

medio ambiente y desarrollo

Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Costa Rica

Gerardo Barrantes



NACIONES UNIDAS



**División de Desarrollo Sostenible y
Asentamientos Humanos**

Proyecto CEPAL/PNUD RLA/01/001
“Financiamiento para el desarrollo ambientalmente
sostenible en América Latina y el Caribe”

Santiago de Chile, octubre de 2002



Este documento forma parte del proyecto conjunto CEPAL/PNUD sobre Financiamiento para el Desarrollo Ambientalmente Sostenible en América Latina y el Caribe (RLA/01/001), que se ha desarrollado en el marco de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo 2002. Dicho proyecto ha sido coordinado sustantivamente por Alicia Barcena y Carlos J. de Miguel, por parte de la CEPAL, y por Michael Gucovsky y Cielo Morales, por parte del PNUD. El autor, Gerardo Barrantes, Director General del Instituto de Políticas para la Sostenibilidad (IPS), Costa Rica, contó con la colaboración de Edwin Vega, Carmen Monge, Hazell Ruiz, Mauricio Vega, María Isabel Di Mare y Alvaro Núñez, del IPS.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/L.1760-P

ISBN: 92-1-322051-0

ISSN versión impresa: 1564-4189

ISSN versión electrónica: 1680-8886

Copyright © Naciones Unidas, octubre de 2002. Todos los derechos reservados

Nº de venta: S.02.II.G.74

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. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
I. Introducción	9
1. Presentación del caso.....	10
2. Objetivos del estudio	11
II. Metodología para el estudio	13
1. Definiciones.....	13
2. Componentes de gastos ambientales considerados	14
3. Método y diseño de los requerimientos de información	15
4. Ajustes a la información.....	16
III. Resultados generales	17
1. Gasto ambiental	18
2. Destino del gasto ambiental.....	21
3. Clasificación del gasto ambiental.....	22
4. Financiamiento ambiental	23
5. Efectividad del gasto ambiental.....	24
IV. Limitaciones identificadas en el estudio	29
V. conclusiones y recomendaciones	31
1. Conclusiones.....	31
2. Recomendaciones	32
Bibliografía	35
Anexos	37
Serie Medio ambiente y desarrollo: números publicados ..	59

Índice de cuadros

Cuadro A	Gasto ambiental Per Cápita	6
Cuadro 1	Gasto ambiental en Costa Rica, 1992-2000	18
Cuadro 2	Gasto ambiental Per cápita	20
Cuadro 3	Destino del gasto ambiental en Costa Rica, 1992-2000	21
Cuadro 4	Clasificación del gasto ambiental, Costa Rica 1992-2000	22
Cuadro 5	Financiamiento del gasto ambiental en Costa Rica, 1992-2000	23
Cuadro 6	Demanda por el pago de servicios ambientales en Costa Rica, 1997-2000	25
Cuadro 7	Hectáreas incentivadas con el mecanismo de pago por servicios ambientales, 1997-2000	26
Cuadro A1.2	Destino del Gasto Público en Protección Ambiental	41
Cuadro A1.3	Gastos Ejecutados en Actividades Defensivas del Ambiente	42
Cuadro A1.4	Fuentes de Financiamiento Ambiental	42
Cuadro A2.1	Indicadores generales de Costa Rica 1992-2000	43
Cuadro A3.1	Lista de Instituciones y Organizaciones que proporcionaron información	44
Cuadro A3.2	Cifras del gasto ambiental público y privado	45
Cuadro A4.1	Gasto ambiental del sector privado en Costa Rica, por destino	47
Cuadro A4.2	Gasto ambiental del sector público en Costa Rica, por destino	49
Cuadro A4.3	Gasto ambiental total en Costa Rica, por destino	51
Cuadro A4.4	Clasificación del gasto ambiental público en Costa Rica	53
Cuadro A4.5	Clasificación del gasto ambiental privado en Costa Rica	54
Cuadro A4.6	Clasificación del gasto ambiental en Costa Rica	55
Cuadro A4.7	Fuentes de financiamiento del gasto ambiental público en Costa Rica	56
Cuadro A4.8	Fuentes de financiamiento del gasto ambiental privado en Costa Rica	56
Cuadro A4.9	Fuentes de financiamiento del gasto ambiental en Costa Rica	57

Índice de gráficos

Gráfico A	Gasto ambiental en Costa Rica, con valores ajustados al año usando la inflación Promedio	6
Gráfico 1	Gasto ambiental en Costa Rica, con valores ajustados al año usando la inflación promedio anual	19
Gráfico 2	Porcentaje de Gasto Ambiental Total respecto al Producto Interno Bruto, Costa Rica, 1992-2000	19
Gráfico 3	Porcentaje de Gasto Ambiental Total respecto al Gasto Total del Gobierno para Costa Rica 1992-2000	20
Gráfico 4	Gasto en investigación y desarrollo y educación ambiental, Costa Rica 1992-2000	22
Gráfico 5	Clasificación del gasto ambiental en Costa Rica, 1992-2000	23
Gráfico 6	Financiamiento del gasto ambiental en Costa Rica, 1992-2000	24
Gráfico 7	Exceso de demanda de pago por servicios ambientales en Costa Rica, 1997-2000	26

Resumen

El objetivo general de este estudio es recopilar la información cuantitativa para la última década relacionada con el financiamiento para el ambiente, documentando aspectos relativos al monto gastado en el ambiente (su distribución entre operación o inversión y su destino por tópico ambiental), el financiamiento del mismo (fuentes externas o domésticas) y la efectividad en la utilización del financiamiento.

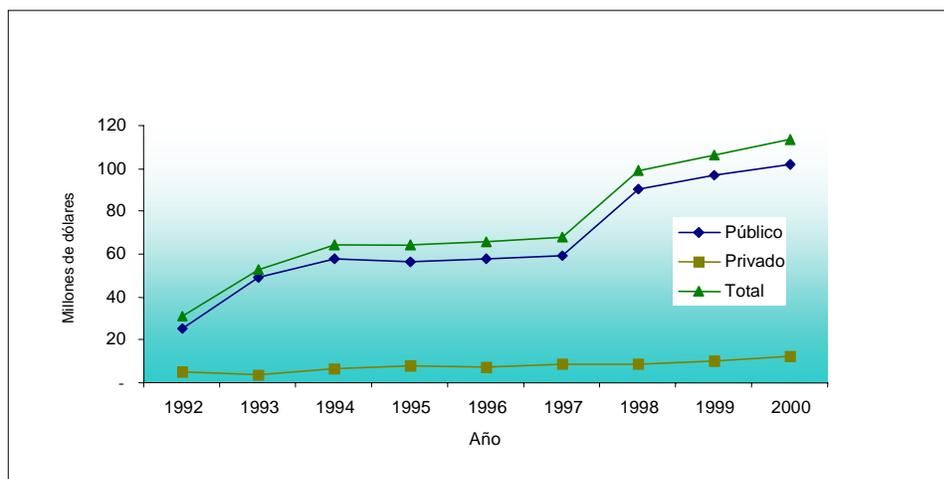
Se diseñó un cuestionario para la obtención de la información que se aplicó a instituciones, tanto del Gobierno Central, como Organizaciones No Gubernamentales, Centros de Investigación y Enseñanza, Organizaciones Gremiales, etc. Además, se revisó información generada en otros estudios, que tenían relación con el tema en estudio. Con respecto al sector productivo nacional no ha sido posible la recopilación de información con la amplitud deseada, por lo que este sector no está suficientemente representado en los resultados obtenidos.

De acuerdo con los resultados, durante el período 1992-2000, en Costa Rica se ha identificado un gasto total de US\$ 663.87 millones, de los cuales US\$ 594.32 millones son del sector público y US\$ 69.55 millones de las instituciones privadas.

El crecimiento del gasto ambiental público es obra de una reasignación de recursos de otros tópicos a tópicos ambientales. En 1992 se destinaba poco menos del 1% del Gasto del Gobierno en gasto ambiental. Esta relación ha crecido constantemente hasta ser casi un 4.5% en el año 2000. En relación al PIB, el gasto ambiental público representa en el año 2000 el 0.64%.

Gráfico A

GASTO AMBIENTAL EN COSTA RICA, CON VALORES AJUSTADOS AL AÑO USANDO LA INFLACIÓN PROMEDIO



Fuente: Elaboración propia del autor.

Cuadro A

GASTO AMBIENTAL PER CÁPITA

(Dólares año 2000)

Año	Gasto
1992	9.51
1993	16.57
1994	19.89
1995	19.39
1996	19.51
1997	19.69
1998	28.23
1999	29.96
2000	31.41
Promedio:	21.57

Fuente: Elaboración propia del autor.

El comportamiento del gasto ambiental en el país muestra una tendencia creciente para el período estudiado, con un gasto superior a los US\$ 100 millones. Cada costarricense gasta en promedio, por año, US\$ 21.6. Este gasto ha crecido más de tres veces durante el período estudiado, como se observa en cuadro. La misma situación se observa en la relación de gasto ambiental total respecto al Producto Interno Bruto (PIB) que se ha más que duplicado. Esta relación está por el orden del 0.72% actualmente.

Los principales destinos del gasto han sido los ecosistemas boscosos, agua, tratamiento de desechos y suelo. Es importante rescatar que la inversión en conservación de ecosistemas boscosos y no boscosos, garantiza el flujo de los distintos bienes y servicios ambientales que benefician a la sociedad. Esto aporta a la disminución del riesgo que tienen las actividades productivas que son altamente dependientes de las materias primas que aporta la base de recursos naturales.

De los gastos realizados, el 45.31% se han clasificado como gastos corrientes, 18.96% en gastos de inversión, quedando un 35.72% en gastos sin clasificar. Esto último se debe a que no se cuenta con una contabilidad explícita que registre los distintos gastos que se destinan al ambiente, lo que obliga a una evolución de la contabilidad tradicional para que se registren las distintas

partidas de gastos ambientales que realizan las empresas privadas y públicas. Sólo así el país podrá mostrar en términos económicos su preocupación por el ambiente.

El gasto ambiental ha sido financiado en su mayor parte con recursos internos (65.18%), mientras que solo un 7.86% ha sido financiado con fuentes externas. Hay que señalar que una proporción importante de los gastos (26.96%) ha quedado como fuentes no identificadas, aunque ha estado en disminución constante. De las cifras anteriores se desprende la preocupación que tiene Costa Rica por el ambiente y quizá, esta es una de las principales razones por las cuales hoy cuenta con un importante prestigio internacional en conservación de la naturaleza.

Como resultado de la inversión ambiental que ha realizado el país, se ha logrado disminuir sustancialmente la deforestación, se ha recuperado cobertura en áreas degradadas y se ha logrado una mayor conciencia en la población, sobre la conservación de la biodiversidad y sobre los problemas ambientales que los afecta. Para ilustrar esto último se ha hecho un análisis de las implicaciones que ha tenido el pago por servicios ambientales que implementó el país desde 1997. Hay que señalar que el propietario de bosques acude por su propia voluntad, a las instituciones correspondientes a solicitar que sus tierras sean sujetas de pago por servicios ambientales.

Desde es año hasta el 2000, la demanda por servicios ambientales ha sido atendida en un 34.05% (258 928 ha), lo que indica un exceso de demanda en el período a la cual hay que buscarle financiamiento para atenderla. De la superficie total atendida, el 86.02% ha sido para protección de bosques, 5.74% para reforestación y 8.25% para manejo de bosque. Los recursos asignados al pago por servicios ambientales han sido de US\$ 46.72 millones, cuya fuente de financiamiento principal es el impuesto selectivo de consumo de hidrocarburos en el país, aunque una menor fracción ha sido financiada por recursos externos.

Como recomendación se puede plantear que para la estimación de los Gastos en Protección ambiental en Costa Rica es necesaria una clasificación de estos gastos para todas las instituciones; un formato estándar que permita el fácil registro de los montos destinados a las actividades clasificadas como protección ambiental. Por lo tanto, la uniformidad de la clasificación de los gastos en protección ambiental es indispensable para obtener parámetros que permitan medir el total de egresos en protección del ambiente hecho por el país.

I. Introducción

La principal fuente de riqueza del país son los recursos naturales y la calidad ambiental. Estos dos aspectos, los recursos naturales y la calidad ambiental, deben ser tomados en cuenta en las políticas de desarrollo de país. Por esto, la acción del ser humano como agente responsable del desarrollo económico y del uso de recursos naturales, debe reorientarse al mantenimiento de esos recursos naturales y de la calidad ambiental a niveles aceptables por la sociedad, de modo que no se atente con las posibilidades de sustentar la vida de las futuras generaciones. Incluso, la calidad ambiental puede constituirse en el indicador más importante para el bienestar de la sociedad (MIRENEM, 1990).

En la actualidad, la sociedad se ha visto amenazada por los altos niveles de degradación ambiental experimentados en los últimos tiempos y por el creciente agotamiento de los recursos naturales que han limitado la seguridad alimentaria en algunas regiones del país –y en algunos países del mundo– (FMI, 1996). La contaminación ambiental ha sobrepasado niveles críticos y se está revirtiendo en contra del mismo ser humano en términos de salud, disponibilidad de recursos y del disfrute que podía experimentar de la naturaleza (Brown, 1991).

El replanteamiento del estilo de desarrollo requiere la implementación de acciones alternativas que conduzcan a un mejoramiento de la calidad ambiental, a una recuperación de la base de recursos naturales y, en general, a niveles de calidad de vida de la sociedad manifiesto en mejoras de la salud, educación, seguridad, etc. Para tal efecto, se puede desarrollar un conjunto de indicadores que permitan evaluar el comportamiento y la evolución de los recursos

naturales y la calidad ambiental; por ejemplo, indicadores para monitorear la calidad del aire y del agua en las zonas urbanas del país.

Si las actividades económicas tienen un alto grado de responsabilidad en el deterioro ambiental y en el agotamiento de los recursos naturales, será absolutamente necesario conocer y establecer mecanismos de recuperación y protección ambiental (Ministerio de Planificación y Política Económica, 1996a). Para eso se necesita de inversiones cuyos fondos deben provenir de todos los agentes económicos –consumidores y productores– a través de la incorporación del daño ambiental en los costos de producción y en los precios de los bienes y servicios que se transan en los mercados.

Los gastos en protección ambiental pueden considerarse como un indicador del nivel de conciencia que muestra la sociedad hacia los recursos naturales y la calidad ambiental, en el sentido del valor que la sociedad asigna al ambiente. La prevención de los daños y la recuperación de deterioros ambientales ha sido importante en Costa Rica, tanto es así que sustenta con su política hacia un desarrollo sostenible, la estrategia de conservación de la naturaleza (MIRENEM, 1990; Ministerio de Planificación y Política Económica, 1996b). A pesar del esfuerzo del país por la conservación de la naturaleza, los gastos ejecutados no aparecen desagregados en el Sistema de Contabilidad Nacional (SCN), por lo que se dificulta el análisis de las políticas ambientales que ha seguido Costa Rica hace años.

En este documento se presenta un esfuerzo por dilucidar los gastos del país en la conservación de la naturaleza, mostrando cifras del sector público y privado que indican cuánto dinero se ha gastado en el país en la recuperación ambiental y en la protección del medio natural en el período de 1992 a 2000. Estos datos no representan todo el gasto del sector público ni de todo el sector privado debido a que algunas instituciones no fueron consultadas o no enviaron la información respectiva. A pesar de esta subestimación, las cifras ayudan a formar criterios sobre la importancia del ambiente para el país y permiten calcular una serie de indicadores que, eventualmente, proporcionarían la posibilidad de evaluar la preocupación ambiental existente.

Esta aproximación permitirá precisar mejor la recopilación futura de la información sobre el gasto ambiental, debido a la corrección de las deficiencias metodológicas encontradas en esta oportunidad y, también, a la posibilidad de una desagregación mayor de la información por parte de las instituciones responsables del gasto ambiental. Se ha tomado como referencia fundamental el estudio sobre Gastos Ambientales en Costa Rica 1991-1995, realizado por Gerardo Barrantes (1997).

1. Presentación del caso

Las repercusiones de las actividades económicas en el medio natural, los efectos de un ambiente deteriorado sobre el sistema económico y los peligros de la irreversibilidad del deterioro de la naturaleza son factores inciertos que imponen la necesidad de medidas preventivas o de restauración del ambiente (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). Esta problemática implica el establecimiento de políticas que sean coherentes con el desarrollo económico y la evolución del medio natural, de tal modo que las decisiones productivas consideren prioritario la sostenibilidad tanto de la calidad ambiental como de la base de recursos naturales con que cuenta el país para la generación de riqueza.

De hecho, la problemática ambiental ha implicado una reorientación del estilo de desarrollo hacia otro que considere explícitamente el componente ambiental. Por eso, cada vez se encuentran más actividades que evitan las repercusiones negativas del sistema económico sobre el ambiente.

Por ejemplo, algunos procesos industriales están implementando tecnologías más adecuadas para la protección del ambiente; se están tratando los desechos a niveles crecientes, etc.

La reestructuración de las actividades de producción y los cambios en las modalidades de consumo, se han orientado a que los residuos de actividades económicas como los desechos, las aguas negras y las partículas contaminantes del aire lleguen en una forma menos nociva al ambiente. Esto se ha logrado a través de procesos de reciclado o de tratamiento, así como también por medio de instalaciones destinadas a la protección ambiental. Cuando no es posible evitar el deterioro ambiental, será necesario aplicar medidas de restauración que permitan a la naturaleza asimilar esos daños que causan las actividades económicas (Naciones Unidas, 1994).

