

## **El gasto público ambiental en Costa Rica<sup>a</sup>**

**MSc. Gerardo Barrantes**

Docente - Investigador

Programa Medio Ambiente y Desarrollo

Centro Internacional en Política Económica para el Desarrollo Sostenible

Universidad Nacional, Costa Rica

---

### **Introducción**

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 la sociedad manifiesto en mejoras de la salud, educación, seguridad, etc. Para tal efecto, se pueden 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.

Si las actividades económicas tienen un alto grado de responsabilidad en el deterioro ambiental y en el agotamiento de los recursos naturales, será necesario conocer y establecer mecanismos de

recuperación y protección ambiental (Costa Rica, 1996a), para lo cual 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.

Se tienen que implementar medidas de protección ambiental a través de actividades como el reciclado, el tratamiento de aguas contaminadas, de gases tóxicos y químicos que afectan el aire, etc. Estas medidas son necesarias en el corto plazo porque, de lo contrario, sus efectos pueden revertirse contra el mismo crecimiento económico al limitarse la disponibilidad de recursos para los procesos productivos (FMI, 1996).

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. La prevención de los daños y la recuperación de deterioros ambientales ha sido importante en Costa Rica, que sustenta, con su política hacia un desarrollo sostenible, la estrategia de conservación de la naturaleza (Costa Rica, 1990; Costa Rica, 1996b).

En este artículo se presenta el primer esfuerzo por dilucidar los gastos del país en la conservación de la naturaleza, mostrando cifras del sector público que indican cuánto dinero ha invertido

---

<sup>a</sup> Este documento se fundamenta en el Informe y la Base de Datos del Proyecto sobre Cuentas Ambientales desarrollado por el Centro Internacional en Política Económica de la Universidad Nacional (CINPE-UNA) y el Centro Científico Tropical (CCT).

el país en la recuperación ambiental y en la protección del medio natural en el período de 1991 a 1995. Estos datos no representan todo el gasto del sector público debido a que algunas instituciones gubernamentales 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 sector público y permiten calcular una serie de indicadores que, eventualmente, proporcionarían la posibilidad de evaluar la preocupación ambiental del país.

Con respecto al gasto ambiental ejecutado por el sector privado y la sociedad civil, se pretende incorporar en la encuesta industrial, y en la encuesta de hogares, una serie de preguntas relacionadas con los gastos ambientales de las empresas y de los hogares que permitiría completar el conjunto de gastos ambientales en el país, y se podrá establecer un indicador más adecuado sobre la importancia relativa de estos gastos en relación con el Producto Interno Bruto (PIB) del país.

### **Justificación**

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 medio ambiente, 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).

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.

### **Definición**

Los gastos ambientales son gastos destinados a actividades de 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. (Ver Naciones Unidas, 1994). 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. 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).

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; aquellas 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 primeras se denominan actividades externas de protección ambiental.

Sin embargo, en el Sistema de Cuentas Nacionales del país no aparecen las cuentas correspondientes a los gastos ambientales asociados al sector productivo nacional (Gandhi, 1995; Ahmad et al; 1989; Bartelmus et al; 1991). Esto hace necesario una política que permita establecer los criterios necesarios para contabilizar adecuadamente esos gastos ambientales y que permita la generación de indicadores más realista sobre la importancia del medio natural en la sociedad civil (Scherp; 1993).

### **Problema**

A pesar de que se reconocen los gastos que realizan las instituciones públicas y privadas del país en la recuperación y protección del medio natural, éstos no aparecen contabilizados explícitamente por las instituciones respectivas ni en las Cuentas Nacionales del país. Dichos gastos están implícitos en los gastos de inversión o corrientes de las instituciones, ocultando, la importancia que el país le ha asignado al restablecimiento y prevención del medio natural.

Por un lado, la sociedad está reconociendo la pérdida de bienestar que le ocasiona un medio natural deteriorado, ya sea por los problemas de salud o porque la disponibilidad de recursos naturales es cada vez menor y disminuye aceleradamente, afectando, de esta manera, la oportunidad de contar con bienes y servicios en el futuro. Por otro lado, los establecimientos de producción privados están reconociendo los

problemas que el medio natural deteriorado les ha causado, problemas manifiestos en la pérdida de productividad en su actividad económica, así como los altos costos que representa el disponer de recursos naturales, hoy cada vez más escasos, y con la imposibilidad de sustitución tecnológica de activos naturales (Stein, 1995).

