclusión correspondientes se tramitaron ante el MAVDT, lo que redundó en mayores costos de transacción para los impulsores de los proyectos.

#### **d) Política para la Gestión Integral de Residuos**

La Política para la Gestión Integral de Residuos fue formulada por el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MAVDT) y adoptada por el Consejo Nacional Ambiental en agosto de 1997. Para implementarla, el Ministerio trabajó en la concertación de un plan de acción interinstitucional, el cual fue finalmente presentado y adoptado en el 2001. Para su reglamentación y puesta en práctica el Ministerio del Medio Ambiente, con el apoyo del Ministerio de Salud, expidió en el 2000 el Decreto 2676 sobre gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

Igualmente y en forma conjunta, los Ministerios de Desarrollo Económico y del Medio Ambiente expidieron el Decreto 1713/02, mediante el cual se introdujeron cambios significativos con respecto al manejo integral de los residuos sólidos en Colombia, cuyos efectos se hicieron

sentir en los modelos de prestación de los servicios públicos relacionados y, necesariamente, en los esquemas de tarifas correspondientes.

El MAVDT modificó posteriormente este decreto en lo relativo a la presentación de los planes municipales de gestión integral de residuos sólidos; esto se hizo mediante el Decreto 1505/03, reglamentado por la Resolución 1045/03, en la que se establece la metodología para la formulación de dichos planes.

Según esta reglamentación, por gestión integral de residuos sólidos se entiende “el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final”.<sup>14</sup>

En consecuencia, el propósito general de esta política es el de prevenir y controlar los impactos ambientales generados por el manejo inadecuado de los residuos. Los objetivos inmediatos para lograrlo son los siguientes:

- la minimización y separación de los residuos en la fuente, hasta donde sea viable y ambientalmente racional;
- la valorización de los residuos aprovechables como una forma de impulsar las actividades de aprovechamiento y tratamiento, considerando para esto las leyes de mercado, y
- la promoción de una disposición final controlada, la cual implica no solo establecer rellenos sanitarios para los residuos domésticos, sino crear y utilizar sistemas de eliminación que reduzcan la cantidad y la peligrosidad de los residuos que se generen.

En cuanto al primer objetivo, lo que se busca es lograr su articulación con los Programas de Producción más Limpia, sobre todo para el manejo de residuos peligrosos. En el caso del segundo, la meta consiste en desviar hacia el reciclamiento y la transformación un 30% del volumen de residuos generados que llega a los rellenos sanitarios. En este sentido, en el Decreto 1505/03 se define “aprovechamiento”, en el marco de la gestión integral, como el proceso que permite que, “a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, (sic) el compostaje o

---

<sup>14</sup> Decreto 1713 del 2002.

cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos".<sup>15</sup>

En relación con el tercer objetivo, la meta es lograr que el 50% de los municipios del país cuente con sistemas adecuado de disposición final de residuos domésticos. La situación actual muestra que estos sistemas son inapropiados (generalmente botaderos a cielo abierto) en 700 municipios y que de los 370 municipios que cuentan con rellenos sanitarios, 273 no los manejan adecuadamente; además, un alto porcentaje de estos rellenos está culminando su vida útil. En respuesta a esta situación, en la Resolución 1045/03 se establece un plazo máximo de 2 años a partir de su promulgación para la clausura y restauración ambiental de los botaderos a cielo abierto y de los sitios que no cumplan la normativa ambiental vigente sobre rellenos sanitarios.

En esta misma Resolución, para hacer más perentorio el cumplimiento de las condiciones técnicas ambientales de disposición final, se dispone que todo prestador de servicios públicos de aseo debe efectuar la disposición final de los residuos sólidos en rellenos sanitarios que cuenten con la autorización o licencia ambiental pertinente.<sup>16</sup>

Los proyectos regionales de gestión integral de residuos realizados a partir del Plan han permitido aplicar economías de escala y demostrar los beneficios ambientales. Las iniciativas más destacables son las llevadas a cabo en forma conjunta por las autoridades ambientales regionales y algunos Departamentos, como Norte de Santander, Huila, Valle del Cauca y la zona del eje cafetero. También cabe resaltar que el Gobierno Nacional, vía Fondo Nacional de Regalías, cofinanció 40 proyectos, con una inversión de 28.900 millones de pesos que benefició directamente a 149 municipios.

Actualmente, el MAVDT está trabajando en la formulación de una política para la gestión de residuos peligrosos que fortalezca los procesos que vienen impulsándose desde el año 2000, particularmente en relación con el cumplimiento del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (ratificado por Colombia mediante la Ley 253/95), y basada, en general, en los lineamientos sobre el tema contemplados en la Ley 430 de 1998. No obstante lo anterior, si bien se reconoce que la gestión de los residuos particularmente peligrosos es esencial para posibilitar el mejoramiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, el tema se ha visto necesariamente aplazado por razones coyunturales, en muchos casos vinculadas a problemas presupuestarios del gobierno, ante la necesidad de fortalecer otras áreas más básicas, como la de los residuos domiciliarios, que hasta hace unos pocos años presentaban un panorama crítico.

---

<sup>15</sup> Artículo 1 del Decreto 1505 del 2003.

<sup>16</sup> Artículo 14 de la Resolución 1045 del 2003.

Cuadro VII.2  
 APLICACIÓN DE LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS SEGÚN LAS POLÍTICAS  
 AMBIENTALES

Política	Área de acción	Exención de renta por inversiones	Deducción de renta por inversiones ambientales	Exclusión del IVA, según el art. 424-5	Exclusión del IVA, art. 428 lit. f, equipo importado
Producción más Limpia	Eficiencia energética	NO	SI: control ambiental, cuando la actividad no sea objeto de licencia ambiental	SI: sistemas de control y monitoreo necesarios para el cumplimiento de disposiciones ambientales vigentes	SI: cuando actividad forme parte de Programas de Eficiencia Energética aprobados por el MME y de metas ambientales concertadas con el MAVDT
	Emisiones atmosféricas	NO	SI: control ambiental, cuando la actividad no sea objeto de licencia ambiental	SI: sistemas de control y monitoreo necesarios para el cumplimiento de disposiciones ambientales vigentes	SI: equipo destinado al tratamiento de emisiones atmosféricas
	Uso eficiente y ahorro del agua	NO	SI: control ambiental, cuando la actividad no sea objeto de licencia ambiental	SI: control ambiental, cuando la actividad no sea objeto de licencia ambiental	SI
	Prevención y control derrames-hidrocarburos	NO	NO: cuando inversión se haga para mitigar el impacto ambiental producido por una obra o actividad objeto de licencia ambiental. Sí: cuando se haga para prevenir la degradación del medio ambiente conforme lo establecido en el Decreto 321 de 1999	SI: sistemas de control y monitoreo necesarios para el cumplimiento de disposiciones ambientales vigentes	SI: equipo destinado a la recuperación de ríos o el saneamiento básico para lograr el mejoramiento del medio ambiente, siempre y cuando formen parte de un programa aprobado por el MMA

(continúa)

Cuadro VII.2 (continuación)

Política	Área de acción	Exención de renta por inversiones	Deducción de renta por inversiones ambientales	Exclusión del IVA, según el art. 424-5	Exclusión del IVA, art. 428 lit. f, equipo importado
	Protocolo de Montreal	NO	SI: control ambiental, cuando la actividad no es objeto de licencia ambiental	SI: sistemas de control y monitoreo necesarios para el cumplimiento de disposiciones ambientales vigentes	SI: equipo destinado a cumplir los compromisos del Protocolo
Manejo Integral del Agua	Ordenamiento, conservación y recuperación de ecosistemas hídricos en ecorregiones estratégicas	NO	NO: cuando inversión se haga para mitigar el impacto ambiental producido por una obra o actividad objeto de licencia ambiental. SI: cuando se trate de una inversión para el control o mejoramiento del medio ambiente	SI: cuando los equipos o elementos sean constitutivos de sistemas de control o monitoreo del medio ambiente necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes	SI: equipo destinado a la recuperación de ríos o el saneamiento básico para lograr el mejoramiento del medio ambiente, siempre y cuando formen parte de un programa aprobado por el MMA
	Inversiones en recuperación de cuencas que abastecen sistemas de acueducto	NO	NO: cuando inversión se haga para mitigar el impacto ambiental producido por una obra o actividad objeto de licencia ambiental SI: cuando se trate de una inversión para el mejoramiento del medio ambiente	SI: cuando los equipos o elementos sean constitutivos de sistemas de control o monitoreo del medio ambiente necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes	SI: equipo destinado a la recuperación de ríos, siempre y cuando formen parte de un programa aprobado por el MMA
	Tratamiento de aguas residuales	NO	NO: cuando inversión se haga para mitigar el impacto ambiental producido por una obra o actividad objeto de licencia ambiental SI: cuando se trate de una inversión para el mejoramiento del medio ambiente	SI: sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes	SI: equipo importado destinado al tratamiento de aguas residuales

(continúa)

Cuadro VII.2 (continuación)

Política	Área de acción	Exención de renta por inversiones	Deducción de renta por inversiones ambientales	Exclusión del IVA, según el art. 424-5	Exclusión del IVA, art. 428 lit. f, equipo importado
Manejo Integral del Agua	Minimización y separación de residuos en la fuente	NO	SI: control y mejoramiento del medio ambiente, cuando la actividad no es objeto de licencia ambiental	NO: sin reglamentar parámetro ambiental	SI: equipo importado destinado al saneamiento básico, siempre y cuando forme parte de un programa aprobado por el MMA
	Valorización de residuos aprovechables	NO	SI: control y mejoramiento del medio ambiente, cuando la actividad no es objeto de licencia ambiental	NO: sin reglamentar parámetro ambiental	SI: equipo importado destinado al saneamiento básico, siempre y cuando forme parte de un programa aprobado por el MMA
	Disposición final en rellenos sanitarios	NO	SI: control y mejoramiento del medio ambiente, cuando la actividad no es objeto de licencia ambiental	SI: sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes	SI: equipo importado destinado al saneamiento básico, siempre y cuando forme parte de un programa aprobado por el MMA
	Gestión integral de residuos peligrosos	NO	SI: mejoramiento de procesos productivos con el fin de disminuir la generación de residuos peligrosos vía carga, o inversiones en equipos y elementos para su eliminación final, siempre y cuando se enmarquen en un programa previamente aprobado por el	SI: en las mismas condiciones reseñadas para el caso de las deducciones de renta	SI: cuando se relaciona con la disminución de residuos, siempre y cuando los equipos que se importe no sean producidos en el país y los propósitos formen parte de un programa aprobado por el MAVDT, las autoridades regionales

(continúa)

Cuadro VII.2 (conclusión)

Política	Área de acción	Exención de renta por inversiones	Deducción de renta por inversiones ambientales	Exclusión del IVA, según el art. 424-5	Exclusión del IVA, art. 428 lit. f, equipo importado
	Minimización y separación de residuos en la fuente		MAVDT, como es el caso de los compromisos vinculados a convenios internacionales suscritos por el país (Basilea, Estocolmo, otros)	NO: sin reglamentar parámetro ambiental	Competentes o ambos, o adoptado por el país mediante una ley
	Sistema de Información Ambiental (SIAC)	NO	SI	SI: sistemas de monitoreo necesarios para el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes	SI: equipo importado para monitoreo ambiental

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información recopilada para este estudio.

