



**Consejo Económico y  
Social**

Distr.  
GENERAL

E/CN.17/1996/4/Add.1  
22 de febrero de 1996  
ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMISIÓN SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE  
Cuarto período de sesiones  
18 de abril a 3 de mayo de 1996

Recursos y mecanismos de financiación

Adición

Informe del Secretario General

ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN . . . . .	1 - 2	4
I. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS EXTERNOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE . . . . .	3 - 21	4
A. Condiciones externas y corrientes financieras	4 - 14	4
1. Evolución reciente de las condiciones externas . . . . .	4 - 9	4
2. Tendencias actuales de las corrientes de recursos y la deuda . . . . .	10 - 14	5
B. Determinadas cuestiones de política . . . . .	15 - 21	6
1. Nuevo enfoque para la financiación del desarrollo sostenible y la asistencia oficial para el desarrollo . . . . .	15 - 18	6
2. Medios de abordar los problemas restantes de la deuda . . . . .	19 - 21	7

ÍNDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
II. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS NACIONALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE . . . . .	22 - 78	8
A. Aumento del papel del sector privado en la financiación del desarrollo sostenible . . . . .	22 - 32	8
1. Obstáculos para el aumento de financiación del sector privado . . . . .	23 - 26	8
2. Aplicación de políticas de apoyo . . . . .	27 - 30	9
3. Organizaciones internacionales y financiación del sector privado . . . . .	31 - 32	10
B. Evaluación del desempeño de los instrumentos económicos . . . . .	33 - 73	10
1. Impuestos a la contaminación, impuestos a los recursos naturales y planes de compraventa de derechos de contaminación . . . . .	41 - 53	11
2. Subsidios . . . . .	54 - 73	14
C. Fortalecimiento de la base de ingresos de los fondos nacionales para el medio ambiente . . . . .	74 - 78	18
III. VIABILIDAD DE MECANISMOS INNOVADORES PARA FINANCIAR LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL . . . . .	79 - 92	19
A. Impuesto sobre el transporte aéreo convenido en el plano internacional . . . . .	81 - 84	19
B. Impuesto de Tobin . . . . .	85 - 88	20
C. Actividades ejecutadas conjuntamente . . . . .	89 - 90	21
D. Permisos de dióxido de carbono intercambiables . . . . .	91 - 92	21
IV. FINANCIACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS ECOLÓGICAMENTE RACIONALES . . . . .	93 - 102	22
A. Problemas particulares . . . . .	93 - 98	22
B. El capital de riesgo y la financiación del capital de las empresas ecológicas . . . . .	99 - 102	23
V. MATRIZ DE OPCIONES DE POLÍTICA Y DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS: DESARROLLO DE SU FORMATO Y CONTENIDO . . . . .	103 - 105	24

ÍNDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
<u>Cuadros</u>		
1. Total neto de las corrientes de recursos hacia los países en desarrollo . . . . .		25
2. Tendencias en cuanto a volumen y asignación de la asistencia oficial para el desarrollo . . . . .		26
3. Total de la deuda de los países en desarrollo desembolsada a fines de año, 1986-1994, por fuente y condiciones de préstamo . . . . .		27
4. Matriz de opciones de política e instrumentos financieros .		28

## INTRODUCCIÓN

1. La presente adición tiene por objetivo prestar apoyo al análisis de las cuestiones y la presentación de las opciones de política esbozadas en el informe del Secretario General sobre recursos y mecanismos de financiación (E/CN.17/1996/4).

2. El informe se centra en la movilización de recursos externos y nacionales para la financiación del desarrollo sostenible. Además, se analizan mecanismos financieros internacionales innovadores y mecanismos de financiación de las cuestiones sectoriales e intersectoriales (transferencia de tecnología, atmósfera y océanos). La sección V gira en torno a perfilar el formato y el contenido de una matriz de las opciones de política y los instrumentos financieros.

### I. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS EXTERNOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

3. En el presente capítulo se examinan los acontecimientos actuales en cuanto a las corrientes de recursos y la deuda sobre la base del último informe del Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)<sup>1</sup>. También se obtuvo provechosa información del informe del Secretario General sobre las fuentes de financiación del desarrollo a mediados del decenio y sobre la situación de la deuda de los países en desarrollo a mediados de 1995 (véanse A/50/397 y A/50/379)<sup>2</sup>.

#### A. Condiciones externas y corrientes financieras

##### 1. Evolución reciente de las condiciones externas

4. Desde hace algún tiempo en la mayoría de los países industrializados se está produciendo una expansión económica, aunque su ritmo disminuyó en cierta medida en el primer semestre de 1995. Entre los países de mayor expansión, a saber, los Estados Unidos de América, el Canadá, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Australia, era lógica cierta moderación del crecimiento tras la rápida absorción de la atonía durante 1994. En Alemania, Francia y otros países del continente europeo, que aún se están recuperando de la recesión de 1992-1993, se espera que la actividad económica siga relativamente pronunciada. La situación económica del Japón es la que más ha empeorado, ya que está atravesando por una de las contracciones más graves de su actividad económica en el período de la posguerra.

5. Entre la mayoría de los países en desarrollo el crecimiento se ha mantenido firme, y se espera alcanzar una media de alrededor del 6% en 1995 y 1996. En muchos de los países más pobres también están mejorando las condiciones para una recuperación del crecimiento. Sin embargo, en muchos países de África los niveles de ingreso per cápita aún siguen descendiendo o están estancados. Para mejorar los niveles de vida se requerirán tasas de crecimiento bastante más elevadas.

6. El crecimiento económico varía considerablemente entre los países en transición. Por ejemplo, en la Federación de Rusia, Belarús, Ucrania y la mayoría de los países transcaucásicos y del Asia central, el crecimiento siguió disminuyendo durante 1994 y el primer semestre de 1995. En cambio, países como Polonia, la República Checa, Eslovaquia, Hungría, Eslovenia, Albania, los países bálticos y Mongolia tienden a disfrutar de un sólido crecimiento económico.

7. Puesto que en 1995 se invirtieron sustancialmente las anteriores tendencias alcistas en los tipos de interés a largo plazo, cabe esperar que ello preste apreciable apoyo al crecimiento económico en el próximo período. Con todo, salvo que se hagan esfuerzos más firmes que los previstos para reducir los déficit fiscales, sólo unos cuantos países parecen tener un margen apreciable para seguir bajando los tipos de interés.

8. Se espera que el volumen del comercio mundial en mercaderías y servicios siga registrando un ritmo del 8% en 1995 y del 6,5% en 1996. Entre los principales factores que contribuirán a un rápido crecimiento del comercio cabe mencionar la independencia de fuentes procedentes de países industriales con tipos de cambio alcistas, el aumento del comercio entre los países en desarrollo y la continuación de la recuperación del comercio en los países con economía en transición.

9. Se espera que los precios de los productos comercializados en el plano internacional (expresados en derechos especiales de giro (DEG)) sólo cambien marginalmente a corto plazo, en la medida en que aumente la productividad, se liberalice aún más el comercio y las fuerzas competitivas (en particular en los mercados de productos básicos) contribuyan a mantener a raya las presiones inflacionarias a nivel mundial.

## 2. Tendencias actuales de las corrientes de recursos y la deuda

10. En el cuadro 1 figura una sinopsis de las tendencias y pautas recientes en materia de financiación del desarrollo sostenible, basada en el sistema de información estadística del CAD.

11. Cabría mencionar cuatro grandes tendencias. En primer lugar, el total neto de las corrientes de recursos hacia los países en desarrollo volvió a aumentar en 1994, alcanzando los 185.000 millones de dólares. En segundo lugar, las fuerzas predominantes fueron un mayor aumento en las inversiones extranjeras directas y un resurgimiento de los préstamos de los bancos internacionales. En tercer lugar, los préstamos con bonos se estabilizaron a poco menos de los niveles inusitadamente elevados alcanzados en 1993. Por último, los desembolsos netos en la financiación oficial para el desarrollo descendieron un tanto: los desembolsos en condiciones de favor en asistencia oficial para el desarrollo aumentaron tanto en valores nominales como reales, pero los préstamos netos multilaterales en condiciones comerciales descendieron notablemente, mientras que los préstamos netos bilaterales en condiciones comerciales aumentaron apenas.

12. Tras un descenso abrupto en 1993, la asistencia oficial para el desarrollo alcanzó un total de 59.000 millones de dólares en 1994, o sea, 3.000 millones de dólares más que el año anterior, y constante en valores reales. En 13 países

miembros del CAD el nivel real de ayuda aumentó mientras que en ocho países los desembolsos descendieron (véase el cuadro 2). La asistencia oficial para el desarrollo de los países miembros del CAD, como porcentaje de su producto nacional bruto combinado (PNB) descendió del 0,31% (cifra revisada) al 0,30%, el nivel más bajo desde 1973.

13. Con respecto a la asignación de la asistencia oficial para el desarrollo para fines ambientales, los miembros del CAD se han empeñado activamente en la búsqueda de una adecuada respuesta de política para cumplir los objetivos del Programa 21 acordados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Ya es evidente que se están consiguiendo importantes cantidades de fondos externos para proyectos y programas ambientales; se ha informado de que en 1993 alrededor del 5% de los nuevos compromisos de asistencia oficial para el desarrollo estaba destinado concretamente a fines ambientales. No obstante, el medio ambiente no es más que otro elemento intrínsecamente vinculado del desarrollo sostenible, ya que los otros componentes son el económico y el social. En estos momentos las definiciones existentes no permiten una evaluación a nivel mundial de los recursos nacionales y externos que se han asignado a las categorías del desarrollo sostenible como se emplean en el Programa 21. Para algunos observadores, este es un importante factor que obstaculiza la ejecución del Programa 21. El CAD seguirá colaborando con la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible a fin de seguir tratando de mejorar la precisión de los datos estadísticos en esta esfera.