En la medida en que las repercusiones negativas de la economía sobre el medio no puedan evitarse o compensarse, la utilización económica o fisiológica del ambiente podría causar daños o pérdidas de bienestar a la sociedad como pueden ser los problemas de salud, que implicarían necesariamente medidas de mitigación para abatir esos problemas que pueden estar orientados a actividades de reparación, limpieza y utilización en servicios de salud (Naciones Unidas, 1994).

Si hay un alto grado de incertidumbre sobre las repercusiones de la actividad económica en el medio natural y sobre el efecto del deterioro ambiental en el bienestar de la sociedad, será necesario identificar las actividades que tienen por objeto constituir una defensa contra el deterioro de la situación ambiental y sus repercusiones en la salud y el bienestar humano. Sólo así podrá evaluarse si la preocupación por un ambiente sano es suficiente, o si serán necesarias otras medidas para alcanzar los niveles de calidad ambiental exigidos por la sociedad.

Para avanzar en estos propósitos de mostrar la importancia que tiene el ambiente para la sociedad, es evaluar los gastos ambientales que realiza el país. En este sentido, es importante rescatar el esfuerzo que hace Naciones Unidas, por medio de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), en la recopilación cuantitativa relacionada con estos gastos (disponibilidad y uso; fuentes y efectividad) desde 1992, con la firma de la Conferencia de Río de Janeiro, Brasil. Este estudio examina la evolución y características del financiamiento para el ambiente en Costa Rica para el período 1992-2000.

2. Objetivos del estudio

El objetivo general es recopilar la información cuantitativa para la última década relacionada con el financiamiento para el ambiente, documentando aspectos relativos al financiamiento disponible y su utilización, las fuentes de financiamiento y la efectividad en la utilización del financiamiento.

Específicamente el estudio busca:

Recopilar información y estadísticas para documentar y examinar la naturaleza y evolución del presupuesto público ambiental cuantitativa (niveles y términos relativos) y cualitativamente (hacia donde se dirige el gasto, gasto por objetivos), así como los gastos privados destinados a controlar externalidades ambientales (ej. contaminación), etc.

Recopilar información y estadísticas para documentar y analizar la evolución cuantitativa y cualitativa (destinos, peso relativo de distintas fuentes de financiamiento, priorización entre objetivos ambientales, sustituciones entre objetivos ambientales y no ambientales) de las distintas fuentes de ingreso.

Analizar y valorar evidencia y literatura respecto a la efectividad del gasto ambiental en el país, en términos de eficacia y costo-eficiencia.

El documento se compone de cinco capítulos: El *primero* presenta el Caso de Estudio. El *segundo* la metodología y definiciones. El *tercer* capítulo muestra los resultados generales relacionados con el gasto ambiental de Costa Rica, tanto a nivel público como privado, el destino y clasificación de este gasto, según una adaptación a la metodología sugerida por las Naciones Unidas desde 1994, las fuentes de financiamiento de los recursos asignados, considerándose la fuente externa o doméstica, y el análisis de la efectividad del gasto ambiental, considerando para ello el Caso de Pago de Servicios Ambientales que ha implementado Costa Rica. El capítulo *cuatro* muestra las limitaciones identificadas en el estudio. Finalmente el capítulo *cinco* presenta las conclusiones y recomendaciones que se derivan del estudio.

II. Metodología para el estudio

Para abordar el estudio ha sido necesario la definición de conceptos claves que van a ser empleados en el análisis. A partir de estos conceptos se elaboran los mecanismos para la recolección de la información correspondiente, que permita establecer las conclusiones y recomendaciones del estudio.

1. Definiciones

Los gastos ambientales son gastos destinados a actividades de protección, prevención y restablecimiento del ambiente. También se incluyen aquellos gastos asignados para evitar un deterioro mayor del medio natural como son los gastos en educación ambiental, investigación y desarrollo, prevención de desastres, gastos preventivos de daños a la salud, etc. Todos estos gastos se dan por la necesidad de mantener una calidad ambiental y una base de recursos naturales como elementos que explican el bienestar de la sociedad.

Los gastos ambientales son hechos por hogares, empresas, organizaciones no gubernamentales, nacionales o internacionales, y gobiernos, nacionales o internacionales. Estos agentes muestran su preocupación ambiental por la importancia de asegurar el flujo de recursos naturales hacia el sistema económico y porque la calidad ambiental está altamente correlacionada con los niveles de bienestar que puede alcanzar una sociedad. Y este problema no puede circunscribirse al ámbito nacional, pues trasciende las fronteras desde que el espacio y el tiempo no imponen restricciones al deterioro ambiental (Naciones Unidas, 1994).

Los gastos ambientales se desagregan en gastos corrientes y de inversión. Los gastos de inversión corresponden a los activos fijos destinados a la protección ambiental, tratamiento de residuos y recuperación del ambiente. Los activos fijos son los instrumentos maquinaria, equipos e instalaciones que tienen una duración de más de un año. Estos pueden ser de origen nacional o importados. Los gastos corrientes se refieren a los costos y gastos directos e indirectos asociados a los procesos de protección y recuperación ambiental. Se incluyen aquí los salarios, gastos administrativos, materias primas, servicios de mantenimiento, educación, publicidad, depreciación, otros servicios, etc.

En el ámbito productivo, los gastos ambientales pueden darse: 1) como actividades principales de producción (como el reciclado); 2) como actividades secundarias de producción (además de la producción principal, la empresa se dedica a la producción de otros bienes que protegen al ambiente, por ejemplo, el servicio de reciclado, etc.); y 3) como actividades (auxiliares) internas de protección; que son actividades inherentes a la producción de determinado bien (tecnologías más limpias, etc.) y que sólo son útiles para los fines internos de la empresa que los realiza. Las dos últimas se denominan actividades externas de protección ambiental.

2. Componentes de gastos ambientales considerados

Los componentes de gastos ambientales fueron agregados en siete grandes grupos: Gastos en ecosistemas boscosos y no boscosos, Gastos relacionados con el recurso agua, Gastos en protección del aire y del clima, Gastos en tratamientos de desechos, Gastos en protección contra el ruido, Gastos relacionados con suelos y Otros gastos en actividades de protección ambiental. Cada grupo contiene una serie de aspectos que se detallan en los cuadros que se usaron para solicitar la información (Ver Anexo 1).

La selección de ecosistemas boscosos y no boscosos obedece a que los gastos destinados a las áreas de conservación, los refugios de vida silvestre, las reservas biológicas, los parques nacionales y las reservas forestales no están dirigidos a un sólo recurso, protegen tanto el suelo, como las aguas, los bosques, la biodiversidad, etc.

En el caso de los otros grupos los aspectos seleccionados están directamente relacionados con el recurso, por ejemplo los gastos en el recurso agua donde se consideró la protección de cuencas, la protección del agua superficial y subterránea, el tratamiento de las aguas. En el caso de los suelos, también se consideró la protección de cuencas, pero en este caso dicha protección era con el fin de evitar el deterioro del suelo y no el mantenimiento del régimen hidrológico. Sin embargo, ambos se ven beneficiados con la protección de cuencas. También, se consideró, en suelos, la protección contra la erosión y la descontaminación de suelos.

En tratamiento de desechos se consideró la recogida y transporte de los mismos, el tratamiento y eliminación de desechos peligrosos y no peligrosos y el reciclado de desechos y otros residuos. En aire y clima se consideró la prevención de la contaminación del aire y el tratamiento de gases contaminantes. En ruido se consideró el ruido procedente de carreteras, tráfico aéreo y de procesos industriales.

Aquellos gastos ambientales que no se incluyeron en ninguno de los grupos mencionados y descritos anteriormente, se agregaron en Otros gastos en actividades de protección ambiental. Aquí se incluyó por ejemplo, la prevención de desastres, el control de plagas, la prevención de incendios, los gastos específicos en flora y en fauna y gastos en publicidad e información.

En todos los grupos se incluyeron gastos en investigación y desarrollo. El gasto en educación ambiental se incluyó en ecosistemas boscosos y no boscosos y en otros gastos en actividades de protección ambiental. Lo que corresponde a mediciones, controles y laboratorios se incluyó en el

recurso agua, en la protección del aire y el clima, en el tratamiento de desechos, en la protección contra el ruido, y en el recurso suelo. Aquellos gastos que no se pudieron clasificar en ningún grupo, pero que se daban en cada uno de ellos, se incluyeron como gastos en otras finalidades en cada grupo.

3. Método y diseño de los requerimientos de información

Una vez precisados los conceptos y los componentes de gastos ambientales que se iban a considerar en el estudio, se diseñaron los cuadros correspondientes para la recolección de información solicitada (Anexo 1). Estos se anexarían a una carta formal de solicitud de información que se envió a las instituciones, lo que obligó a la elaboración previa de la lista de instituciones que eran relevantes para el estudio, ubicando para ello algunos datos claves como dirección, teléfono, encargado, correo electrónico, entre otras especificaciones.

Los cuadros contienen una estructura base donde se debía consignar el gasto por destino y concepto del mismo, desde 1992-2000. Los cuadros de la carta detallaban los componentes principales y los subcomponentes que se clasificaban como gastos ambientales, así como un desglose del gasto (corriente o de inversión). Dicho formato era flexible con el fin de que completaran con algún subcomponente adicional que no estuviera considerado en los cuadros correspondientes. La clasificación enviada fue adaptada del Manual de las Naciones Unidas (1994) para facilitar la aplicación de la contabilidad propuesta por las Naciones Unidas en 1993, utilizado en un estudio anterior realizado por Barrantes (1997).

También se revisaron los informes que deben presentar las instituciones públicas a la Contraloría General de la República (CGR), principalmente para los Ministerios que se consideraron relevantes en el estudio. Allí se revisaron programas y subprogramas donde se identificaba y clasificaba el gasto de instituciones y fideicomisos eminentemente ambientales, como el Fondo de Vida Silvestre o el Fondo Forestal. Por otro lado, se utilizó información de otros estudios que se habían realizado y que contenían información importante para los propósitos de este estudio.

A pesar del potencial como fuente de información de la CGR, en estos momentos es difícil determinar para otras instituciones, de un quehacer más genérico, qué datos podrían catalogarse dentro de los gastos en protección ambiental, aun cuando se tenga la guía del analista de la CGR conector de dicha institución. Lo anterior debido al nivel de aprobación que la Contraloría General de la República tiene definido para cada institución (nivel de programa y partida presupuestaria).

El Sector Público considerado en este estudio está compuesto por los ministerios del Gobierno Central, las Instituciones Autónomas (Instituciones Públicas de Servicio y Empresas Públicas no Financieras), las Universidades Estatales, Municipalidades y Comisiones específicas. Mientras que en el ámbito privado se consideraron asociaciones, institutos, fundaciones entre otros, además de las cámaras que aglutinan a sectores productivos.

Además de la solicitud directa de información a las instituciones, ministerios, organizaciones, etc., y con el fin de incorporar información sobre el Gasto Ambiental Familiar, se revisó la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, que, a nivel nacional, practica la Caja Costarricense de Seguro Social en conjunto con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Ministerio de Economía, Industria y Comercio. La idea era determinar si hay preguntas sobre gastos ambientales realizados por los hogares o si se pueden desprender de las respuestas información que apoyara los objetivos del Estudio.

Para agregar información sobre el sector productivo, se revisó la información Industrial que recolecta el Banco Central de Costa Rica (BCCR) a través del Programa Coyuntura Industrial con la Universidad de Costa Rica; así como la Contabilidad Social y de Cuentas Nacionales del BCCR. De esta manera se tendría una mejor representatividad de los sectores productivos del país.

4. Ajustes a la información

Debido a que la información solicitada es para el período 1992-2000, será necesario hacer ajustes aplicando el índice de precios, de tal manera que se pudiera hacer la agregación al año 2000. Además, dado que el país tiene un tipo de cambio variable de la moneda local con respecto al dólar de Estados Unidos, se consideró el tipo de cambio promedio para cada uno de los años del estudio. El Anexo 2 contiene tanto el tipo de cambio del dólar como el índice de precios para el período 1992-2000.

Además, se consideraron los siguientes criterios básicos que permiten un balance entre los cuadros de componentes de gasto ambiental, la clasificación del gasto y las fuentes de financiamiento:

- Si las cuentas de gastos y de financiamiento divergían se decide considerar como válido la cuenta de gasto. Esta divergencia es común en las instituciones públicas que no pueden ejecutar todos los ingresos presupuestados. La decisión de considerar el gasto como referencia principal se debe a que eso sería lo mínimo que se gastó en actividades de protección ambiental. Por lo tanto, el ingreso adicional reportado se restaría para que cierre la cuenta de gastos y de ingresos. Es decir, que ese ingreso adicional se utilizó ese año.
- Si el gasto es mayor que los ingresos reportados en las fuentes de financiamiento, se procede a dejar el financiamiento faltante en “*fuentes no identificadas*”. De esta manera se definen tres fuentes de financiamiento: doméstica, externa y no identificada.
- Por otro lado, si el gasto reportado en el Cuadro A1.2 es diferente al reportado en el Cuadro A1.3, se decide utilizar el gasto mayor. Si el gasto reportado es menor en el Cuadro A1.2, la ubicación de esta diferencia se daría en el subcomponente de *otras finalidades* en el rubro de *otros gastos de protección ambiental*. Si es menor la del Cuadro A1.3, se decide ubicar la diferencia en “Gastos sin clasificar”. De esta manera, hay tres clasificaciones de gasto que son utilizadas en el estudio: corriente, inversión y sin clasificar.

III. Resultados generales

El análisis de resultados se hace en función de cuatro grandes agregados. El *primero* es relativo al gasto ambiental general, donde se presentan los totales para el país dividido en gasto público, privado y total. El *segundo* agregado está referido al destino del gasto, considerando la desagregación propuesta en el Anexo 1. En este apartado se resaltan algunos destinos específicos en función de mostrar algunas tendencias particulares. El *tercer* agregado es sobre la clasificación del gasto, dando especial interés a los gastos de inversión. El *cuarto* aspecto está relacionado con las fuentes de financiamiento, donde se resalta el financiamiento con recursos domésticos principalmente. Por último, se hace un análisis de la efectividad del gasto ambiental que ha realizado el país, enfatizando el análisis el pago de servicios ambientales que ha implementado el país desde 1997.

Los resultados están basados principalmente en la información enviada por las instituciones consultadas al respecto. No todas las instituciones (aproximadamente 111) a las que se les solicitó información respondieron. Al total de instituciones que respondieron la solicitud, se agrega otro grupo de instituciones que habían sido consultadas por Barrantes (1997) en un estudio similar, con la salvedad de que sólo tenían información para el período 1992-1995. Los resultados se complementan con la revisión de presupuestos de instituciones públicas que tienen que reportar a la Contraloría General de la República.

Un aspecto importante en la evaluación de los resultados, es que no está representado todo el conjunto de gasto ambiental realizado en el país, dado que no todas las instituciones fueron consultadas ni todos

los sectores. En este sentido, la información que aquí se presenta puede ser considerada como una subestimación del gasto ambiental total en Costa Rica. Sin embargo, son suficientes para ilustrar el nivel de preocupación ambiental que la población costarricense tiene sobre la conservación ambiental y la problemática actual del ambiente.

1. Gasto ambiental

En el período 1992-2000, Costa Rica realizó un nivel importante de gasto ambiental como se puede observar en el Cuadro 1, que justifica en términos financieros esa conciencia sobre la conservación y defensa del ambiente que el país tiene desde hace más de treinta años. Este gasto fue realizado por instituciones estatales y privadas, aunque no está representado el sector productivo nacional y el sector de hogares debido a la limitación de tiempo y recursos, aunque se reconoce que estos sectores aportan un financiamiento importante al ambiente.

Cuadro 1
GASTO AMBIENTAL EN COSTA RICA, 1992-2000

(Millones de dólares)

Año	Gasto ambiental		Total
	Público	Privado	
1992	20.98	3.26	24.25
1993	41.98	2.85	44.82
1994	50.50	5.97	56.47
1995	53.15	7.35	60.50
1996	55.87	7.28	63.15
1997	57.57	8.12	65.69
1998	88.53	8.33	96.86
1999	93.85	9.80	103.64
2000	101.76	12.01	113.77

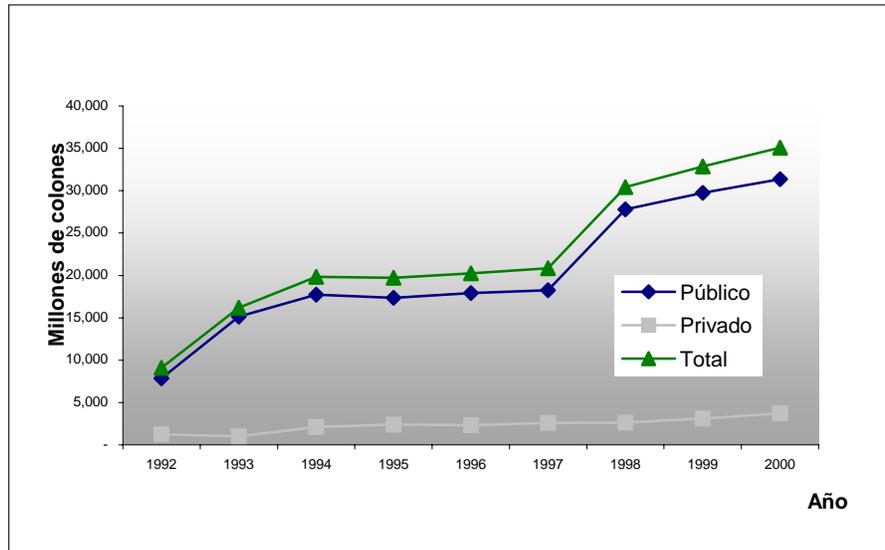
Fuente: Elaboración propia del autor.