### e) Estrategia de apropiación social de la información para la participación

A partir de esta estrategia se aborda el tema del monitoreo ambiental a cargo de las autoridades ambientales regionales y de los institutos de investigación del SINA. Como ya se mencionó, el monitoreo ambiental es un aspecto que figura explícitamente en la formulación de los beneficios tributarios y para el cual se han otorgado certificaciones de exclusión del IVA. Esta estrategia quedó expresada en el Plan de Desarrollo “Cambio para Construir la Paz 1998-2002”, y su objetivo era fortalecer la capacidad de la sociedad para solucionar los problemas ambientales y aprovechar de manera sostenible los potenciales de la oferta natural.

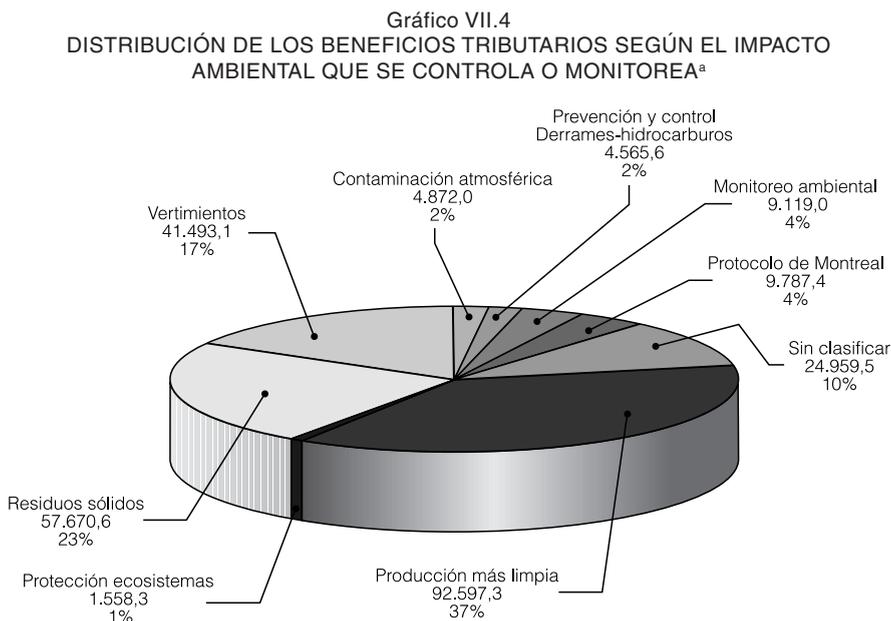
El instrumento con que cuenta esta política es la información. A partir de una línea base, se establecerá un sistema dinámico y participativo, estructurado con los institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental (SINA), para asociar procesos de investigación y comunicación que garanticen que la información —indicadores de evaluación y seguimiento—, esté disponible para todos los usuarios. En el anterior Plan de Desarrollo “El Salto Social 1994-1998”, dentro del programa de fortalecimiento y puesta en marcha del SINA, se estructuró el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), con el objeto de brindar información confiable sobre factores climáticos, hidrometeorológicos, ambientales, demográficos y sociales.

De lo anterior se desprende que la ejecución de esta estrategia permitirá disponer de los indicadores de calidad ambiental con respecto a los cuales se determinarán los logros de las distintas políticas ambientales. Sobre esta base, al comparar las políticas ambientales en cuyos esquemas se implementan los beneficios tributarios como instrumentos, se obtiene el siguiente cuadro de los potenciales efectos ambientales que serían elegibles para acceder a esos beneficios y algunas de las condiciones establecidas por el Estatuto Tributario.

## 2. Dinámica de las exclusiones del IVA

A partir de la base de datos proporcionada por el MAVDT sobre las empresas que han solicitado la certificación para acceder a la exclusión del IVA por gestión ambiental en el período 1997-2003, en el gráfico VII.4 se presenta la distribución de este beneficio por finalidades.

En lo que respecta a la finalidad de las inversiones, en la base de datos no hay indicadores que permitan medir cabalmente los ahorros y las reducciones de los impactos ambientales atribuibles a las inversiones realizadas.

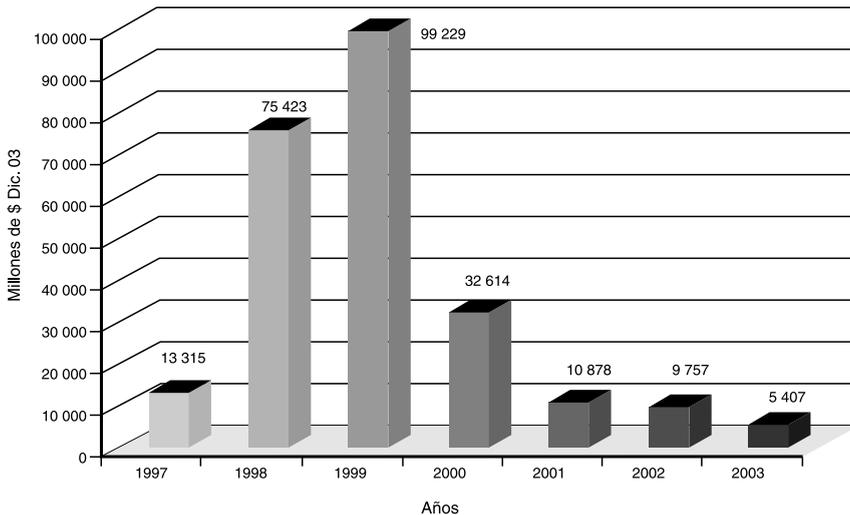


Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), base de datos sobre beneficios tributarios (exclusión del IVA) generada por el grupo consultor. Véase también el anexo C.

<sup>a</sup> Valores en millones de pesos constantes de diciembre del 2003.

En el gráfico VII.5 se muestra el comportamiento anual de las exclusiones del IVA (en pesos colombianos de diciembre del 2003).

Gráfico VII.5  
EVOLUCIÓN DEL VALOR ANUAL DE LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS, 1997-2003



Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), base de datos sobre beneficios tributarios (exclusión de IVA), actualizados según el IPC. Véase también el anexo C.

### 3. Análisis económico del impacto de las exclusiones del IVA

Durante el período analizado, el valor total de los ahorros tributarios por concepto de exclusión del IVA obtenidos por las empresas certificadas asciende a 246.622 millones de pesos colombianos (actualizados a diciembre del 2003). Como el IVA representa el 16% del valor de los bienes correspondientes a la actividad ambiental certificada, puede decirse que las inversiones ambientales vinculadas a este beneficio totalizan 1.6 billones de pesos colombianos.<sup>17</sup>

En el anexo C de este informe se presenta el cuadro resumen, así como la base de datos organizada según finalidad ambiental. El valor registrado de esta inversión ambiental es inferior al de la que realmente se efectúa en los distintos sectores productivos, dado que existen equipos y elementos no excluibles del IVA, pero asociados a los que son directamente acreedores a la exclusión, por lo que cabría suponer que las inversiones ambientales son incluso mayores. El MAVDT está

<sup>17</sup> Del total de la inversión ambiental se excluye el capítulo denominado Fortalecimiento del SINA porque corresponde a entidades públicas.

trabajando con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para obtener, mediante la encuesta anual manufacturera, cifras de inversión ambiental por subsectores de actividad económica.

Al comparar el nivel de inversión ambiental de los sectores productivos con el de la inversión pública correspondiente,<sup>18</sup> que asciende a 2.9 billones de pesos en el período analizado, resulta que la primera representa el 55,9% de la segunda, lo cual es muy significativo. Las exclusiones otorgadas durante 1998 y 1999 muestran que las mayores inversiones se realizaron en esos años. Si se reconoce, como ya se mencionó, que este beneficio no expresa el valor total de la inversión ambiental de los sectores productivos, es posible suponer que la inversión privada puede superar ampliamente la inversión gubernamental, hecho que refuerza el argumento de que es necesario afinar el sistema de indicadores de mejoramiento de la calidad ambiental para los sectores productivos.

También es pertinente mencionar que en el período considerado las finanzas públicas sufrieron un drástico deterioro y se produjo un aumento del déficit fiscal del gobierno central, lo cual se tradujo en una disminución de los aportes de la Nación al sector ambiental. Esto ha determinado que, con los años, las rentas propias de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) se hayan convertido en la principal fuente de financiamiento de dicho sector.

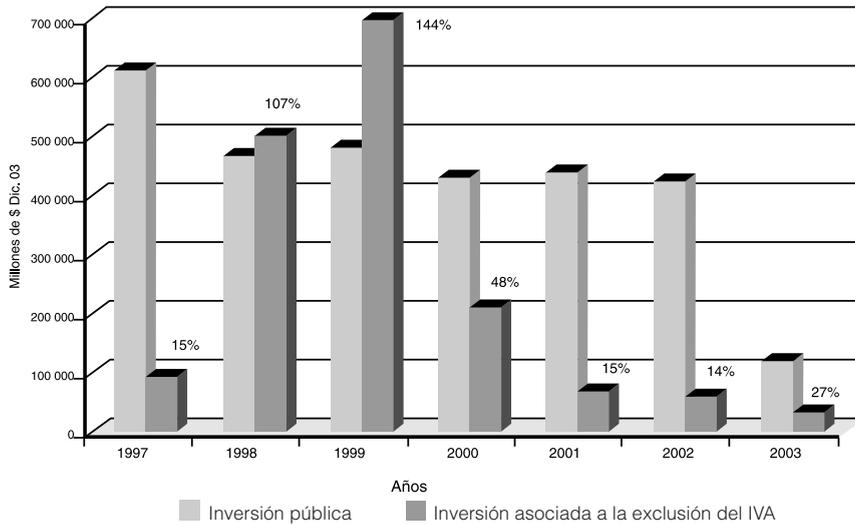
Cuadro VII.3  
INVERSIÓN AMBIENTAL PÚBLICA Y PRIVADA (INFERIDA A PARTIR DE LAS EXCLUSIONES DEL IVA)  
(En millones de pesos constantes de diciembre del 2003)

Año	Pública	Asociada al beneficio	Relación entre asociada a beneficio y pública (en porcentajes)
1997	611 940	91 662	15,0
1998	466 240	499 932	107,2
1999	480 810	696 685	144,9
2000	429 815	208 532	48,5
2001	437 100	67 986	15,6
2002	422 530	60 761	14,4
2003	120 000	32 908	27,4
TOTAL	2 968 435	1 658 466	55,9

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y anexo C de este informe.