14. La magnitud y características de la deuda de los países en desarrollo están íntimamente relacionadas con la cuestión de las corrientes financieras hacia dichos países. En el cuadro 3 se muestra que, en 1994, el valor total de la deuda de los países en desarrollo aumentó en unos 144.000 millones de dólares, llegando a un total de 1.714.000 millones de dólares, de cuya cifra, alrededor de la cuarta parte corresponde a deuda a corto plazo, que aumentó en alrededor del 14% expresada en dólares de los Estados Unidos (52.000 millones de dólares). La deuda a largo plazo aumentó en 7%, o sea, casi 85.000 millones de dólares.

## B. Determinadas cuestiones de política

### 1. Nuevo enfoque para la financiación del desarrollo sostenible y la asistencia oficial para el desarrollo

15. Cada vez se reconoce más que será necesario aplicar un nuevo enfoque para la financiación del desarrollo sostenible, habida cuenta de la evolución de las proporciones comparadas de las corrientes privadas de capital y la asistencia oficial para el desarrollo, los demás problemas de la deuda y las estrategias nacionales de desarrollo que afectan la financiación del desarrollo sostenible.

16. Para idear un nuevo enfoque hay que examinar algunas cuestiones fundamentales, por ejemplo, si aumentar los ahorros nacionales y los ingresos tributarios debe ser el eje del proceso de desarrollo sostenible, y si se debe buscar una disminución gradual de la dependencia de la ayuda<sup>3</sup>. Además, es preciso analizar la forma de aumentar la eficacia de la ayuda bilateral y multilateral. Teniendo en cuenta que la capacidad e integridad del sector financiero interno determinan el grado en que la economía interna puede relacionarse con los mercados internacionales de capital, será necesario

examinar las políticas encaminadas a alentar el desarrollo de la infraestructura financiera nacional. Además, será imprescindible analizar la relación que existe entre el perfil de la deuda de los países en desarrollo y su capacidad para movilizar recursos financieros adicionales para el desarrollo sostenible.

17. En vista de las necesidades sin precedentes para la financiación de la infraestructura, también será conveniente crear nuevos mecanismos de financiación, en particular con miras a armonizar los recursos financieros públicos y privados, en el marco de un nuevo enfoque para la financiación del desarrollo sostenible. Por otra parte, es preciso examinar la importante cuestión de la sustentabilidad y la estabilidad de las grandes corrientes de recursos financieros de procedencia comercial, haciendo hincapié en promover una red de seguridad oficial más amplia y en intensificar la supervisión por parte de las organizaciones internacionales.

18. Para crear un nuevo concepto para la financiación del desarrollo sostenible, también será necesario establecer una diferencia entre los países que trascienden las categorías regionales o las categorías de ingresos más generales a fin de captar la realidad de un mundo en evolución. Además, habida cuenta de la pronunciada tendencia a abandonar el desarrollo bajo la dirección del Estado en favor de estrategias económicas de mercado, el desarrollo de un nuevo enfoque a la financiación del desarrollo sostenible pasará a ser parte de los esfuerzos integrados para las reformas de política.

## 2. Medios de abordar los problemas restantes de la deuda

19. Los problemas de la deuda distan mucho de estar solucionados en un número considerable de países, la mayoría de los cuales son países de bajos ingresos gravemente endeudados. Salvo unas pocas excepciones, estos son países en los que el cumplimiento del servicio de la deuda es muy inferior a las obligaciones contractuales y, desde un punto de vista realista, es poco probable que los niveles actuales de la deuda puedan cumplir un servicio normal de la deuda. En general, el componente principal de la deuda de esos países consiste en créditos oficiales o que cuentan con apoyo oficial. Las condiciones de Nápoles del Club de París parecen apuntar a reducciones definitivas de la deuda oficial bilateral. Sin embargo, en un número considerable de casos, una gran proporción de la deuda es multilateral. La adopción de medidas definitivas del Club de París con respecto a la deuda bilateral oficial puede contribuir a mejorar la capacidad de servicio de la deuda multilateral, pero es poco probable que pueda resolver por sí misma los problemas de la deuda de los países que tienen una gran proporción de deuda multilateral.

20. Habrá que encontrar los medios de aplicar las condiciones de Nápoles sobre una base más amplia (por ejemplo hay cantidades considerables de deuda bilateral que no reúnen las condiciones para acogerse a las fechas de terminación establecidas) y encontrar nuevos modos de financiar el servicio de la deuda multilateral.

21. La futura capacidad de los países en desarrollo de atraer corrientes privadas y evitar episodios perturbadores de la financiación del mercado privado de desarrollo estará notablemente influenciada por las características de su deuda. En un clima financiero en que los pagos excesivos del servicio de la

deuda se financian con niveles elevados de nueva asistencia, es difícil prever que los países puedan elaborar estructuras sanas de financiación pública y sistemas de intermediación financiera firmes para el desarrollo del sector privado. Inevitablemente su clasificación crediticia también seguirá siendo baja y sus perspectivas de atraer financiación externa de mercado privado se van posponiendo a un futuro muy distante. En ese contexto la evolución constante de una estrategia de la deuda, incluida la determinación de si conviene crear un nuevo servicio para hacer frente a la deuda bilateral pendiente, sigue revistiendo especial importancia.

## II. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS NACIONALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

### A. Aumento del papel del sector privado en la financiación del desarrollo sostenible

22. Como complemento del debate celebrado por la Comisión en su tercer período de sesiones, en la sección II.A se abordan diversos obstáculos que dificultan la financiación del desarrollo sostenible por parte del sector privado así como las políticas que pueden eliminar dichos obstáculos, en particular el mejoramiento del acceso al crédito, incentivos financieros y mecanismos innovadores, como los arreglos de financiación conjunta y los fondos de capital de riesgo (véase E/CN.17/1995/8).

#### 1. Obstáculos para el aumento de financiación del sector privado

23. Para aumentar el papel del sector privado en la financiación del desarrollo sostenible, habrá que superar diversos obstáculos concretos. Por ejemplo, el riesgo es una consideración primordial en las decisiones de los inversores privados. Las empresas que consideran la posibilidad de hacer inversiones en el medio ambiente hacen frente a riesgos del mercado y a riesgos resultantes de cambios en la concesión de licencias, el sistema impositivo, la imposición de aranceles, las políticas cambiarias y el acceso a divisas. Además, las empresas no tienen la seguridad de que los gobiernos harán cumplir las normas y no las cambiarán arbitrariamente (riesgo de credibilidad de las políticas).

24. Por otra parte, las empresas a menudo no tienen acceso a información sobre nuevas tecnologías y no consideran necesariamente que la posibilidad de obtener una producción menos contaminante mediante la utilización eficaz de materia prima sea suficiente incentivo para invertir. En particular en los países en desarrollo, el denominado sello de producción inocua para el medio ambiente típicamente no existe, en parte porque los objetivos ambientales tienen una prioridad más baja que en algunos países desarrollados, en los que dicho sello representa ventajas en el mercado.

25. En general, las empresas de los países en desarrollo limitan sus inversiones a inversiones de cumplimiento, es decir las inversiones necesarias para cumplir con las reglas sobre el medio ambiente. Aún en los países desarrollados, el grueso de las inversiones se hace en inversiones de ese tipo. Los controles voluntarios en inversiones que no son necesarias para el

cumplimiento, como, por ejemplo, las inversiones en controles ambientales que superan, lo previsto en las reglas no desempeñan un papel importante.

26. Las inversiones que no son producto del cumplimiento de normas se realizan por diversos motivos. Además de aumentar la participación en el mercado mediante el mejoramiento de su imagen ambiental ante los consumidores interesados en la ecología, la reducción de los costos es un factor importante. Por ejemplo, se puede lograr una reducción de los costos, mediante el reciclado de materiales, la reducción de desechos en la fuente y la conservación de energía y materiales. Las inversiones que no están destinadas al cumplimiento de normas también se realizan previendo reglamentación que todavía no existe o está prevista (cumplimiento anticipado).

## 2. Aplicación de políticas de apoyo

27. Un marco de políticas sólido que comprenda cuestiones económicas, de recursos y ambientales sirve de base para la estructura de incentivos del sector privado. Por ejemplo, las políticas ambientales destinadas a preservar el medio ambiente o a reducir los niveles de las emisiones de contaminación sirven de incentivos negativos, que consisten en reglas, impuestos, cargos, permisos negociables y sanciones por incumplimiento. La eficacia de los incentivos negativos dependerá de la capacidad administrativa de las instituciones gubernamentales y de la actitud del público en general con respecto a las cuestiones ambientales. En los países desarrollados, los incentivos negativos han dado buenos resultados y han contribuido a asegurar que el sector privado financie una proporción considerable de las inversiones ambientales.

28. La eficacia de la política ambiental y de los recursos para alentar la financiación del sector privado puede aumentar considerablemente mediante la aportación de incentivos positivos a dicho sector. Hay una amplia gama de incentivos de esa índole, que se pueden dividir en incentivos financieros, incentivos para crear o cambiar los mercados e incentivos para reducir los riesgos del mercado. Además, se puede promover la financiación del sector privado destinada al desarrollo sostenible mediante la creación de instituciones y la organización de campañas para cambiar las modalidades de consumo y producción.

29. La Comisión examinó los incentivos impositivos y los medios y arbitrios de aumentar el acceso al crédito para inversiones del sector privado en el desarrollo sostenible en su tercer período de sesiones (véase E/CN.17/1995/8); las iniciativas para cambiar las modalidades de consumo y producción también se examinan en el informe del Secretario General sobre la evolución de las modalidades de consumo y producción (E/CN.17/1996/5 y adición).

30. Además de examinar los modos de que disponen los gobiernos para aplicar políticas de apoyo a fin de aumentar la financiación del sector privado, tal vez sea útil abordar también las medidas que pueden adoptar las organizaciones internacionales en tal sentido.