Ajustando con el índice de precios, los valores del Cuadro 1 a valores del año 2000, se identifica un gasto ambiental total de US\$ 662.70 millones, de los cuales US\$ 594.32 millones son del sector público y US\$ 68.38 millones del sector privado. Con estos valores ajustados la tendencia observada es creciente, lo que indica un mayor nivel de conciencia ambiental en el país. (Gráfico 1). Es importante señalar el impulso que en el país se le ha dado a la preocupación ambiental en la última década, cuando el país se ha comprometido internacionalmente y también a lo interno, con la conservación del capital natural. Este comportamiento social es uno de los factores que explican el volumen de gasto ambiental realizado en el país, que para los dos últimos años superó los US\$ 100 millones.

En el Gráfico 1 se observa la brecha identificada entre el nivel de gasto público y el privado, aunque este último sector no es lo suficientemente representativo del sector productivo nacional. En este sentido, es correcto rescatar la necesidad de disponer de una contabilidad que muestre los aportes ambientales del sector privado en general. Ante tal deficiencia, es recomendable definir los mecanismos apropiados que faciliten generación, sistematización y transferencia de información relacionada con el gasto ambiental del sector privado. Esto también es válido para el sector público, donde también se encuentran deficiencias contables para los rubros de gasto ambiental. Sólo así será posible disponer de estadísticas sobre el gasto ambiental en el país, útiles para el monitoreo de políticas y la reorientación o fortalecimiento de las mismas.

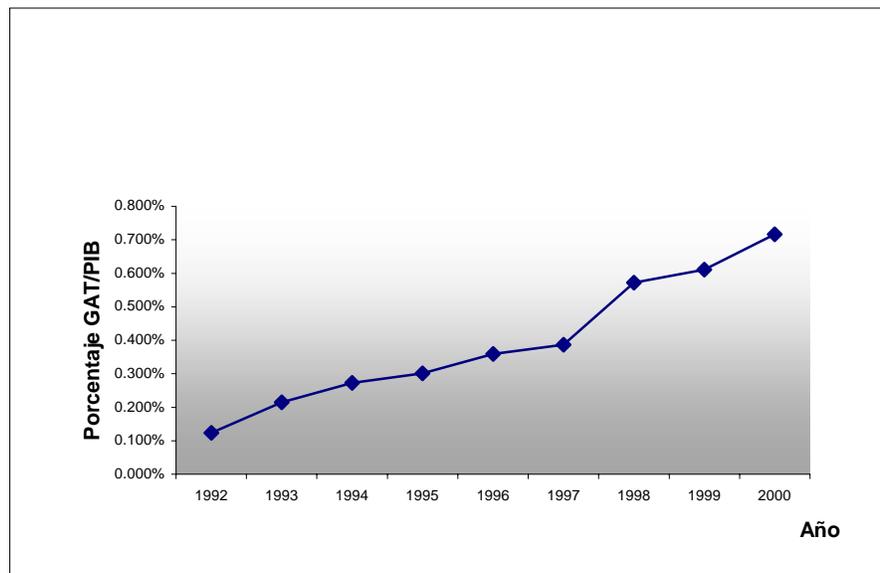
El Gasto Ambiental Total representa una proporción muy pequeña (no alcanza el 1%) del Producto Interno Bruto (PIB) de acuerdo a los datos obtenidos con las limitaciones señaladas.

Gráfico 1
GASTO AMBIENTAL EN COSTA RICA, CON VALORES AJUSTADOS AL AÑO
USANDO LA INFLACIÓN PROMEDIO ANUAL



Fuente: Elaboración propia del autor.

Gráfico 2
PORCENTAJE DE GASTO AMBIENTAL TOTAL RESPECTO AL
PRODUCTO INTERNO BRUTO, COSTA RICA 1992-2000

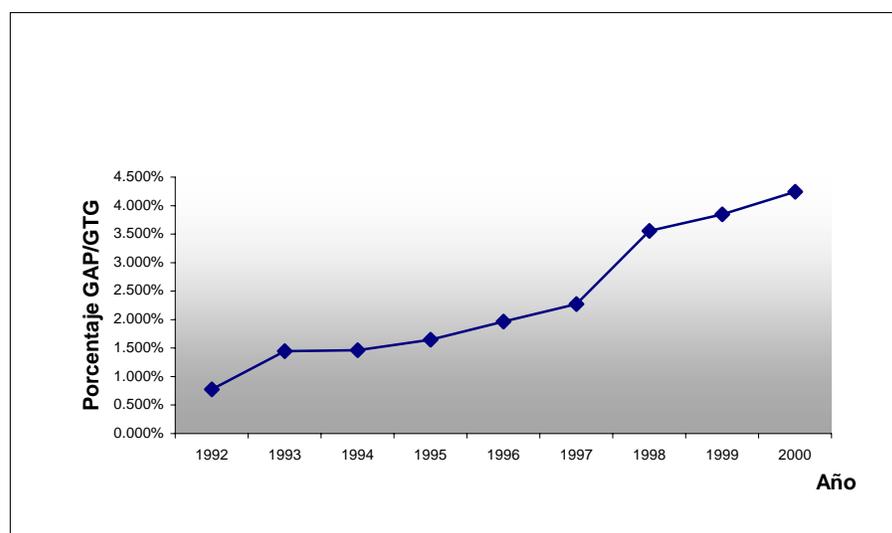


Fuente: Elaboración propia del autor.

Obsérvese el incremento a partir de 1994 de la proporción, relacionada fundamentalmente con los esfuerzos del Sector Público en temas ambientales (aproximadamente el 90 % de la

proporción mostrada en el Gráfico 2 es debida al Gasto Público). Con el cambio de gobierno en 1994 se iniciaron una serie de acciones, gestión de recursos, etc., orientados a cumplir y aprovechar las expectativas por los acuerdos mundiales de reducción del Efecto Invernadero, y en general de la promoción de actividades ambientalmente amigables por parte de los agentes económicos.

Gráfico 3
PORCENTAJE DE GASTO AMBIENTAL PÚBLICO RESPECTO AL GASTO TOTAL DEL GOBIERNO PARA COSTA RICA 1992-2000



Fuente: Elaboración propia del autor.

El esfuerzo Público se puede observar en el gráfico 3. Allí se presenta la relación de gasto Ambiental del Sector Público en relación a los gastos del Gobierno (dólares ajustados al 2000). El gobierno ha pasado de destinar el 0.78% de los recursos en 1992 a destinar el 4.24% en el 2000.

Finalmente, todo costarricense, destinó en el año 2000 US\$ 31.4 en promedio en medio ambiente, cifra muy superior a los US\$ 9.5 (dólares del año 2000) de 1992.

Cuadro 2
GASTO AMBIENTAL PER CÁPITA
(Dólares año 2000)

Año	Gasto
1992	9.51
1993	16.57
1994	19.89
1995	19.39
1996	19.51
1997	19.69
1998	28.23
1999	29.96
2000	31.41
Promedio:	21.57

Fuente: Elaboración propia del autor.

El cuadro 2 termina de probar la creciente importancia que han tomado los temas ambientales para los costarricenses a partir de la concienciación creada en la Conferencia de Río. El gasto ambiental per cápita creció en el periodo estudiado más de tres veces.

2. Destino del gasto ambiental

Además de disponer de los niveles de gasto ambiental realizado en el país, es necesario conocer los destinos que han tenido esos recursos. De esta manera se puede evaluar dónde se están concentrando los gastos, y asociarlos con lo estratégicos que son esos destinos para el desarrollo nacional. En este estudio, se han identificado una serie de destinos considerando el formato del Anexo 1. De acuerdo con los resultados, los gastos se están concentrando en bosques, suelos, tratamiento de desechos y agua (Cuadro 3). En el Anexo 4 se puede revisar el gasto por sector analizado y en un detalle mayor.

Los gastos en ecosistemas, a los que se pueden añadir los de protección de cuencas contenidos en los rubros de agua y suelo, proveen la posibilidad de mantener el flujo de servicios ambientales que aprovecha la sociedad en sus múltiples modalidades. Además, disminuye el riesgo de las distintas actividades productivas, al proporcionar mayor garantía en el abastecimiento de las materias primas basadas en recursos naturales que entran en los procesos productivos.

Cuadro 3
DESTINO DEL GASTO AMBIENTAL EN COSTA RICA, 1992-2000
(Millones de dólares)

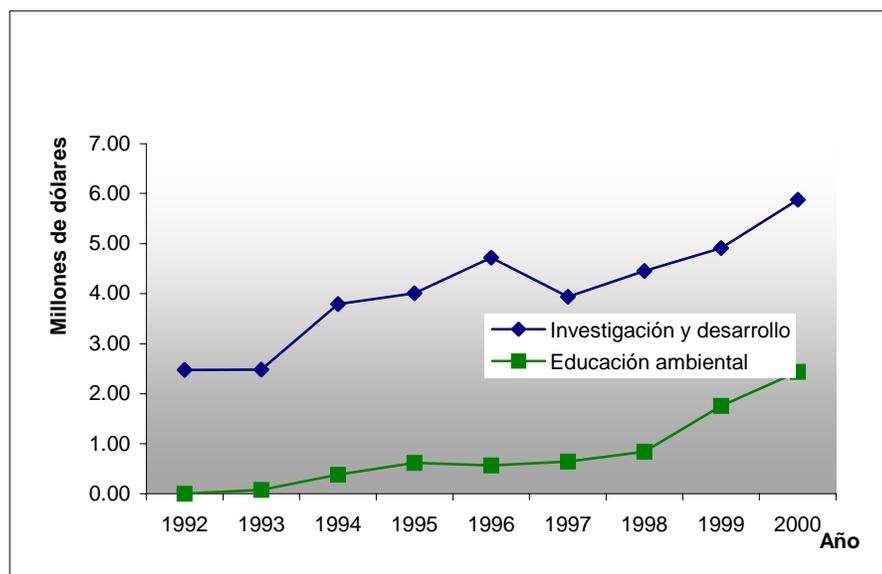
	Año								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ecosistemas	6.79	9.96	15.17	19.86	18.75	23.81	49.21	50.34	22.50
Recurso Agua	0.63	12.27	12.87	14.84	14.44	15.37	15.86	16.01	13.30
Aire y Clima	0.71	1.05	1.18	1.31	1.31	1.50	1.59	1.55	0.59
Tratamientos de Desechos	9.94	12.53	13.93	14.07	16.56	16.29	21.00	19.69	28.93
Ruido	-	0.15	0.11	0.20	0.09	0.03	0.03	0.04	0.10
Suelo	0.67	0.64	0.62	0.60	0.57	0.68	0.70	0.73	37.87
Otros Gastos Ambientales	5.50	8.38	12.60	9.70	11.39	7.91	8.32	15.14	10.13
Total	24.25	44.97	56.48	60.57	63.12	65.58	96.72	103.49	113.42

Fuente: Elaboración propia del autor.

Un aspecto importante de resaltar es la tendencia del gasto en educación e investigación relacionada con el ambiente. Estas actividades son importantes para incrementar los niveles de conciencia de la población sobre la conservación de la naturaleza y la problemática ambiental. Como se ilustra en el Gráfico 4, el comportamiento de estos gastos ha sido creciente durante el período 1992-2000, lo que representa un indicador de importancia en la definición de estrategias para la conservación y recuperación del ambiente. Estos elementos facilitan la implementación de políticas dado que el mayor nivel de conciencia en la población incrementa las posibilidades de éxito de las políticas de desarrollo y conservación que promueva el país.

Gráfico 4

**GASTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL,
COSTA RICA 1992-2000**



Fuente: Elaboración propia del autor.

3. Clasificación del gasto ambiental

Es bueno considerar el tipo de gasto ambiental que se ha realizado, clasificándolo en gasto corriente y gasto de inversión. El primero referido a la compra de insumos intermedios, materiales y suministros, así como otros gastos no personales en los que se ha incurrido, equivalente en promedio a 45.48%. Mientras tanto los gastos de inversión representan, durante el período, un promedio de 18.56% del gasto total realizado.

Cuadro 4

**CLASIFICACIÓN DEL GASTO AMBIENTAL,
COSTA RICA 1992 –2000**

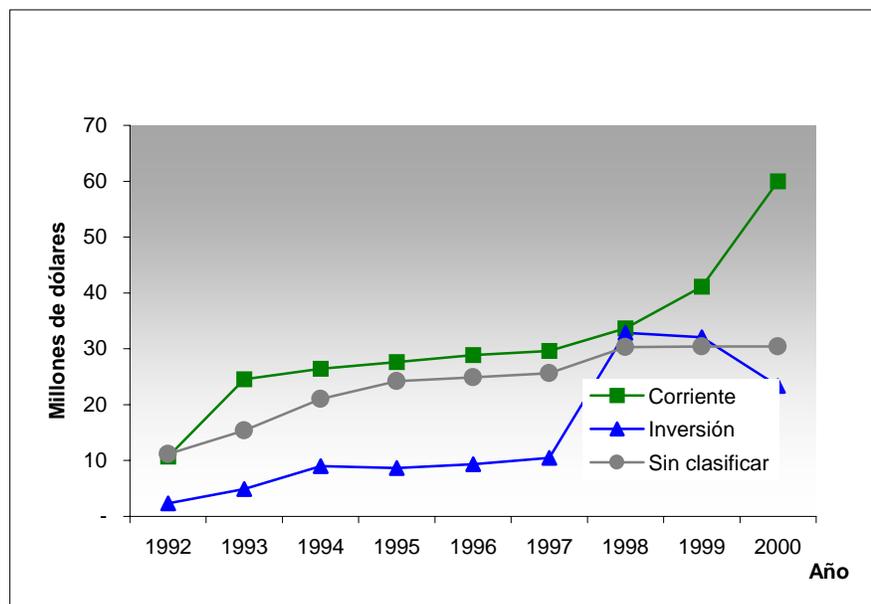
millones de dólares				
Año	Corriente	Inversión	Sin clasificar	Total
1992	10.72	2.34	11.19	24.25
1993	24.53	4.91	15.39	44.82
1994	26.42	9.02	21.03	56.47
1995	27.62	8.65	24.23	60.50
1996	28.88	9.37	24.90	63.15
1997	29.59	10.47	25.63	65.69
1998	33.66	32.89	30.31	96.86
1999	41.13	32.09	30.42	103.64
2000	60.00	23.33	30.44	113.77

Fuente: Elaboración propia del autor.

En el Cuadro 4 se muestran los tipos de gastos realizados de acuerdo con la clasificación. Hay que hacer notar que mucho del gasto (35.96%) no fue posible clasificarlo apropiadamente, por lo que se decidió incluirlo como gasto sin clasificar. Esto expresa la problemática existente en la contabilidad de estos gastos, dado que no aparecen reflejados explícitamente en los libros contables respectivos. Esto sugiere la necesidad de registrar con mayor exactitud estos gastos, de modo que el

país pueda comunicar oportunamente a la población nacional e internacional su contribución al ambiente.

Gráfico 5
CLASIFICACIÓN DEL GASTO AMBIENTAL EN COSTA RICA, 1992-2000



Fuente: Elaboración propia del autor.

En el Gráfico 5 se observa la evolución de la clasificación del gasto ambiental. La misma ilustra un fuerte crecimiento del gasto corriente en los dos últimos años, mientras que para el mismo período, la inversión refleja una marcada disminución, lo que podría representar una preocupación si se está pensando en una planificación de largo plazo. La información relacionada con el gasto ambiental público y el gasto privado se puede revisar en el Anexo 4 del documento.

4. Financiamiento ambiental

Cuadro 5
FINANCIAMIENTO DEL GASTO AMBIENTAL EN COSTA RICA, 1992-2000

Año	Millones de dólares			Total
	Financiamiento			
	Externos	Domésticos	No identificada	
1992	3.93	9.92	16.82	30.67
1993	2.86	28.05	19.35	50.26
1994	5.87	35.71	26.34	67.91
1995	5.92	52.13	15.96	74.01
1996	6.58	56.22	14.40	77.20
1997	6.41	57.30	15.86	79.56
1998	6.15	88.87	17.16	112.18
1999	8.19	93.85	19.66	121.70
2000	9.88	102.80	23.82	136.51

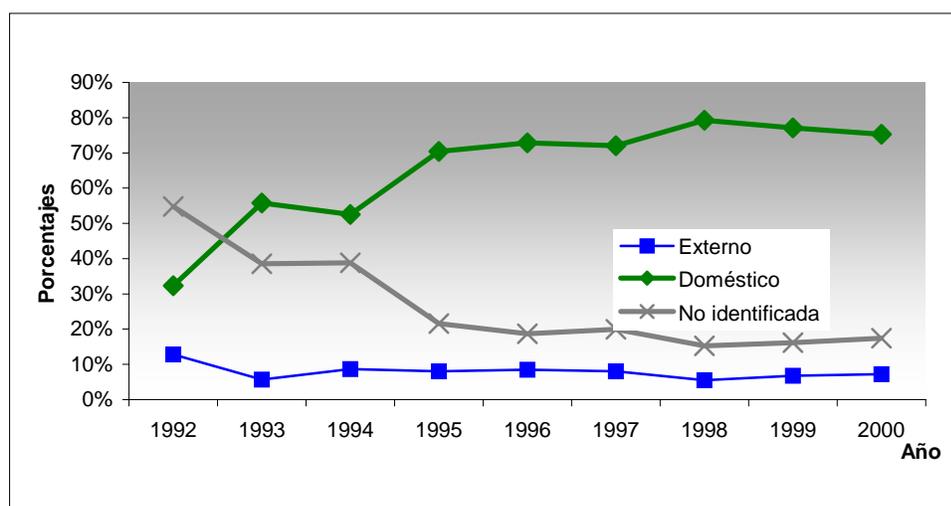
Fuente: Elaboración propia del autor.