El problema ambiental inmediato es la escasez de recursos naturales que ha disminuido las posibilidades de desarrollo de la nación. Esto se ha originado por el agotamiento de alguno de ellos, sobrepasado los límites aceptables de explotación; y por la degradación de otros que los han inutilizado para la actividad productiva del sistema económico, o, por lo menos, su reutilización representa costos muy elevados que podrían manifestarse en problemas de competitividad de los sectores.

### **Recopilación de la información**

#### ***Metodología***

Para recopilar la información sobre los gastos ambientales en el país, fue necesario seleccionar al sector público por la facilidad de obtener los datos a través de la intervención directa del Banco Central de Costa Rica o directamente en la Contraloría General de la República, donde se envía la información clasificada por programas y subprogramas. No se recopiló información del sector privado por la dificultad de obtener los datos, y se pospuso para incorporarlo usando la encuesta industrial que aplica el Banco Central donde se anexarían una serie de preguntas sobre el aspecto ambiental. Con respecto al sector hogares, también se pospuso para incorporar en la encuesta de hogares correspondiente una serie de preguntas relacionadas con el problema ambiental.

#### ***Información de las instituciones públicas***

Siendo el sector público la unidad de análisis para el estudio del gasto ambiental, se seleccionaron 114 instituciones, a las cuales se les envió una carta firmada por el Lic. Harry Boschini ex-director del Departamento de Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica. Respondieron 36 instituciones. La carta contenía una estructura base donde se debía consignar el gasto por destino y concepto del mismo, desde 1991 a 1995. 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), aunque dicho formato era flexible con el fin de que completaran con algún subcomponente adicional que no estuviera considerado en los cuadros correspondiente (Ver Anexos en Barrantes, 1996a). La clasificación enviada fue adaptada del manual de las Naciones Unidas (1994) para facilitar la aplicación de la contabilidad ambiental.

### **Información de la Contraloría General de la República**

En el caso de la Contraloría, se revisaron programas y subprogramas donde se identificaba y clasificaba el gasto ambiental. Para ello, se recurrió a las liquidaciones finales enviadas por las diversas instituciones a la Contraloría General de la República. La asignación de estos gastos en actividades ambientales fueron los menos, sin embargo, aquellos que se tomaron fue con el criterio personal o apoyados con el criterio de algún técnico en la contraloría.

Es difícil determinar, para algunas instituciones, qué datos podrían catalogarse como gastos en protección ambiental, aun cuando se tenga la guía del analista 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). A pesar del error o sesgo que se pueda encontrar, se hizo el esfuerzo de acuerdo a la mejor selección y con la idea clara de tratar de no contabilizar doblemente ningún dato y de tomar por lo menos los montos mas apropiados para la investigación.

### **Ajustes a la información**

La información solicitada corresponde al período 1991-1995. Sin embargo, algunas instituciones no enviaron la información de todo el período solicitado. Por ejemplo, algunas instituciones enviaron de 1990 a 1994, otras de 1994 a 1995, etc. Otra situación encontrada es que no detallaban los gastos en corrientes o de inversión, sino que enviaban el total asignado al grupo correspondiente. Así también, algunas instituciones enviaron un sólo dato global para el período considerado, por lo que se hizo necesario estimar el gasto del primer año y a ese monto aplicarle el índice de precios de los años

siguientes para estimar el gasto ambiental respectivo. La fórmula usada para calcular el monto inicial fue la siguiente:

$$x_0 = XT/[1 + \sum_{k=1}^n (I + r_k)(I + r_{k-1}) \dots (I + r_{k-n})]$$

Donde:

$XT$	=	Monto Total asignado en el período (¢)
$x_0$	=	Monto estimado para el primer año (¢)
$r_j$	=	Tasa de inflación para el año j ( $r_0 = 0$ para el período inicial)
$n$	=	Período que cubre el gasto (en años)

Para calcular el monto en los años siguientes se aplicó la fórmula:

$$x_k = \sum_{k=1}^n (I + r_k)x_{k-1}$$

Quizá esta estimación no corresponda con los gastos efectivamente realizados por las instituciones respectivas. Sin embargo, proporciona un elemento importante para analizar los gastos ambientales totales reportados por las instituciones para cada año.

### **Componentes de información**

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, Otros gastos en actividades de protección ambiental. Cada grupo contenía una serie de aspectos con el fin de facilitar la recopilación y tabulación de la información.

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, 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 metieron como gastos

en otras finalidades en cada grupo. Finalmente, en el caso que una institución no consideraba adecuada ninguna de las clasificaciones propuesta, tenía libertad para agrupar el gasto en la forma que considerara más convenientes para los fines propios de la institución.