<sup>18</sup> En la inversión pública se consideran aportes del presupuesto nacional, recursos propios de las CAR, Fondo Nacional de Regalías y la inversión sectorial.

Gráfico VII.6  
INVERSIÓN PÚBLICA AMBIENTAL E INVERSIÓN ASOCIADA A LA EXCLUSIÓN DEL IVA



Fuente: Elaboración propia sobre la base del cuadro VII.5.

En cuanto al costo fiscal de los beneficios de exclusión del IVA otorgados, las cifras muestran que su incidencia ha sido muy baja. Para el período analizado, los ingresos tributarios del Gobierno Central representan entre un 10% y un 13% del PIB. El IVA, que es la fuente de recaudación más importante,<sup>19</sup> aporta entre el 40,4% y el 43,1% de los ingresos corrientes, en tanto que la partida que se contabiliza en las cuentas nacionales como Otras subvenciones al sistema productivo,<sup>20</sup> equivalen a entre un 10% y un 11,2% del IVA.

A su vez, la exclusión del IVA para la gestión ambiental representó, como mucho, un 10,9% de las subvenciones otorgadas en 1999, un 8,1% en 1998 y menos de un 3% en los demás años. Por lo tanto, este beneficio tiene un costo fiscal inferior al 1% del recaudo total del IVA. Las cifras se presentan en el cuadro VII.4.

<sup>19</sup> En estos porcentajes se consideran el IVA interno y el externo, según los informes consolidados del Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS).

<sup>20</sup> Se resta de los impuestos para el cálculo del PIB; no incluye certificados de reembolso tributario (CERT).

Cuadro VII.4  
**CIFRAS MACROECONÓMICAS DEL GOBIERNO CENTRAL**  
*(Millones de pesos corrientes)*

Concepto	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 <sup>a</sup>
PIB	121 707 501	140 483 322	151 565 005	174 896 258	188 936 000	204 060 000	212 834 580
Ingresos tributarios	13 286 600	14 825 000	15 186 000	19 644 000	24 802 000	25 866 000	28 193 940
IVA	5 600 507	6 048 548	6 542 447	8 445 000	10 010 000	10 629 000	11 277 576
Otras subvenciones	629 672	640 277	683 266	844 942	1 045 354	n.d.	n.d.
Valor beneficios	8 563	51 766	74 385	26 602	9 550	9 163	5 407
Porcentajes							
Beneficios/Otras subvenciones	1,4	8,1	10,9	3,1	0,9		
Beneficios/IVA	0,2	0,9	1,1	0,3	0,1	0,1	0,0
Subvenciones/IVA	11,2	10,6	10,4	10,0	10,4		
IVA/Ingresos tributarios	42,2	40,8	43,1	43,0	40,4	41,1	40,0
Ingresos tributarios/PIB	10,9	10,6	10,0	11,2	13,1	12,7	13,2
Inflación anual	17,68	6,70	9,23	8,75	7,65	6,99	6,49
Variación anual real (porcentajes)							
PIB		8,7	-1,3	6,6	0,4	1,0	-2,2
Ingresos tributarios		4,9	-6,8	20,6	18,6	-2,7	2,5
IVA		1,3	-1,1	20,3	10,9	-0,8	-0,4
Otras subvenciones		-5,0	-2,5	14,9	16,1		
Valor beneficios		497,9	34,5	-73,0	-71,7	-11,1	-47,5

Fuente: Banco de la República, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS) y Departamento Nacional de Planeación (DNP).

<sup>a</sup> Las cifras resaltadas para el 2003 son estimaciones propias basadas en proyecciones del Departamento Nacional de Planeación (DNP).

#### **4. Dinámica empresarial: estudios de caso**

Esta sección fue elaborada sobre la base de las visitas efectuadas durante la preparación del estudio a varias empresas representativas de los diferentes sectores de la producción, localizadas en ciudades como Cartagena, Medellín, Cali y Bogotá. Fueron seleccionadas para los fines pertinentes a partir de la lista general de empresas contenida en la base de datos que se construyó.

Los criterios para escoger las firmas que se visitarían incluyeron varios aspectos, tales como el costo del beneficio adquirido, la calidad de la información presentada en cada solicitud, la diversidad de temas asociados a la gestión ambiental en cada caso, el grado de reconocimiento de la empresa a nivel subsectorial y, en general, el éxito aparentemente representado por las certificaciones otorgadas.

Durante estas visitas, el grupo consultor entró en contacto directo con personal de las áreas financiera y ambiental de las empresas con el fin de analizar aspectos particulares. No obstante, en el análisis se abordan elementos comunes, teniendo en consideración el hecho de que durante el ejercicio las empresas solicitaron mantener la confidencialidad de la información aportada, así como de la que pudiera derivarse de las consultas particulares. De las visitas se obtuvieron asimismo apreciaciones referidas sobre todo al marco de la regulación ambiental, pues en el contexto de la gestión empresarial no es posible disociar el efecto de los beneficios tributarios del de los demás instrumentos, como las tasas, las licencias ambientales y los Planes de Manejo Ambiental.

A continuación se presenta el análisis de los puntos de mayor relevancia en lo que toca a la coherencia de las políticas ambientales.

No obstante el hecho de que las empresas reconocen un buen potencial de ahorro fiscal en la aplicación del Estatuto Tributario, particularmente porque ofrece la oportunidad de capitalizar una serie de gastos asociados a aspectos ambientales clave (que generalmente se sitúan por encima de los requerimientos ambientales mínimos), la visión empresarial generalizada con respecto a la utilización de los beneficios tributarios es que existen grandes dificultades para acceder a ellos y aprovecharlos, a lo que en muchos casos se agregan problemas como el desconocimiento y la escasa divulgación de su reglamentación. Se intuye que el mayor obstáculo es la falta de precisión en las normas sobre qué se entiende y qué se reconoce como gestión ambiental e inversión ambiental en cada sector productivo.

En consecuencia, los empresarios perciben que, incluso en la actualidad, los escenarios de gestión ambiental que permitirían acceder

a los beneficios están sujetos en alto grado a la discrecionalidad de las partes. Interesa señalar que el Ministerio del Medio Ambiente, en un trabajo conjunto con los gremios de la producción más representativos, preparó Guías Sectoriales de Gestión Ambiental,<sup>21</sup> con el fin de contribuir a la identificación de los conceptos pertinentes y clarificar las actuaciones que caben a las autoridades ambientales frente a los procesos productivos no sostenibles.

Dicha iniciativa se originó en el reconocimiento de que, en la mayoría de los casos, la gestión ambiental de las empresas apunta a dar cumplimiento a las normas vigentes, específicamente a las que rigen para las Licencias Ambientales<sup>22</sup> y los Planes de Manejo Ambiental (PMA),<sup>23</sup> dado que sobre la base de lo que se proponga en cada PMA, se asume la carga de la prueba en relación con todos los problemas ambientales que puedan presentarse en el futuro. En esta forma, cuando la autoridad ambiental adopta el PMA (mediante acto administrativo), este se constituye en un instrumento de cumplimiento obligatorio y, por lo tanto, en objeto de evaluación y seguimiento posterior de sus resultados. De igual manera, las adquisiciones de equipos y elementos asociados a la implementación de los PMA y excluidos del IVA pasan a conllevar exigencias que forzosamente deben cumplir tanto el sujeto regulado como el ente regulador en sus funciones de control y seguimiento.

De acuerdo con lo dicho, cabe resaltar que la evolución de las Licencias Ambientales en Colombia ha llevado a que estos instrumentos se constituyan en una especie de “contrato” entre las autoridades ambientales y la parte interesada, que comprende mecanismos tanto de regulación directa (de comando y control), como económicos (beneficios tributarios, entre otros), sistemas de conciliación y arbitraje, y otras herramientas jurídicas.

---

<sup>21</sup> Aún no adoptadas mediante acto administrativo por las autoridades pertinentes.

<sup>22</sup> Este instrumento fue introducido en Colombia mediante la Ley 99 de 1993, en la cual se estableció la obligatoriedad de obtener licencia ambiental previa, lo que implicaba la realización de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todos aquellos proyectos que, conforme al reglamento vigente, fueran identificados como susceptibles de causar impactos graves en el medio ambiente o una modificación notoria del paisaje (según el Decreto 1180 del 2003, esto incluye los grandes proyectos de desarrollo y, en general, lo que se considera como industria pesada o de alto riesgo, la cual representa, en términos amplios, un 30% de las actividades productivas).

<sup>23</sup> Sobre la base del EIA, el interesado debe diseñar el plan de manejo ambiental para el proyecto, obra o actividad, con el fin de proponer ante la autoridad ambiental competente (sea el MAVDT, las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) o las Autoridades Ambientales Urbanas), medidas y acciones de carácter preventivo, correctivo, de mitigación o compensatorias, para evitar los potenciales daños que quepa esperar de los impactos previstos.

Esto y otros aspectos de interés han llevado a Rudas (2002) a señalar que “en esta dirección —y por tradición vigente desde la legislación ambiental establecida en la década de los años setenta— la mayoría de las acciones [del ente regulador] se han centrado en la aplicación de medidas restrictivas de regulación directa y el control de su cumplimiento (otorgar permisos y licencias de uso de recursos renovables y de emisión de sustancias contaminantes, sancionar la violación de normas al respecto, expedir licencias ambientales, etc.)”.

En consecuencia, los instrumentos económicos (entre ellos la exclusión del IVA), enunciados en la legislación ambiental y orientados a incentivar cambios en el comportamiento de los distintos sectores usuarios de los recursos naturales, no han tenido el desarrollo necesario como para alcanzar metas de política ambiental a un menor costo económico y social, a causa de las prioridades de gestión fijadas por las mismas autoridades ambientales.<sup>24</sup>

Como resultado de lo anterior, no es posible cuantificar, para la sociedad en su conjunto, los logros y ganancias de la aplicación de los beneficios tributarios, pues no hay una fuente confiable de mediciones del mejoramiento de la calidad ambiental derivado de las inversiones con tal fin, las cuales podrían obtenerse a partir de acciones de seguimiento y control ambiental (límites de contaminantes, concentraciones de emisión o descargas máximas permitidas según capacidad de asimilación, otros), establecidas con seriedad y con vistas al logro de objetivos a largo plazo.