Un aspecto importante de considerar es la fuente de financiamiento del gasto ambiental en Costa Rica. En este estudio se hizo una separación relacionada con fuentes de financiamiento

doméstico (interno) y externo. Algunas fuentes no pudieron identificarse por lo que se consideraron como fuentes no identificadas. En el Cuadro 5 se muestran los principales resultados para el gasto en general.

Gráficamente se ilustra la tendencia que ha tenido el financiamiento externo y el interno (Gráfico 6). Según este gráfico, el financiamiento doméstico es el que ha mostrado mayor dinamismo, lo que induce a pensar que las políticas de conservación que ha seguido el país son compatibles con los niveles de gasto que están reflejados en los cuadros anteriores. Por otro lado, indica que los esfuerzos de conservación deben sustentarse en recursos domésticos, lo que obliga a realizar un esfuerzo nacional a tal fin, complementando con recursos externos estos esfuerzos.

Gráfico 6
FINANCIAMIENTO DEL GASTO AMBIENTAL EN COSTA RICA, 1992-2000



Fuente: Elaboración propia del autor.

5. Efectividad del gasto ambiental

Para analizar la efectividad del gasto ambiental realizado en Costa Rica, se ha considerado el caso del pago de servicios ambientales desde 1997 al año 2000, tomando como referencia el estudio sobre la “*Aplicación de incentivos a la biodiversidad en Costa Rica*”, realizado por Barrantes (2000). En este caso se puede observar el impacto que ha tenido el mecanismo en la consolidación de una superficie importante que se ha dedicado a la conservación y que ha sido incentivada por este mecanismo.

El pago por servicios ambientales del bosque, como reconocimiento de los beneficios sociales y económicos que de él se derivan, es un mecanismo que se ha popularizado nacional e internacionalmente, y hay mucho interés de implementarlo. Lo anterior se manifiesta en las distintas leyes sobre ambiente que se han promulgado en los últimos años, y en la discusión frecuente del tema en distintos congresos y seminarios en el mundo. También se encuentra ese interés en los organismos multilaterales como el Banco Mundial, Naciones Unidas, Fondo Mundial para el Medio Ambiente y otros, así como en los acuerdos internacionales tales como, la Cumbre de la Tierra en 1992, Cambio Climático y Diversidad Biológica. Este mecanismo puede considerarse como un incentivo positivo dado que internaliza, dentro de los precios, el costo de brindar un servicio ambiental, promoviendo así una distribución más equitativa de costos y beneficios asociados a la conservación entre los diferentes actores sociales involucrados.

Concretamente, Costa Rica es uno de los primeros países reconocidos internacionalmente en implementar explícitamente el mecanismo de pago por servicios ambientales. La Ley Forestal No. 7 575 de 1996, los define como aquellos que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del ambiente. Se incluye la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, almacenamiento y absorción), protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico, farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

Con la promulgación de la Ley No. 7 575 y su reglamento, se dieron alternativas para dueños o poseedores de bosques que deseen manejarlo o protegerlo, dando la posibilidad de que los terrenos de aptitud forestal sin cobertura, sean recuperados mediante la regeneración natural o establecimiento de plantaciones forestales. Esta Ley ha dado mayor actualidad al marco jurídico para el fomento de la actividad forestal, tomando en cuenta aspectos de sostenibilidad económica y ambiental en el desarrollo y la conservación.

Con la Ley de Biodiversidad No. 7 788 de 1998 se da un nuevo impulso al Pago por Servicios Ambientales, reconociendo, nuevamente, la importancia de la biodiversidad en el contexto del desarrollo nacional. Esta establece en su artículo 37, que cuando la existencia de un servicio ambiental dependa de la protección e integridad de un área cuya vocación es de conservación, se autoriza el cobro a usuarios del servicio en un porcentaje equivalente al costo de ofrecerlo.

a) Superficie incentivada mediante el pago de servicios ambientales

El mecanismo de pago por servicios ambientales, empezó a operar en 1997 y ha generado en el período 1997-2000, una demanda total de 760 430 hectáreas, donde la protección de bosques es el componente más solicitado (Cuadro 5). Esta demanda es el resultado de una decisión voluntaria del dueño de bosques, que ha acudido a las distintas instancias para solicitar el pago correspondiente a servicios ambientales.

Cuadro 6
DEMANDA POR EL PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES EN COSTA RICA, 1997-2000
(En hectáreas)

Año	Protección	Reforestación	Manejo de bosque	Total
1997	146 098	8 953	9 677	164 728
1998	214 477	17 050	24 104	255 631
1999	195 098	24 645	18 122	237 866
2000	95 812	4 905	1 488	102 205
Total	651 485	55 554	53 391	760 430

Fuente: Barrantes, 2000.

Del total de demanda en el período, se han incentivado el 34,05% para un total de 258 928 hectáreas, para un promedio de 64 732 hectáreas anuales (Cuadro 7). Del total de hectáreas que gozan de los incentivos en el período 1997-2000, el 86.02% ha sido para protección de bosques, 5.74% para reforestación y 8.25% en manejo de bosques. El fuerte incremento mostrado por la protección, es un indicador positivo de que la disponibilidad de cobertura boscosa representa una alternativa económica adicional a sus propietarios. Esta oportunidad se relaciona directamente con ese reconocimiento de que los bosques tienen un valor agregado mayor y que no solo la madera es sinónimo de valor del bosque.

Cuadro 7

**HECTÁREAS INCENTIVADAS CON EL MECANISMO DE PAGO POR
SERVICIOS AMBIENTALES, 1997-2000**

Año	Categoría			Total
	Protección	Reforestación	Manejo	
1997	94 621	5 035	8 533	108 189
1998	46 129	4 131	7 686	57 946
1999	55 859	3 187	5 132	64 177
2000	26 117	2 499		28 616
Total	222 726	14 851	21 350	258 928
Porcentajes	86.02	5.74	8.25	

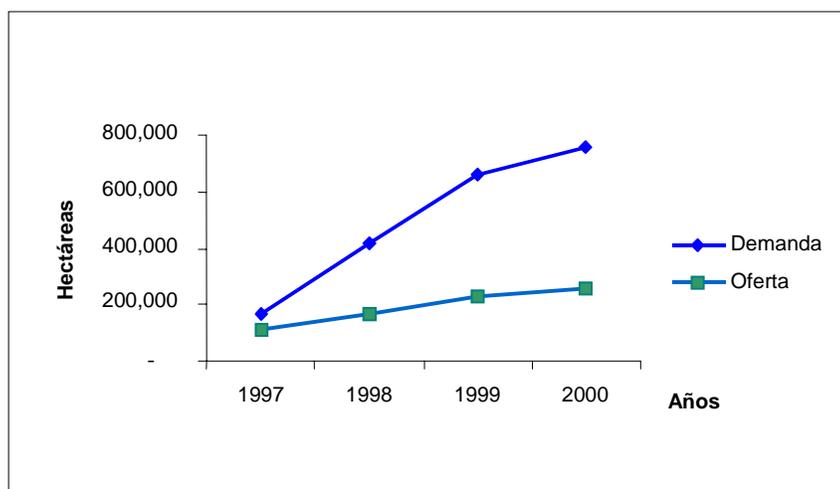
Fuente: FONAFIFO y SINAC, 2000.

Nota: La cuenta del año 2000 está hasta Octubre.

Haciendo un análisis de la demanda de pago por servicios ambientales y lo que se ha incentivado hasta el momento, se tiene un exceso de demanda importante para el período acumulado 1997-2000. Dicho exceso equivale al 65.95% que resta por incentivar para el período de análisis. En el Gráfico 7 se muestra la brecha existente entre la demanda y lo que se ha pagado en el período de referencia. Este exceso muestra el atractivo y la aceptación del mecanismo promovido con la Ley Forestal No. 7 575 sobre el reconocimiento de servicios ambientales del bosque, y puede considerarse como un indicador del éxito de la política aplicada hasta el momento. Lo anterior puede observarse analizando la tendencia para el período 1997-2000, que muestra un comportamiento creciente, con una tasa de crecimiento importante de un año a otro (Gráfico 7). Lo atractivo del mecanismo de pago por servicios ambientales y la necesidad que tiene el país de recuperar cobertura forestal, hacen que las expectativas sean optimistas para el logro de los objetivos de conservación. Más aún, resulta muy importante que este pago sea como reconocimiento de que el bosque tiene importancia económica y genera beneficios tradicionalmente ignorados.

Gráfico 7

**EXCESO DE DEMANDA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES
EN COSTA RICA, 1997-2000**



Fuente: Elaboración propia del autor.

b) Recursos asignados al pago de servicios ambientales

Uno de los aspectos críticos del mecanismo de pago por servicios ambientales es el financiamiento. Costa Rica cuenta con algunos instrumentos asociados a este mecanismo, que tienen un componente nacional y otro internacional. En el ámbito nacional, la principal fuente de financiamiento es el cobro de un tercio del impuesto selectivo de consumo de hidrocarburos, para destinarlo al pago de servicios ambientales tal y como lo establece la Ley 7 575. Otros de menor importancia son las alianzas entre el estado y algunas empresas hidroeléctricas y en menor grado, la implementación del servicio ambiental hídrico y el de belleza escénica. También hay un componente internacional en el aporte al pago de servicios ambientales

A partir de 1997 se han aplicado diferentes tarifas en el pago de servicios ambientales distribuidas por cinco años en porcentajes diversos. Para el año 2000, las tarifas correspondientes son: a) Protección de bosque y plantaciones, US\$ 214.15/ha que se paga 20% cada año durante cinco años; b) Reforestación, US\$ 548.36/ha para distribuir 50%, 20%, 15%, 10% y 5% en los cinco años; c) Manejo, US\$ 334.21/ha para distribuir 50%, 20%, 10%, 10% y 10% en los cinco años. Aunque el pago se hace para cinco años, el contrato por lo general, se hace por 15 años. Ajustando los valores con el Índice de Precios al Consumidor del 2000, el monto asignado utilizando el impuesto selectivo del consumo es de US\$ 46.72 millones.

En términos generales los logros del país con la aplicación de incentivos han sido positivos, ya que desde el punto de vista de la conservación, se ha disminuido el ritmo de la deforestación, se han recuperado áreas deforestadas, se ha fomentado el manejo sostenible del bosque y se han protegido bosques naturales. Desde el punto de vista institucional el país muestra gran capacidad para la implementación de políticas para la conservación, que le ha merecido reconocimiento internacional en muchas formas, como el canje de deuda por naturaleza, las negociaciones sobre carbono a nivel internacional, una actividad turística de gran importancia para la economía nacional, basada principalmente en la riqueza natural entre otros. Finalmente, un aparato legal cada vez más efectivo para facilitar la gestión en materia de biodiversidad y aprovechamiento de la riqueza natural en general.

Una de las principales fortalezas del sistema de pago de servicios ambientales, consiste en motivar medidas de conservación de ecosistemas de propiedad privada y que no se encuentran representados dentro de las áreas protegidas. De esta forma, los propietarios privados de bosque pueden obtener un ingreso adicional por concepto de conservación, lo cual anteriormente era inexistente. El esquema de pago por servicios ambientales constituye una herramienta práctica y viable para cumplir con objetivos de conservación de áreas estratégicas sin régimen de protección, tales como corredores biológicos o zonas protectoras de agua para consumo humano y actividades productivas. Con este último propósito, se han generado experiencias alternativas muy positivas que demuestran el enorme potencial de internalización de beneficios ambientales y garantizar la protección de zonas de valor estratégico en la provisión de servicios ambientales de valor y uso directo.

IV. Limitaciones identificadas en el estudio

Las principales limitaciones identificadas en el estudio se resumen en los siguientes aspectos, sin orden de importancia:

- La información sobre gasto ambiental es limitada, o no se contabiliza, en las distintas instituciones que realizan estos tipos de gastos. Tampoco está sistematizada por lo que se hace difícil su recopilación. Además, la información disponible no es homogénea entre instituciones lo que dificulta la separación y comparación de la misma.
- La información disponible en las instituciones no está contabilizada de manera que se expliciten los gastos ambientales realizados. Por lo general, los datos están agregados en la contabilidad general. De la misma forma, no se identifica claramente qué tipo de gasto se ha hecho, si es gasto corriente o de inversión. También es válido mencionar que no se identifica claramente la fuente de financiamiento respectiva, clasificándola en recursos domésticos o internos y recursos externos.
- El tiempo disponible para el estudio no es suficiente dada las características de la información que se discutió en los párrafos anteriores. Esto obligó a la búsqueda de datos agregados sobre gasto ambiental, sacrificando detalles que pueden ser importantes en el análisis.
- En cuanto al recurso humano en las instituciones, este tipo de información no es de dominio amplio por parte del personal, lo que hace difícil la comunicación del problema.

Aquí juega nuevamente un papel importante el tiempo disponible para desarrollar un proceso de capacitación rápido que permita la recopilación precisa de los datos en el formato que se les solicita. La capacitación es un elemento importante en cuanto este tipo de información y proceso es novedoso y se requiere de tiempo para asimilarlo.

- Este tipo de estudio representa un costo importante, dada la problemática con la información y con el recurso humano en las instituciones. En esta oportunidad, el presupuesto era relativamente limitado por lo que no permitió desarrollar estrategias de recopilación de información que mejoraran los resultados o que estos fueran más completos. Algunas instituciones señalaron la necesidad de asignar personal a la compilación de la información, y el proyecto no contaba con fondos suficientes.
- Una limitación circunstancial pero importante, es que el período del estudio coincidió con el período de vacaciones escolares y elaboración de presupuestos en algunas instituciones. En cuanto a las vacaciones muchos de los funcionarios con hijos en el sector educativo piden días de vacaciones en las instituciones.
- El acceso a la información en el sector privado y de hogares es mucho más limitado que en el sector público, dada la heterogeneidad del sector productivo y de los hogares. Esto obliga a la definición de formatos generalizados para la recopilación de información y de una institución rectora que reciba y sistematice esa información periódicamente.

V. Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

Para un análisis más completo de las actividades ambientales en la economía, es necesario presentar conjuntamente las actividades externas e internas de protección ambiental. Sólo así se podrán determinar el conjunto total de gastos ambientales y cuánto de estos gastos han sido destinados a inversiones en capital ambiental y cuánto ha sido para gastos operativos o de restablecimiento y mitigación.

Aquí quedó evidenciado que el país tiene un componente importante de gastos ambientales, aunque sólo se presentó el gasto reportado por un grupo representativo de instituciones. Aún falta lo que gasta el sector privado con la incorporación de tecnologías ambientalmente más sanas y lo que destinan a la recuperación ambiental. Además, falta el gasto realizado por los hogares que, unido al esfuerzo de los otros sectores, representaría una proporción importante del Producto Interno del país. En general, se ha identificado un gasto ambiental total en Costa Rica de US\$ 662.70 millones, de los cuales el sector público analizado gastó US\$ 594.32 millones y el sector privado consultado gastó US\$ 68.38 millones.

El interés ambiental ha crecido en Costa Rica durante el período estudiado, fundamentalmente por el esfuerzo público, en parte suscitado por la concientización mundial del problema ambiental a partir de Río 1992 y las posibilidades que se han abierto con los compromisos internacionales; y en parte por el cambio de criterio

respecto a los recursos naturales en el país, y el deseo de lograr un desarrollo sostenible que no afecte el bienestar de las generaciones futuras. El Gasto Ambiental per cápita creció más de tres veces en términos reales y el gasto público en medio ambiente creció 5 veces durante el período estudiado.

Del gasto total identificado, el 45.48% ha sido clasificado como gasto corriente, el 18.56% son gastos de inversión y 35.96% ha quedado sin clasificar, lo que indica la necesidad de una modernización de los sistemas contables actuales. Además, el 65.30% de los gastos ha sido financiado con recursos internos o domésticos, mientras que sólo 7.91% se ha financiado con recursos externos. Por su parte, el 26.80% es de fuente de financiamiento no identificada.

Con la revisión de la efectividad del gasto ambiental considerando el pago de servicios ambientales, se ha identificado su efectividad en función de la disminución de la deforestación, la recuperación de cobertura forestal, la tendencia hacia un manejo sostenible de recursos, una mayor conciencia en la población sobre la conservación ambiental y sobre la problemática ambiental actual. Además, se ha desarrollado una estructura institucional para la administración de los recursos naturales que muestra signo de solidez por la capacidad de ajustes a los cambios actuales, así como un marco legal fortalecido y moderno sobre la conservación y protección de la naturaleza.