## Resultados

En el período 1991-1995 (Cuadro 1), el total de gastos ambientales realizados por el sector público se estima en 20506.58 millones de colones. Durante ese período se observa una tendencia creciente del gasto en protección ambiental en Costa Rica, excepto en 1995 donde se presenta una pequeña disminución.

**Cuadro 1**

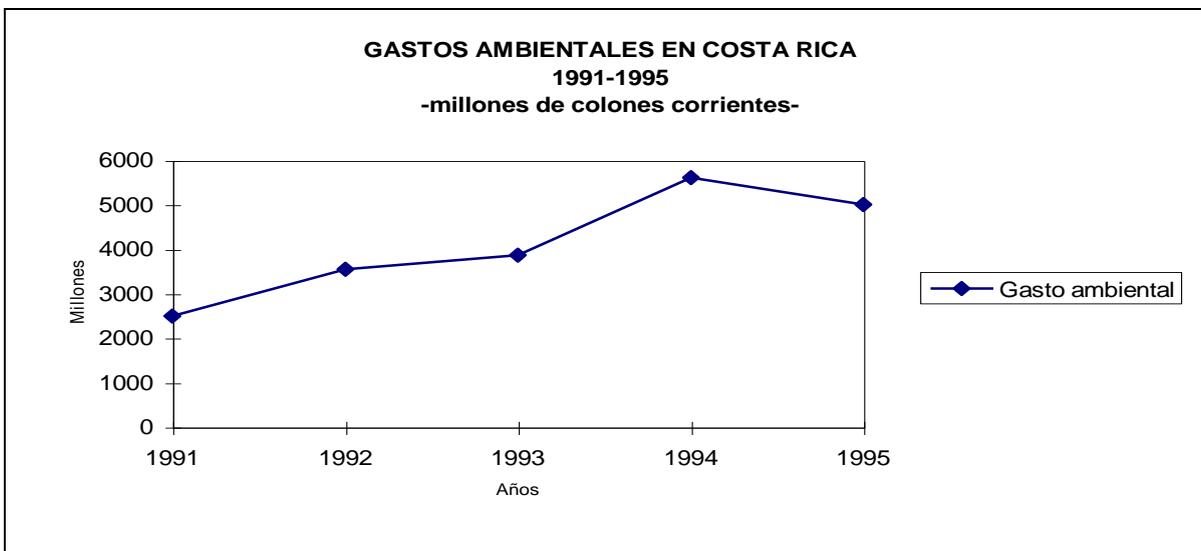
Gastos ambientales en Costa Rica 1991 - 1995

Millones de colones corrientes

Año	Gasto ambiental
1991	2493.78
1992	3543.65
1993	3859.85
1994	5603.79
1995	5005.53
<b>Total</b>	<b>20506,59</b>

**Fuente:** Base de Datos Proyecto Política Agraria (Barrantes, 1996b)

Analizando el gasto ambiental por destino (Cuadro 2), y considerando el acumulado del período 91-95, se observa la mayor importancia a los ecosistemas boscosos y no boscosos (36.5%), al tratamiento de desechos (43.14%) y al recurso agua (6.85%). Esto implica, de alguna manera, que estos aspectos están siendo considerado como prioritario para la sociedad en relación con la conservación y mantenimiento del capital natural de Costa Rica..

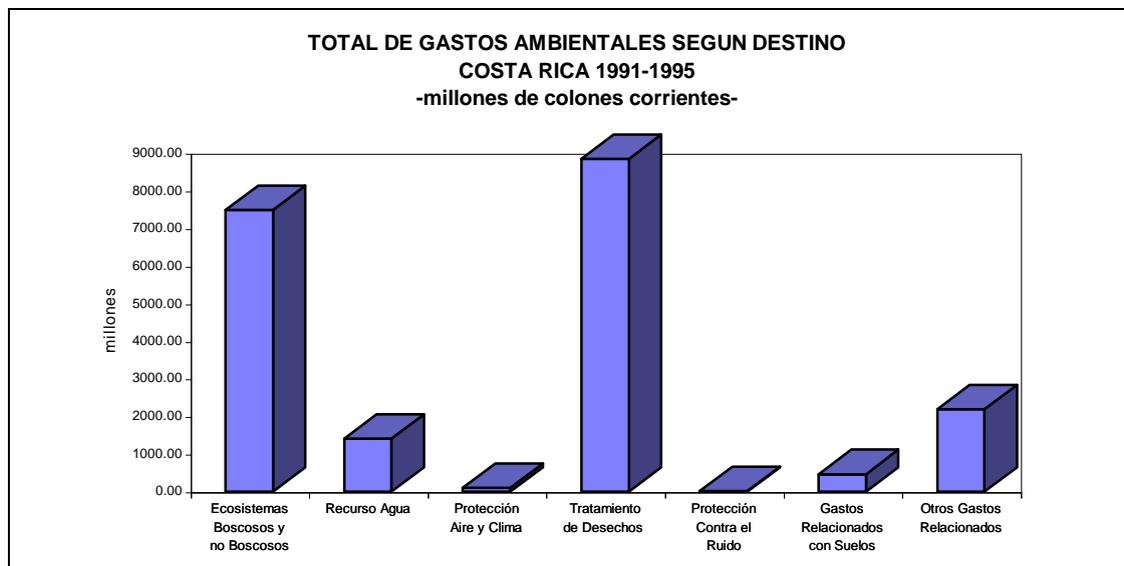
**Cuadro 2**

Total de Gastos Ambientales según Destino, Costa Rica 1991-1995

Millones de colones corrientes

Destino del Gasto	1991	1992	1993	1994	1995	TOTAL
Ecosistemas Boscosos y no Boscosos	919,51	992,02	1570,83	2360,56	1651,48	<b>7 494,40</b>
Recurso Agua	198,28	422,89	87,57	299,04	397,18	<b>1 404,96</b>
Protección Aire y Clima	1,11	10,44	11,81	78,30	0,00	<b>101,66</b>
Tratamiento de Desechos	1,039,68	1,280,41	1,778,47	2,189,66	2,559,23	<b>8 847,45</b>
Protección Contra el Ruido	5,37	1,53	1,53	1,53	0,00	<b>9,95</b>
Gastos Relacionados con Suelos	46,89	70,93	123,78	146,99	74,89	<b>463,48</b>
Otros Gastos Relacionados	282,94	765,43	285,86	527,71	322,74	<b>2 184,68</b>
<b>Total</b>	<b>2493,78</b>	<b>3543,65</b>	<b>3859,85</b>	<b>5603,79</b>	<b>5005,53</b>	<b>20 506,59</b>

Fuente: Base de Datos Proyecto Política Agraria (Barrantes, 1996b)



### “Investigación y desarrollo” y “educación y publicidad ambiental”

Del total de gastos ambientales, un monto importante ha sido destinado a investigación y desarrollo, educación y publicidad ambiental (cuadro 3). Esto muestra la preocupación, a largo plazo, porque la sociedad esté plenamente consciente sobre

la importancia de proteger, recuperar y prevenir daños ambientales. Y es que la educación es el medio más adecuado para promover en la población la necesidad de implementar políticas económicas y ambientales compatibles entre sí, donde la publicidad cumple el papel de informar masivamente sobre la problemática ambiental y las medidas a tomar en cuenta en la solución del problema.

**Cuadro 3**

Gastos en investigación y desarrollo y en educación y publicidad ambiental, Costa Rica 1991-1995  
Millones de colones corrientes

Tipo de gasto	1991	1992	1993	1994	1995
Investigación y desarrollo	49,65	105,25	153,17	109,43	73,35
Educación y publicidad ambiental	5,62	16,10	22,27	41,52	32,25

Fuente: Base de Datos Proyecto Política Agraria (Barrantes, 1996b)

### Indicadores ambientales

Con la información sobre el gasto ambiental es posible establecer una serie de indicadores que permita monitoriar la preocupación ambiental del país. Estos indicadores se completarían cuando se recopile la información sobre el gasto ambiental de las industrias y los hogares. Sin embargo, en esta primera aproximación, los indicadores pueden servir de parámetros para evaluar políticas ambientales y establecer otras nuevas que contemplen la dimensión ambiental con mayor amplitud.

Los indicadores que se proponen son:

- El gasto ambiental total (GAT) en relación al PIB (GAT/PIB)
- Gasto ambiental total en relación a la población. Pob.: (GAT/Pob.)
- Gasto en investigación y desarrollo (GID) en relación con el gasto ambiental total: (GID/GAT)
- Gasto en educación ambiental (GEA) en relación con el gasto ambiental total: (GEA/GAT)

**Cuadro 4**

Resumen de Indicadores Ambientales - Económicos  
Costa Rica. 1991 - 1995

Indicadores	1991	1992	1993	1994	1995
Gasto Ambiental/PIB	0.3613%	0.3910%	0.361%	0.429%	0.3028%
Gasto Ambiental Percápita /1	779	1107	1206	1751	1564
G. Invest. y Desarrollo / G. Total Amb.	2%	2.97%	3.97%	1.95%	1.47%
G. Educ. Ambiental / G. Total Amb.	0.225%	0.454%	0.577%	0.741%	0.644%

/1 Población 3 200 000 a 1995. Datos en colones corrientes

Fuente: Elaboración propia

Estos indicadores (cuadro 4) son una posibilidad para establecer análisis en relación a distintas variables que, de una u otra manera, se ven afectadas por las políticas económicas que se implementan en el país.

### Discusión

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, costos que se producen cuando no se evitan las repercusiones

negativas sobre el medio ambiente mediante el tratamiento de los daños, la educación ambiental, investigación y desarrollo, etc., pueden considerarse como un indicador del nivel de conciencia ambiental del país. Por eso, el determinarlos proporciona elementos de juicio acerca de las nuevas políticas de desarrollo que se estén pensando implementar en el país.

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 datos, con la concientización de todas las instituciones sobre la necesidad de un esfuerzo conjunto para estandarizar dichos rubros.

La clasificación de los gastos ambientales debe desglosarse lo más posible, para aportar información sobre los sectores que los realizan y sobre el destino de los mismos. Así se facilita la evaluación del impacto de las políticas económicas y ambientales, y se fortalecen los criterios para la asignación de responsabilidades ambientales. Esto permitirá la elaboración de políticas orientadas a incentivar aquellas actividades que tengan sistemas de producción compatibles con los requerimientos ambientales y se desincentivan las que no son compatibles.

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 restablecimientos y mitigación.

Aquí quedó evidenciado que el país tiene un componente importante de gastos ambientales, aunque sólo se presentó el gasto reportado por instituciones públicas (y no todas). 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.

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.

Este esfuerzo debe ser complementado con la coordinación necesaria del Banco Central y de Ministerios afines con la gestión ambiental, para que se establezcan conjuntamente la forma en que debe estructurarse la información y que sea útil a los tomadores de decisiones. Esto facilitará el flujo de la información ambiental y permitirá analizar las implicaciones ambientales de las actividades económicas, así como también el establecimiento de nuevas políticas económicas y ambientales que sean realmente compatibles o, por lo menos, no se encuentren divorciadas como ha sido hasta ahora.

## Bibliografía

- Ahmad. Y., El Serafy. S. and E. Luts. eds (1989). **Environmental Accounting for Sustainable Development**. Washington. D.C.: The World Bank/UNEP.
- Barrantes, Gerardo (1996a). **Gastos Ambientales en Costa Rica 1991-1995**. Informe de Proyecto "Cuentas Ambientales en Costa Rica. Proyecto ejecutado por el Centro Internacional en Política Económica de la Universidad Nacional (CINPE-UNA) y el Centro Científico Tropical (CCT). Heredia, Costa Rica.
- Barrantes, Gerardo (1996b). **Base de Datos: Gastos Ambientales en Costa Rica 1991-1995**. Proyecto "Cuentas Ambientales en Costa Rica, ejecutado por el Centro Internacional en Política Económica de la Universidad Nacional (CINPE-UNA) y el Centro Científico Tropical (CCT). Heredia, Costa Rica.
- Bartelmus y otros (1991). **Integrated Environment and Economic Accounting: Framework for the SNA Satellite System**.
- 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.
- Costa Rica (1990). Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas- MIRENEM. **Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica ECODES**. San José. Costa Rica.
- Costa Rica (1996a). Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. **Memoria: Primer Taller Nacional sobre Estadísticas Ambientales**. 1 y 2 de febrero de 1996. San José. Costa Rica.
- Costa Rica (1996b). Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica y Ministerio del Ambiente y Energía. **Plan Nacional de Política Ambiental: Desarrollo en Alianza con la Naturaleza**. San José. Costa Rica.
- FMI. (1996). **Instrumentos de Política Macroeconómica para reforzar la protección del Medio Ambiente Mundial**. En Boletín: Fondo Monetario Internacional. 25(16):263-266.
- Gandhi. Ved P. (1995). **Macroeconomic on the Environmental**. Fondo Monetario Internacional. Washington. D.C.
- Lintott. John (1996). "Environmental Accounting: useful to whom and for what?". En Ecological Economics: The Journal of the International Society for Ecological Economics. 16(3):179-190.
- 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.
- Scherp. Jan; 1993. **Accounting for the Environment in Statistical Information Systems**. Sesión 5 "Environment". Fifth National Accounting Colloquium of the Association de Comptabilité Nationale. París. 13 - 15 December 1993.
- Stein. Hansen; 1995. "Macroeconomic Policies and Environmental". En Macroeconomic on the Environmental. editor Ved P. Gandhi. Washington. D.C.
-