A este respecto interesa resaltar que los instrumentos de regulación directa se caracterizan por basarse en estándares de cumplimiento obligatorio fijados unilateralmente por la autoridad ambiental, cuya observancia está directamente relacionada con la capacidad de las autoridades para ejercer sus funciones de vigilancia y control; los instrumentos económicos, por su parte, se sustentan en el envío de señales sobre precios, las cuales permiten a los usuarios de los recursos naturales tomar sus decisiones de manera voluntaria y según su propia racionalidad, con el objeto de minimizar los costos de su actividad (Rudas, 2002).

---

<sup>24</sup> También hay otras tasas que, como la retributiva, buscan trasladar a los generadores de desechos contaminantes los costos ambientales, económicos y sociales derivados del daño que supuestamente han generado; la tasa por uso del agua tomada de fuentes naturales expresa el reconocimiento de que la conservación de las cuencas hidrográficas implica costos de oportunidad por la asignación de recursos escasos, los que no son tenidos en cuenta por los usuarios cuando captan el recurso de propiedad pública; el fundamento de la tasa por aprovechamiento forestal en bosques naturales de propiedad pública es la admisión de que estos recursos son escasos en sí mismos y no pueden usarse en forma sostenible si son de libre acceso.

En consecuencia, desde el punto de vista operativo, la aplicación de instrumentos de regulación directa genera siempre costos netos para las autoridades ambientales, dado que estas no perciben más ingresos que los cobrados por sanciones, los que eventualmente se pueden recuperar después de largos y costosos procesos en los tribunales. En contraste, las señales de precios, dependiendo obviamente de la calidad de la información sobre la cual se construyan, tienen la ventaja de que generan recursos financieros para las autoridades ambientales, por la vía administrativa.

En el caso de Colombia, el énfasis que se pone en los instrumentos de regulación directa se traduce en altos costos de transacción para los escenarios de gestión deseados, lo cual dificulta en alto grado la posibilidad de cuantificar los beneficios ambientales que se obtienen de la normativa e incrementa necesariamente los costos para las empresas.

Por consiguiente, la mayoría de las compañías, con el objeto de recuperar en cierta medida los costos derivados de la gestión ambiental (inversión y gasto), los incorporan en la cuenta de gastos generales de los estados financieros, la cual les permite incidir de algún modo en el balance de los costos de producción (gracias a estos elementos adicionales), haciéndoles posible descargar y, finalmente, descontar estos valores de la base tributaria gravable. Además, en los balances de cuentas de la contabilidad empresarial casi nunca se consideran en forma desagregada los aspectos ambientales pertinentes a los negocios.

En consecuencia, los elementos vinculados al control y monitoreo ambientales no se monetizan en los escenarios de las inversiones correspondientes y esto, dadas las circunstancias, limita la posibilidad de acceder a los beneficios fiscales. Lo anterior incide directamente en la eficiencia del instrumento fiscal, pues las empresas encuentran la forma de hacer la deducción en la base gravable sin tener que explicitar las inversiones ambientales y evitando, además, mayores trámites ante las autoridades competentes. Se debe reconocer, entonces, que dada la carencia de reglas claras en cuanto a límites de cumplimiento ambiental, la racionalidad de los empresarios los lleva a declarar bajos niveles de inversión ambiental.

Frente a esta situación podría afirmarse que a menos que la autoridad ambiental aborde la tarea de determinar metas de desempeño claras, medibles y verificables (a la luz de límites legales adecuadamente definidos y acordes con los niveles de desarrollo del país), es difícil que a los sectores empresariales les resulte atractivo emprender acciones que, en su conjunto, les permitieran apreciar el valor agregado que aporta una adecuada gestión ambiental a la competitividad empresarial.

Aparte de los aspectos de gestión ambiental, también se encontró que la legislación sobre comercio exterior impulsa procesos que restan competitividad a los beneficios tributarios ambientales. Es el caso del mecanismo de promoción de exportaciones conocido como “Plan Vallejo”, bajo el cual los beneficios que obtiene el empresario resultan integralmente más prácticos y provechosos.<sup>25</sup> Este Plan permite diferir el pago de aranceles y también el del IVA, lo que necesariamente conlleva beneficios financieros importantes, y hace posible reducir la base gravable correspondiente en la medida de la depreciación de los bienes de capital importados.

Se prevé que este mecanismo, particularmente en lo que respecta a los bienes de capital, deberá ser desmontado en el año 2007, en cumplimiento de los acuerdos suscritos por el Gobierno de Colombia con la Organización Mundial de Comercio (OMC). Siendo así, desde hoy y hasta ese momento varias empresas podrán identificar la oportunidad de acceder a los beneficios tributarios ambientales, si se reconoce que el IVA solo debe pagarse cuando el hecho generador así lo demande y que necesariamente, a pesar de haberse importado e instalado los bienes de capital con anterioridad, cabe la exclusión sobre la base de la circunstancia señalada. Urge, entonces, iniciar la tarea de fortalecer y dar un impulso racional a la aplicación de los beneficios tributarios correspondientes, así como de determinar si con las inversiones realizadas en el marco del “Plan Vallejo” se alcanzaron efectivamente los resultados esperados o previstos en relación con los compromisos ambientales aplicables en cada caso.

Los retos son varios: cuantificar el impacto en la calidad del medio ambiente que genera la aplicación de los beneficios; promover aquellos que sean más eficientes con respecto a su costo a la luz de la racionalidad empresarial; reglamentar en forma clara los ámbitos de aplicación de los beneficios tributarios a la gestión ambiental; articular las agendas ambiental, de comercio y tributaria del país con la gestión de las autoridades ambientales a partir del reconocimiento de que uno de los activos más valiosos que tiene el país son los recursos naturales y ambientales, tal como se expresa en los objetivos del desarrollo sostenible.

---

<sup>25</sup> Este instrumentos forma parte de los denominados sistemas especiales de importación-exportación, contemplados en el Decreto Ley 444 de 1967 y el Decreto reglamentario 631 de 1985, que en su momento dieron lugar a las resoluciones 1860 de 1999 y 1964 del 2001. En general, estos decretos y resoluciones fueron emitidos por el Gobierno para incentivar la exportación de bienes y servicios colombianos. Esto se hace vía la posibilidad de diferir el pago del arancel y de algunos tributos, como el IVA, y de reconocer un descuento en función de la depreciación de los bienes de capital importados. Actualmente son más de 1.000 las empresas registradas ante la DIAN como signatarias de estos planes, las que suscriben metas de exportación con el Ministerio de Comercio Exterior.

En esa forma, la focalización de los beneficios tributarios en ecosistemas priorizados y actividades competitivas necesariamente redundaría en un mayor impacto. Es el caso, por ejemplo, de los gremios del sector azucarero y panelero, que invertirán 120 millones de dólares en ocho plantas de etanol para obtener alcohol carburante, sobre la base de los beneficios consignados en la Ley 788/02. Cada una de estas plantas tendrá una producción promedio de 250.000 litros diarios y la demanda proyectada solo en Estados Unidos se estima en 12 billones de litros para el 2005.<sup>26</sup> El fomento de esta iniciativa y su articulación en una agenda elaborada conjuntamente por el Estado y los gremios correspondientes abre al país una importante oportunidad para que en las futuras plantas se adopten tecnologías de punta en forma integral, que posibiliten ahorros no solo económicos, sino necesariamente ambientales.

## **D. Propuesta de optimización de los procesos y mecanismos de aplicación de los beneficios tributarios a la gestión e inversión ambientales**

### **1. Aspectos generales de procedimiento**

A la luz de la experiencia lograda, el MAVDT debe intensificar los procesos de evaluación del impacto de los beneficios tributarios, tanto en cuanto al mejoramiento de la calidad del medio ambiente como a la efectividad del instrumento. También es preciso que intensifique la planeación del manejo de los instrumentos técnicos, económicos y financieros, incluidos los tributarios, que la normativa ambiental le permite, con el fin de fortalecer la implementación de las políticas ambientales y su coordinación con las políticas fiscal y de comercio.

En cuanto al procedimiento de certificación, el MAVDT tiene que brindar mayor información a los empresarios sobre los requisitos para la obtención del beneficio a fin de reducir los tiempos de aprobación o rechazo de las solicitudes. Es importante mantener el énfasis en los beneficiarios finales, pues existe una tendencia a que los trámites sean realizados por los comercializadores de los equipos y elementos, así como por los contratistas.

Además de las posibilidades de mejorar el sistema de información sobre la administración del proceso (trámite de la solicitud), el MAVDT

---

<sup>26</sup> *Diario Portafolio*, 9 de marzo del 2004, pp. 1, 8 y 9.

puede acoger la propuesta de integrar la encuesta de seguimiento de los beneficios como una estrategia para que el empresario suministre información que permita cuantificar el mejoramiento de la calidad ambiental derivado de su gestión y de la inversión realizada.

Se considera que al fortalecer el proceso de seguimiento de los beneficios habrá una adecuada comunicación de fallas a la DIAN, lo que le aportará elementos importantes para sus actividades de fiscalización. A partir de sanciones ejemplarizantes se puede promover el correcto uso de los beneficios. No obstante, como es obvio, sin información la DIAN no puede actuar.

## **2. Articulación entre indicadores y metas de mejoramiento de la calidad ambiental**

La metodología más usada para evaluar los procesos productivos es la representación gráfica del balance de masa y energía, o contabilización de la cantidad másica o energética que entra y sale de un proceso o actividad industrial, tal como se ilustra en el gráfico VII.7.

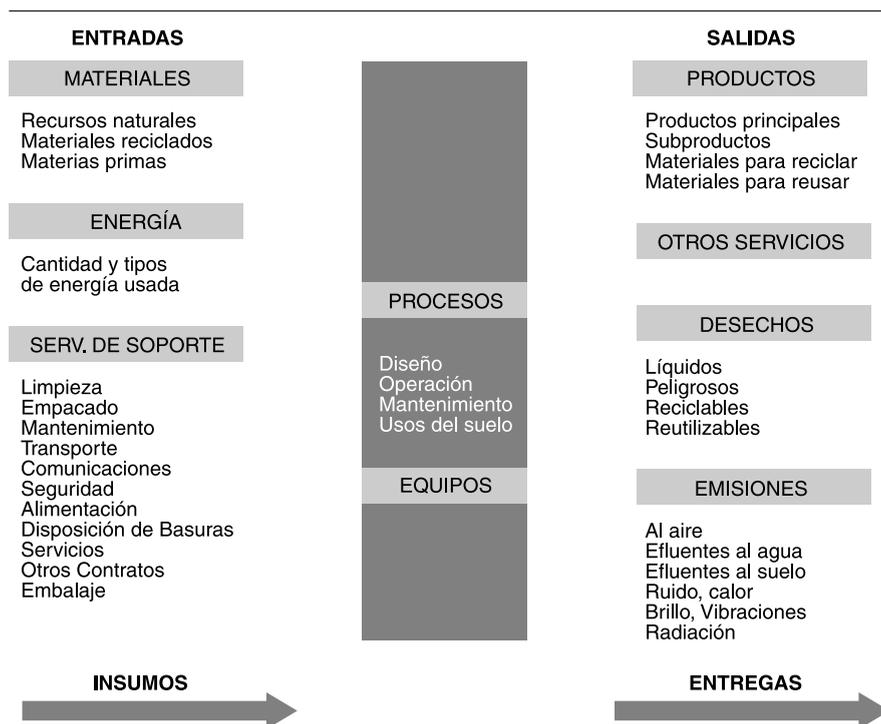
El principal resultado de un balance de masa y energía es la determinación de la eficiencia del proceso o actividad, que se define con la siguiente ecuación:

$$M = \frac{\text{Cantidad que sale como producto y/o subproducto}}{\text{Cantidad que entra como materia prima o insumo}} \times 100$$

Este indicador muestra la cantidad de materia prima que se convierte en producto o subproducto; permite igualmente cuantificar y registrar las pérdidas en masa, las cuales se transforman en residuos, emisiones o desechos.

Para los objetivos descritos se cuenta asimismo con las conocidas matrices de impacto, que permiten identificar en una tabla el proceso productivo de la empresa, la actividad, el impacto generado, el tipo de desecho producido y el recurso ambiental afectado. Mediante el análisis de la matriz de impacto es posible precisar las acciones de mejoramiento, que pueden apuntar al control de emisiones atmosféricas, de ruidos en un proceso específico o de vertimientos, al uso eficiente del agua y al manejo integral de los residuos, entre otros aspectos conexos, siempre en escenarios de gestión concertados.

Gráfico VII.7  
BALANCE DE MASA Y ENERGÍA



Fuente: G. Viña Vizcaino (2003), *Bases conceptuales de auditoría ambiental como un instrumento de control de la contaminación. Manual introductorio*, Bogotá, D. C., Universidad de la Sabana, 2003.

A partir del desarrollo y la aplicación de las técnicas mencionadas, la concertación de las metas de mejoramiento ambiental que deben alcanzarse en el marco de las iniciativas planteadas por los sectores productivos y los productores individuales a las autoridades competentes podrá llevarse a cabo sobre la base de productos concretos y no de procesos, como ocurre actualmente.<sup>27</sup>

Esto puede facilitarse mediante el diseño y aplicación previa de indicadores a nivel de las empresas, lo cual permitiría, además, definir

<sup>27</sup> Por ejemplo, dentro de los límites de una concesión otorgada, la reducción gradual del consumo de agua en porcentajes que pueden establecerse para un periodo determinado, pero estar claramente fijados para cada año; el aumento de la reutilización del agua en un determinado porcentaje; la disminución de la contaminación a niveles inferiores a los permisibles; también, en el caso de aspectos no detalladamente regulados, el aumento del reciclaje o la sustitución de materias e insumos en una cierta proporción dentro de un periodo fijo.

metas sectoriales o empresariales que respondieran a la problemática prioritaria del sector y orientaran los esfuerzos individuales de las empresas. De esta manera, el seguimiento se realizaría a nivel de cada una de ellas y esto, como se mencionó anteriormente, haría posible articular los beneficios tributarios con la contribución de la gestión e inversión ambientales que se promueven.

De acuerdo con esto, en el momento en que las empresas presenten su solicitud de certificación para acceder a los diferentes beneficios, los compromisos requeridos para la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos ambientales elegibles deberán estar claramente vinculados a los objetivos específicos de la política correspondiente y enmarcarse en los convenios que a tal efecto se hayan suscrito. Para esto se pueden cruzar los resultados de los balances de masa y energía con los niveles de cumplimiento de las normas ambientales vigentes y los valores de mejoramiento que se procura alcanzar mediante inversiones o proyectos claramente concebidos en estos ámbitos. Con ello habría coherencia entre los beneficios y las políticas ambientales priorizadas.

Sobre la base del grado de riesgo, cada empresa establece el orden de prioridad de sus acciones en el denominado Plan de Manejo Ambiental (PMA). Este plan contiene metas por cada subprograma; estas, si la ejecución es adecuada, deberían ser medibles, cuantificables y tener un plazo en el tiempo. La implementación de cualquier PMA requiere un seguimiento eficaz y un control de ejecución sobre la base de los resultados, actividades que por lo general están a cargo del sistema de gestión ambiental de cada empresa, en caso de que esta lo haya establecido, tal como se promueve en los convenios para una producción más limpia.

Se considera que en la tarea de formular indicadores de desempeño ambiental, las Guías Ambientales Sectoriales, como instrumentos que clarifican los escenarios ambientales propios de los procesos sectoriales y subsectoriales, pueden ser vinculantes (más no obligatorias), dado su valor como trazadores del desempeño en dichos ámbitos. Al respecto interesa destacar que a la fecha se cuenta con un trabajo ya adelantado que ofrece, entre otras, las siguientes ventajas:

- La cabal aplicación de los principios consignados en el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de la Protección del Medio Ambiente (Decreto 2811/74) como base de la competitividad empresarial.
- Estructuración de escenarios de desempeño sectorial y, en algunos casos, subsectorial, con vistas al cumplimiento de medidas de regulación y al mejoramiento ambiental, definidos

a partir de los niveles de desarrollo tecnológico existentes en el país.

- Promoción de la idea de premiar los esfuerzos de reconversión mensurables, sobre la base de metas de calidad a largo plazo establecidas en forma conjunta por las autoridades ambientales y los gremios de la producción.

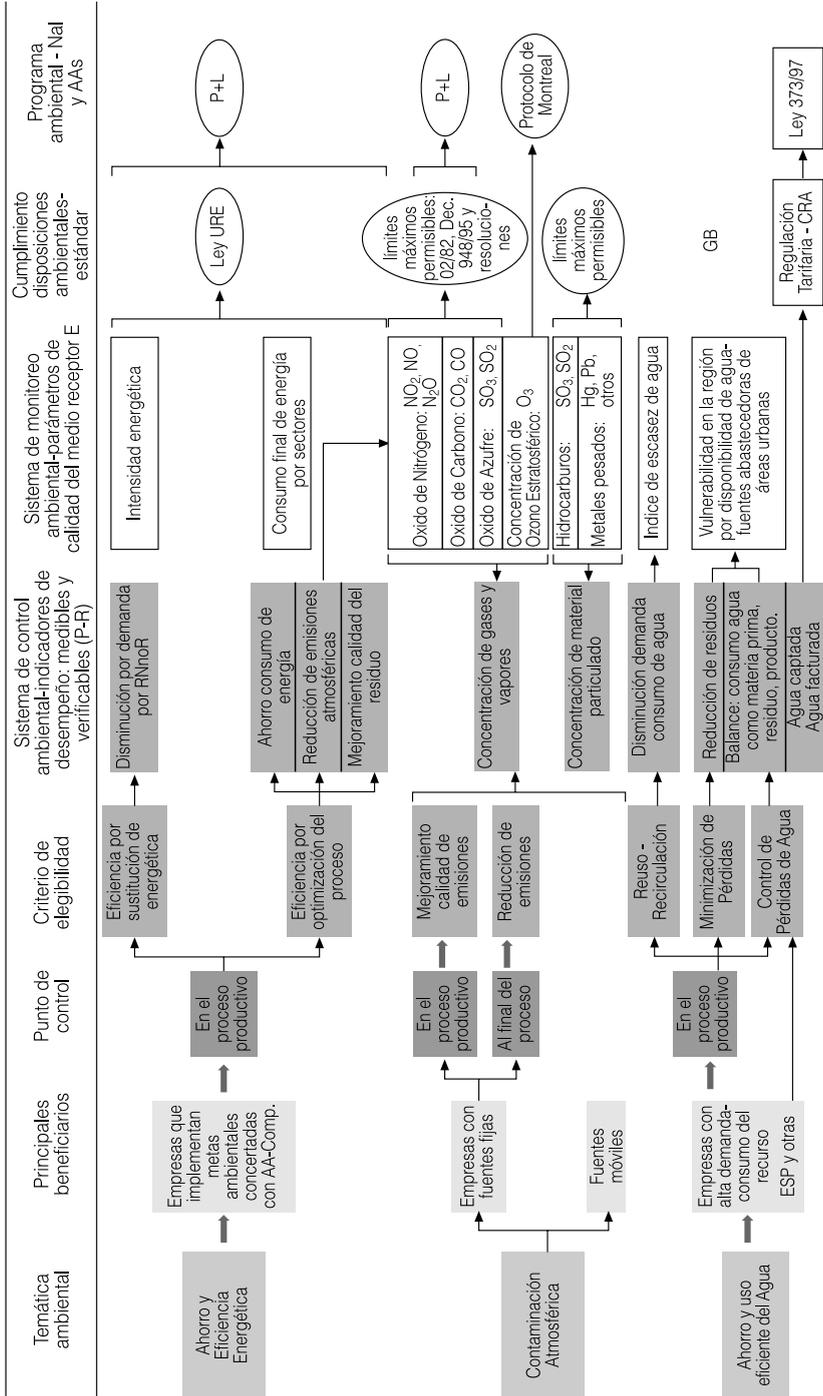
### **3. Criterios de elegibilidad para el otorgamiento de los beneficios**

A continuación se presenta una propuesta que busca optimizar los criterios de elegibilidad para el otorgamiento de los beneficios, con el fin de focalizarlos en aquellas inversiones que por su impacto en la economía y en el mejoramiento del desempeño ambiental aporten resultados medibles, confiables y acordes con los objetivos de la política ambiental. No se puede perder de vista el hecho de que estos criterios deben guardar armonía con los principios tributarios predominantes en lo que respecta a los beneficios y con las definiciones expuestas en los decretos reglamentarios, ya reseñadas en este informe.

Como punto de partida, es importante recordar que en el caso del IVA, la exclusión es aplicable cuando el propósito del interesado es impulsar, mediante la adquisición, montaje y puesta en operación de los equipos y elementos correspondientes, el cumplimiento de las leyes, regulaciones y disposiciones ambientales vigentes. Por lo tanto, toda iniciativa que busque el cumplimiento de las obligaciones (sean estas directas o indirectas) establecidas por las autoridades ambientales (licencias, permisos y autorizaciones específicas, otras disposiciones), incluso por encima de los estándares de base, es necesariamente elegible para ser considerada, tal como se indica en el Estatuto Tributario.

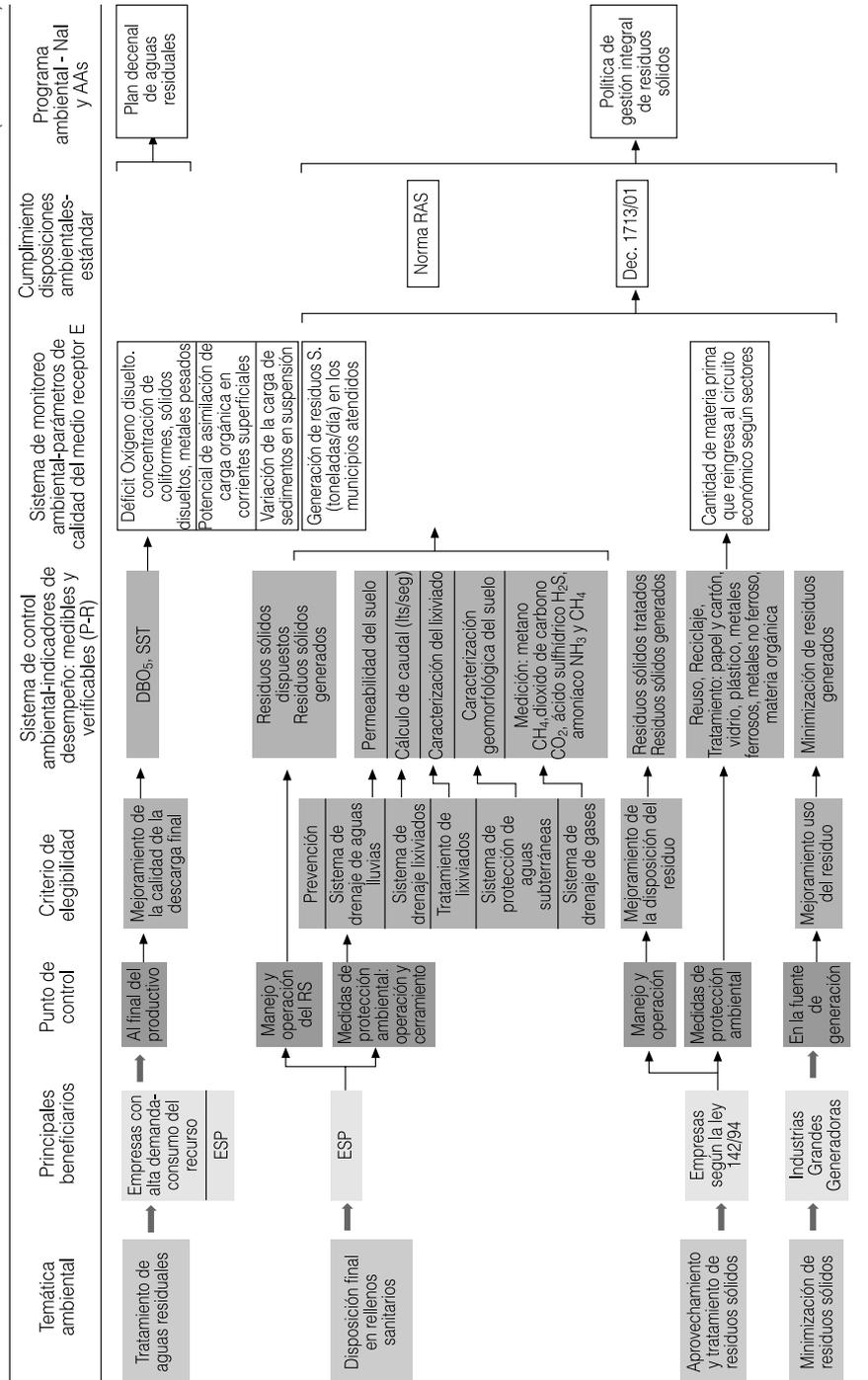
Por su parte, en lo atinente a las inversiones la única condición para acceder al beneficio de deducción de renta es que las acciones que se van a emprender no respondan al mandato emanado de una licencia ambiental con el fin de mitigar el impacto ambiental correspondiente. Como ya se mencionó, ello sugiere que en este escenario de no elegibilidad necesariamente estarían también todas las medidas de mitigación adoptadas en el marco del Plan de Manejo Ambiental (asociado a una licencia), así como todo acto administrativo que se emita en relación con la licencia y cuyo objetivo sea incorporar otras medidas de mitigación no contempladas o modificar aquellas identificadas como no efectivas.

**Matriz de identificación de criterios e indicadores de elegibilidad para los beneficios**



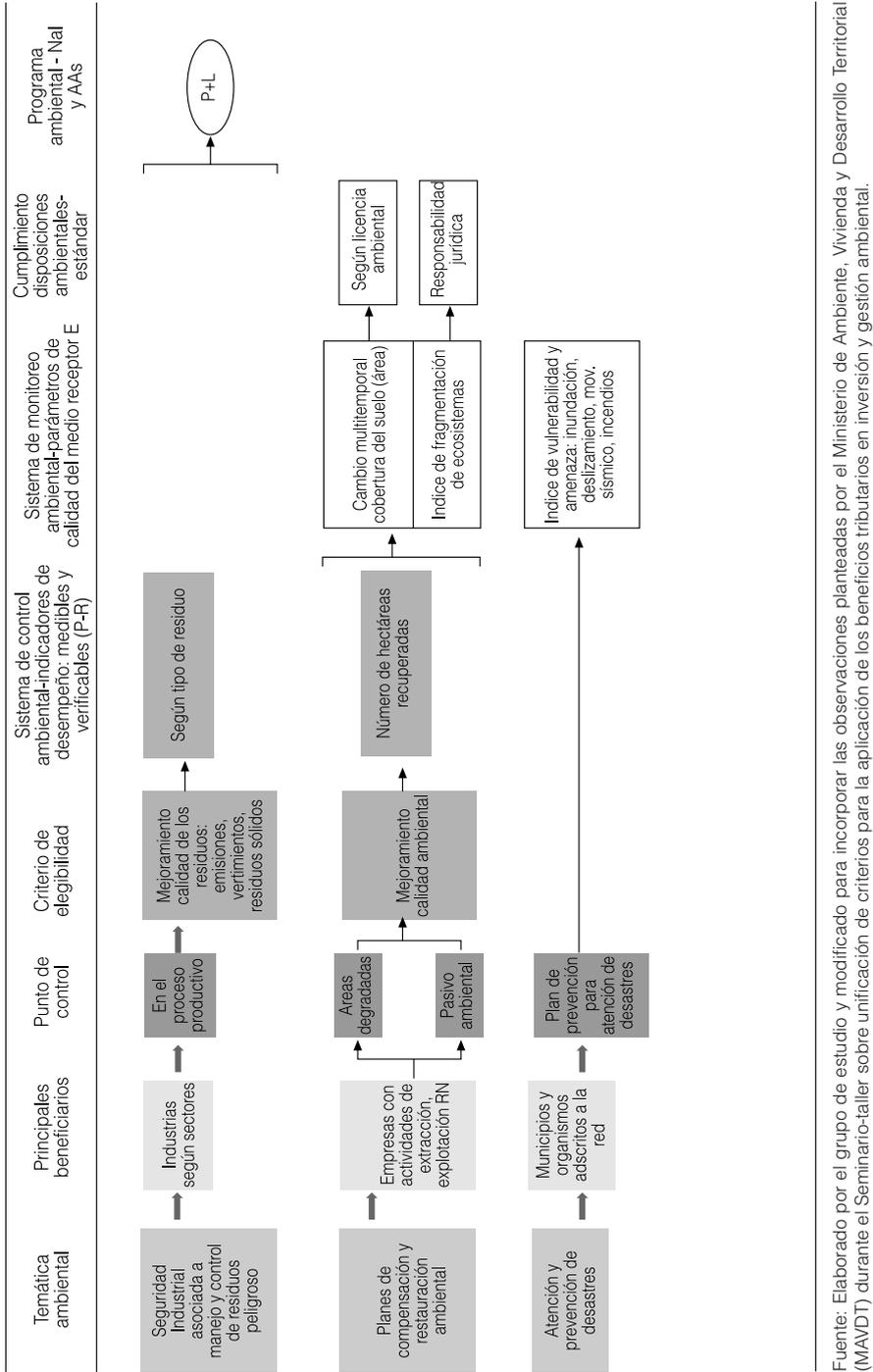
(continúa)

Cuadro VII.5 (continuación)



(continúa)

Cuadro VII.5 (conclusión)



Fuente: Elaborado por el grupo de estudio y modificado para incorporar las observaciones planteadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) durante el Seminario-taller sobre unificación de criterios para la aplicación de los beneficios tributarios en inversión y gestión ambiental.

Por consiguiente, las inversiones que se consideran elegibles para este beneficio son las que apuntan a los demás aspectos del manejo ambiental (esto es prevención, control, monitoreo, compensación) y no a la mitigación, así como también aquellas que se estimen como adicionales y tengan por finalidad mejorar los resultados del esfuerzo por incorporar un buen manejo ambiental.

En las actuales circunstancias, la puerta para acceder a los beneficios tributarios es amplia, ya que en los marcos reglamentarios no se especifican límites efectivos para las descargas de contaminantes al aire, el agua o el suelo, y tampoco se fijan topes al uso de recursos naturales (por proceso o producto). En consecuencia, prácticamente cualquier interesado que siga los criterios generales establecidos en las normas vigentes y lleve adelante medidas de gestión ambiental tiene derecho, de acuerdo con los principios tributarios, a obtener los beneficios en cuestión.

La pregunta que entonces surge es hasta qué punto, en el contexto de las políticas vigentes, están dispuestas las autoridades ambientales a reconocer el acceso a estos derechos que, como ya se indicó, están establecidos en leyes estatutarias y, por ende, superan en jerarquía a las normas ambientales. Para estructurar los criterios generales es importante que las autoridades competentes y, más específicamente, el MAVDT, se ocupen de unificar los conceptos de base que para el caso se busca potenciar.

Se resalta asimismo la importancia de consolidar ciertos principios básicos referidos a la gestión ambiental que, a juicio del grupo de estudio, son necesarios para el proceso de toma de decisiones en el MAVDT. En el cuadro VII.5 se muestran las posibilidades en cuanto a criterios de elegibilidad e indicadores para cada área temática de la gestión ambiental.

## **E. Conclusiones y recomendaciones**

Las conclusiones de este estudio se han presentado en términos amplios en cada una de las secciones pertinentes, pero para situarlas en un marco general es importante destacar que en la mayoría de los aspectos analizados se perciben serias fallas de gobierno en relación con los beneficios tributarios que para promover la gestión ambiental se contemplan a la fecha en la legislación de Colombia.

Sucede así que en los procesos legislativos para la promulgación de las leyes y las reformas tributarias, el debate en el Congreso de la República se ha referido solo a la cuantía y los efectos fiscales de las

exenciones y beneficios que se proponen, y no al carácter ambiental de algunos de ellos, ya que según varios Congresistas se considera que en muchos casos la finalidad es la creación de nuevos subsidios bajo la forma de rentas exentas o ingresos no constitutivos de renta, ejemplo de lo cual sería la “deducción a la renta ante las inversiones que se hagan en materia de conservación ambiental”. Por consiguiente, el interés ambiental ni siquiera existe como consideración última de los objetivos trazados, lo que deja en claro el hecho de que nunca han sido ambientales las razones por las cuales se estimó importante incluir los beneficios tributarios analizados.

Igualmente, a la luz de los documentos revisados resulta evidente que en el proceso legislativo ha habido, a nivel del propio gobierno, una falta total de coordinación para impulsar las acciones. Esto ha llegado al punto de que en muchos casos han sido los organismos o ministerios interesados los que han abogado por la inclusión de incentivos no contemplados en el proyecto legislativo inicial, que siempre debe ser de iniciativa del ejecutivo, sin que el gobierno haya mostrado una postura unificada frente a los objetivos ambientales en cuestión. En consecuencia, en virtud del trámite de que han sido objeto estos beneficios en el contexto tributario, el elemento ambiental pasa a un segundo plano con respecto a la perspectiva fiscal.

Por tales razones, y ya en la etapa de formulación de las leyes, son las definiciones del derecho tributario las que priman en el momento de la toma de decisiones, por lo que sería conveniente que en la reglamentación de la norma tributaria se aclararan tales aspectos. Esto adquiere particular importancia ante la imperiosa necesidad actual de optimizar y racionalizar las actuaciones en el seno del Ministerio, en las que en muchos casos existe un alto grado de discrecionalidad, pues tal como pudo establecer el grupo de estudio en sus visitas a industriales, la falta de claridad respecto de estas definiciones ha limitado el número de certificaciones otorgadas y necesariamente minado la voluntad de las empresas de esforzarse por acceder a los beneficios tributarios correspondientes.

Este aspecto deberá abordarse en forma consecuente con la Fallo referido al Expediente 13202 del 5 de mayo del 2003 del Consejo de Estado, en el cual, al declararse nulos algunos de los elementos introducidos en el Decreto 2532 del 2001, reglamentario de los Artículos 424-5 y 428 (f) del Estatuto Tributario, con la intención de limitar la elegibilidad de varias iniciativas para acceder a los beneficios de exclusión del IVA, se aclaró y reconoció la primacía constitucional de las cuestiones tributarias sobre las ambientales. De igual manera, en el mismo fallo se estableció la necesidad de que las entidades de gobierno y los contribuyentes en

general entendieran que en los asuntos tributarios, dados los principios constitucionales en que se fundan, no se puede pensar en limitar el acceso a los beneficios que la ley otorga sobre los tributos. Por principio, el reconocimiento de los beneficios se dará por la vía general, no siendo en consecuencia posible establecer límites a su otorgamiento, salvo cuando la limitación exprese propositivamente los casos en que es dable concederlos, pero no así aquellas circunstancias en las cuales se rehusaría el acceso a ellos.

En consecuencia, frente a la urgente necesidad de consolidar los esfuerzos realizados hasta ahora, la tarea que se debe emprender para optimizar la reglamentación correspondiente es la de potenciar, a partir de los criterios de elegibilidad aportados en este estudio, la adecuada toma de decisiones, lo que implica respetar el derecho de los contribuyentes de aplicar, con el mejor juicio de valor disponible, los procesos de mejoramiento ambiental que se identifiquen. Para esto siempre será necesario reconocer que independientemente de sus propósitos, según los diferentes mandatos emanados de las autoridades competentes en materias ambientales, los particulares que implementen esos procesos de acuerdo con las normas vigentes serán elegibles para acceder a los beneficios tributarios.

Del análisis del proceso de formulación de los beneficios ambientales se concluye que estos son el resultado de iniciativas aisladas, que no forman parte de los proyectos de reforma tributaria de los sucesivos gobiernos; por lo tanto, no representan una integración entre los objetivos de la política fiscal y las ambientales.

No obstante, interesa resaltar el hecho de que a pesar de las mencionadas fallas de gobierno y, en algunos casos, de Estado, el incipiente desarrollo de los beneficios tributarios reconocidos a la gestión ambiental ha redundado, en alguna medida, en beneficio del sector ambiental, pues los certificados, en particular para las exclusiones del IVA, muchas veces se han concedido incluso sin mayores discusiones sobre su carácter ambiental; de igual manera se han aplicado las deducciones por inversión, sobre todo debido a la falta de reglamentación al respecto.

Se subraya, sin embargo, que por regla general la política fiscal procura restringir los beneficios tributarios cuando estos representan un importante drenaje de recursos para el fisco. Lo que ocurre en el caso analizado es que los beneficios ambientales no han llegado a ser significativos (el examen de la exclusión del IVA mostró que había representado, a lo más, un 10,9% de las subvenciones otorgadas en 1999, un 8,1% en 1998 y menos de un 3% en los demás años; por lo tanto, este beneficio para la gestión ambiental tiene un costo fiscal inferior al 1% del recaudo total del IVA).

En lo que respecta a la comparación con los beneficios tributarios existentes en otros países, es importante señalar que según la mayoría de los análisis tributarios relacionado con temas ambientales a los que se tuvo acceso, el principio que se potencia es el de “quien contamina paga” y, por lo tanto, la estructura de los tributos correspondientes se fundamenta en el cobro de tasas por diferentes conceptos ambientales, incluidos los usos de recursos naturales renovables, tal como se explicó en el capítulo pertinente.

Lo anterior sugiere que los beneficios tributarios actualmente reconocidos en Colombia constituyen, en alguna medida, un caso sui generis, al incorporar los aspectos ambientales como objetos de desgravación, asociados en su puesta en práctica a tributos de orden general, como el IVA y el impuesto a la renta.

En este sentido cabría entonces resaltar que de acuerdo con los avances logrados a la fecha, y pese a las fallas de gobierno y de coordinación identificadas, el caso de Colombia ofrece una interesante y válida experiencia para la promoción de las inversiones y la gestión ambiental correspondiente, dado que los beneficios que se reconocen premian los esfuerzos encaminados a cumplir las leyes pertinentes, a la vez que se procura incentivar la inversión privada en cuestiones ambientales, admitiendo que si esta no se impulsa, difícilmente se materializaría, en vista de las actuales circunstancias del país.

El reto para el futuro se centra en la necesidad de lograr que en los ejercicios contables de las empresas se integren los temas y cuestiones ambientales, lo cual debe ser impulsado por las autoridades fiscales competentes, en el sentido de incentivar la desagregación temática, que para el caso correspondería a la contabilidad ambiental, tal como acontece en forma incipiente con las declaraciones asociadas a las inversiones ambientales objeto del descuento de renta. La base es el reconocimiento de que herramientas como la señalada muy seguramente permitirán fortalecer en el futuro los escenarios ventajosos que la gestión ambiental aporta a la competitividad de las organizaciones en general y de las empresas en particular.

Aparte de lo señalado y adentrándose en el análisis de la base de datos sobre la certificación de beneficios tributarios a diciembre del 2003, se destaca el hecho de que gran parte de las solicitudes presentadas al MAVDT (y revisadas para los propósitos de este estudio), llegaron con información incompleta para una adecuada toma de decisiones, lo cual sugiere que es necesario aplicar una estrategia para que, mediante mecanismos realmente expeditos (por ejemplo, el sitio del Ministerio en Internet), el solicitante pueda conocer previamente los requisitos que debe cumplir y así evitar el exceso de gestión típicamente administrativa

y documental que actualmente demanda el proceso. Hay que reconocer que este trámite, además de no estar unificado y estandarizado, sugiere que existe un alto grado de discrecionalidad en la toma de decisiones, en particular cuando se constata que hay solicitudes con certificaciones expedidas en menos de 15 días, mientras que otras demoraron hasta cinco meses, sin que en uno u otro caso haya sido posible identificar los motivos de la diferencia.

Lo anterior lleva a señalar que la falta de acceso expedito y claro a los beneficios establecidos por el Estatuto Tributario ha redundado, en alguna forma, en perjuicio para los inversionistas y, en general, para la institucionalidad ambiental y el país, en particular cuando se identifican contextos de inseguridad técnica y jurídica en la toma de decisiones, sin que en este momento exista certeza sobre las consecuencias que estas decisiones puedan traer en el futuro para las partes interesadas.

En la actualidad, el Gobierno Nacional está trabajando en un nuevo proyecto de Estatuto Tributario y también se están negociando acuerdos internacionales de comercio que buscan potenciar la inversión, sobre todo la extranjera, por lo que sería oportuno que las autoridades ambientales, en especial el MAVDT, estrecharan la comunicación con la autoridad fiscal a fin de dar a conocer las bondades de los beneficios tributarios vigentes para impulsar el mejoramiento de la calidad ambiental. Esto también les permitiría trabajar de manera conjunta en un marco normativo más articulado desde el punto de vista de las políticas ambientales que se busca promover.

Una mejor comunicación fortalecería la coherencia entre los beneficios reconocidos y la inversión y gestión ambientales que la autoridad pertinente establece como escenario deseado; de igual manera, en el caso de los acuerdos de comercio internacional que se están negociando, la mayor seguridad jurídica asociada a estos avances seguramente minimizaría los riesgos que se atribuyen a Colombia desde el exterior en las áreas correspondientes.

Cabe destacar asimismo que la coordinación debe darse a nivel del ejecutivo y no del Congreso, pues este, por la naturaleza política de sus acciones, en muchos casos atiende intereses diversos o particulares, lo que implica un riesgo para el logro de los objetivos de gobierno en materia fiscal y de inversión. Igualmente, más allá de la visión a corto plazo del equilibrio fiscal, es preciso que en el Estatuto se integren los objetivos a largo plazo del desarrollo sostenible consagrados en la Constitución Nacional, marco en el que los beneficios tributarios se identifican como instrumentos de promoción de la gestión e inversión ambientales.

En lo que respecta a la eficiencia en la destinación de los beneficios, tema en el que se profundizó durante la elaboración del estudio, se debe señalar que actualmente el control fiscal de su correcta aplicación es reducido, por lo que la implementación de procesos de control podría llegar a generar un alto costo de transacción para las entidades de gobierno (por la fiscalización). Dado que en la mayoría de los casos las inversiones asociadas a los beneficios se relacionan con el desempeño ambiental empresarial, sería de esperar que cuando la autoridad ambiental, a través de sus actividades de monitoreo y control, detecte anomalías, estas sean puestas en conocimiento de la DIAN, entidad que sí está facultada para sancionar, todo lo cual requiere una verdadera y mayor coordinación.

Esto indica que, además de la unificación de criterios para la expedición de las certificaciones, aspecto en el que centran los mayores esfuerzos administrativos realizados a la fecha, el otro reto al que debe responder la autoridad ambiental es el de fortalecer su capacidad para estructurar un mecanismo adecuado y expedito para el seguimiento y monitoreo del impacto de los beneficios concedidos en términos de mejoramiento de la calidad ambiental. Este es el punto en el que se pone de manifiesto una real debilidad institucional, en especial si se considera que más allá de potenciar el trámite administrativo correspondiente, entre las prioridades del MAVDT no figura la consolidación de dicho mecanismo de seguimiento, que es el objetivo en el que efectivamente deberían focalizarse los esfuerzos de la administración, y no en la evaluación previa, como actualmente ocurre.

Dada esta situación, lo más conveniente será ampliar la base de la información que debe proveer el solicitante de un beneficio tributario, exigiéndole que presente propuestas de inversiones y proyectos que incorporen claramente los beneficios ambientales en una forma "medible y verificable", de manera tal que sin entrar en discusiones, a veces bizantinas, se garantice que la carga de la prueba se centre en los resultados y no en el trámite, como sucede hasta ahora.

A partir del momento en que el Ministerio adopte un sistema armonizado y debidamente estandarizado, las empresas solicitantes de los beneficios tendrán que proporcionar directamente los datos requeridos, no solo sobre las especificaciones técnicas de los equipos o elementos pertinentes, como tradicionalmente se hace, sino también información de fuentes primarias, como apoyo ulterior, para que sea el interesado quien establezca las metas de reducción de contaminantes y, en general, de aporte al mejoramiento de la calidad del medio ambiente, conforme se pretenda lograr con la puesta en práctica de las iniciativas.

La propuesta anterior se basa en el principio de que quien mejor conoce la información sobre el potencial impacto ambiental de los procesos en curso es el propio solicitante y eventual beneficiario. Con ello se busca cerrar la brecha que tradicionalmente existe y se reconoce entre las mediciones de mejoramiento de la calidad ambiental realizadas por las autoridades ambientales y por los agentes regulados. Necesariamente esto también reduciría los grados de discrecionalidad que en general han acompañado estos procesos, que a la fecha constituyen un significativo riesgo para el MAVDT.

De esta manera, a partir de una información más completa entregada previamente, se podrá fortalecer el esquema de seguimiento puesto en práctica a través de las auditorías fiscales que para el efecto realizan las autoridades pertinentes.

Desde una perspectiva netamente empresarial, aunque los sectores de la producción y los inversionistas en general reconocen en la aplicación del Estatuto Tributario un buen potencial de ahorros fiscales, en particular porque les brinda la oportunidad de capitalizar una serie de gastos vinculados a aspectos ambientales clave (que generalmente se sitúan por encima de los requerimientos ambientales mínimos), la percepción generalizada con respecto a la utilización de los beneficios tributarios es que hay grandes dificultades para obtenerlos y aprovecharlos, a lo que en muchos casos se agregan el desconocimiento y la escasa divulgación de su reglamentación.

A ese respecto, las conversaciones sostenidas con varios empresarios permiten intuir que la mayor dificultad radica en la falta de precisión de la reglamentación en cuanto a qué se entiende y qué se reconoce como gestión ambiental, sobre todo en los aspectos pertinentes a cada sector productivo, así como qué se considera realmente inversión ambiental. Se debe reconocer que a la fecha existen muchas inconsistencias sobre estos y muchos otros aspectos conexos, en particular debido al desconocimiento en la materia que denotan las autoridades ambientales.

Lo señalado parte del reconocimiento de que en la mayoría de los casos la gestión ambiental de las empresas apunta a cumplir las normas vigentes, específicamente en lo que atañe a Licencias Ambientales y Planes de Manejo Ambiental (PMA), dado que, sobre la base de lo que se proponga en cada PMA, se asume la carga de la prueba en relación con todos los problemas ambientales que en el futuro puedan surgir. Por lo tanto, al aprobar la autoridad ambiental el PMA (mediante acto administrativo), este se constituye en un instrumento de cumplimiento obligatorio y, por ende, en objeto de evaluación y seguimiento posterior en función de sus resultados.

En consecuencia, si la autoridad ambiental no aborda la tarea de determinar metas de desempeño claras, medibles y verificables (a la luz de límites legales adecuadamente definidos, razonables y acordes con los niveles de desarrollo del país), para los sectores empresariales difícilmente podrá ser atractivo emprender acciones que, en su conjunto, les permitan apreciar el valor agregado que una adecuada gestión ambiental aporta a la competitividad empresarial.

Una recomendación orientada a superar los escollos planteados consiste en estructurar y concertar las metas de mejoramiento ambiental que deben alcanzarse a partir de las iniciativas que los sectores productivos y, en general, cada productor, planteen a las autoridades competentes. Sobre la base de los diferentes escenarios de gestión ambiental que se busca potenciar (producción más limpia, gestión integral del agua, control de contaminación, gestión integral de residuos, otros), los objetivos aceptados en cada caso para la certificación de beneficios fiscales, independientemente del tipo de equipos o elementos que se instalarán, podrían establecerse sobre términos concretos y no sobre procesos generales, como actualmente ocurre.

La puesta en práctica de la anterior recomendación puede facilitarse mediante el diseño y aplicación previa de indicadores a nivel de las empresas, lo cual haría más factible para las autoridades ambientales responder, con una visión de conjunto, a las problemáticas ambientales identificadas como prioritarias para cada sector, en cuya solución trabajarían las empresas de manera individual. En esta forma, el seguimiento se realizaría en cada una de ellas, en función de los resultados realmente obtenidos y no de las tradicionales discusiones basadas en papeles y expedientes. Esto, como ya se mencionó, permitiría articular de manera efectiva la contribución de la gestión e inversión ambientales que actualmente se pretende promover mediante la aplicación de los beneficios tributarios con los objetivos de crecimiento que impulsa el Estado.

## Bibliografía

- Bravo-Arteaga, J.R. (1997), *Nociones fundamentales de derecho tributario*, Bogotá, D.C., Ediciones Rosaristas.
- Bennett, M. y James, P. (eds.) (1999), *Sustainable Measures - Evaluation and reporting of environmental and social performance*, Londres Greenleaf Publishing.
- Casa editorial El Tiempo (2004), "Ministro de Hacienda anuncia reformas", *Diario Portafolio*, 3 de marzo, Bogotá, D.C.
- Casa editorial El Tiempo (2004), "Inversiones en etanol", *Diario Portafolio*, 9 de marzo, Bogotá, D.C.
- Departamento Nacional de Planeación (1998), "Cambio para construir la paz", Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002, Bogotá, D.C.
- \_\_\_\_ (1994), "El salto social", Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, Bogotá, D.C.
- \_\_\_\_ (2002), "Acciones prioritarias y lineamientos para la Formulación del Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales", Documento CONPES 3177, Bogotá, D.C.
- Herrera-Molina, P.M. (2000), *Derecho tributario ambiental*, Madrid, Editorial Marcial Pons.
- Karlsson, M. (2001), *Green Concurrent Engineering - A model for DFE Management programs*, The International Institute for Industrial Environmental Economics. Lund University.
- Lewin-Figueroa, A. (2002), *Principios constitucionales del derecho tributario*, Instituto Colombiano de derecho tributario, Bogotá, D.C.
- Ministerio del Medio Ambiente (2002), "Logros y avances de la gestión ambiental en Colombia. Proyecto Colectivo Ambiental - Informe de gestión para el período 1998-2002", Bogotá, D.C.
- \_\_\_\_ (2002a), *Sistema de indicadores de sostenibilidad ambiental*, Bogotá, D.C.
- \_\_\_\_ (2002b), *Una aproximación al estado de la gestión ambiental de las ciudades de Colombia*, Dirección General Ambiental Sectorial, Bogotá, D.C.
- \_\_\_\_ (2002c), *Formulación de la primera generación de indicadores de línea base de la información ambiental de Colombia*, Carlos Castaño y Ricardo Carrillo, Bogotá, D.C.
- Rigola, M. (1998), *Producción más limpia*, Editorial Rubes, Barcelona.
- Rudas-Lleras, G. (ed.) (2002), "Instrumentos económicos y financieros para la política ambiental", *Documentos de Economía*, N° 3, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C.
- Soler-Roch, M.T. (1983), *Incentivos a la inversión y justicia tributaria*, *Cuadernos Civitas*, Madrid.
- Tecnogerencia Ltda. (2000), "Estudio para la formulación de la política ambiental del sector eléctrico en Colombia", Proyecto COL/96/013 Contrato 9993361. PNUD-MME-UPME-DNA-MMA, Bogotá, D.C.
- Viña-Vizcaíno, G. (2003), *Bases conceptuales de auditoría ambiental como un instrumento de control de la contaminación - Manual introductorio*, Universidad de la Sabana, Bogotá, D.C.

## Agradecimientos

Los autores desean expresar sus agradecimientos por el apoyo y dedicación prestados durante el desarrollo del estudio, al grupo de profesionales que desde el MAVDT participaron activamente en el proceso, y en particular al Doctor Juan Pablo Bonilla, Viceministro de Ambiente y gestor de la iniciativa; al Ing. Pedro Chavarro, Asesor del despacho, a la Biol. Marcela Bonilla de la Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible y al Ing. Jesús Antonio Castro, del Grupo de Análisis Económico. De igual forma, es importante resaltar, por el apoyo decidido y acompañamiento asertivo, que permitió el enriquecimiento de los resultados del trabajo, la intervención del Dr. Jean Acquatella, quien desde la CEPAL-Chile promovió el estudio, incluido su patrocinio. Asimismo, queremos destacar el apoyo prestado por la Dra. Mónica Linares, quien colaboró en la minuciosa revisión del trámite legislativo de las leyes referenciadas, a través de las gacetas históricas del Congreso de Colombia. Asimismo, queremos destacar el generoso apoyo y colaboración prestada por los diferentes empresarios, que en el desarrollo del estudio, nos abrieron las puertas y nos aportaron su confidencial información. A todos ellos nuestra gratitud y merecido reconocimiento.