Las instituciones, que de una u otra manera destinan recursos a la recuperación, prevención y mitigación de daños ambientales, deben mostrar en sus balances contables las respectivas cuentas, para poder evaluar la importancia que la sociedad asigna a la calidad ambiental y a la conservación de recursos naturales. Sólo así podrían orientar la gerencia ambiental hacia sistemas más compatibles con las estrategias de desarrollo sostenible que se están implementando en el país o se piensan implementar.

Es imposible determinar todo el conjunto de gastos en actividades ambientales que se realizan en el país. Estos gastos que incluyen actividades preventivas de protección ambiental, pueden considerarse como un indicador del nivel de conciencia ambiental del país. Por eso, la contabilidad de estos gastos proporciona elementos de juicio acerca de las nuevas políticas de desarrollo que se estén pensando implementar.

Para la estimación de los Gastos en Protección ambiental en Costa Rica es necesaria una clasificación de estos gastos para todas las instituciones; un formato estándar que permita el fácil registro de los montos destinados a las actividades clasificadas como protección ambiental. Por lo tanto, la uniformidad de la clasificación de los gastos en protección ambiental es indispensable para obtener parámetros que permitan medir el total de egresos en protección del ambiente, que aplicado por todas las instituciones, permita la separación de las Cuentas Ambientales para su integración con las Cuentas Nacionales del país.

Para lograr esto, se debe contar con una institución rectora en el campo (como pueden ser la Contraloría General de la República o el Ministerio del Ambiente), que solicite información directa y periódicamente a las instituciones, de manera que se lleguen a determinar los gastos ambientales de manera más fácil, periódica y de bajo costo. Esto permitirá disponer de estadísticas adecuadas y no necesariamente de un dato en el tiempo.

2. Recomendaciones

Dado que el reporte de gastos ambientales en el país permite un análisis más preciso de la preocupación de la sociedad por la recuperación, protección y conservación de la calidad y cantidad de recursos naturales, es relevante mencionar las siguientes recomendaciones:

1. Definir un instrumento homogéneo para la recopilación de la información sobre los gastos ambientales que realizan los distintos sectores del país, basado en el Manual de Naciones Unidas sobre Contabilidad Ambiental.
2. Motivar la contabilidad de los gastos ambientales explícitamente para que resulte fácil la tabulación de los datos bajo las distintas modalidades que se definan en el instrumento de recolección de información.
3. Crear o definir una institución rectora del manejo de esta información, donde los distintos sectores envíen la información correspondiente periódicamente, lo que hace factible la generación de estadísticas y de un banco de datos sobre el gasto ambiental.
4. Crear una base de datos sobre gasto ambiental y fuentes de financiamiento para evaluar la evolución de estos rubros y su efectividad.
5. Integrar la información de gastos ambientales al Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) para realizar los ajustes correspondientes al Producto Interno Bruto (PIB) del país.

Bibliografía

- Barrantes, Gerardo (1997), *Gastos Ambientales en Costa Rica 1991-1995*. Estudio hecho por Centro Internacional en Política Económica (CINPE) conjuntamente con el Centro Científico Tropical (CCT). Heredia, Costa Rica.
- Barrantes M., Gerardo (2000), *Aplicación de incentivos a la conservación de la biodiversidad en Costa Rica*. Documento preparado para el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) del Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE). Para ser presentado a la Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB). San José, Costa Rica.
- Brown, Lester y otros (1991), *La situación en el mundo: El informe Worldwatch y las opciones para el restablecimiento de la salud de nuestro planeta*. Editorial Sudamericana. Buenos Aires, Argentina.
- Comisión Nacional de Medio Ambiente (1995), *Uso de Instrumentos Económicos en la Política Ambiental: Análisis de casos para una Gestión Eficiente de la Contaminación en Chile*. Editores: Borregaard, Nicola; Claro, Edmundo y Larenas Soledad Alfabetá. Santiago, Chile.
- FMI (1996), *Instrumentos de Política Macroeconómica para reforzar la protección del Medio Ambiente Mundial*. En Boletín: Fondo Monetario Internacional. 25(16):263-266.
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (1996^a), *Memoria: Primer Taller Nacional sobre Estadísticas Ambientales*, 1 y 2 de febrero de 1996. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica y Ministerio del Ambiente y Energía (1996b), *Plan Nacional de Política Ambiental: Desarrollo en Alianza con la Naturaleza*. San José, Costa Rica.

Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas (MIRENEM) (1990), *Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica ECODES*. San José, Costa Rica.

Naciones Unidas (1994), *Contabilidad ambiental y económica integrada. Versión preliminar*. Departamento de Información Económica y Social y Análisis de Políticas. División de Estadística. Estudios de métodos. Manual de Contabilidad Nacional. Serie F, No. 61. Nueva York.

Anexos

Anexo 1: Información solicitada

Anexo A1.1. Carta de Solicitud

San José, 25 de Junio de 2001

CIPS-021-001

Señor
Nombre
Institución
Presente

Estimado Señor:

Desde la Conferencia de Río (1992), se manifiesta la preocupación a escala mundial por replantear la acción del ser humano, como agente responsable del desarrollo económico y del uso de los recursos naturales, entendiéndose que, de estas relaciones y de la implementación de políticas que tomen en cuenta al ambiente como eje del bienestar social, es que se podrá aspirar a una mejor calidad de vida.

Para un replanteamiento del estilo de desarrollo (el cual se ha basado muchas veces sobre la explotación de los recursos naturales) se requiere la implementación de acciones alternativas que conduzcan al mejoramiento de la calidad del ambiente, a una recuperación de este, para lo cual se deben entre otras cosas elaborar indicadores que permitan evaluar el comportamiento y la evolución de los recursos naturales y de la calidad ambiental.

La inversión y los gastos en el ambiente se pueden considerar como un indicador del nivel de conciencia de nuestro país, en torno a la importancia o el valor que da la sociedad costarricense al ambiente, para su bienestar y el de las futuras generaciones.

Para este fin, Las Naciones Unidas, por medio de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), está haciendo una recopilación cuantitativa relacionada con financiamiento para el ambiente (disponibilidad y uso; fuentes y efectividad) en la última década. El estudio se está haciendo para todos los países miembros, entre ellos Costa Rica, mediante el Estudio: "*Financiamiento para el medio ambiente en Costa Rica*".

Por tal razón, se le solicita que indique si su institución ha realizado, durante 1992-2000, algún programa o proyecto que clasifique como de protección o recuperación del ambiente, y por ende, gastos efectivos en ambiente, los cuales se orientan a prevenir, anticipar, evitar, eliminar, amortiguar o reparar los daños al ambiente, educación ambiental, I&D en recursos naturales, etc. En caso afirmativo, requerimos nos suministre la información detallada en los cuadros anexos a esta carta (los cuadros podrán ser accedidos a través del sitio web: www.ips.or.cr, o se pueden facilitar también mediante correo electrónico o disket).

El Cuadro A1.2 es para determinar el destino del gasto entre los diferentes recursos, sujetos o tópicos ambientales. Se refiere al gasto ejecutado para cada uno de los años en estudio. Algunos proyectos corresponden a varios destinos. Al criterio de la institución, se puede hacer un "prorrato" entre los diferentes destinos. En este Cuadro, entre otros elementos, se pueden determinar los esfuerzos en Investigación y Desarrollo, en Educación Ambiental.

El Cuadro A1.3 es el más importante. Tiene en sus filas las típicas partidas de presupuesto usadas por el Ministerio de Hacienda o la Contraloría General de la República, que se han subdividido en partidas de Gastos Corrientes o de Operación y partidas relacionadas con Gasto de Inversión. En rigor, todo gasto

ambiental está contenido en estas partidas. Sin embargo, de no tenerse la clasificación, basta con la clasificación general entre gastos de inversión y gastos corrientes.

A su vez, las columnas de ese cuadro presentan los mismos sujetos ambientales del Cuadro A1.2, por si es posible la asignación del gasto por partidas entre estos tópicos. Es un cuadro por cada uno de los años en estudio.

El Cuadro A1.4 es para determinar las fuentes de financiamiento ambientales, que son los recursos que recibe y/o recauda la institución para destinarse en el Ambiente, durante los años en estudio.

El enlace con cada institución nos ayudará a identificar los proyectos y unidades con acciones ambientales, conseguir la información contable respecto a éstos y aplicar criterios y supuestos para realizar, finalmente, las diferentes clasificaciones ambientales. La información, en la medida de lo posible, deberá ser enviada, preferiblemente digitalizada en formato *.xls del programa Excel, mediante correo electrónico o bien por fax.

Por limitaciones de tiempo requeridos por CEPAL, la información deberá ser recibida a más tardar el 04 de julio del año en curso.

Reiteramos nuestro agradecimiento por su valiosa colaboración. De su acción depende que reflejemos la totalidad de los esfuerzos que hace Costa Rica en pro del ambiente y que lo han posicionado como ejemplo a nivel mundial, máxime que el estudio global de CEPAL es un estudio comparativo.

Cordialmente,

Cuadro A1.2
DESTINO DEL GASTO PÚBLICO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL
(Miles de Colones corrientes)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
I. Gastos en Ecosistemas Boscosos o No Boscosos									
a. Área de Conservación									
b. Refugio de Vida Silvestre									
c. Reserva Biológica									
d. Parques Nacionales									
e. Reservas Forestales									
f. Investigación y Desarrollo									
g. Educación Ambiental									
h. Otros									
II. Gastos relacionados con el Recurso Agua									
a. Protección de Cuencas									
b. Protección de Agua Superficial									
c. Protección de Agua Subterránea									
d. Planes de Tratamiento de las Aguas Servidas									
g. Mediciones, controles, laboratorios, etc.									
h. Investigación y Desarrollo									
i. Otras finalidades									
III. Gastos en Protección del Aire y Clima									
a. Prevención de la Contaminación del Aire									
b. Tratamiento de Gases Contaminantes									
c. Mediciones, controles, laboratorios, etc.									
d. Investigación y Desarrollo									
e. Otras finalidades									
IV. Gastos en Tratamientos de Desechos									
a. Recogida y Transporte de Desechos									
b. Tratamiento de Desechos Peligrosos									
c. Tratamiento Eliminación de otros Desechos no Peligrosos									
d. Reciclado de Desechos y otros Residuos									
e. Mediciones, controles, laboratorios, etc.									
f. Investigación y Desarrollo									
g. Otras finalidades									
V. Gastos en Protección contra el ruido									
a. Ruido procedente de carreteras									
b. Ruido procedente del tráfico aéreo									
c. Ruido procedente de procesos industriales									
d. Mediciones, controles, laboratorios, etc.									
e. Investigación y Desarrollo									
f. Otras finalidades									
VI. Gastos Relacionados con el Suelo									
a. Protección de Cuencas									
b. Protección contra la Erosión									
c. Descontaminación de Suelos									
d. Mediciones, controles, laboratorios, etc.									
e. Investigación y Desarrollo									
f. Otras finalidades									
VII. Otros Gastos en Actividades de Protección Ambiental									
a. Protección de Desastres									
b. Control de Plagas									
c. Prevención de Incendios									
d. Flora									
e. Fauna									
f. Educación Ambiental									
g. Publicidad e Información									
h. Otros gastos de Investigación y Desarrollo									
i. Otras finalidades									
Total									

Fuente: Elaboración propia del autor.

Cuadro A1.3

GASTOS EJECUTADOS EN ACTIVIDADES DEFENSIVAS DEL AMBIENTE*(Miles de colones corrientes)*

Tipo de gasto	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Partidas de Gasto Corriente									
Materiales y suministros									
Servicios no personales									
Alquiler de bienes muebles									
Transportes									
Reparación y mantenimiento									
Electricidad, agua y teléfono									
Otras compras intermedias									
Remuneración a asalariados*									
Transferencias corrientes									
Gasto de deuda interna									
Gasto de deuda externa									
Consumo de capital fijo (depreciación)									
Otros									
Partidas de Gasto de Inversión									
Compras de maquinaria y equipo									
Construcciones, adiciones y mejoras									
Adquisición de terrenos y edificios									
Concesión de préstamos									
Transferencias de capital									
Amortización de deuda interna									
Amortización de deuda externa									
Otros									
Total									

Fuente: Elaboración propia del autor.

Notas: *Incluye, además de sueldos salarios y jornales, la cuota patronal a la CCSS, seguros de riesgos del trabajo, impuestos indirectos, etc.

Cuadro A1.4

FUENTES DE FINANCIAMIENTO AMBIENTAL*(Miles de Colones corrientes)*

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Recursos Externos									
Deuda									
Alivio de deuda									
Asistencia oficial									
Asistencia verde									
Inversión externa directa									
Recursos Domésticos									
Recaudación por impuestos, multas, subsidios o transferencias									
Asignación Presupuestaria									
Crédito para fines ambientales									
Recaudación en parques, explotación de recursos naturales, ecoturismo, fijación de CO2, etc.									
Otros									
Total									

Fuente: Elaboración propia del autor.

Anexo 2

Cuadro A2.1
INDICADORES GENERALES DE COSTA RICA 1992-2000

Variable	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Tipo de cambio promedio	134.5	142.19	157.07	179.73	207.68	232.6	257.19	285.68	308.19
Tasa de devaluación	9.8	5.72	10.46	14.43	15.55	12	10.57	11.08	7.88
Índice de Precios al Consumidor (enero 1995=100%):									
A diciembre de cada año	73.44	80.09	95.99	117.7	134	149	167.4	184.3	203.2
Variación	16.97	9.04	19.86	22.57	13.89	11.2	12.36	10.11	10.25
Promedio anual	69.97	76.82	87.21	107.4	126.3	143	159.6	175.7	194.9
Variación	21.79	9.78	13.54	23.19	17.52	13.24	11.66	10.05	10.96
Gasto total del gobierno central ^A	158,717.30	190,196.30	276,607.40	338,274.10	397,968.10	445,308.80	533,920.70	646,424.70	739,273.40
Gasto total del gobierno central ^B	3,287.69	3,394.37	3,936.45	3,415.26	2,958.62	2,610.40	2,535.02	2,510.83	2,398.76
Producto interno bruto ^A	1.153.204,7	1.370.292,3	1.658.236,5	2.105.687,0	2.459.957,0	2.984.019,8	3.633.858,4	4.494.400,6	4.895.450,1
Producto interno bruto ^B	23,887.64	24,455.18	23,598.69	21,259.28	18,288.08	17,492.35	17,253.34	17,457.04	15,884.52
Población	3 099 063	3 166 962	3 234 133	3 301 210	3 367 455	3 432 665	3 496 423	3 558 697	3 622 171
GAT/PIB	0.123%	0.215%	0.273%	0.301%	0.359%	0.386%	0.572%	0.611%	0.716%
GAP/GTG	0.776%	1.448%	1.461%	1.647%	1.965%	2.270%	3.559%	3.844%	4.242%
GAT/Población Total ^C	9.51	16.57	19.89	19.39	19.51	19.69	28.23	29.96	31.41

Fuentes: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (www.mideplan.go.cr/sides/economico) para datos de índices y tasas. Banco Central de Costa Rica (www.bccr.fi.cr) datos de PIB y Gasto. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), proyecciones población al 1/enero de cada año.

Notas: ^A: En millones de colones corrientes.

^B: En millones de US\$ ajustados al año 2000 (convirtiendo colones corrientes a colones constantes año 2000 y luego convirtiendo a dólares usando el tipo de cambio promedio.)

^C: En US\$ ajustados al 2000.

Anexo 3: Información suministrada para el Estudio

Cuadro A3.1

LISTA DE INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES QUE PROPORCIONARON INFORMACIÓN

Sector público	
Centro de Investigación en Contaminación Ambiental	CICA
Comisión de Energía Atómica	CEA
Compañía Nacional de Fuerza y Luz	CNFL
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	CONICIT
Corporación Bananera Nacional	CORBANA
Dirección General de Geología y Minas	DGGEM
Fabrica Nacional de Licores	FANAL
Fondo Nacional Ambiental	FNA
Fondo de Parques Nacionales	FPN
Fondo Forestal	FNF
Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	FONAFIFO
Fondo Nacional de Vida Silvestre	FVS
Instituto Costarricense de Electricidad	ICE
Instituto Costarricense de Pesca	Incopesca
Instituto costarricense del Café	ICAFE
Instituto Meteorológico Nacional	IMN
Instituto Nacional de Seguros	INS
Ministerio de Agricultura y Ganadería	MAG
Ministerio de Ambiente y Energía	MINAE
Movimiento Nacional de Juventudes	MNJ
Museo Nacional	MN
Refinadora Costarricense de Petróleo	RECOPE
Sistema Nacional de Riego y Avenamiento	SENARA
Ministerio de Salud	MS
Municipalidades	Municipal
Comisión Nacional de Rectores	CONARE
Junta de Administración Portuaria de la Vertiente Atlántica	JAPDEVA
Instituto Costarricense de Turismo	ICT
Instituto Nacional de Aprendizaje	INA
Instituto tecnológico de Costa Rica	ITCR
Cementos del Pacífico SA	CEMPASA
Corte Suprema de Justicia	CSJ
Escuela Centroamericana de Ganadería	ECGA
Fertilizantes de Centroamérica	Fertica
Sector privado	
Arbofilia	ARBOFILIA
Asociación Ecológica de Paquera, Lepanto y Cóbano	ASEPALECO
Asociación para el Desarrollo Sostenible del Área de Conservación Tempisque	ASOTEMPISQUE
Asociación para la Conservación y Desarrollo de Cerros de Escazú	CODECE
Cámara Agrícola Cantonal de Hojancha	CACH
Centro Agrícola de Nandayure	Nandayure
Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos	ACODEFO
Corporación de Desarrollo Forestal	CODEFORSA
Empresa de Servicios Públicos de Heredia	ESPH
Instituto Nacional de Biodiversidad	INBio
Organización de Estudios Tropicales	OET
Proyecto Araucaria	ARAUCARIA
Ston Forestal	Ston Forestal
Cooperativa de Electrificación Rural de Guanacaste	CERG
Universidad para la Cooperación Internacional	UCI

Fuente: Elaboración propia del autor.