3. Organizaciones internacionales y financiación del sector privado

31. Las organizaciones internacionales proyectan seguir aportando una contribución importante a la promoción de la financiación del sector privado en el desarrollo sostenible en las esferas de los bosques, la energía, fuentes de energía nuevas y renovables, sustancias nocivas para el ozono, la biodiversidad y la mitigación de los gases de efecto invernadero. Se elaboran proyectos para crear o cambiar los mercados, reducir los riesgos del mercado o financiar beneficios mundiales, como la eliminación gradual de sustancias nocivas para el ozono.

32. Uno de los modos más directos de obtener financiación del sector privado es privatizar los servicios. Por ejemplo, hasta principios del decenio de 1990, Buenos Aires sufría las consecuencias de un sistema de abastecimiento de agua y saneamiento deficientemente mantenido y excesivamente dotado de personal. Con el asesoramiento y la asistencia del Banco Mundial, en 1991 se inició un programa de privatización, que consistió en una licitación según la cual un operador privado se encargaría del funcionamiento, el mantenimiento y la ampliación de los servicios de agua y saneamiento durante un período de 30 años mientras el activo seguiría siendo de propiedad pública. El Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo proporcionaron parte de la financiación.

B. Evaluación del desempeño de los instrumentos económicos

33. En su tercer período de sesiones, la Comisión evaluó el papel de los instrumentos económicos en las políticas de desarrollo sostenible, examinó los modos de lograr una combinación mejor de instrumentos económicos y medidas de mando y control, e individualizó y analizó los principales obstáculos para la introducción de instrumentos económicos en diferentes grupos de países. En el debate se presentó una amplia gama de ejemplos de la utilización de instrumentos económicos en los países desarrollados, los países en desarrollo y las economías en transición (véanse también E/CN.17/ISWG.II/1994, E/CN.17/1995/8 y E/CN.17/1995/13).

34. A fin de demostrar algunas novedades en la utilización de instrumentos económicos, a continuación se dan algunos ejemplos (véase también E/CN.17/1996/5 y adición). Habida cuenta del interés de la Comisión en promover el diálogo de políticas sobre instrumentos económicos, estos ejemplos serán seguidos de una evaluación preliminar del funcionamiento de los principales instrumentos económicos que se utilizan actualmente, en particular impuestos a la contaminación, impuestos a los recursos naturales, planes de compraventa de derechos de contaminación y subsidios.

35. En los países de la OCDE, gran parte del interés actual en la aplicación de instrumentos económicos a objetivos ambientales se centra en las oportunidades de introducir gradualmente un enfoque ecológico al sistema impositivo. Esto se puede lograr de varias maneras, como por ejemplo mediante impuestos ecológicos nuevos o modificados, la reforma del sistema impositivo aplicando criterios ecológicos o mediante la reducción de subsidios económicos que perjudican el medio ambiente, los países de la OCDE trabajan activamente en cada una de estas esferas.

36. En los países de la OCDE las consideraciones ambientales desempeñan cada vez un papel más importante en la concepción de diversos impuestos. El crecimiento continuo de la utilización de cargos e impuestos a los productos destinados a corregir los efectos en el medio ambiente de las actividades económicas se reflejan en los acontecimientos ocurridos recientemente en Bélgica, Dinamarca y el Reino Unido. Además, en diversos países de la OCDE se han reformado los impuestos a la energía; esas reformas comprenden el sector de transportes, en particular vehículos, y a veces contienen consideraciones explícitas para proteger el medio ambiente.

37. Actualmente sólo unos pocos países de la OCDE están considerando una reestructuración de su sistema impositivo vigente a fin de que sea más inocuo para el medio ambiente y al mismo tiempo pueda mantener constante la carga fiscal total. No obstante, diversos países (Noruega, Suecia y los Países Bajos) han establecido grupos de estudio para analizar los modos de llegar a un sistema impositivo más inocuo para el medio ambiente.

38. Las economías en transición y los países en desarrollo siguen mostrando interés en la utilización de diversos tipos de instrumentos económicos. Por ejemplo, algunos países han introducido impuestos a la contaminación. Rusia, Hungría, Polonia y Estonia, todos ellos gravan con impuestos las emisiones de aire y de agua y tienen en cuenta los factores que afectan el nivel de daño ambiental, como la cantidad y toxicidad de las emisiones. Varios países en desarrollo gravan con impuestos las emisiones de aire (China, Corea y la India) y las emisiones de agua (China, Corea, Filipinas, Malasia y Tailandia).

39. Hasta la fecha, las economías en transición y los países en desarrollo han tardado en seguir el ejemplo de los países de la OCDE con respecto a la introducción de impuestos ambientales indirectos (impuestos a los productos o a los bienes de consumo cuya utilización está vinculada a los daños ambientales). Entre las excepciones cabe señalar a Bangladesh, que ha introducido impuestos a las sustancias nocivas para el ozono.

40. En su tercer período de sesiones la Comisión examinó los principales obstáculos que generalmente dificultan la introducción de reformas impositivas orientadas hacia el medio ambiente (véase E/CN.17/1995/8).

1. Impuestos a la contaminación, impuestos a los recursos naturales y planes de compraventa de derechos de contaminación

41. Habida cuenta del continuo interés de los países en aumentar la utilización de instrumentos económicos, hay un interés igualmente notable en evaluar los resultados prácticos de dichos instrumentos en lo que respecta a su eficacia ecológica y eficiencia económica. Se prevé que los instrumentos económicos lograrán un nivel de protección ambiental semejante al de los instrumentos actuales de mando y control pero a un costo más bajo (eficacia en función de los costos); fomentarán una mayor innovación en las tecnologías de reducción de la contaminación que los instrumentos tradicionales de mando y control (y en consecuencia lograrán un nivel superior de reducción de la contaminación); y generarán ingresos para el gobierno, que se pueden utilizar para reducir los impuestos no ecológicos o para aumentar los gastos del gobierno en el desarrollo

sostenible (en el caso de impuestos, cargos y permisos otorgados mediante subasta).

42. Lamentablemente, hay muy pocas muestras disponibles de los resultados prácticos de los instrumentos económicos una vez puestos en práctica (evaluación ulterior), de modo que no se puede determinar definitivamente si verdaderamente satisfacen las expectativas mencionadas supra. La OCDE está tratando de abordar este problema y ha iniciado un proyecto sobre la evaluación de los instrumentos económicos. Además, otras instituciones, como el Fondo Monetario Internacional, e investigadores académicos han realizado esfuerzos considerables por evaluar la utilización práctica de los instrumentos económicos.

43. Sobre la base de la labor realizada por diversos investigadores e instituciones se pueden deducir algunas conclusiones interesantes de políticas sobre los impuestos a la contaminación, los impuestos a los recursos naturales y la determinación de precios y planes de compraventa de derechos de contaminación, que se examinan a continuación. Sin embargo, es importante observar que la evaluación realizada hasta el momento no ha sido sistemática y ha tropezado con notables dificultades de concepto.

a) Impuestos a las emisiones

44. Según la teoría económica, los impuestos a las emisiones que contaminan el medio ambiente para internalizar los costos sociales de la contaminación (impuestos pigouvianos) son el modo más eficiente de abordar el deterioro ambiental ocasionado por la contaminación. Los impuestos aplicados a factores de producción o a productos (impuestos ambientales indirectos) son una alternativa tal vez menos satisfactoria que los impuestos a la contaminación, pero pueden ser igualmente eficientes para reducir el deterioro ambiental ocasionado por la contaminación en circunstancias muy concretas.

45. Los impuestos a la contaminación que se han aplicado hasta la fecha han sido criticados por diversos motivos. Por ejemplo, a menudo se observa que las tasas de dichos impuestos son demasiado bajas para reducir eficientemente el deterioro ambiental ocasionado por la contaminación; son tan bajas que el costo de pagar el impuesto a menudo es inferior al costo de la reducción ocasionada. Además, los impuestos a la contaminación existentes no han alentado a las empresas de propiedad del Estado a reducir la contaminación, como indudablemente lo demuestra la experiencia de China y de países de Europa oriental.

46. Por otra parte, a menudo hay una confusión de propósitos en lo que respecta a la contaminación y otros impuestos ambientales. Suele suceder que se utiliza un argumento ambiental para justificar la introducción de un impuesto. En la práctica, pocos impuestos ambientales tienen por objeto incorporar los costos sociales asociados con el deterioro ambiental ocasionado por la contaminación. Por ejemplo, algunos impuestos ambientales se aplican como cargos del usuario para contrarrestar el costo del tratamiento de efluentes por parte de las empresas; otros funcionan como multas a emisiones producidas por encima de un nivel cuantitativo determinado y aun otros funcionan como impuestos asignados a un fin especial y aportan ingresos que se utilizan para fondos ambientales extrapresupuestarios.

47. La experiencia ha demostrado que aun cuando los impuestos a la contaminación (cargos) se introducen como mecanismo para generar ingresos, pueden desempeñar una función de incentivo como subproducto. También existe la posibilidad de que un sistema que inicialmente tenía por objeto recaudar ingresos con el tiempo se puede convertir en un sistema de incentivos. Ello se ha demostrado, por ejemplo, en el sistema de cargos por contaminación del agua en los Países Bajos. Por otra parte, hay casos en que se han introducido incentivos desde el principio, lo que ha contribuido a reducciones considerables de las emisiones (impuestos al óxido de nitrógeno y al azufre en Suecia).

b) Tributación de los recursos naturales

48. Los gobiernos utilizan diversos instrumentos fiscales para captar los réditos de la extracción y recolección de recursos naturales, lo que refleja su función como autoridades fiscales soberanas y propietarios de los recursos naturales. Como propietarios de los recursos naturales, los gobiernos deben determinar cuándo explotar sus recursos naturales y cerciorarse de conseguir un precio adecuado por sus recursos. Hay diversos tipos de precios que se cobran por la utilización o explotación de recursos naturales de propiedad gubernamental, siendo los más comunes regalías, bonificaciones de alquiler y derechos de licencia.