Cuadro A3.2
CIFRAS DEL GASTO AMBIENTAL PÚBLICO Y PRIVADO

(Miles de colones corrientes)

Institución-empresa	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
CICA	-	-	2,000.00	200.00	500.00	500.00	200.00	6,500.00	2,200.00
CEA	4,363.00	6,613.00	12,858.00	13,974.00	19,666.00	19,721.00	26,347.00	26,000.00	5,570.00
CNFL	3,241.38	15,029.00	28,492.00	36,883.00	60,540.00	89,074.00	108,536.00	143,610.00	237,026.00
CONICIT	42,753.53	67,448.81	31,953.31	70,158.48	911.86	-	1,759.82	2,483.82	1,172.66
CORBANA									
DGGEM	3,439.00	3,379.00	3,542.00	185.00	9,859.00	11,682.00	15,654.00	19,762.00	24,285.00
FANAL	-	-	-	-	-	-	-	17,600.00	19,030.00
FNA	-	-	-	-	-	-	-	4,998.00	5,079.00
FPN	120,815.00	421,294.00	746,398.00	1,145,366.00	738,702.00	857,779.00	709,638.00	850,175.00	1,292,096.00
FNF	143,919.00	223,685.00	244,548.00	207,725.00	265,958.00	297,007.00	213,240.00	180,580.00	107,179.00
FONAFIFO	-	-	-	497,368.00	793,742.00	1,782,225.00	4,462,974.50	4,503,944.50	2,659,797.40
FVS	-	-	-	-	-	-	82,254.00	120,108.00	-
ICE	16,635.20	50,102.96	30,392.19	146,330.18	169,086.13	189,375.17	209,395.53	232,591.13	250,918.03
Incopesca	-	-	-	2,100.00	-	144.87	189.56	8,615.02	27,602.31
ICAFE	-	1,681,250.00	1,777,375.00	1,963,375.00	2,246,625.00	2,596,000.00	2,907,500.00	3,214,875.00	3,571,000.00
IMN	26,530.43	46,572.00	45,302.00	62,937.00	61,093.00	81,818.00	139,814.00	165,604.00	159,099.00
INS	-	-	-	53,688.38	-	9,005.39	33,534.11	9,956.25	17,712.87
MAG	20,085.00	20,085.00	20,085.00	20,085.00	20,085.00	20,085.00	20,085.00	20,085.00	20,085.00
MINAE	925,227.80	1,442,890.30	2,208,242.80	1,627,577.00	2,753,288.80	2,407,745.99	6,967,039.17	9,856,842.44	15,516,782.07
MNJ	-	-	830.42	210.00	245.00	282.80	239.40	333.70	378.70
MN	13,550.32	4,659.38	31,091.51	45,630.49	-	-	28,254.00	30,843.00	33,980.00
RECOPE	151,050.00	231,440.00	501,570.00	404,810.00	168,970.00	113,850.00	124,280.00	182,110.00	408,590.00
SENARA	33,971.05	28,556.38	29,026.03	18,249.73	12,584.20	1,286.28	1,965.96	-	2,500.00
MS	54,163.80	212.00	61,658.00	69,507.00	73,828.00	106,414.00	284,917.00	356,721.00	503,093.00
Municipal	1,262,642.83	1,725,834.81	2,156,022.34	3,166,900.00	4,206,910.00	4,807,900.00	6,431,300.00	6,855,404.00	6,496,500.00
CONARE	146,617.70	119,211.30	112,832.80	-	-	-	-	-	-
JAPDEVA	2,500.00	3,000.00	7,609.73	-	-	-	-	-	-
ICT	36,656.59	105,751.24	129,128.46	96,825.67	-	-	-	-	-
INA	61,089.86	70,722.77	93,561.18	-	-	-	-	-	-
ITCR	-	11,341.00	-	-	-	-	-	-	-
CEMPASA	1,188.16	10,908.37	11,541.63	-	-	-	-	-	-
CSJ	-	3,291.45	335.75	10,119.54	-	-	-	-	-
ECGA	4,121.22	5,557.63	7,684.34	6,219.86	-	-	-	-	-
Fértica	367,545.61	22,506.89	84,015.96	-	-	-	-	-	-
Total sector estatal	3,442,106.48	6,321,342.29	8,378,096.45	9,666,424.33	11,602,594.00	13,391,895.50	22,769,117.03	26,809,741.87	31,361,676.03
ARBOFILIA	81,970.00	5,000.00	-	62,000.00	-	-	-	-	31,600.00
ASEPALECO	-	14,500.00	8,500.00	9,500.00	35,000.00	30,000.00	30,000.00	15,000.00	18,500.00
ASOTEMPISQUE	-	-	-	-	-	23,328.00	3,000.00	6,000.00	60,000.00

Cuadro A3.2 (Conclusión)

Institución-empresa	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
CODECE	-	-	-	-	-	-	18,455.10	20,825.81	18,823.87
CACH	6,400.00	12,606.00	29,568.00	96,292.00	43,824.00	83,068.00	40,976.00	34,958.50	28,213.50
Nandayure	-	-	-	-	-	118,530.00	46,659.00	84,774.00	36,540.00
ACODEFO	-	1,100.00	1,200.00	1,275.00	1,805.00	1,870.00	1,755.00	15,580.00	15,650.00
CODEFORSA									
ESPH	17,288.37	19,331.26	18,930.13	19,068.76	23,039.51	35,295.95	51,876.60	69,827.40	73,757.42
INBio	-	-	491,000.00	687,889.42	830,199.01	1,075,417.19	1,261,783.18	1,750,569.23	2,418,007.14
OET	332,990.73	352,029.38	388,868.80	444,969.69	578,596.48	483,215.57	626,139.86	744,217.83	763,006.79
ARAUCARIA	-	-	-	-	-	-	-	-	204,232.00
Ston Forestal	-	-	-	-	-	28,036.74	50,540.26	49,323.00	22,908.14
CERG	-	24,310.00	1,736.71	5,472.48	-	-	-	-	-
UCI	-	-	-	-	-	9,370.00	11,155.00	7,650.50	9,575.00
Total sector privado	438,649.10	428,876.64	939,803.64	1,326,467.35	1,512,463.99	1,888,131.45	2,142,340.00	2,798,726.27	3,700,813.86
Total general	3,880,755.58	6,750,218.93	9,317,900.08	10,992,891.68	13,115,057.99	15,280,026.95	24,911,457.03	29,608,468.13	35,062,489.89

Fuente: Elaboración propia del autor.

Anexo 4: Estadísticas utilizadas en el Estudio, basadas en la Encuesta aplicada a las instituciones

Cuadro A4.1
GASTO AMBIENTAL DEL SECTOR PRIVADO EN COSTA RICA, POR DESTINO
(Miles de colones corrientes)

Destino del gasto ambiental	Gasto ambiental anual en Costa Rica desde 1992 al 2000								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
I. Gastos en Ecosistemas Boscosos o No Boscosos	36,020	13,406	390,488	656,487	773,723	1,036,526	1,254,597	1,966,804	2,602,973
a. Área de Conservación	0	0	0	0	0	8,720	10,555	7,001	8,675
b. Refugio de Vida Silvestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c. Reserva Biológica	0	0	0	0	17,000	15,000	5,000	0	0
d. Parques Nacionales	0	0	0	0	0	11,664	0	2,750	2,000
e. Reservas Forestales	6,400	12,606	29,568	96,292	43,824	83,068	40,976	34,959	28,214
f. Investigación y Desarrollo	0	800	207,060	275,006	402,059	432,353	517,792	651,212	1,016,651
g. Educación Ambiental	0	0	55,760	106,247	106,900	136,539	203,434	490,257	733,000
h. Otros	29,620	0	98,100	178,942	203,940	349,181	476,840	780,626	814,433
II. Gastos relacionados con el Recurso Agua	35,258	19,351	18,950	19,089	25,060	35,321	51,902	65,716	90,173
a. Protección de Cuencas	0	20	20	20	20	25	25	30	3,030
b. Protección de Agua Superficial	0	0	0	0	2,000	0	0	0	2,000
c. Protección de Agua Subterránea	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d. Planes de Tratamiento de las Aguas Servidas	17,030	19,087	18,581	18,553	20,950	29,509	44,681	53,444	59,623
g. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	259	244	349	516	2,090	5,787	7,196	6,243	5,870
h. Investigación y Desarrollo	0	0	0	0	0	0	0	6,000	10,000
i. Otras finalidades	17,970	0	0	0	0	0	0	0	9,650
III. Gastos en Protección del Aire y Clima	0	0	0	0	0	0	0	0	2,300
a. Prevención de la Contaminación del Aire	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b. Tratamiento de Gases Contaminantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d. Investigación y Desarrollo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e. Otras finalidades	0	0	0	0	0	0	0	0	2,300
IV. Gastos en Tratamientos de Desechos	12,610	1,060	1,060	1,060	1,060	1,040	1,040	1,080	9,730
a. Recogida y Transporte de Desechos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b. Tratamiento de Desechos Peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c. Tratamiento Eliminación de otros Desechos no Peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	2,500
d. Reciclado de Desechos y otros Residuos	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
e. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
f. Investigación y Desarrollo	0	60	60	60	60	40	40	80	80
g. Otras finalidades	12,610	0	0	0	0	0	0	0	6,150
V. Gastos en Protección contra el ruido	0	0	0	0	0	0	0	0	0
a. Ruido procedente de carreteras	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b. Ruido procedente del tráfico aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cuadro A4.1 (Conclusión)

Destino del gasto ambiental	Gasto ambiental anual en Costa Rica desde 1992 al 2000								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
c. Ruido procedente de procesos industriales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e. Investigación y Desarrollo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
f. Otras finalidades	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VI. Gastos Relacionados con el Suelo	21,770	175	175	150	165	245	270	290	21,440
a. Protección de Cuencas	0	150	150	120	120	200	200	220	220
b. Protección contra la Erosión	0	25	25	30	45	45	70	70	70
c. Descontaminación de Suelos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e. Investigación y Desarrollo	0	0	0	0	0	0	0	0	15,000
f. Otras finalidades	21,770	0	0	0	0	0	0	0	6,150
VII. Otros Gastos en Actividades de Protección Ambiental	332,991	370,574	527,394	644,209	712,456	815,000	834,531	764,836	974,198
a. Protección de Desastres	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b. Control de Plagas	0	0	0	0	0	0	0	0	1,400
c. Prevención de Incendios	0	1,000	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	3,000	2,800
d. Flora	0	1,000	1,000	1,000	1,000	0	0	0	2,600
e. Fauna	0	1,000	1,000	1,000	1,000	0	0	0	2,600
f. Educación Ambiental	0	10,000	4,000	4,000	10,000	10,000	10,000	10,400	13,575
g. Publicidad e Información	0	545	545	545	1,060	2,060	2,370	2,430	5,500
h. Otros gastos de Investigación y Desarrollo	332,991	352,029	388,869	444,970	578,596	483,866	627,490	744,618	769,957
i. Otras finalidades	0	5,000	130,980	190,694	118,800	317,074	192,671	4,388	175,767
Total del gasto ambiental anual	438,649	404,567	938,067	1,320,995	1,512,464	1,888,131	2,142,340	2,798,726	3,700,814

Fuente: Elaboración propia del autor.

Cuadro A4.2
GASTO AMBIENTAL DEL SECTOR PÚBLICO EN COSTA RICA, POR DESTINO
(Miles de colones corrientes)

Destino del gasto ambiental	Gasto ambiental anual en Costa Rica desde 1992 al 2000									
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
I. Gastos en Ecosistemas Boscosos o No Boscosos	913,753	1,416,431	2,383,371	3,568,750	3,894,723	5,537,148	12,657,429	14,380,264	6,935,676	
a. Área de Conservación	0	0	0	0	0	8,720	10,555	7,001	11,998	
b. Refugio de Vida Silvestre	0	0	29,549	37,902	42,152	0	0	0	0	
c. Reserva Biológica	0	0	103	0	17,000	15,000	5,000	0	0	
d. Parques Nacionales	178,627	232,356	327,694	322,130	386,873	15,153	3,858	7,035	134,448	
e. Reservas Forestales	325,491	12,606	29,568	779,031	936,376	83,068	40,976	36,969	28,214	
f. Investigación y Desarrollo	21,175	26,509	227,205	290,127	402,836	432,361	519,314	652,603	1,020,974	
g. Educación Ambiental	555	932	58,110	108,948	106,900	136,567	203,456	491,056	733,107	
h. Otros	387,905	1,144,029	1,711,142	2,030,611	2,002,587	4,846,278	11,874,270	13,185,600	5,006,936	
II. Gastos relacionados con el Recurso Agua	84,570	1,744,302	2,021,443	2,666,842	2,999,360	3,574,810	4,079,660	4,572,437	4,099,208	
a. Protección de Cuencas	3,498	7,276	13,614	66,419	83,296	101,725	116,683	138,625	190,124	
b. Protección de Agua Superficial	0	0	641	2,247	4,596	2,908	3,215	3,571	5,852	
c. Protección de Agua Subterránea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
d. Planes de Tratamiento de las Aguas Servidas	29,062	1,700,337	1,972,637	2,065,263	2,270,051	2,628,690	2,956,520	3,275,624	3,695,768	
g. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	259	244	349	8,005	10,743	15,487	17,933	18,182	21,318	
h. Investigación y Desarrollo	32,215	30,124	34,201	53,609	46,675	42,201	47,714	63,679	76,449	
i. Otras finalidades	19,537	6,321	0	471,300	584,000	783,800	937,595	1,072,755	109,697	
III. Gastos en Protección del Aire y Clima	95,724	148,657	185,881	235,850	272,948	348,801	409,315	442,704	181,752	
a. Prevención de la Contaminación del Aire	0	0	2,952	3,475	3,693	5,330	7,253	8,825	31,800	
b. Tratamiento de Gases Contaminantes	6,230	0	2,361	2,780	2,955	4,241	5,785	9,071	20,123	
c. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	89,294	102,085	131,724	162,488	200,775	12,177	15,108	17,732	37,997	
d. Investigación y Desarrollo	200	0	3,542	4,170	4,432	6,370	8,699	10,626	30,185	
e. Otras finalidades	0	46,572	45,302	62,937	61,093	320,683	372,470	396,450	61,647	
IV. Gastos en Tratamientos de Desechos	1,337,496	1,781,636	2,187,659	2,529,556	3,440,117	3,789,137	5,401,600	5,626,338	8,915,237	
a. Recogida y Transporte de Desechos	1,312,983	1,729,335	2,156,022	902,902	1,083,116	1,254,342	1,502,122	1,961,070	2,402,592	
b. Tratamiento de Desechos Peligrosos	0	0	0	448	0	0	0	0	0	
c. Tratamiento Eliminación de otros Desechos no Peligrosos	0	0	3,857	1,577,348	2,319,300	2,500,100	3,856,300	3,604,200	3,836,230	
d. Reciclado de Desechos y otros Residuos	0	5,599	9,719	12,740	19,525	28,257	34,412	44,945	74,030	
e. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	0	25,011	0	448	0	28	21	5,311	10,246	
f. Investigación y Desarrollo	11,903	21,148	17,835	35,222	18,177	6,410	8,739	10,706	30,372	
g. Otras finalidades	12,610	543	226	448	0	0	4	107	2,561,766	
V. Gastos en Protección contra el ruido	0	0	15,350	22,563	24,398	33,385	44,032	53,034	138,508	
a. Ruido procedente de carreteras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
b. Ruido procedente del tráfico aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
c. Ruido procedente de procesos industriales	0	0	5,904	11,443	12,579	16,419	20,892	24,793	58,014	
d. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	0	0	5,904	6,950	7,387	10,604	14,462	17,651	50,309	
e. Investigación y Desarrollo	0	0	3,542	4,170	4,432	6,362	8,678	10,590	30,185	
f. Otras finalidades	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI. Gastos Relacionados con el Suelo	89,451	90,887	97,170	107,834	117,999	157,186	180,771	208,927	11,671,431	

Cuadro A4.2 (Conclusión)

Destino del gasto ambiental	Gasto ambiental anual en Costa Rica desde 1992 al 2000								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
a. Protección de Cuencas	0	150	150	120	120	200	200	220	220
b. Protección contra la Erosión	0	25	25	8,717	10,083	11,287	12,501	13,878	14,966
c. Descontaminación de Suelos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	2,635	2,635	3,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635
e. Investigación y Desarrollo	28,719	40,367	35,642	32,481	18,382	20,312	22,628	24,540	59,135
f. Otras finalidades	58,098	47,709	57,718	63,881	86,779	122,751	142,807	167,654	11,594,475
VII. Otros Gastos en Actividades de Protección Ambiental	740,042	1,191,706	1,978,580	1,742,859	2,365,513	1,839,560	2,138,651	4,324,764	3,120,678
a. Protección de Desastres	35,000	5,343	0	7,737	0	0	0	0	0
b. Control de Plagas	201	212	1,300	300	500	500	0	0	1,400
c. Prevención de Incendios	53,650	129,130	259,430	293,541	85,270	33,635	68,164	70,346	169,933
d. Flora	0	1,000	1,000	10,724	1,000	0	1,351	1,488	4,240
e. Fauna	3,313	1,508	1,000	11,213	1,000	0	87,349	125,722	8,787
f. Educación Ambiental	1,665	14,674	27,464	23,858	36,215	48,606	64,295	79,474	145,201
g. Publicidad e Información	0	545	545	7,136	8,329	10,201	14,134	15,470	19,636
h. Otros gastos de Investigación y Desarrollo	367,629	410,452	445,897	525,668	629,224	536,111	682,908	828,955	867,848
i. Otras finalidades	278,585	628,842	1,241,944	862,683	1,603,975	1,210,507	1,220,450	3,203,310	1,903,633
Total del gasto ambiental anual	3,261,036	6,373,618	8,869,454	10,874,254	13,115,058	15,280,027	24,911,457	29,608,468	35,062,490

Fuente: Elaboración propia del autor.

Cuadro A4.3
GASTO AMBIENTAL TOTAL EN COSTA RICA, POR DESTINO

(Miles de colones corrientes)

Destino del gasto ambiental	Gasto ambiental anual en Costa Rica desde 1992 al 2000								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
I. Gastos en Ecosistemas Boscosos o No Boscosos	949,773	1,429,837	2,773,859	4,225,237	4,668,446	6,573,674	13,912,026	16,347,068	9,538,649
a. Área de Conservación	0	0	0	0	0	17,440	21,110	14,002	20,673
b. Refugio de Vida Silvestre	0	0	29,549	37,902	42,152	0	0	0	0
c. Reserva Biológica	0	0	103	0	34,000	30,000	10,000	0	0
d. Parques Nacionales	178,627	232,356	327,694	322,130	386,873	26,817	3,858	9,785	136,448
e. Reservas Forestales	331,891	25,212	59,136	875,323	980,200	166,136	81,952	71,928	56,428
f. Investigación y Desarrollo	21,175	27,309	434,265	565,133	804,895	864,714	1,037,106	1,303,815	2,037,625
g. Educación Ambiental	555	932	113,870	215,195	213,800	273,106	406,890	981,313	1,466,107
h. Otros	417,525	1,144,029	1,809,242	2,209,553	2,206,527	5,195,459	12,351,110	13,966,226	5,821,369
II. Gastos relacionados con el Recurso Agua	119,828	1,763,653	2,040,393	2,685,931	3,024,420	3,610,131	4,131,562	4,638,153	4,189,381
a. Protección de Cuencas	3,498	7,296	13,634	66,439	83,316	101,750	116,708	138,655	193,154
b. Protección de Agua Superficial	0	0	641	2,247	6,596	2,908	3,215	3,571	7,852
c. Protección de Agua Subterránea	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d. Planes de Tratamiento de las Aguas Servidas	46,092	1,719,424	1,991,218	2,083,816	2,291,001	2,658,199	3,001,201	3,329,068	3,755,391
g. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	518	488	698	8,521	12,833	21,274	25,129	24,425	27,188
h. Investigación y Desarrollo	32,215	30,124	34,201	53,609	46,675	42,201	47,714	69,679	86,449
i. Otras finalidades	37,507	6,321	0	471,300	584,000	783,800	937,595	1,072,755	119,347
III. Gastos en Protección del Aire y Clima	95,724	148,657	185,881	235,850	272,948	348,801	409,315	442,704	184,052
a. Prevención de la Contaminación del Aire	0	0	2,952	3,475	3,693	5,330	7,253	8,825	31,800
b. Tratamiento de Gases Contaminantes	6,230	0	2,361	2,780	2,955	4,241	5,785	9,071	20,123
c. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	89,294	102,085	131,724	162,488	200,775	12,177	15,108	17,732	37,997
d. Investigación y Desarrollo	200	0	3,542	4,170	4,432	6,370	8,699	10,626	30,185
e. Otras finalidades	0	46,572	45,302	62,937	61,093	320,683	372,470	396,450	63,947
IV. Gastos en Tratamientos de Desechos	1,350,106	1,782,696	2,188,719	2,530,616	3,441,177	3,790,177	5,402,640	5,627,418	8,924,967
a. Recogida y Transporte de Desechos	1,312,983	1,729,335	2,156,022	902,902	1,083,116	1,254,342	1,502,122	1,961,070	2,402,592
b. Tratamiento de Desechos Peligrosos	0	0	0	448	0	0	0	0	0
c. Tratamiento Eliminación de otros Desechos no Peligrosos	0	0	3,857	1,577,348	2,319,300	2,500,100	3,856,300	3,604,200	3,838,730
d. Reciclado de Desechos y otros Residuos	0	6,599	10,719	13,740	20,525	29,257	35,412	45,945	75,030
e. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	0	25,011	0	448	0	28	21	5,311	10,246
f. Investigación y Desarrollo	11,903	21,208	17,895	35,282	18,237	6,450	8,779	10,786	30,452
. Otras finalidades	25,220	543	226	448	0	0	4	107	2,567,916
V. Gastos en Protección contra el ruido	0	0	15,350	22,563	24,398	33,385	44,032	53,034	138,508
a. Ruido procedente de carreteras	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b. Ruido procedente del tráfico aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c. Ruido procedente de procesos industriales	0	0	5,904	11,443	12,579	16,419	20,892	24,793	58,014
d. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	0	0	5,904	6,950	7,387	10,604	14,462	17,651	50,309
e. Investigación y Desarrollo	0	0	3,542	4,170	4,432	6,362	8,678	10,590	30,185
f. Otras finalidades	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VI. Gastos Relacionados con el Suelo	111,221	91,062	97,345	107,984	118,164	157,431	181,041	209,217	11,692,871
a. Protección de Cuencas	0	300	300	240	240	400	400	440	440

Cuadro A4.3 (Conclusión)

Destino del gasto ambiental	Gasto ambiental anual en Costa Rica desde 1992 al 2000								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
b. Protección contra la Erosión	0	50	50	8,747	10,128	11,332	12,571	13,948	15,036
c. Descontaminación de Suelos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d. Mediciones, controles, laboratorios, etc.	2,635	2,635	3,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635
e. Investigación y Desarrollo	28,719	40,367	35,642	32,481	18,382	20,312	22,628	24,540	74,135
f. Otras finalidades	79,868	47,709	57,718	63,881	86,779	122,751	142,807	167,654	11,600,625
VII. Otros Gastos en Actividades de Protección Ambiental	1,073,033	1,562,280	2,505,974	2,387,068	3,077,969	2,654,560	2,973,182	5,089,600	4,094,876
a. Protección de Desastres	35,000	5,343	0	7,737	0	0	0	0	0
b. Control de Plagas	201	212	1,300	300	500	500	0	0	2,800
c. Prevención de Incendios	53,650	130,130	260,430	295,541	87,270	35,635	70,164	73,346	172,733
d. Flora	0	2,000	2,000	11,724	2,000	0	1,351	1,488	6,840
e. Fauna	3,313	2,508	2,000	12,213	2,000	0	87,349	125,722	11,387
f. Educación Ambiental	1,665	24,674	31,464	27,858	46,215	58,606	74,295	89,874	158,776
g. Publicidad e Información	0	1,090	1,090	7,681	9,389	12,261	16,504	17,900	25,136
h. Otros gastos de Investigación y Desarrollo	700,620	762,481	834,766	970,638	1,207,820	1,019,977	1,310,398	1,573,573	1,637,805
i. Otras finalidades	278,585	633,842	1,372,924	1,053,377	1,722,775	1,527,581	1,413,121	3,207,698	2,079,400
Total del gasto ambiental anual	3,699,685	6,778,185	9,807,521	12,195,249	14,627,522	17,168,159	27,053,798	32,407,194	38,763,304

Fuente: Elaboración propia del autor.

Cuadro A4.4
CLASIFICACIÓN DEL GASTO AMBIENTAL PÚBLICO EN COSTA RICA

(Miles de colones corrientes)

Tipo de gasto	Años									
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Gasto Corriente	1,043,925	3,102,114	3,709,719	4,402,300	5,349,522	6,125,888	7,811,091	10,729,147	17,451,387	
Compras intermedias	210,400	267,165	351,455	493,735	655,349	820,334	1,135,026	815,414	1,202,301	
Materiales y suministro	110,038	147,821	173,746	266,240	358,553	440,224	653,689	412,320	628,178	
Alquiler de bienes muebles	0	0	0	1,900	2,700	3,200	5,500	6,000	6,250	
Transportes	0	1,879	6,942	8,515	14,271	16,915	15,849	14,942	23,365	
Reparación y mantenimiento	10,500	0	2,900	1,050	1,150	2,082	2,119	3,619	9,455	
Electricidad, agua y teléfono	0	0	340	847	1,230	1,600	2,070	2,675	4,100	
Otras compras intermedias	89,862	117,465	167,527	215,183	277,445	356,313	455,800	375,857	530,953	
Remuneración a asalariados*	672,772	948,019	1,252,559	1,560,423	1,773,910	1,979,168	2,480,248	3,143,270	3,844,680	
Transferencias corrientes	47,242	115,290	267,833	181,726	457,446	534,713	1,023,607	1,351,769	3,802,666	
Gasto de deuda interna	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	
Gasto de deuda externa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Consumo de capital fijo (depreciación)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Otros gastos corrientes	112,012	1,770,140	1,836,372	2,164,915	2,461,317	2,790,174	3,170,710	5,417,195	8,600,240	
Gasto de Inversión	273,878	697,930	1,416,763	1,554,270	1,945,135	2,407,206	8,447,440	9,147,725	7,084,101	
Compras de maquinaria y equipo	86,437	63,434	60,663	64,380	124,105	120,497	109,260	68,532	109,667	
Construcciones, adiciones y mejoras	8,984	3,947	45,263	147,316	153,335	118,200	31,669	124,501	30,191	
Adquisición de terrenos y edificios	53,922	340,112	548,190	621,050	70,260	230,653	0	93,637	320,761	
Concesión de préstamos	0	0	0	225,000	516,000	103,521	88,803	107,044	45,222	
Transferencias de capital	110,252	204,684	511,678	351,589	1,001,767	1,792,634	8,124,226	8,481,368	6,192,369	
Amortización de deuda interna	36	9,275	3,450	7,200	1,086	5,887	57,487	230,322	297,304	
Amortización de deuda externa	0	0	250	0	0	0	0	0	0	
Otros gastos de inversión	14,246	76,478	247,269	137,735	78,582	35,814	35,995	42,321	88,588	
Gasto sin clasificar	1,504,584	2,169,009	2,804,905	3,596,689	4,307,937	4,858,802	6,510,586	6,932,870	6,826,188	
Total	2,822,387	5,969,052	7,931,387	9,553,259	11,602,594	13,391,895	22,769,117	26,809,742	31,361,676	

Fuente: Elaboración propia del autor.

Cuadro A4.5
CLASIFICACIÓN DEL GASTO AMBIENTAL PRIVADO EN COSTA RICA

(Miles de colones corrientes)

Tipo de gasto	Años								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Gasto Corriente	397,649	385,687	439,402	562,480	648,900	756,998	846,984	1,020,573	1,039,634
<i>Compras intermedias</i>	23,920	620	835	875	1,635	126,970	72,153	109,394	86,353
Materiales y suministro	9,000	150	275	300	525	1,350	17,296	19,169	28,895
Alquiler de bienes muebles	800	0	0	0	300	1,223	985	750	2,345
Transportes	2,000	125	200	200	360	2,397	4,280	1,698	10,467
Reparación y mantenimiento	1,000	75	75	75	100	350	275	315	5,850
Electricidad, agua y teléfono	120	270	285	300	350	2,690	2,326	2,188	2,142
Otras compras intermedias	11,000	0	0	0	0	118,960	46,992	85,274	36,654
Remuneración a asalariados*	15,000	0	0	0	0	23,529	50,313	18,676	70,163
Transferencias corrientes	0	0	0	0	0	0	0	600	0
Gasto de deuda interna	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasto de deuda externa	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000
Consumo de capital fijo (depreciación)	2,050	0	0	0	0	1,200	504	656	178
Otros gastos corrientes	356,679	385,067	438,567	561,605	647,265	605,300	724,014	891,247	880,940
Gasto de Inversión	41,000	0	0	0	0	27,501	11,528	21,134	106,334
Compras de maquinaria y equipo	9,000	0	0	0	0	23,328	0	700	21,832
Construcciones, adiciones y mejoras	9,000	0	0	0	0	1,740	680	721	35,255
Adquisición de terrenos y edificios	23,000	0	0	0	0	0	0	2,750	45,000
Concesión de préstamos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferencias de capital	0	0	0	0	0	2,433	1,656	0	1,385
Amortización de deuda interna	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortización de deuda externa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros gastos de inversión	0	0	0	0	0	0	9,192	16,964	2,863
Gasto sin clasificar	0	18,880	498,665	758,514	863,564	1,103,632	1,283,828	1,757,019	2,554,845
Total	438,649	404,567	938,067	1,320,995	1,512,464	1,888,131	2,142,340	2,798,726	3,700,814

Fuente: Elaboración propia del autor.

Cuadro A4.6
CLASIFICACIÓN DEL GASTO AMBIENTAL EN COSTA RICA
(Miles de colones corrientes)

Tipo de gasto	Años								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Gasto Corriente	1,441,574	3,487,800	4,149,121	4,964,781	5,998,422	6,882,886	8,658,075	11,749,720	18,491,022
Compras intermedias	234,320	267,785	352,290	494,610	656,984	947,303	1,207,180	924,808	1,288,654
Materiales y suministro	119,038	147,971	174,021	266,540	359,078	441,574	670,985	431,489	657,073
Alquiler de bienes muebles	800	0	0	1,900	3,000	4,423	6,485	6,750	8,595
Transportes	2,000	2,004	7,142	8,715	14,631	19,312	20,128	16,640	33,832
Reparación y mantenimiento	11,500	75	2,975	1,125	1,250	2,432	2,394	3,934	15,305
Electricidad, agua y teléfono	120	270	625	1,147	1,580	4,290	4,396	4,863	6,242
Otras compras intermedias	100,862	117,465	167,527	215,183	277,445	475,273	502,792	461,131	567,607
Remuneración a asalariados*	687,772	948,019	1,252,559	1,560,423	1,773,910	2,002,697	2,530,560	3,161,946	3,914,843
Transferencias corrientes	47,242	115,290	267,833	181,726	457,446	534,713	1,023,607	1,352,369	3,802,666
Gasto de deuda interna	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Gasto de deuda externa	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000
Consumo de capital fijo (depreciación)	2,050	0	0	0	0	1,200	504	656	178
Otros gastos corrientes	468,691	2,155,206	2,274,939	2,726,521	3,108,582	3,395,474	3,894,724	6,308,442	9,481,180
Gasto de Inversión	314,878	697,930	1,416,763	1,554,270	1,945,135	2,434,707	8,458,967	9,168,859	7,190,435
Compras de maquinaria y equipo	95,437	63,434	60,663	64,380	124,105	143,825	109,260	69,232	131,499
Construcciones, adiciones y mejoras	17,984	3,947	45,263	147,316	153,335	119,940	32,349	125,221	65,446
Adquisición de terrenos y edificios	76,922	340,112	548,190	621,050	70,260	230,653	0	96,387	365,761
Concesión de préstamos	0	0	0	225,000	516,000	103,521	88,803	107,044	45,222
Transferencias de capital	110,252	204,684	511,678	351,589	1,001,767	1,795,067	8,125,882	8,481,368	6,193,753
Amortización de deuda interna	36	9,275	3,450	7,200	1,086	5,887	57,487	230,322	297,304
Amortización de deuda externa	0	0	250	0	0	0	0	0	0
Otros gastos de inversión	14,246	76,478	247,269	137,735	78,582	35,814	45,187	59,285	91,451
Gasto sin clasificar	1,504,584	2,187,889	3,303,570	4,355,204	5,171,501	5,962,434	7,794,414	8,689,889	9,381,033
Total	3,261,036	6,373,618	8,869,454	10,874,254	13,115,058	15,280,027	24,911,457	29,608,468	35,062,490

Fuente: Elaboración propia del autor.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL GASTO AMBIENTAL PÚBLICO EN COSTA RICA

Fuente de financiamiento	Años								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Recursos Externos	113,555	43,029	63,775	26,250	21,362	11,931	5,879	36,960	43,449
Deuda	63,119	32,281	62,275	26,250	21,362	1,786	1,966	0	0
Alivio de deuda	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0
Asistencia oficial	50,436	10,748	0	0	0	145	190	8,615	27,602
Asistencia verde	0	0	0	0	0	0	3,723	22,845	14,147
Inversión externa directa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras fuentes externas	0	0	1,500	0	0	0	0	5,500	1,700
Recursos Domésticos	1,317,351	3,965,224	5,567,966	9,194,078	11,561,904	13,192,673	22,462,850	26,536,003	31,180,501
Recaudación por impuestos, multas, subsidios o transferencias	80,457	108,142	153,887	3,403,996	4,480,700	5,010,659	6,703,766	7,175,822	6,920,474
Asignación Presupuestaria	1,138,471	1,825,487	2,885,512	2,384,500	3,263,246	2,924,450	8,858,148	12,181,428	18,815,468
Crédito para fines ambientales	0	0	59,048	69,507	73,828	111,041	144,644	176,511	503,093
Recaudación en parques, explotación de recursos naturales, ecoturismo, fijación de CO2, etc.	98,423	215,074	466,659	729,130	657,684	565,274	803,941	870,298	134,650
Otras fuentes domésticas	0	1,816,521	2,002,860	2,606,945	3,086,446	4,581,250	5,952,352	6,131,944	4,806,816
Fuente de financiamiento no identificada	1,391,482	1,960,798	2,299,646	332,931	19,328	187,291	300,388	236,779	137,725
Total	2,822,387	5,969,052	7,931,387	9,553,259	11,602,594	13,391,895	22,769,117	26,809,742	31,361,676

Fuente: Elaboración propia del autor.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL GASTO AMBIENTAL PRIVADO EN COSTA RICA

Fuente de financiamiento	Años								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Recursos Externos	414,961	363,029	857,779	1,038,555	1,344,734	1,478,138	1,577,042	2,303,172	3,002,074
Deuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alivio de deuda	0	0	0	0	0	0	0	0	79,999
Asistencia oficial	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asistencia verde	0	0	105,400	41,273	0	4,000	5,000	5,000	5,000
Inversión externa directa	414,961	363,029	633,539	880,340	1,207,295	1,295,096	1,237,357	2,139,863	2,507,035
Otras fuentes externas	0	0	118,840	116,941	137,439	179,042	334,685	158,309	410,040
Recursos Domésticos	17,288	23,331	41,020	175,373	114,101	134,791	392,758	276,442	501,530
Recaudación por impuestos, multas, subsidios o transferencias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asignación Presupuestaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito para fines ambientales	0	4,000	0	60,000	0	0	0	6,500	4,500
Recaudación en parques, explotación de recursos naturales, ecoturismo, fijación de CO2, etc.	0	0	22,090	96,305	91,062	99,495	340,881	206,615	449,689
Otras fuentes domésticas	17,288	19,331	18,930	19,069	23,040	35,296	51,877	63,327	47,340
Fuente de financiamiento no identificada	870,898	790,927	1,836,866	2,534,923	2,971,299	3,501,060	4,112,140	5,378,341	7,204,417
Total	1,303,147	1,177,288	2,735,665	3,748,851	4,430,134	5,113,989	6,081,939	7,957,955	10,708,021

Fuente: Elaboración propia del autor.