49. Se produce una fijación de precios de los recursos naturales de propiedad gubernamental por debajo del valor real cuando los gobiernos no se aseguran de que los recursos naturales se valoren debidamente o cuando las empresas particulares no hacen frente a los costos de la degradación ambiental ocasionada por la extracción o la recolección de recursos naturales. Por consiguiente, la fijación de precios por debajo de los valores reales es una falla de política que puede redundar en explotación y recolección excesivas de recursos naturales y en intentos por obtener réditos. Dichos réditos son la diferencia entre el precio del recurso y el costo de extraerlo (inclusive un margen de utilidad y, posiblemente, una prima de riesgo). Un objetivo de política importante estriba en concebir un régimen fiscal que permita al gobierno captar estos réditos en forma adecuada.

50. En la práctica, la reforma en curso de los regímenes fiscales en materia de recursos naturales en diversos países debe ir mucho más allá para movilizar recursos presupuestarios adicionales apreciables y, al mismo tiempo, desalentar la extracción y la recolección excesivas de los recursos naturales. Los bosques son un buen ejemplo de las dificultades que entrañan una fijación adecuada de precios de los recursos naturales y una obtención adecuada de los réditos. En muchos países se han fijado precios a los recursos forestales por debajo del valor real por una diversidad de razones. Por ejemplo, las regalías sobre la tala se fijan a un valor demasiado bajo o el valor real de una determinada tarifa de regalías se ha visto mermado debido a la inflación. Además, en algunos países los regímenes fiscales para el sector silvícola han sido excesivamente complejos, con una multitud de tarifas y derechos, o bien los gobiernos no tienen la capacidad para hacer cumplir en debida forma los regímenes fiscales vigentes. Estudios empíricos realizados para medir la obtención de los réditos que devenga la recolección de recursos forestales indican grandes divergencias entre los países.

51. Otro buen ejemplo de la dificultad de fijar precios a los recursos son los recursos minerales. Estudios han indicado que muchos países de Asia logran conseguir más del 80% de los réditos que devenga la extracción de recursos minerales, en parte debido a derechos de propiedad claros. Sin embargo, esto puede estar sujeto a cambios a medida que los países reducen los réditos que consiguen en respuesta a la competencia internacional en busca de nuevas inversiones en minería y la baja de los precios internacionales de los productos básicos.

c) Planes de transacción de emisiones

52. El programa de transacción de emisiones para la contaminación atmosférica, que se introdujo en los Estados Unidos durante el decenio de 1970 y posteriormente se ha enmendado desde ese período, abarca todas las fuentes estacionarias importantes de contaminación para cinco contaminantes atmosféricos principales (hidrocarburos, óxidos de nitrógeno, materia granulosa, óxidos de azufre y monóxido de carbono). Se dispone de diferentes opciones o programas de transacción de emisiones, dependiendo del tipo de fuente de contaminación, entre los que se cuentan la determinación neta de emisiones (introducida en 1974) y la compensación (establecida en 1976).

53. Las economías en costos de los controles varían considerablemente entre los programas. La determinación neta de emisiones ha dado lugar a la mayor economía en costos, estimada en un valor entre 525 millones y 12.000 millones de dólares. Las economías en costos para la compensación se estiman del orden de cientos de millones de dólares. En la mayoría de las estimaciones se hacen ascender las economías de capital acumuladas para todos los componentes del programa a más de 10.000 millones de dólares. Sin embargo, es sumamente difícil determinar exactamente qué parte de las mejoras en la calidad de aire puede imputarse al programa de transacción de emisiones.

## 2. Subsidios

54. En el contexto de los déficit y la deuda del sector público en aumento, se plantean más y más interrogantes con respecto al efecto distorsionante de muchos sistemas de subsidios existentes en los países de la OCDE y en otros países. Se aduce que los gobiernos han alentado una conducta insostenible al proporcionar subsidios o incentivos fiscales, y se ha insistido en que la reforma de dichos sistemas podría lograr una asignación más eficaz de los recursos económicos, lo que redundaría en beneficios ambientales.

55. Sin embargo, es probable que la situación no sea tan simple en los hechos de la práctica. En efecto, los subsidios pueden crear efectos ecológicos positivos o negativos, al igual que efectos económicos positivos o negativos. Por ejemplo, los subsidios a los productores agrícolas pueden ocasionar que se utilicen más tierras para la agricultura de lo que ocurriría en otras circunstancias, lo cual puede limitar otros usos de las tierras, especialmente para la silvicultura y las tierras húmedas, ambos de los cuales a menudo revisten importante valor desde el punto de vista ambiental. Por la parte positiva, la asistencia pública a la infraestructura ferroviaria, de transporte combinado y de transporte público puede contribuir a reducir la carga de

contaminación al desalentar el transporte por carretera como una modalidad de transporte.

56. Los subsidios también pueden crear efectos económicos positivos o negativos. Por ejemplo, pueden hacer que el costo de pagar la contaminación recaiga en otras entidades distintas de la fuente real de la contaminación (en violación del principio de quien contamina paga), con lo que se distorsionan las asignaciones de recursos. Por otra parte, pueden también retribuir la creación de nuevos bienes públicos, como mejoras en el medio ambiente, con lo que la ayudan y fomentan.

57. Además, deben tenerse en cuenta las consecuencias distributivas de los subsidios. Por ejemplo, reducir los subsidios existentes probablemente tendrá efectos negativos financieros sobre aquéllos que actualmente los reciben, pero sus consecuencias económicas y ecológicas pueden ser bastante diferentes.

58. En consecuencia, determinar los efectos netos de los subsidios será una cuestión empírica. Del mismo modo, los efectos netos de las reformas de estos programas no darán lugar automáticamente a mejoras en el medio ambiente o la economía. Los efectos reales de cualesquiera reducciones dependerán del contexto en que se concedían los subsidios de partida y de la forma concreta en que se reducirán.

59. Lamentablemente, se dispone de exigua información empírica sobre el volumen de los subsidios existentes, mientras que la información sobre sus consecuencias para la economía es aún más difícil de conseguir, y es sumamente difícil determinar sus efectos sobre el medio ambiente.

60. Por consiguiente, será actuar en forma pragmática presentar en primer lugar una breve reseña y una evaluación a grandes rasgos de los regímenes de subsidios existentes y de su razón de ser, dar una indicación de lo que haría falta para hacer una evaluación de los subsidios lo suficientemente bien fundada para servir como base para las reformas normativas y examinar brevemente las iniciativas actuales a este respecto.

a) Principales características de los regímenes de subsidios existentes

61. El volumen de los subsidios vigentes es impresionante. Por ejemplo, los subsidios en efectivo a las empresas para el período comprendido entre 1975 y 1990 ascendieron en promedio al 2,5% del PIB para todos los países. Además, el total de los subsidios y de las transferencias de la administración central para el período comprendido entre 1975 y 1990 correspondió a aproximadamente el 11% del PIB para todos los países. Como proporción del total de gastos y préstamos netos de la administración central para el mismo período, los subsidios y las transferencias correspondieron aproximadamente al 32% para todos los países.

62. Los estudios sectoriales sobre los subsidios en las esferas de la energía, el transporte, la agricultura y la ordenación de los recursos hídricos brindan una ilustración más concreta de las prácticas actuales de subvenciones. Por ejemplo, en el pasado se ha estimado que, en el sector de la energía, con exclusión de la subvención a la electricidad, los subsidios a los combustibles fósiles superan los 210.000 millones de dólares (aproximadamente el 50% de esta cantidad corresponde a productos del petróleo, el 33% al gas natural y el 17% al

carbón). Estos subsidios corresponden a una proporción de entre el 20% y el 25% del valor del consumo de combustibles fósiles a precios mundiales. En el sector del transporte, los países de la OCDE han subsidiado apreciablemente el transporte por carretera. Se ha estimado que en los Estados Unidos el transporte por carretera paga sólo el 79% del total de sus costos mediante impuestos y peajes pagados por los usuarios de las carreteras, siendo los costos restantes sufragados por el Gobierno en lo que equivale a un subsidio directo al transporte por carretera. Se aduce también que el costo de los accidentes, el ruido, la contaminación atmosférica, la congestión y el cambio climático (costos externos del transporte) debe tratarse como subsidio al transporte. Lamentablemente, se carece de estudios sobre transporte en los países en desarrollo, principalmente debido a que los datos disponibles son insuficientes.

63. Los países de la OCDE subsidian la agricultura en virtud de una diversidad de políticas que abarcan desde medidas de apoyo al sector nacional y controles de la oferta hasta medidas de ajuste comercial y rural. La OCDE calcula que el total de los subsidios agrícolas en los países de la OCDE en 1994 ascendió a 350.000 millones de dólares, lo que equivale al 1,8% del PIB, o a casi 400 dólares per cápita. En estudios de países en desarrollo en África, América Latina y Asia se concluyó que regían elevadas tasas efectivas de subsidio. Existen subsidios al riego en los países desarrollados y en desarrollo. Por ejemplo, se estima que en los Estados Unidos los subsidios al riego ascienden aproximadamente a 1.000 millones de dólares anuales. En los países en desarrollo se estima que la recuperación de costos de los servicios de suministro de agua asciende aproximadamente al 35%. La recuperación de los gastos de regadío es asimismo reducida, y se estima en un 25%.

b) Tentativas para evaluar los regímenes de subsidios

64. Se han hecho diversos intentos por analizar en forma sistemática la eficiencia económica y ecológica de los subsidios en las esferas de la energía, el transporte, la agricultura y la ordenación de los recursos hídricos. Por ejemplo, en el sector de la energía se ha estimado que la eliminación de los subsidios a los combustibles fósiles reduciría las emisiones de carbono en un 7%. Otros investigadores han calculado que la eliminación de todos los subsidios a la energía en los países ajenos a la OCDE puede reducir las emisiones de anhídrido carbónico en un 20% en caso de una reducción instantánea de los subsidios. En un plazo de 20 años, la reducción sería de un 10%, lo que equivale al 7% de las emisiones a nivel mundial.

65. En estudios del transporte en los Estados Unidos se ha estimado que una eliminación de los subsidios mediante el cobro de tarifas a los usuarios o impuestos a la gasolina reduciría las emisiones de anhídrido carbónico en un 10% a un 15% en un período de 20 años y que probablemente lo más eficaz sería una combinación de políticas con orientación concreta (tributación, reglamentación e información).

66. Para varios países se han estimado los beneficios económicos y ecológicos de la eliminación de los subsidios agrícolas. Por ejemplo, en estudios del Banco Mundial se ha ilustrado cómo los subsidios agrícolas han contribuido a la fijación de precios de los recursos ambientales por debajo de los valores reales, dando lugar a la degradación de las tierras y la contaminación. Además, el subsidio a los precios del agua para mantener el precio del agua al alcance

de los pobres no ha dado buenos resultados en la práctica. Los precios del agua comprada por los pobres (agua vendida) tienden a ser mucho más altos que el agua de tubería urbana (hasta 12 veces más altos).

67. Los intentos por evaluar la eficiencia económica y ecológica de los subsidios existentes han permitido dar cierta idea de la magnitud del total de los subsidios. Además, las evaluaciones anteriores y actuales han indicado hasta dónde los subsidios en diversos sectores no han conseguido lograr su objetivo original o ya no son justificables por razones de eficiencia o equidad.

c) Mejoras en la evaluación de los regímenes de subsidios

68. A causa de lo restringido de los presupuestos en los países desarrollados, los países en desarrollo y los países con economía en transición, los encargados de la formulación de políticas registran interés cada vez mayor en economizar escasos recursos presupuestarios iniciando exámenes de los regímenes de subsidios existentes. Esperan que las reformas a los subsidios al mismo tiempo reajusten la estructura de incentivos en favor de prácticas ecológicamente racionales, eliminen las distorsiones económicas que entraban la eficiencia y el crecimiento económico y redunden en una distribución más equitativa de los ingresos al aminorar los beneficios de los subsidios para los ricos.

69. Además de las actividades en el plano nacional, los países desarrollados han adoptado medidas en el ámbito internacional. Los ministros del medio ambiente de los países del Grupo de los Siete, en una reunión celebrada en Hamilton (Canadá) en mayo de 1995, pidieron que la OCDE efectuara una revisión de los subsidios a fin de fomentar prácticas ecológicamente racionales en los países de la OCDE.

70. Los subsidios pueden producir efectos económicos y ecológicos positivos o negativos, de modo que la evaluación del efecto neto es una cuestión empírica. Sin embargo, por mucho tiempo no se ha prestado la suficiente atención a discernir los subsidios beneficiosos de los distorsionantes. El cotejar los resultados de los regímenes de subsidios existentes con los objetivos de política facilitará la evaluación de las políticas y puede estimular reformas de política.

71. A fin de discernir los subsidios beneficiosos de los distorsionantes será necesario realizar evaluaciones sistemáticas de los regímenes de subsidios. Para que las evaluaciones sean más sistemáticas será importante a) obtener una definición más clara de los subsidios, b) elaborar indicadores más idóneos para medir la magnitud de los subsidios y c) perfeccionar la evaluación de las repercusiones de los subsidios.

72. En respuesta a la solicitud de los ministros del medio ambiente del Grupo de los Siete, la OCDE actualmente está elaborando un proyecto bienal a fin de justipreciar el valor y la magnitud de los subsidios, elaborar un marco conceptual para evaluar las repercusiones de los subsidios sobre el medio ambiente y elaborar recomendaciones normativas sobre la conveniencia de la eliminación de ciertos subsidios y la aplicación de una política de dicha índole.

73. Además, el Consejo del Planeta Tierra ha iniciado un proyecto para estudiar incentivos económicos para el desarrollo sostenible, en que se hace hincapié en los subsidios. El Consejo se propone hacer un importante aporte al análisis de los subsidios y presentar propuestas normativas para un esfuerzo en el plano internacional por reducir los subsidios perjudiciales para el medio ambiente.

C. Fortalecimiento de la base de ingresos de los fondos nacionales para el medio ambiente

74. En su tercer período de sesiones, la Comisión se abocó a la utilidad de los fondos nacionales para el medio ambiente en diversos grupos de países, y su debate se basó en un breve análisis (véase E/CN.17/1995/8). La Comisión estimó que era importante estudiar medios y arbitrios para fortalecer la base de ingresos de los fondos nacionales para el medio ambiente con cargo a recursos externos. El análisis que figura a continuación se centrará en esta cuestión.

75. Se pueden encauzar recursos externos por conducto de los fondos nacionales para el medio ambiente en forma de donaciones o préstamos concesionarios (en condiciones de favor) de donantes bilaterales, o préstamos a los tipos de mercado de instituciones financieras o bancos comerciales internacionales. Los donantes bilaterales puede concluir que utilizar los fondos nacionales para el medio ambiente como intermediarios para financiar inversiones ecológicas pueden brindar varias ventajas. Por ejemplo, los fondos nacionales para el medio ambiente a menudo han acumulado experiencia en la selección de proyectos ecológicos interesantes. Además, algunos donantes bilaterales e instituciones financieras internacionales pueden tropezar con problemas en buscar financiación local de contraparte, y los fondos nacionales para el medio ambiente pueden proporcionar recursos para la cofinanciación. Los fondos nacionales para el medio ambiente también pueden estar en mejores condiciones para adoptar mecanismos de financiación innovadores que los ministerios gubernamentales<sup>4</sup>.

76. Se han señalado diversos obstáculos a la utilización de los fondos nacionales para el medio ambiente como intermediarios para la asistencia de los donantes<sup>5</sup>. Los principales motivos de preocupación estriban en que los fondos nacionales para el medio ambiente a) quizás no se aboquen a las cuestiones sociales y económicas más generales; b) no logren integrar lo suficiente a las comunidades locales en el proceso de adopción de decisiones, y c) no brinden las salvaguardias jurídicas y financieras que necesitan los donantes. Otros importantes motivos de preocupación estriban en que los fondos nacionales para el medio ambiente quizá no estén bien dotados para ofrecer a los donantes la transparencia que necesitan y deben efectuar gastos administrativos más bien elevados.

77. Parece que algunas de estas preocupaciones son exageradas o pueden subsanarse. Por ejemplo, en lo que atañe a la cuestión de la falta de interés en los objetivos generales del desarrollo, es evidente que muchos fondos nacionales para el medio ambiente en efecto van más allá de los intereses ecológicos inmediatos y se abocan a las causas sociales y económicas de los problemas ambientales. Además, los fondos nacionales para el medio ambiente en Colombia, Filipinas y Uganda han demostrado que es posible asegurar la participación de las comunidades locales en el proceso de adopción de decisiones. Asimismo, la experiencia ha demostrado que se pueden garantizar las

salvaguardias jurídicas para los donantes mediante el empleo de cláusulas de revocabilidad y contrapesos en la gestión y los procedimientos de votación de los fondos nacionales para el medio ambiente.

78. Es evidente que para los donantes los fondos nacionales para el medio ambiente no son un sustituto de la prestación directa de ayuda para el desarrollo. Los fondos nacionales para el medio ambiente son un instrumento al que pueden recurrir los donantes cuando abordan los problemas de cualquier país determinado; es importante que en los años venideros se hagan esfuerzos por perfeccionar aún más ese instrumento.

### III. VIABILIDAD DE MECANISMOS INNOVADORES PARA FINANCIAR LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL

79. Si bien mecanismos como los acuerdos ecológicos internacionales y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) pueden hacer un importante aporte a la mitigación de los problemas ecológicos mundiales, los recientes debates en la Comisión y otros foros internacionales se han centrado en nuevos mecanismos en forma de impuestos y tarifas a los usuarios de carácter mundial para financiar las actividades en materia ecológica en el plano mundial. Entre los ejemplos se cuentan un impuesto sobre el transporte aéreo convenido en el plano internacional, el impuesto Tobin y el impuesto mundial al carbono (varios países europeos han introducido impuestos nacionales al carbono). Se aduce que estos mecanismos innovadores deberían proseguirse en paralelo con los esfuerzos por aumentar la asistencia oficial para el desarrollo como porcentaje del PNB, reponer el FMAM en forma apreciable y estimular las inversiones del sector privado en el desarrollo sostenible.

80. Los partidarios de dichos impuestos y tarifas tienden a suponer que fácilmente serían aceptados en forma generalizada por los gobiernos nacionales y, por tanto, han optado por centrarse en los pormenores técnicos. Lamentablemente, quizás esto no sea un enfoque acorde con la realidad, ya que los impuestos y tarifas mundiales, aun cuando sean técnicamente viables, quizá no sean tan fácilmente aceptados. Parece que actualmente muchos gobiernos se muestran poco dispuestos a delegar la autoridad tributaria soberana en cualquier órgano internacional. Además, los impuestos de carácter mundial probablemente ocasionarían enormes transferencias de riqueza, dependiendo de la concepción de los distintos impuestos, lo que de por sí hará sumamente difícil la negociación de impuestos de carácter mundial.

#### A. Impuesto sobre el transporte aéreo convenido en el plano internacional

81. Se han realizado algunos trabajos sobre los aspectos sustantivos y técnicos de un impuesto sobre el transporte aéreo convenido en el plano internacional (véase E/CN.17/1995/8) desde el tercer período de sesiones de la Comisión, en particular en lo referente a la determinación de una base imponible adecuada, la estimación del potencial de ingresos del impuesto y el examen de los efectos probables del impuesto sobre las emisiones y su contribución a la reducción del agotamiento de la capa de ozono y los gases termoactivos. Sin embargo, será necesario obtener resultados más concretos.

82. Si el impuesto sobre el transporte aéreo estuviera vinculado a la cifra de negocios de las líneas aéreas, no cabría esperar que diera buen resultado como medio para internalizar el costo de la contaminación, debido a que la cifra de negocios del transporte aéreo no tiene un vínculo muy directo con las emisiones; no existen pruebas de que la cifra de negocios del transporte aéreo guarde una relación directa con las emisiones de gases termoactivos ni con el agotamiento de la capa de ozono.

83. La distancia aérea recorrida, el consumo de combustible de aviación y la edad media de las aeronaves pueden ser indicadores de sustituto más directos del nivel de las emisiones. Desde el punto de vista ideal, el impuesto debería concebirse en forma tal que contribuya a reducir la edad media de las flotas de las empresas aéreas y alentar la adopción de tecnologías para motores de aviación menos contaminantes.

84. Basándose en el total de la distancia aérea recorrida (pasajeros y carga) de 270.000 millones de kilómetros en 1994 y en un impuesto por unidad de 0,004 dólares por kilómetro, se recaudaría cerca de 1.000 millones de dólares anuales.

#### B. Impuesto de Tobin

85. El impuesto de Tobin ha atraído mucha atención recientemente, en términos de política y de investigación. Por ejemplo, la Oficina de Estudios sobre el Desarrollo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo organizó un seminario sobre el tema en 1995. En el mismo año, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo publicó un documento sobre el impuesto de Tobin<sup>6</sup>.

86. Aunque se trata realmente de un impuesto al consumo, el impuesto de Tobin se examina atendiendo a sus posibilidades de ingreso más bien que a su relación con el medio ambiente mundial, lo cual es comprensible si se piensa en su enorme potencial: se calcula que el volumen diario de las operaciones de cambio de divisas alcanza una cifra de 1,2 billones de dólares de los EE.UU., por lo que un impuesto de Tobin de 0,01% del valor de cada transacción arrojaría anualmente una cifra de aproximadamente 30.000 millones de dólares (sobre la base de 250 días hábiles por año).

87. Los críticos alegan que, tal como fue concebido originalmente, el impuesto de Tobin no sería viable, porque no permite que se discrimine entre las corrientes especulativas y la liquidez normalmente requerida en el comercio. Además, debido al alto grado de sustituibilidad de los productos financieros, la gravación de las transacciones de conversión de divisas extranjeras al contado sería ineficaz frente a las actividades especulativas. Por otra parte, cuando las expectativas en contra de un tipo de cambio prevaleciente posean fundamento, las actividades especulativas que se produzcan en los mercados de divisas no quedarán enteramente eliminadas porque las ganancias procedentes de la especulación excederán fácilmente del ingreso derivado de un impuesto de Tobin de tipo reducido.

88. Aunque en el curso del tiempo se hayan sugerido variaciones nuevas del impuesto de Tobin, se han hecho cinco críticas de la justificación económica y

ecológica del impuesto. En primer lugar, introduciría al igual que todos los impuestos un costo en términos de eficiencia. En segundo lugar, la distribución de su impacto sería compleja e imposible de prever con certeza. En tercer lugar, el deseo de reducir con ese impuesto la volatilidad de los tipos de cambio equivale a tratar los síntomas de los mercados de divisas extranjeras sin atender a las causas principales, políticas y económicas de la volatilidad de las divisas extranjeras, en particular las políticas monetarias y fiscales. En cuarto lugar, no está vinculado directamente a las causas de la degradación del medio ambiente, por lo que su contribución a la solución de los problemas ambientales adolecería de falta de claridad. Finalmente, aunque los investigadores han estudiado hasta cierto punto las cuestiones técnicas relacionadas con la recaudación y la distribución del ingreso, los gobiernos nacionales no han participado todavía en esos estudios.

#### C. Actividades ejecutadas conjuntamente

89. En el primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes, celebrada en Berlín en 1995, las Partes tomaron la decisión de llevar a cabo una etapa experimental de actividades ejecutadas conjuntamente como parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático<sup>7</sup>. La decisión afirma, entre otras cosas, que esas actividades no se considerarán como equivalentes al cumplimiento de los compromisos contraídos por las Partes<sup>8</sup> del anexo I de conformidad con el artículo 4.2. a) de la Convención en caso de participación de un país que no figure en el anexo I, ni modificarán en modo alguno los compromisos de cada Parte en la Convención. Se decidió que no se asignasen a ninguna parte créditos como resultado de la reducción o neutralización de un gas con efecto de invernadero como consecuencia de las actividades ejecutadas conjuntamente durante la etapa experimental.

90. Al adoptar la decisión de establecer una etapa experimental, las Partes identificaron la necesidad de adquirir experiencia sobre las consecuencias prácticas y conceptuales de las actividades ejecutadas conjuntamente. Su propósito es continuar examinando esa etapa experimental y decidir antes de fines del decenio si el paso a una etapa ulterior a la etapa experimental está justificado.

#### D. Permisos de dióxido de carbono intercambiables

91. En el tercer período de sesiones de la Comisión se examinó el papel de planes experimentales como clave para el avance ulterior hacia la organización de un sistema de permisos de dióxido de carbono internacionalmente intercambiables (véase E/CN.17/1995/8). Entre tanto, se ha preparado bajo el patrocinio del Consejo de la Tierra un plan preliminar para un programa mundial experimental de intercambio de emisiones con efecto de calentamiento, con el objetivo de poner en práctica ese programa a partir de 1999. El plan ha suscitado gran interés entre las empresas industriales importantes, los gobiernos nacionales, los grupos ecologistas y los organismos internacionales.

92. Actualmente se está formulando un plan encaminado a establecer una entidad privada encargada de ejecutar y supervisar el programa experimental de intercambio. Un componente esencial del mercado será el Sistema Ecológico

Mundial de Intercambio, empresa propiedad de los accionistas que facilitará las transacciones en el mercado. Se espera que el Sistema se constituya en un lugar que goce de beneficios fiscales, con un capital inicial de 5,5 millones de dólares.

#### IV. FINANCIACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS ECOLÓGICAMENTE RACIONALES

##### A. Problemas particulares

93. En su tercer período de sesiones, la Comisión hizo progresos considerables en la identificación y el análisis de diversos mecanismos e instrumentos para la financiación de tecnologías ecológicamente racionales, e indicó que en sus trabajos futuros centraría su atención en el mejoramiento de las condiciones de financiación con recursos financieros externos, la facilitación del acceso a los mecanismos nacionales tradicionales de financiación, y la promoción de mecanismos innovadores para la financiación de tecnologías ecológicamente racionales (véase E/CN.17/1995/8).

94. Además, la Comisión aclaró que se proponía subrayar la elaboración de políticas y medidas concretas a fin de aumentar el impacto político de su labor. En consecuencia, habrá que analizar más detenidamente el proceso de transferencia de la tecnología; identificar los tipos de receptores de la transferencia de tecnología que requieren un mejoramiento del acceso a la financiación; aclarar la medida en que las dificultades que se oponen a la financiación de tecnologías ecológicamente racionales difieren de los problemas que dificultan la financiación de otros insumos de la producción; y estudiar el grado en que el sector financiero posee la experiencia y los conocimientos necesarios para juzgar la rentabilidad de las inversiones en tecnologías encaminadas a reducir la contaminación y depurar la producción.

95. Aunque es preciso todavía realizar investigaciones considerables en esas y otras cuestiones relacionadas, a continuación figuran algunas indicaciones destinadas a estimular el debate en el presente período de sesiones de la Comisión.

96. Al examinar el acceso a la financiación de tecnologías ecológicamente racionales, es importante diferenciar entre las necesidades y los problemas de diferentes tipos de empresas, en particular las empresas que producen productos no ecológicos y desean incorporar tecnologías ecológicamente racionales a sus procesos de producción, y las empresas que elaboran y distribuyen tecnologías de carácter ecológico. También es importante poner de relieve que las necesidades financieras totales no están relacionadas solamente con el equipo, con inclusión de la tecnología y el equipo físico, sino también con los programas, incluida la instalación, la capacitación y la prestación de servicios.

97. Como se ha indicado anteriormente, será sumamente importante que se aclare la medida en que las cuestiones relacionadas con la financiación de tecnologías ecológicamente racionales difieren de otras cuestiones relacionadas con el acceso de las empresas a la financiación: la respuesta a esa pregunta es esencial para centrar el debate en la financiación de tecnologías ecológicamente racionales sin perderse en la exploración de cuestiones generales relacionadas

con el acceso a la financiación. Por ejemplo, al examinar la financiación de tecnologías ecológicamente racionales para pequeñas empresas, la pregunta fundamental es: ¿en qué medida tropiezan las empresas con problemas adicionales de acceso a la financiación cuando invierten en la integración de tecnologías ecológicamente racionales en su proceso de producción?, y ¿tropiezan las pequeñas empresas de carácter ecológico con problemas de acceso a la financiación mayores que los de las empresas de índole no ecológica? Otra cuestión importante es: ¿en qué medida hacen frente a esas cuestiones los programas nacionales e internacionales actuales para la promoción de las empresas pequeñas?

98. El acceso de las empresas de índole ecológica al capital de riesgo es un buen ejemplo de la cuestión anterior que permite comprender mejor un problema importante de la financiación de la tecnología. Dado el carácter incompleto de los datos sobre otros países, se explora a continuación el caso de los Estados Unidos de América.

B. El capital de riesgo y la financiación del capital de las empresas ecológicas

99. La inversión del capital de riesgo en tecnologías ecológicamente racionales en los Estados Unidos suministra un buen ejemplo de los problemas de la financiación del desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales. En 1991, las 64 empresas de capital de riesgo activas en los Estados Unidos invirtieron un total de 140 millones de dólares en empresas ecológicas. Para 1993, el número de las empresas de capital de riesgo había disminuido a 36 y la cifra invertida a 100 millones de dólares. Para 1995, quedaban solamente 12 empresas de capital de riesgo, cuya inversión total ascendía a menos de 35 millones de dólares.

100. Las empresas ecológicas no fueron nunca favoritas de las empresas de capital de riesgo: aunque entre 1980 y 1992 se invirtieron en empresas de los Estados Unidos más de 30.000 millones de dólares de capital de riesgo, menos del 2% de esa suma correspondió a las inversiones relacionadas con el medio ambiente y la energía.

101. En los Estados Unidos, la relativa falta de interés de los capitalistas de riesgo por las empresas ambientales se debe a varios factores. Por ejemplo, es difícil pronosticar el crecimiento del mercado altamente segmentado de tecnologías ecológicamente racionales, debido ello en parte al carácter imprevisible de los cambios en la reglamentación de índole ecológica. La insuficiente elevación del valor de las acciones de las empresas ecológicas dificulta el acceso de las empresas nuevas al mercado público, que suministraría un modo de salida para los capitalistas de riesgo. Además, las empresas ecológicas tienden a centrar la atención en los aspectos tecnológicos de sus actividades empresariales, olvidando en algunos casos la importancia de una gestión racional.

102. El ejemplo de los Estados Unidos con respecto al acceso al capital de riesgo pone de manifiesto que el factor limitativo no es la disponibilidad de capital: las limitaciones se deben en parte a problemas inherentes a las actividades de las empresas ecológicas y en parte a las imperfecciones de la

gestión de una industria joven. Algunas economías en transición y muchos países en desarrollo tropiezan con los problemas adicionales del subdesarrollo de las empresas de capital de riesgo y de la ineficiencia de los mercados de capital.

V. MATRIZ DE OPCIONES DE POLÍTICA Y DE INSTRUMENTOS  
FINANCIEROS: DESARROLLO DE SU FORMATO Y CONTENIDO

103. Dada la amplitud de los mecanismos e instrumentos utilizables en el suministro de financiación para la ejecución del Programa 21, hay necesidad de una visión panorámica en forma de matriz que facilite la labor de la Comisión. En su tercer período de sesiones, se presentó a la Comisión una matriz rudimentaria (véase E/CN.17/1995/8), que fue considerada sumamente útil. Sin embargo, los miembros de la Comisión estimaron que se debía refinar su formato y contenido.

104. Muchas de las opciones de política e instrumentos examinados en la matriz (véase el cuadro 4) funcionan actualmente en diversos países desarrollados, economías en transición y países en desarrollo, con distintos grados de éxito. Otros están todavía en una etapa experimental y permitirán obtener lecciones para su refinamiento adicional y adaptación a las condiciones locales.

105. El formato de la matriz podría refinarse más suministrando estimaciones de la magnitud del incentivo y el efecto de financiación resultante de la aplicación de cada opción de política e instrumento a cada sector.

Notas

<sup>1</sup> "Development cooperation 1995 report: efforts and policies of the members of the Development Assistance Committee" (OCDE, 1996).

<sup>2</sup> Véanse también las resoluciones 50/91 y 50/92 de la Asamblea General.

<sup>3</sup> Véase "Policy statement of development partnership in the global context" del Comité de Asistencia para el Desarrollo (OCDE, 1995).

<sup>4</sup> Véase "Environmental funds in economies in transition" (OCDE, 1995), pág. 35.

<sup>5</sup> Véase "Environmental funds for sustainable development", actuaciones de un seminario para miembros interesados del Grupo de Trabajo sobre asistencia para el desarrollo y medio ambiente de la OCDE/CAD (París, abril de 1995).

<sup>6</sup> Véase David Felix, "Financial globalization versus free trade: the case for the Tobin tax", United Nations Conference on Trade and Development Discussion Paper, No. 108 (Ginebra, noviembre de 1995).

<sup>7</sup> Decisión 5/CP.1; véase FCCC/CP/1995/7/Add.1, pág. 19.

<sup>8</sup> El anexo I de la Convención incluye a los países en desarrollo contenidos en el anexo II y los países que experimentan el proceso de transición a una economía de mercado.

Cuadro 1

## Total neto de las corrientes de recursos hacia los países en desarrollo

(Miles de millones de dólares corrientes)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1986	1989	1994
Porcentaje del total												
I. FINANCIACIÓN OFICIAL PARA EL DESARROLLO (FOD)	50,1	56,5	61,1	60,9	69,7	69,6	70,5	69,5	70,2	66,9	52,7	38,2
1. Asistencia oficial para el desarrollo (FOD) <sup>a</sup>	38,5	43,7	47,7	48,8	52,8	58,5	59,5	56,2	59,7	51,5	42,2	32,5
De la cual: Desembolsos bilaterales	29,8	33,8	36,6	36,4	39,3	42,3	42,0	39,6	41,3	39,9	31,5	22,5
Desembolsos multilaterales <sup>b</sup>	8,7	9,9	11,1	12,4	13,5	16,2	17,5	16,6	18,4	11,6	10,7	10,0
2. Otra financiación oficial para el desarrollo	11,6	12,8	13,4	12,1	16,9	11,1	11,0	13,3	10,5	15,5	10,5	3,7
De la cual: Desembolsos bilaterales	3,8	6,2	7,0	5,3	6,7	4,4	7,4	6,4	6,8	5,7	4,6	2,0
Desembolsos multilaterales <sup>b</sup>	6,6	6,6	6,4	6,8	10,2	6,7	3,6	6,9	3,7	10,4	5,9	2,0
II. TOTAL DE CRÉDITOS PARA LA EXPORTACIÓN	-0,6	-1,6	-2,2	9,4	4,7	1,8	1,3	-0,9	3,2	-0,8	8,1	1,7
Del cual: a corto plazo	3,0	4,1	2,0	4,8	4,5	-0,8	0,5	-1,5	0,2	4,0	4,0	0,1
III. CORRIENTES PRIVADAS	25,3	30,7	39,1	45,3	51,8	50,8	76,8	94,1	110,4	33,8	39,2	60,1
1. Inversión directa (Comité de Asistencia para el Desarrollo)	10,7	19,4	21,8	26,5	26,4	22,6	27,3	38,8	47,0	14,3	22,9	25,6
De la cual: centros extraterritoriales	5,8	10,9	8,9	6,5	7,1	6,5	9,5	9,8	..	7,8	5,6	..
Préstamos de bancos internacionales <sup>b</sup>	7,0	7,0	7,8	10,5	15,0	11,0	31,0	9,0	21,0	9,4	9,1	11,4
De los cuales: a corto plazo	-4,0	5,0	4,0	8,0	7,0	12,0	25,0	7,0	15,0	-5,3	6,9	..
3. Total de préstamos con bonos	1,0	-1,0	1,6	2,2	0,9	6,5	11,1	36,6	32,7	1,3	1,9	17,8
Otras corrientes privadas <sup>c</sup>	3,3	1,3	3,7	2,1	4,4	5,3	1,4	4,0	4,0	4,4	1,8	2,2
4. Donaciones de organizaciones no gubernamentales	3,3	4,0	4,2	4,0	5,1	5,4	6,0	5,7	5,7	4,4	3,5	3,1
TOTAL NETO DE LAS CORRIENTES DE RECURSOS (I+II+III)	74,8	85,6	98,0	115,6	126,2	122,2	147,8	162,7	183,8	100,0	100,0	100,0
Partidas pro memoria:												
Total neto de créditos del FMI adelantados, en cifras netas	-2,0	-4,7	-3,9	-2,1	-2,2	1,0	-0,3	-0,7	-0,5			
Transacciones de activos registradas por los países menos adelantados, en cifras netas	-12,0	-9,1	-20,5	-18,2	-22,8	47,4	6,7	-25,3	..			
Intereses y dividendos pagados por los países menos adelantados, en cifras brutas	-73,1	-75,2	-89,9	-91,7	-86,3	-82,3	-85,7	-81,3	-90,4			
Total de donaciones oficiales	25,4	28,0	31,8	32,9	39,7	45,6	44,9	42,7	45,0			
Total de corrientes entre los países menos adelantados (AOD) <sup>a</sup>	4,1	3,3	2,2	1,7	6,0	2,6	1,0	1,2	1,2			
A precios y tipos de cambio de 1993												
Total neto de corrientes de recursos	110,5	109,4	116,3	138,5	135,3	126,7	144,4	162,7	176,4			
Total de financiación oficial para el desarrollo	74,0	72,2	72,6	73,0	74,7	72,2	68,8	69,5	67,4			
Total de ingresos de la AOD	56,9	55,8	56,6	58,5	56,6	60,7	58,1	56,2	57,3			
Total de AOD del Comité de Asistencia para el Desarrollo (bilateral y multilateral)	53,8	52,9	57,0	56,1	58,2	60,1	60,8	56,5	56,7			

Fuente: Development Co-operation 1995, Report, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) 1996, cuadro III.1.

<sup>a</sup> Excluida la condonación de la deuda no correspondiente a la AOD para los años 1990 a 1992.<sup>b</sup> Excluidos los préstamos de los bancos con bonos (punto III.3), y los créditos financieros garantizados (incluidos en II).<sup>c</sup> No se han recibido informes de los miembros del Comité de Asistencia para el Desarrollo sobre las inversiones de cartera.

<sup>d</sup> No incluido en el total neto de corrientes de recursos.

Cuadro 2

## Tendencias en cuanto a volumen y asignación de la asistencia oficial para el desarrollo

	Millones de dólares EE.UU.		Porcentaje del PNB		Porcentaje de cambio 1994/1993	
	1993	1994	1993	1994	En dólares <sup>a</sup>	En valores reales <sup>b</sup>
I. En 1994 cuatro países alcanzaron el objetivo de las Naciones Unidas de asignar el 0,7% del PNB a la AOD						
Noruega	1 014	1 137	1,01	1,05	12,1	11,2
Dinamarca	340	1 446	1,03	1,03	7,9	2,2
Suecia	1 769	1 819	0,99	0,96	2,9	-0,9
Países Bajos	2 525	2 517	0,82	0,76	0,3	-4,2
II. Otros seis países alcanzaron el 0,35%						
Francia	7 915	8 466	0,63	0,64	7,0	3,4
Canadá	2 373	2 250	0,45	0,43	-5,2	-0,2
Luxemburgo	50	59	0,35	0,40	19,9	13,4
Suiza	793	982	0,33	0,36	23,8	12,7
Australia	953	1 088	0,35	0,35	14,1	5,0
Portugal	248	308	0,29	0,35	24,5	22,9
III. Once países estuvieron por debajo del 0,35%						
Alemania	6 954	6 818	0,36	0,34	-2,0	-6,0
Austria	544	655	0,30	0,33	20,4	14,8
Bélgica	810	726	0,39	0,32	-10,4	-15,1
Finlandia	355	290	0,45	0,31	-18,3	-27,2
Reino Unido	2 920	3 197	0,31	0,31	9,5	5,2
Japón	11 259	13 239	0,27	0,29	17,6	7,9
España	1 304	1 305	0,28	0,28	0,1	0,9
Italia	3 043	2 705	0,31	0,27	-11,1	-11,7
Irlanda	81	109	0,20	0,25	34,2	29,3
Nueva Zelanda	98	110	0,25	0,24	12,4	0,5
Estados Unidos	10 123	9 927	0,16	0,15	-1,9	-4,0
Total de países del Comité de Asistencia para el Desarrollo	56 472	59 152	0,31	0,30	4,7	0,5

Fuente: Development Co-operation 1995 Report, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) 1996, cuadro IV.1.

<sup>a</sup> A precios y tipos de cambio corrientes.

<sup>b</sup> A precios y tipos de cambio de 1993.

## Cuadro 3

Total de la deuda de los países en desarrollo desembolsada a fines de año, 1986-1994,  
por fuente y condiciones de préstamo

(Miles de millones de dólares corrientes)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<u>Deuda a largo plazo</u>									
I. <u>Países de la OCDE y mercados de capital</u>	615	679	664	665	665	668	690	711	777
A. AOD	90	112	113	115	127	136	139	147	163
B. Total de créditos a la exportación	172	202	176	187	202	211	234	241	267
Créditos oficiales a la exportación	79	94	87	92	95	103	115	114	110
Créditos de proveedores garantizados	30	34	26	27	28	27	36	36	45
Créditos bancarios garantizados	63	74	63	68	79	81	83	91	112
C. Mercados financieros	353	365	375	363	326	321	317	323	347
Bancos	310	318	325	307	267	256	244	218	223
Bonos	43	47	50	56	59	65	73	105	124
II. <u>Multilateral</u>	172	211	203	209	236	253	257	270	295
De la cual: en condiciones de favor	48	58	61	66	75	84	90	97	110
En condiciones comerciales	124	153	142	143	161	169	167	173	185
Memo: total FMI	40	41	34	32	32	33	32	31	32
III. <u>Países acreedores no miembros de la OCDE</u>	126	151	151	161	164	165	171	174	168
Subtotal: deudas a largo plazo	913	1 041	1 018	1 035	1 055	1 086	1 118	1 155	1 240
De las cuales: en condiciones de favor	200	242	266	278	300	322	334	350	379
En condiciones comerciales	717	799	759	764	761	772	783	807	862
<u>Deudas a corto plazo</u>									
Bancos	178	192	192	197	232	247	290	316	362
Créditos a la exportación	38	44	47	50	67	74	68	62	68
Subtotal: deuda a corto plazo	216	236	239	247	299	321	358	378	430
Otros compromisos reconocidos	20	20	27	23	27	28	34	37	4
Total de la deuda externa	1 149	1 297	1 284	1 305	1 381	1 435	1 510	1 570	1 714

Fuente: Development Co-operation 1995 Report, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) 1996, cuadro III.1.

Cuadro 4

## Matriz de opciones de política e instrumentos financieros

Sectores	Reformas económicas y financieras	Derechos de propiedad	Obtención de rentas/fijación de los precios de los recursos	Reducción de las subvenciones	Tributación	Gravámenes ambientales	Mecanismos innovadores internos	Mecanismos innovadores mundiales
DESARROLLO SOSTENIBLE	<p>Reformas económicas y financieras</p> <p>Mercados de capital competitivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fondos para el medio ambiente</li> <li>Capital de riesgo</li> </ul>	Derechos de propiedad asegurados	Fijación de precios a costos completos	Reducción de las subvenciones en materia de energía y capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impuestos verdes</li> <li>Reducción de los impuestos distorsionantes</li> </ul>	Gravámenes por agotamiento de los recursos y contaminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etiquetado ecológico</li> <li>Fondos ecológicos</li> <li>Capital de financiación del desarrollo sostenible</li> </ul>	Aplicación conjunta
BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fondos para el medio ambiente</li> <li>Capital de riesgo</li> </ul>	Patentes relacionadas con la biodiversidad	Honorarios de prospección	Reducción de las subvenciones para conversión de tierras	Subvención de protección del hábitat	Gravámenes por deforestación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravámenes por la bioprospección</li> <li>Gravámenes por el ecoturismo</li> <li>Gravámenes por el turismo científico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patentes</li> <li>Derechos de propiedad intelectual</li> <li>Créditos negociables de conservación</li> </ul>
RECURSOS FORESTALES	Fondos para el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concesiones a largo plazo</li> <li>Licitaciones</li> </ul>	Fijación de los precios de los productos forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventas de madera por debajo del costo</li> <li>Subvención de conversión</li> </ul>	Impuestos sobre las concesiones forestales	Gravámenes por deforestación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravámenes por las cuencas hidrográficas</li> <li>Créditos de reforestación negociables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obligaciones negociables de protección de los bosques</li> <li>Contrapartida de las emisiones de carbono</li> </ul>
ECOSISTEMAS FRÁGILES	Fondos para el medio ambiente	Derechos de propiedad comunal	Fijación de precios a las funciones ecológicas	Eliminación de las subvenciones para conversión de tierras y productos agroquímicos	Impuestos diferenciales de utilización de tierras	Gravámenes diferenciales por la utilización de tierras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivos para la reubicación</li> <li>Derechos de desarrollo transferibles</li> </ul>	Créditos de conservación negociables
RECURSOS DE AGUA DULCE	Bonos municipales	Derechos sobre los recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cargas de los usuarios</li> <li>Fijación de precios a los costos marginales</li> </ul>	Subsidios para conservación de los recursos hídricos y riego	Impuestos diferenciales de utilización de tierras	Gravámenes por aguas servidas y descarga de efluentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciones negociables de propiedad de los recursos hídricos</li> </ul>	Comercio transfronterizo de recursos hídricos
RECURSOS DE TIERRAS	Reformas de los mercados de capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de la necesidad de títulos para actividades de desmonte</li> <li>Propiedad asegurada de las tierras</li> </ul>	Fijación de precios de tierras públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subvenciones agrícolas</li> <li>Venta/arriendo de tierras de propiedad pública por debajo de su costo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impuestos sobre la propiedad</li> <li>Impuestos sobre la utilización de las tierras</li> <li>Impuestos sobre la transferencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravámenes por efectos ambientales</li> <li>Gravámenes por eliminación de desechos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cobros por mejoramiento</li> <li>Cobros por utilización diferencial de la tierra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derechos negociables de desarrollo</li> <li>Canjes de la deuda</li> </ul>
AGRICULTURA SOSTENIBLE	Eliminación de los límites máximos de los tipos de interés	Propiedad asegurada de las tierras	Fijación de los precios de los recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subsidios para los recursos hídricos</li> <li>Subsidios agroquímicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impuestos agroquímicos</li> <li>Subsidios para el control integrado de las plagas</li> </ul>	Gravámenes por utilización diferencial de las tierras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravámenes por utilización diferencial de las tierras</li> <li>Etiquetado ecológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas internacionales y precios superiores a la par en relación con la sostenibilidad</li> <li>Contrapartida de las emisiones de carbono</li> </ul>

Sectores ATMOSFERA	Reformas económicas y financieras Privatización de empresas estatales ineficaces	Derechos de propiedad Derechos de emisión	Obtención de rentas/fijación de los precios de los recursos Fijación de los precios de la energía	Reducción de las subvenciones Subsidios a la energía	Tributación Impuestos sobre la energía	Gravámenes ambientales Gravámenes por emisiones	Mecanismos innovadores internos Permisos negociables de emisión de SO <sub>2</sub>	Mecanismos innovadores mundiales Permisos negociables de emisión de CO <sub>2</sub> Contrapartida de las emisiones de carbono
OCEANOS		Zonas económicas exclusivas de 200 millas Sistema manifiesto	Fijación de los precios de los insumos de la pesca Fijación de los precios de los productos químicos y los metales pesados a costos completos	Subsidios agroquímicos Eliminación de los subsidios a los insumos químicos	Impuestos agroquímicos Impuestos sobre las materias primas químicas Impuestos diferenciales sobre los productos químicos	Gravámenes por descarga de efluentes Gravámenes supuestos sobre materias primas	Cuotas individuales transferibles de pesca Bonos ambientales Incentivos para la entrega de residuos	Bonos relacionados con derrames de petróleo Prohibición del transporte internacional de desechos peligrosos
DESECHOS PELIGROSOS/ PRODUCTOS QUÍMICOS TÓXICOS	Fondos ambientales industriales							
DESECHOS SÓLIDOS	Bonos municipales	Privatización del servicio	Fijación de los precios de las materias primas a costos completos	Eliminación de los subsidios por agotamiento de recursos y de las subvenciones a las materias primas	Impuestos sobre la propiedad Impuestos a los materiales de embalaje (papel, plástico)	Gravámenes por reunión y eliminación de desechos sólidos	Sistema general de depósito y reembolso Incentivos para el reciclaje	Contenido del reciclaje negociable
MEDIO AMBIENTE URBANO	Bonos municipales Construcción-explotación-transferencia	Derechos de desarrollo transferibles Peajes Permisos para contaminación	Fijación de los precios de los servicios públicos a costos marginales	Subsidios para la energía Subsidios para los recursos hídricos	Impuestos sobre la propiedad Incentivos para la reubicación de las industrias	Gravámenes por contaminación	Gravámenes de mejoramiento Derechos de desarrollo transferibles Permisos negociables para emisiones, cuotas de desarrollo transferibles	Ejecución conjunta de proyectos de eficiencia energética