Cuadro A4.9
FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL GASTO AMBIENTAL EN COSTA RICA
(Miles de colones corrientes)

Fuente de financiamiento	Años								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Recursos Externos	528,515	406,059	921,553	1,064,804	1,366,096	1,490,069	1,582,920	2,340,132	3,045,523
Deuda	63,119	32,281	62,275	26,250	21,362	1,786	1,966	0	0
Alivio de deuda	0	0	0	0	0	10,000	0	0	79,999
Asistencia oficial	50,436	10,748	0	0	0	145	190	8,615	27,602
Asistencia verde	0	0	105,400	41,273	0	4,000	8,723	27,845	19,147
Inversión externa directa	414,961	363,029	633,539	880,340	1,207,295	1,295,096	1,237,357	2,139,863	2,507,035
Otras fuentes externas	0	0	120,340	116,941	137,439	179,042	334,685	163,809	411,740
Recursos Domésticos	1,334,639	3,988,556	5,608,986	9,369,451	11,676,005	13,327,464	22,855,608	26,812,445	31,682,031
Recaudación por impuestos, multas, subsidios o transferencias	80,457	108,142	153,887	3,403,996	4,480,700	5,010,659	6,703,766	7,175,822	6,920,474
Asignación Presupuestaria	1,138,471	1,825,487	2,885,512	2,384,500	3,263,246	2,924,450	8,858,148	12,181,428	18,815,468
Crédito para fines ambientales	0	4,000	59,048	129,507	73,828	111,041	144,644	183,011	507,593
Recaudación en parques, explotación de recursos naturales, ecoturismo, fijación de CO2, etc.	98,423	215,074	488,749	825,435	748,746	664,769	1,144,822	1,076,913	584,339
Otras fuentes domésticas	17,288	1,835,852	2,021,790	2,626,014	3,109,486	4,616,546	6,004,228	6,195,272	4,854,157
Fuente de financiamiento no identificada	2,262,380	2,751,725	4,136,512	2,867,854	2,990,627	3,688,351	4,412,528	5,615,119	7,342,143
Total	4,125,535	7,146,340	10,667,051	13,302,110	16,032,728	18,505,884	28,851,056	34,767,697	42,069,697

Fuente: Elaboración propia del autor.



NACIONES UNIDAS



Serie

nombre de la serie

Números publicados

1. Las reformas del sector energético en América Latina y el Caribe (LC/L.1020), abril de 1997. E-mail: fsanchez@eclac.cl - haltomonte@eclac.cl
2. Private participation in the provision of water services. Alternative means for private participation in the provision of water services (LC/L.1024), mayo de 1997. E-mail: ajouravlev@eclac.cl
3. Management procedures for sustainable development (applicable to municipalities, micro-regions and river basins) (LC/L.1053), agosto de 1997. E-mail: adourojeanni@eclac.cl, rsalgado@eclac.cl
4. El Acuerdo de las Naciones Unidas sobre pesca en alta mar: una perspectiva regional a dos años de su firma (LC/L.1069), septiembre de 1997. E-mail: rsalgado@eclac.cl
5. Litigios pesqueros en América Latina (LC/L.1094), febrero de 1998. E-mail: rsalgado@eclac.cl
6. Prices, property and markets in water allocation (LC/L.1097), febrero de 1998. E-mail: tle@eclac.cl - ajouravlev@eclac.cl [www](#)
Los precios, la propiedad y los mercados en la asignación del agua (LC/L.1097), octubre de 1998. E-mail: tle@eclac.cl - ajouravlev@eclac.cl [www](#)
7. Sustainable development of human settlements: Achievements and challenges in housing and urban policy in Latin America and the Caribbean (LC/L.1106), March 1998. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
Desarrollo sustentable de los asentamientos humanos: Logros y desafíos de las políticas habitacionales y urbanas de América Latina y el Caribe (LC/L.1106), octubre de 1998. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
8. Hacia un cambio de los patrones de producción: Segunda Reunión Regional para la Aplicación del Convenio de Basilea en América Latina y el Caribe (LC/L.1116 y LC/L.1116 Add/1), vols. I y II, en edición. E-mail: cartigas@eclac.cl - rsalgado@eclac.cl
9. La industria del gas natural y las modalidades de regulación en América Latina, Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina" (LC/L.1121), abril de 1998. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)
10. Guía para la formulación de los marcos regulatorios, Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina" (LC/L.1142), agosto de 1998. E-mail: fsanchez@eclac.cl
11. Panorama minero de América Latina: la inversión en la década de los noventa, Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina" (LC/L.1148), octubre de 1998. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)
12. Las reformas energéticas y el uso eficiente de la energía en el Perú, Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina" (LC/L.1159), noviembre de 1998. E-mail: fsanchez@eclac.cl
13. Financiamiento y regulación de las fuentes de energía nuevas y renovables: el caso de la geotermia (LC/L.1162), diciembre de 1998. E-mail: mcoviello@eclac.cl
14. Las debilidades del marco regulatorio eléctrico en materia de los derechos del consumidor. Identificación de problemas y recomendaciones de política, Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina" (LC/L.1164), enero de 1999. E-mail: fsanchez@eclac.cl [www](#)
15. Primer Diálogo Europa-América Latina para la Promoción del Uso Eficiente de la Energía, Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina" (LC/L.1187), marzo de 1999. E-mail: fsanchez@eclac.cl

16. Lineamientos para la regulación del uso eficiente de la energía en Argentina, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1189), marzo de 1999. E-mail: fsanchez@eclac.cl
17. Marco legal e institucional para promover el uso eficiente de la energía en Venezuela, Proyecto CEPAL/Comisión Europea “Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina” (LC/L.1202), abril de 1999. E-mail: fsanchez@eclac.cl
18. Políticas e instituciones para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, José Antonio Ocampo (LC/L.1260-P), N° de venta: S.99.II.G.37 (US\$ 10.00), septiembre de 1999. E-mail: jocampo@eclac.cl [www](#)
19. Impactos ambientales de los cambios en la estructura exportadora en nueve países de América Latina y el Caribe: 1980-1995, Marianne Schaper (LC/L.1241/Rev1-P), N° de venta: S.99.II.G.44 (US\$ 10.00), octubre de 2000. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
20. Marcos regulatorios e institucionales ambientales de América Latina y el Caribe en el contexto del proceso de reformas macroeconómicas: 1980-1990, Guillermo Acuña (LC/L.1311-P), N° de venta: S.99.II.G.26 (US\$ 10.00), diciembre de 1999. E-mail: gacuna@eclac.cl [www](#)
21. Consensos urbanos. Aportes del Plan de Acción Regional de América Latina y el Caribe sobre Asentamientos Humanos, Joan MacDonald y Daniela Simioni (LC/L.1330-P), N° de venta: S.00.II.G.38 (US\$ 10.00), diciembre de 1999. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
Urban consensus. Contributions from the Latin American and the Caribbean Regional Plan of Action on Human Settlements, Joan MacDonald y Daniela Simioni (LC/L.1330-P), Sales N°: E.00.II.G.38 (US\$ 10.00), June 2000. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
22. Contaminación industrial en los países latinoamericanos pre y post reformas económicas, Claudia Schatan (LC/L.1331-P), N° de venta: S.00.II.G.46 (US\$ 10.00), diciembre de 1999. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
23. Trade liberalization and industrial pollution in Brazil, Claudio Ferraz and Carlos E.F. Young (LC/L.1332-P), Sales N°: E.00.II.G.47 (US\$ 10.00), diciembre de 1999. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
24. Reformas estructurales y composición de las emisiones contaminantes industriales. Resultados para México, Fidel Aroche Reyes (LC/L.1333-P), N° de venta: S.00.II.G.42 (US\$ 10.00), mayo de 2000. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
25. El impacto del programa de estabilización y las reformas estructurales sobre el desempeño ambiental de la minería de cobre en el Perú: 1990-1997, Alberto Pascó-Font (LC/L.1334-P), N° de venta: S.00.II.G.43 (US\$ 10.00), mayo de 2000. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
26. Servicios urbanos y equidad en América Latina. Un panorama con base en algunos casos, Pedro Pírez (LC/L.1320-P), N° de venta: S.00.II.G.95 (US\$ 10.00), septiembre de 2000. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
27. Pobreza en América Latina: Nuevos escenarios y desafíos de políticas para el hábitat urbano, Camilo Arriagada (LC/L.1429-P), N° de venta: S.00.II.G.107 (US\$ 10.00), octubre de 2000. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
28. Informalidad y segregación urbana en América Latina. Una aproximación, Nora Clichevsky (LC/L.1430-P), N° de venta: S.99.II.G.109 (US\$ 10.00), octubre de 2000. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
29. Lugares o flujos centrales: los centros históricos urbanos, Fernando Carrión (LC/L.1465-P), N° de venta: S.01.II.G.6 (US\$ 10.00), diciembre de 2000. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
30. Indicadores de gestión urbana. Los observatorios urbano-territoriales para el desarrollo sostenible. Manizales, Colombia, Luz Stella Velásquez (LC/L.1483-P), N° de venta: S.01.II.G.24 (US\$ 10.00), enero de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
31. Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes, Jean Acquatella (LC/L.1488-P), N° de venta: S.01.II.G.28 (US\$ 10.00), enero de 2001. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
32. Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana. El caso de la ciudad de Santiago, Cecilia Dooner, Constanza Parra y Cecilia Montero (LC/L.1532-P), N° de venta: S.01.II.G.77 (US\$ 10.00), abril de 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
33. Gestión urbana: plan de descentralización del municipio de Quilmes, Buenos Aires, Argentina, Eduardo Reese (LC/L.1533-P), N° de venta: S.01.II.G.78 (US\$ 10.00), abril de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
34. Gestión urbana y gobierno de áreas metropolitanas, Alfredo Rodríguez y Enrique Oviedo (LC/L.1534-P), N° de venta: S.01.II.G.79 (US\$ 10.00), mayo de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
35. Gestión urbana: recuperación del centro de San Salvador, El Salvador. Proyecto Calle Arce, Jaime Barba y Alma Córdoba (LC/L.1537-P), N° de venta: S.01.II.G.81 (US\$ 10.00), mayo de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)

36. Consciência dos cidadãos e poluição atmosférica na região metropolitana de São Paulo – RMSP, Pedro Roberto Jacobi y Laura Valente de Macedo (LC/L.1543-P), N° de venta: S.01.II.G.84 (US\$ 10.00), mayo de 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
37. Environmental values, valuation methods, and natural disaster damage assessment, Cesare Dosi (LC/L.1552-P), Sales N°: E.01.II.G.93 (US\$ 10.00), June 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
38. Fundamentos económicos de mecanismos de flexibilidad para la reducción internacional de emisiones en el marco de la Convención de Cambio Climático (UNFCCC), Jean Acquatella (LC/L.1556-P), N° de venta: S.01.II.G.101 (US\$ 10.00), julio de 2001. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
39. Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación, Roberto Guimarães (LC/L.1562-P), N° de venta: S.01.II.G.108 (US\$ 10.00), julio de 2001. E-mail: rguimaraes@eclac.cl [www](#)
40. La gestión local, su administración, desafíos y opciones para el fortalecimiento productivo municipal en Caranavi, Departamento de La Paz, Bolivia, Jorge Salinas (LC/L.1577-P), N° de venta: S.01.II.G.119 (US\$ 10.00), agosto de 2001. E-mail: jsalinas@eclac.cl [www](#)
41. Evaluación ambiental de los acuerdos comerciales: un análisis necesario, Carlos de Miguel y Georgina Nuñez (LC/L.1580-P), N° de venta: S.01.II.G.123 (US\$ 10.00), agosto de 2001. E-mail: cdemiguel@eclac.cl y gnunez@eclac.cl [www](#)
42. Nuevas experiencias de concertación público-privada: las corporaciones para el desarrollo local, Constanza Parra y Cecilia Dooner (LC/L.1581-P), N° de venta: S.01.II.G.124 (US\$ 10.00), agosto de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
43. Organismos genéticamente modificados: su impacto socioeconómico en la agricultura de los países de la Comunidad Andina, Mercosur y Chile, Marianne Schaper y Soledad Parada (LC/ 1638-P), N° de venta: S.01.II.G.176 (US\$ 10.00), noviembre de 2001. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
44. Dinámica de valorización del suelo en el área metropolitana del Gran Santiago y desafíos del financiamiento urbano, Camilo Arriagada Luco y Daniela Simioni (LC/L.1646-P), N° de venta: S.01.II.G.185 (US\$ 10.00), noviembre de 2001. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
45. El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe, Pedro Felipe Montes Lira (LC/L.1647-P), N° de venta: S.01.II.G.186 (US\$ 10.00), diciembre de 2001. E-mail: rjordan@eclac.cl [www](#)
46. Evolución del comercio y de las inversiones extranjeras en industrias ambientalmente sensibles: Comunidad Andina, Mercosur y Chile (1990-1999), Marianne Schaper y Valerie Onffroy de Vèréz (LC/L.1676-P), N° de venta: S.01.II.G.212 (US\$ 10.00), diciembre de 2001. E-mail: mschaper@eclac.cl [www](#)
47. Aplicación del principio contaminador-pagador en América Latina. Evaluación de la efectividad ambiental y eficiencia económica de la tasa por contaminación hídrica en el sector industrial colombiano, Luis Fernando Castro, Juan Carlos Caycedo, Andrea Jaramillo y Liana Morera (LC/L.1691-P), N° de venta: S.02.II.G.15 (US\$ 10.00), febrero de 2002. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
48. Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible, (varios autores) (LC/L.1692-P), N° de venta: S.02.II.G.32 (US\$ 10.00), abril de 2002. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
49. Pobreza y políticas urbano-ambientales en Argentina, Nora Clichevsky (LC/L.1720-P), N° de venta: S.02.II.G.31 (US\$ 10.00), abril de 2002. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
50. Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales, Jorge Enrique Vargas (LC/L.1723-P), N° de venta: S.01.II.G.34 (US\$ 10.00), abril de 2002. E-mail: dsimioni@eclac.cl [www](#)
51. Uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental en Costa Rica, Jeffrey Orozco B. y Keynor Ruiz M. (LC/L.1735-P), N° de venta: S.02.II.G.45 (US\$ 10.00), mayo de 2002. E-mail: jacquatella@eclac.cl [www](#)
52. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Argentina, Daniel Chudnovsky y Andrés López (LC/L.1758-P), N° de venta: S.02.II.G.70 (US\$ 10.00), octubre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
53. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Costa Rica, Gerardo Barrantes (LC/L.1760-P), N° de venta: S.02.II.G.74 (US\$ 10.00), octubre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)

- El lector interesado en números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile. No todos los títulos están disponibles.
- Los títulos a la venta deben ser solicitados a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, publications@eclac.cl.

 Disponible también en Internet: <http://www.eclac.cl>

Nombre:
Actividad:
Dirección:
Código postal, ciudad, país:.....
Tel.: Fax: E.mail: