

medio ambiente y desarrollo

Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Chile

Francisco Brzovic



**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, noviembre de 2002



Este documento forma parte del proyecto conjunto CEPAL/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (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 Bárcena y Carlos J. de Miguel, por parte de la CEPAL, y por Michael Gucovsky y Cielo Morales, por parte del PNUD. Francisco Brzovic pertenece al Instituto de Asuntos Públicos de la Universidad de Chile. Participaron en el estudio Sebastián Miller y Camilo Lagos del mismo Instituto.

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

Publicación de las Naciones Unidas

LC/L.1796-P

ISBN: 92-1-322087-1

ISSN versión impresa: 1564-4189

ISSN versión electrónica: 1680-8886

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

Nº de venta: S.02.II.G.108

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
II. Metodología	11
III. Gasto ambiental público	13
3.1 Gasto ambiental público 1992-2000.....	13
3.2 Gasto ambiental público 1998-2001.....	17
3.3 Gasto ambiental empresas estatales.....	20
3.4 Gasto ambiental municipios	22
3.5 Gasto ambiental público vía fondo de protección ambiental	23
IV. Gasto ambiental privado	25
4.1 Gasto ambiental en la empresa	26
4.2 Gasto ambiental proyectos sociedad civil	27
4.3 Gasto ambiental de los hogares	28
V. Financiamiento del gasto ambiental	31
5.1 Canje de deuda por medio ambiente: Consejo de las Américas	31
5.2 Cooperación Internacional.....	32
5.3 Créditos para el medio ambiente	33
5.4 Instrumentos económicos con efectos ambientales	34
5.5 Financiamiento privado	35
VI. Conclusiones	39
Bibliografía	43
Anexos	45
Serie Medio ambiente y desarrollo: números publicados ..	55

Índice de cuadros

Cuadro 3.1	Gasto público en medio ambiente	14
Cuadro 3.2	Gasto en gestión ambiental por Ministerio	15
Cuadro 3.3	Clasificación del gasto en gestión ambiental, 1993	16
Cuadro 3.4	Clasificación del gasto en gestión ambiental, 1999-2000	17
Cuadro 3.5	Gasto público ambiental, 1998-2001	18
Cuadro 3.6	Porcentaje del gasto asociado a cada Ministerio, 1999	18
Cuadro 3.7	Gasto ambiental según objetivo, 1999-2001	19
Cuadro 3.8	Gasto ambiental de empresas estatales.....	21
Cuadro 3.9	Gasto ambiental empresas estatales, 1998-1999	22
Cuadro 3.10	Gasto en inversión ambiental CODELCO, 1990-2000	22
Cuadro 3.11	Gastos municipales en aseo y mantenimiento de jardines. Año 2000.....	23
Cuadro 3.12	Proyectos ambientales financiados por el Fondo de Protección Ambiental (FPA) 1997-2001	23
Cuadro 3.13	Proyectos financiados por el FPA según área temática, 1997-2001	24
Cuadro 4.1	Certificación ambiental sector empresarial	26
Cuadro 4.2	Montos de inversión de proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).....	26
Cuadro 4.3	Gasto privado en tecnologías de control de PM10 para 1999	27
Cuadro 4.4	Gasto privado de ONGs.....	28
Cuadro 4.5	Venta de automóviles y vehículos comerciales livianos	28
Cuadro 5.1	Proyectos aprobados por el Consejo de las Américas (CDLA), 1995-2000	32
Cuadro 5.2	Donaciones destinadas a proyectos ambientales, 1990-2000.....	33
Cuadro 5.3	Crédito del Banco Mundial para el medio ambiente – desembolsos 1994-1999	33
Cuadro 5.4	Instrumentos económicos para la gestión ambiental, 1999	35
Cuadro 5.5	Fuentes de financiamiento de proyectos de inversión ambiental en la empresa privada según tamaño de planta (1995-1999)	36
Cuadro 5.6	Fuentes de financiamiento de proyectos de inversión ambiental en la empresa privada según tamaño de planta (2000-2005)	37
Cuadro 5.7	Visitantes a parques, reservas y monumentos, 1994-1998.....	37
Cuadro 1	Trayectoria del producto interno bruto	47
Cuadro 2	Trayectoria del tipo de cambio e IPC	48
Cuadro 3	Producto interno bruto regional, 1998.....	48
Cuadro 4	Distribución poblacional por región, 1999.....	49
Cuadro 5	Montos y distribución del gasto ambiental regional, 1999-2000	49
Cuadro 6	Partidas consideradas por ambos ministerios.....	51
Cuadro 7	Equivalencias entre la clasificación CEPA y el estudio de FOCUS	53

Índice de Figuras

Figura 3.1	Gasto ambiental por región, 1999	20
Figura 3.2	Gasto ambiental por región, 2000	20
Figura 5.1	Fuentes de financiamiento.....	36

Resumen

Durante la primera mitad de la década de los noventa se consolida en Chile el sistema nacional de gestión ambiental a través de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA), que entró en vigencia el 9 de marzo de 1994. Su justificación residió, básicamente, en la necesidad de establecer las definiciones y los principios, criterios y procedimientos regulares básicos sobre los que pudiese descansar, en una normativa legal única, toda la legislación en materia de medio ambiente, hasta ese momento disímil y dispersa.

Mediante esa Ley, se creó la actual Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), como un servicio público que depende del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, sin derogar las competencias de los ministerios y otros servicios públicos, y que sentó las bases para un Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

Dadas las características de este Sistema Nacional, el gasto público en medio ambiente no se concentra en la agencia ambiental del poder ejecutivo. Se realiza mediante programas presupuestarios que son ejecutados y financiados por los distintos ministerios con competencias en esta materia y en una proporción que se deriva de la naturaleza y funciones de cada uno de ellos.

Las estimaciones del gasto público ambiental en Chile para el período 1992-2001 descansan, fundamentalmente, en antecedentes parciales proporcionados por la Dirección de Presupuestos (DIPRES) del Ministerio de Hacienda sobre ciertas partidas presupuestarias de la CONAMA, así como del Ministerio de Economía y Energía, del

Ministerio de Minería y de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) del Ministerio de Agricultura, información que sólo posibilita una visión muy restringida.

Los gastos en medio ambiente efectuados por el sector público adscritos a esas partidas han experimentado un aumento considerable en el período examinado, especialmente a partir de 1995. Por lo que se estableció anteriormente, el desembolso realizado debe considerarse como un mínimo: en moneda constante del 2000, pasa de 230 millones de pesos (300 000 dólares) en 1990 a 10 596 millones de pesos (19.6 millones de dólares) en el 2000, es decir, crece casi 50 veces en términos reales. Sin embargo, al utilizar la metodología de la Corporación de Estudios y Gestión Ambiental para el Desarrollo (CEGADES, 1995), se puede estimar que en 1990 se habrían destinado a la gestión ambiental unos 28 827 millones de pesos del 2000 (38.4 millones de dólares) y en 2001, según FOCUS, 76 624 millones de pesos del 2000 (149 millones de dólares). Esto adquiere relevancia, pues indicaría que el presupuesto correspondiente sólo habría crecido unas 2.5 veces en términos reales (moneda nacional) para el período.

A partir de los estudios de Rifo (1998) y FOCUS (2000), y luego de algunos ajustes para el año 2001, el gasto público (gestión e inversión) en medio ambiente evoluciona, entre 1998 y 2001, de aproximadamente 147 000 millones de pesos en 1998 (alrededor de 300 millones de dólares) a casi 169 000 millones de pesos (aproximadamente 285 millones de dólares) en el 2001, un crecimiento real en moneda nacional del orden del 15% en el cuatrienio. En 1999 y 2000, años en que la estimación es más sólida por corresponder a la ejecución presupuestaria, el gasto ambiental del sector público se eleva a 157 000 y 166 000 millones de pesos del 2000, respectivamente (cerca de 300 millones de dólares, en ambos casos).

La distribución entre gasto corriente y de inversión para los años 1999 y 2000 es casi uniforme; lo destinado a inversión asciende a 48% y a 49%, respectivamente. A su vez, la proporción del gasto ambiental dentro del presupuesto global del sector público equivale a 1.85% para 1999 y a 1.86% para el 2000. El gasto anual del Estado en medio ambiente con relación al PIB se situaría en sólo 0.48%.

A su vez, la fracción principal del gasto, entre 40% y 50% en los años 1999 y 2001, es la destinada a la categoría “Otras actividades de protección ambiental” –según las definiciones de la Clasificación de Actividades y Gastos para la Protección Medio Ambiental (CEPA, 2000)– que incluye los desembolsos generales para administración y gestión, y educación y capacitación. Las categorías que siguen en importancia son el “Manejo de residuos”, la “Protección de la biodiversidad” y la “Protección y manejo del suelo, Aguas subterráneas y superficiales”. Esta última pasa del cuarto lugar en 1999 al segundo lugar en el 2000. En estas cuatro categorías se concentra más del 90% del gasto ambiental del sector público en el período 1999-2001.

Una parte significativa del gasto ambiental público es la que realizan las empresas del Estado. Entre 1998 y 1999, las principales empresas estatales gastaron en gestión una cifra cercana a los 325 000 millones de pesos (642 millones de dólares). Se trata de la Corporación del Cobre (CODELCO), la Empresa Nacional de Minería (ENAMI), la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) y el conjunto de empresas sanitarias, ninguna de las cuales había sido privatizada en esos años.

Entre 1990 y 2000, en el caso particular de CODELCO se observa un fuerte crecimiento del gasto ambiental a partir de 1994, que culmina en 1998 cuando alcanza la cifra de casi 196 millones de dólares. Posteriormente, cae dramáticamente hasta 67.3 millones de dólares en el año 2000, cifra inferior a la de 1995.

La mayor regulación ambiental a lo largo de los noventa trajo consigo una serie de normativas que, en general, se tradujeron en desembolsos importantes para las empresas. En este ámbito, se destaca la implementación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

como una fuente de gasto empresarial para la realización de nuevos proyectos, particularmente a partir de 1997, año en que se hace obligatoria la norma respectiva. Si los costos de evaluación ambiental de los proyectos que han debido someterse al SEIA equivalen al 1% del costo de los proyectos –proporción que ha sido frecuentemente utilizada para su estimación– lo que se gastó en estudios tendría que haberse situado en torno a 483 millones de dólares en el período 1992-2001. El 92% de ese desembolso correspondió a los proyectos que ingresaron al SEIA después de 1995.

Los recursos para financiar los programas públicos de medio ambiente se originan en diferentes fuentes, pero la parte más importante del presupuesto proviene del sector público. Las contribuciones internacionales –que operan al alero de la Agencia de Cooperación Internacional (AGCI)– han contribuido al gasto ambiental del sector público con no más de 110 millones de dólares durante 1990-2000. A modo de ejemplo, en 1999 ese tipo de aportes se habría situado entre 3% y 8%.

Por otra parte, el sector privado sin fines de lucro, u Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), se financia principalmente con recursos del Fondo de Protección Ambiental que maneja la CONAMA, así como del Fondo de las Américas –constituido por canje de intereses de la deuda con los Estados Unidos– y de la cooperación internacional, que se canaliza a través de la AGCI. El agregado de las colocaciones de estos fondos asciende a 36.8 millones de dólares para todo el período 1991-2000, aunque su comportamiento a través de esos diez años es muy diferente.

Si se considera que el aporte propio al financiamiento de los proyectos ejecutados por las organizaciones beneficiarias fluctúa entre 25% y 50% del costo total, se puede estimar que el gasto ambiental privado no comercial ha pasado del rango de 4.7 - 7.1 millones de dólares en 1991, al de 7.3 - 11.0 millones de dólares en 1999, lo que equivale a un crecimiento de 55%. La inversión total del sector privado no comercial, desde 1991 hasta 2000, tiene que haberse situado entre 43.5 y 65.2 millones de dólares.

Finalmente, se puede apreciar que el grueso del financiamiento de las empresas privadas proviene del autofinanciamiento, ya sea de capitales propios o del grupo económico empresarial al que pertenecen. Sin embargo, este último sólo adquiere relevancia para las grandes empresas.

I. Introducción

Parece pertinente delinear el contexto jurídico-institucional en el que se inscriben las iniciativas e instrumentos asociados al gasto ambiental y a su financiamiento, y que conforman el sistema nacional de gestión ambiental que se crea a comienzos de los noventa.

Efectivamente, durante la primera mitad de la década de los noventa, se promueve un proyecto de ley cuya justificación reside, básicamente, en la necesidad de que sean establecidos, en una normativa legal y única, las definiciones, principios, criterios y procedimientos regulares básicos sobre los que pudiese descansar toda la legislación en materia de medio ambiente, hasta ese momento disímil y dispersa. Nace así la Ley N° 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente que fuera publicada en el Diario Oficial del 9 de marzo de 1994.

La LGBMA crea la actual Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), dependiente del ministerio Secretaría General de la Presidencia, sin derogar las competencias de los ministerios y servicios públicos, sentando las bases para el Sistema Nacional de Gestión Ambiental, un esquema institucional de tipo transversal integrado por todos los ministerios, organismos sectoriales de la administración central y los organismos descentralizados a los que el conjunto de leyes vigentes asigna responsabilidades y potestades ambientales, bajo la coordinación de la CONAMA. La Ley de Bases y sus reglamentos proporcionan el marco a partir del cual se deben ejercer las competencias sectoriales.

La LGBMA tiene, por otro lado, un carácter operacional que se manifiesta, entre otros contenidos, en las definiciones y

procedimientos que establece en torno al dictamen de normas de calidad, a la educación ambiental, y a la implementación, bajo las condiciones que la misma señala, de planes de manejo de recursos naturales, de prevención de la contaminación y de descontaminación de áreas ya saturadas o en peligro de saturarse. La LGBMA crea, además, el Sistema de Evaluación de Impacto ambiental (SEIA) que llega a constituirse en el principal instrumento de prevención del deterioro ambiental.

La promulgación de la LGBMA y la creación del SEIA, particularmente la promulgación del reglamento que permite su aplicación a partir de 1996 son, probablemente, los dos principales hitos que marcan la gestión ambiental en el país a partir de 1994 y la evolución futura del gasto ambiental público y privado en Chile.

Dadas las características de transversalidad del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, el gasto público ambiental no se concentra en la agencia ambiental del poder ejecutivo; se define en programas presupuestarios que son ejecutados y financiados por los distintos ministerios con competencias ambientales en una proporción que se deriva de la naturaleza y funciones de cada uno de ellos.

La información sobre gasto público se concentra, fundamentalmente, en la Dirección de Presupuesto (DIPRES) del Ministerio de Hacienda, el órgano nacional responsable de la formulación presupuestaria y del seguimiento de la ejecución presupuestaria. Desafortunadamente, la información que posee DIPRES, es muy parcial respecto del gasto ambiental en el país. Aún así, en el documento se ofrecen algunos antecedentes proporcionados por dicha Dirección, como una primera visión, aunque fragmentada, de la evolución del gasto público en el período 1992-2001.

Sin embargo, fue posible acceder a tres estudios contratados por la Comisión Nacional del Medio Ambiente orientados a establecer el gasto público para los períodos 1990-1992 CEGADES (1995), 1998-1999 (Rifo 1998) y 1999-2001 (FOCUS 2000), respectivamente. A partir de los trabajos fue posible construir una serie de gasto en gestión ambiental pública entre 1990 y 2001 y otra del gasto total aunque corta ya que sólo cubre el período 1998-2001. Ambas series son altamente confiables, tanto por utilizar exclusivamente información oficial como por los procedimientos seguidos para su desagregación. Los estudios proporcionan una muy buena base analítica a partir de la cual generar conclusiones relevantes.

II. Metodología

La información sobre gasto público global fue obtenida a partir de dos fuentes: la DIPRES y los estudios de CEGADES, Rifo y FOCUS (1995, 1998 y 2000, respectivamente).¹ Los estudios de CEGADES, Rifo y FOCUS, contratados por la CONAMA, se orientaron a establecer el gasto público para los períodos 1990-1992, 1998-1999 y 1999-2001, respectivamente, sin vinculación alguna entre ellos, ni metodológica ni en los datos primarios que utilizaran, salvo en cuanto a que las fuentes fueron las mismas. Considerando lo restringido de la información ofrecida por la DIPRES, los estudios de anteriores adquieren una especial relevancia como visión global e integrada del gasto público ambiental en Chile.

No obstante las diferencias metodológicas, a partir de los trabajos mencionados, fue posible construir una serie de datos que, aunque corta ya que sólo cubre el período 1998-2001, es altamente confiable, tanto por utilizar exclusivamente información oficial como por los procedimientos seguidos para su desagregación.

Básicamente, a sus respectivas definiciones de lo que se considera gasto ambiental puede atribuirse, en primer término, algunas de las discrepancias observadas en las imputaciones de gasto ambiental para el caso de algunos de los ministerios analizados. Si bien, ambos estudios parten de las mismas partidas presupuestarias oficiales correspondientes a cada uno de los 14 ministerios que integran el sistema de gestión ambiental del sector público, difieren en su definición de categorías y actividades ambientales. En el anexo 2 se

¹ En los Anexos 2 y 3 se presentan la comparación metodológica de los estudios.

hacen algunas referencias adicionales a las metodologías aplicadas en ambos estudios y a las discrepancias observadas.

Respecto del financiamiento para el medio ambiente, fue posible acceder a información de algunas de las fuentes más importante, tanto con relación a recursos domésticos como a financiamiento externo. Entre las fuentes de financiamiento externas a las cuales se tuvo acceso se pueden destacar la cooperación internacional, los créditos de Banco Mundial (BM) y los recursos provenientes del Fondo de las Américas. Respecto a otras fuentes, como aquellos préstamos del BM y del Fondo Internacional para el Desarrollo Agropecuario (FIDA) orientados al financiamiento de proyectos con un fuerte contenido de conservación de recursos naturales renovables, se obtuvieron antecedentes muy vagos; con relación a préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que incluyen componentes de gasto ambiental significativos, la información no estuvo disponible al momento de preparar esta versión del estudio. En todo caso, fue posible establecer un piso para el financiamiento del gasto ambiental público y del gasto ambiental canalizado por las organizaciones de la sociedad civil.

El presente estudio, no obstante la imposibilidad de acceder a información relevante sobre el gasto ambiental de las empresas, intenta una aproximación al gasto ambiental privado, distinguiendo entre el gasto de las empresas, el de las organizaciones de la sociedad civil y el de los consumidores, básicamente con el fin de ofrecer orientaciones en cuanto a magnitudes y a tendencias.

Por otra parte, para establecer la magnitud global de los recursos domésticos destinados a proyectos ambientales, a los recursos de financiamiento externo se incorporó una estimación de la contribución privada como contrapartida. Sin embargo la subestimación en el cálculo de los recursos originados en el financiamiento internacional, es posible concluir que la mayor parte de los recursos aplicados al gasto ambiental provienen de recursos domésticos.

Por otra parte, las estimaciones de gasto ambiental privado de las personas y de las empresas, bajo la hipótesis que son fundamentalmente financiados con recursos privados representan tanto una estimación del gasto como del financiamiento.

III. Gasto ambiental público

3.1 Gasto ambiental público 1992-2000

El gasto público medioambiental ha crecido notoriamente durante la última década en Chile. Esto se ha debido, principalmente, a una mayor preocupación del Estado en temas ambientales, así como a un contexto normativo que determina el marco jurídico-institucional vigente desde mediados de los noventa y que se presenta muy resumidamente en la introducción a este estudio.

Los gastos efectuados por el sector público han experimentado un aumento considerable en el período examinado, fundamentalmente a partir de 1995. Sin embargo, la falta de información consistente impide obtener una dimensión real del gasto a lo largo de la década. La información facilitada por la DIPRES no incorpora todas las partidas presupuestarias relacionadas con el gasto ambiental. Se limita a partidas parcialmente especificadas de gasto, asimilables a materias ambientales, realizado por: la CONAMA, los Ministerios de Economía y de Minería y la Corporación Nacional Forestal (CONAF) del Ministerio de Agricultura.

El gasto público en medio ambiente, para las partidas e instituciones señaladas, pasa de 230 millones de pesos en 1990 a 10,596 millones de pesos (misma moneda) en el 2000, es decir crece casi 50 veces. El cuadro 3.1 ilustra al respecto.

Al desagregar este gasto entre los ministerios, se constata que su evolución, en cuanto a crecimiento, es diferente para los diferentes ministerios. Sin embargo, se puede observar que, dentro del ítem Otros

Gastos se incluyen transferencias de capital al Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA), por lo que la inversión real en medio ambiente sería mayor a la mencionada anteriormente.

Cuadro 3.1
GASTO PÚBLICO EN MEDIO AMBIENTE
(Millones de pesos de 2000)

Año	Gasto Corriente	Gasto de Inversión	Otros Gastos	Total
1990	230			230
1991	272	149	212	633
1992	403	638	556	1 597
1993	963	1 139	1 238	3 340
1994	1 380	258	1 192	2 830
1995	3 624	1 326	706	5 656
1996	4 088	1 390	2 058	7 536
1997	5 697	2 280	1 143	9 120
1998	7 394	1 232	578	9 204
1999	8 432	1 913	1 007	11 352
2000	8 387	1 349	861	10 596

Fuente: DIPRES 2001.

Las cifras oficiales no permiten un análisis a fondo del gasto ambiental público, sin embargo CEGADES (1995), y FOCUS (2000) permiten cuantificar al menos el gasto en gestión ambiental por parte del sector público. Se debe señalar que CEGADES (1995) no cuantifica la inversión ambiental para los períodos estudiados, y por tanto sólo se puede estimar el gasto en gestión. El Cuadro 3.2 establece una serie para el gasto en gestión ambiental entre los períodos 1990-2001. Dadas las dificultades que todavía persisten en el sector público de llevar un registro de esta información, la metodología utilizada fue de integrar los estudios de CEGADES (1995) y FOCUS (2000), y siguiendo la metodología utilizada por ellos, establecer una estimación para los años no incluidos en los respectivos estudios indicados.

La metodología utilizada por ambos estudios se basa en entrevistas y encuestas a nivel ministerial, análisis de los proyectos realizados y revisión presupuestaria, que permitieran determinar aquellos ítems considerados como gasto ambiental. FOCUS (2000) diferencia entre gasto corriente e inversión ambiental. CEGADES (1995), aborda el gasto en gestión ambiental, donde incluye algunos ítems de inversión ambiental, pero advierte que estos son escasos.

Para los años no comprendidos entre ambos estudios (1994-1998), se utilizó la siguiente metodología: de CEGADES (1995), se identificaron los distintos programas de los cuáles se obtuvo información ambiental, una vez identificados estos, mucho de ellos considerados como 100% gasto ambiental, se utilizaron las mismas proporciones de 1993, y se aplicaron por sobre los valores entregados en la respectiva Ley de Presupuesto para cada año.

Es necesario advertir que para los consultores que realizaron este estudio, les fue imposible acceder a información más detallada de los programas considerados por ambos estudios, dado que solo se tuvo acceso a los Informes Finales, por ello, no se pudo distinguir con exactitud las diferencias entre lo que se definió como gasto ambiental en uno u otro estudio. Sin embargo, de los Informes Finales a los cuales se tuvo acceso si es posible distinguir que en algunos ministerios, hubo criterios diferentes en lo referido a considerar determinados ítems como gasto ambiental. Por ello, la siguiente tabla debe ser considerada como un indicador de la evolución de gasto ambiental, y no refleja exactamente lo que una metodología única y exhaustiva obtendría.

Cuadro 3.2
GASTO EN GESTIÓN AMBIENTAL POR MINISTERIO

(Millones de Pesos de 2000)

	1990	1991	1992	1995 ^a	1999	2000	2001 ^b
Ministerio del Interior	0	0	0	0	0	0	0
Ministerio de Agricultura	20 459	22 157	25 469	29 704	39 346	45 661	41 883
Ministerio de Salud	3 631	4 373	5 213	7 379	17 000	17 105	17 227
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	0	2	3	3	3 200	3 095	3 708
Ministerio Secretaria General de la Presidencia	0	142	199	433	9 179	9 463	9 192
Ministerio de Obras Públicas	312	455	588	1 092	1 511	2 569	1 478
Ministerio de Planificación y Cooperación	0	0	0	0	202	231	225
Ministerio de Minería	0	20	55	341	523	780	742
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	0	0	0	0	708	764	933
Ministerio de Relaciones Exteriores	0	0	0	0	312	389	425
Ministerio de Educación	118	160	219	282	474	350	149
Ministerio de Economía	3 738	4 476	6 002	10 385	1 997	93	49
Ministerio de Defensa Nacional	0	0	0	0	156	113	114
Ministerio de Bienes Nacionales	569	311	588	717	26	0	0
Total	28 827	32 097	38 335	50 336	74 634	80 613	76 124

Fuente: Elaboración propia a partir de CEGADES (1995) y FOCUS (2000).

^a Estimación propia a partir de metodología de CEGADES (1995).

^b Estimación provisoria en base a cifras presupuestadas para año 2001.

Como se puede apreciar, en ciertos ministerios existe una evolución “lógica” del gasto ambiental, sin embargo en otros, los saltos entre un estudio y otro son demasiado grandes. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo presenta una variación notable y esto se explica por la metodología utilizada en el análisis presupuestario y lo que fue considerado como gasto ambiental. En el estudio de CEGADES, en este Ministerio fue considerado sólo como gasto ambiental una proporción del presupuesto destinado al ítem Parque Metropolitano, en cambio FOCUS consideró tres ítems como gasto ambiental: la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo, los Servicios Regionales de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) y el Parque Metropolitano.²

Para el Ministerio Secretaria General de la Presidencia el salto se explica por que es a partir de 1995 cuando la CONAMA empieza a funcionar como un organismo dependiente de él. Para el período anterior dentro del presupuesto ambiental era considerado solo la Comisión de Descontaminación de la Región Metropolitana.

El Ministerio de Salud también presenta diferencias en la estimación del gasto ambiental. El estudio de CEGADES considera las partidas presupuestarias del Instituto de Salud Pública y Servicios de Salud, el estudio de FOCUS, agrega además los de la Subsecretaría de Salud.³

En el caso del Ministerio de Obras Públicas también se observan diferencias en las partidas presupuestarias consideradas. CEGADES considera las partidas presupuestarias de la unidad técnica de Medio Ambiente y la Superintendencia de Servicios Sanitarios, el estudio de FOCUS

² Para los realizadores de este estudio no fue posible acceder a información que indicara la proporción considerada como gasto ambiental.

³ Donde se encuentra el Departamento de Salud, cuyas funciones reúnen todo lo que signifique un aporte a la salud ambiental, esto es visitas a servicios de salud, seminarios dentro y fuera del país, capacitación, congresos, etc.. Por lo que la asignación de este departamento en el estudio es 100% ambiental para remuneraciones y gastos operativos de la unidad (FOCUS, 2001).

considera además los capítulos de la Dirección General de Obras Públicas y la Dirección General de Aguas.

Adicionalmente cabe señalar que el Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN) no fue considerado en el estudio de CEGADES, sin embargo FOCUS identificó tres Capítulos Presupuestarios con gestión ambiental: la Subsecretaría de Planificación y Cooperación, el FOSIS (Fondo de Solidaridad e Inversión Social) y la CONADI (Comisión Nacional de Desarrollo Indígena).

Al igual que MIDEPLAN los Ministerios de Transporte y Telecomunicaciones, Relaciones Exteriores y Defensa Nacional no fueron considerados en el estudio de CEGADES, sin embargo FOCUS identificó partidas presupuestarias en gestión ambiental. Finalmente cabe destacar que para el Ministerio de Bienes Nacionales la brusca caída de presupuesto en gestión ambiental se debe fundamentalmente porque hasta el año 1995 la CONAMA funcionó bajo la administración de este ministerio.

Con respecto a las actividades en las que se gasta el presupuesto ambiental el estudio de CEGADES permite establecer 6 tipos de actividades a las cuales se destina el gasto ambiental. En el cuadro siguiente se presentan las diferentes actividades a las que se destina el gasto ambiental.

Cuadro 3.3
CLASIFICACIÓN DEL GASTO EN GESTIÓN AMBIENTAL, 1993

Clasificación Gasto Gestión Ambiental Ministerial 1993	Porcentaje
Planificación Ambiental	22.5%
- Formulación de Políticas Ambientales	
- Elaboración de Planes y Programas	
- Evaluación Previa de Impactos Ambientales	
- Coordinación de Asuntos Ambientales	
Regulación Ambiental	17.6%
- Establecimientos de Normas Ambientales	
- Autorización de Proyectos de Actividades Ambientales	
- Determinación y Administración de Cargas e Incentivos Económicos	
Control Ambiental	19.8%
- Fiscalización Ambiental	
- Monitoreo y Vigilancia Ambiental	
- Control Técnico y Legal	
- Tribuna Ambiental	
Formación Ambiental	20.9%
- Investigación Ambiental	
- Información Ambiental	
- Educación Ambiental	
- Capacitación Ambiental	
Servicios Ambientales	12.5%
- Prestación de Asistencia Técnica Ambiental	
- Prestación de Asistencia Financiera Ambiental	
- Producción de Servicios Ambientales	
Reparación de Daños Ambientales	6.75%
- Reparación de Daño al Medio Ambiente	
- Reparación de Daños Provocados por Fenómenos Naturales Críticos - Desastres	
Total	100%

Fuente: CEGADES (1995).

Asimismo en el caso del estudio de FOCUS (2000) se determinaron categorías de gasto ambiental por función del gasto. Si bien la metodología y las funciones descritas no son comunes al menos se permite observar el tipo de gasto realizado.

Cuadro 3.4
CLASIFICACIÓN DEL GASTO EN GESTIÓN AMBIENTAL, 1999-2000

Categorías de Actividades Ambientales	1999	2000
Protección Ambiental <ul style="list-style-type: none"> - Conservación del Medio Ambiente - Prevención de Contaminación y Daño Ambiental - Tratamiento de Emisiones y Residuos - Reparación de Daños Ambientales - Compensación de Daños Ambientales 	67.7%	65,1%
Investigación y Planificación Ambiental <ul style="list-style-type: none"> - Investigación Ambiental - Formulación de Políticas Ambientales - Elaboración de Planes y Programas - Coordinación de políticas y asuntos Ambientales 	10.5%	12.4%
Regulación Ambiental <ul style="list-style-type: none"> - Establecimientos de Normas y Planes Ambientales - Autorización Ambiental de Proyectos y Actividades - Instrumentos Económicos y otra Regulación Indirecta 	1.4%	1.8%
Evaluación de Impactos Ambientales <ul style="list-style-type: none"> - Realización de Estudios (EIA) y Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) - Participación en Comités Técnicos y Evaluación de EIA y DIA - Permisos Ambientales Relacionados con el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental - Seguimiento, Monitoreo y Fiscalización relacionado con el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental 	3.5%	3.4%
Control Ambiental <ul style="list-style-type: none"> - Fiscalización Ambiental - Monitoreo y Vigilancia Ambiental - Control Técnico y/o Legal - Tribunal Ambiental 	9.2%	8.6%
Participación Ciudadana, Educación e Información Ambiental <ul style="list-style-type: none"> - Participación Ciudadana - Educación y Difusión Ambiental - Capacitación Ambiental - Información Ambiental 	7.7%	8.7%
Total	100.0	100.0

Fuente: FOCUS (2000).

3.2 Gasto ambiental público 1998-2001

En los estudios de Rifo (1998) y de FOCUS (2000), citados anteriormente y analizados en el contexto de este trabajo, se pueden apreciar ciertas diferencias en cuanto a los montos imputados al gasto ambiental por parte de los diferentes ministerios. Si bien, para los totales de gasto ambiental, estas diferencias están en un rango aceptable para el año en común de los períodos que cubren dichos estudios, en el caso de algunos ministerios se pueden apreciar diferencias no menores. En el cuadro 3.5 se presenta el gasto ambiental para el período 1998-2001, construido a partir de ambas fuentes.

Cuadro 3.5
GASTO PÚBLICO AMBIENTAL, 1998-2001
(en millones de pesos del 2000)

Año	Gasto corriente	Gasto en inversión	Total gasto ambiental	% del PIB	% del presupuesto total
1998	86 107.0	51 533.8	137 640.9	0.4	1.98
1999	74 636.5	82 429.9	157 066.4	0.5	1.85
2000	80 614.0	85 298.0	165 912.0	0.5	1.86
2001 ^{a,b}	82 027.9	86 794.1	168 822.0	0.4	1.76

Fuente: FOCUS (2000) para los años 1999-2001; Rifo (1998) para el año 1998.

^a Estimación provisoria en base a cifras presupuestadas para año 2001 y proporcionalidad en el gasto.

^b Las cifras originales del documento de FOCUS para el 2001, fueron, respectivamente las siguientes:

Gasto Corriente	Gasto en Inversión	Total del Gasto	Porcentaje del PIB	Porcentaje del presupuesto Total
76,755.9	15 391.7	92 147.6	0.2	0.96

Estas cifras no incluían los proyectos ambientales de inversión que se realizarían con programas de instituciones como el FOSIS, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), los recursos de la SUBDERE, como el FNDR, el Programa de Mejoramiento de Barrios y el Programa de Mejoramiento Urbano. Tampoco incluía los proyectos financiados por el Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo (FONTEC), y el Fondo de Desarrollo Institucional (FDI) entre otros. Para el año 1999, estos fondos alcanzaron cerca de un tercio del gasto ambiental total por lo que, el año 2001 estaría bastante subestimado. En el año 1999 estos recursos ascendieron a 58.987 millones y a 66.223 de pesos en el 2000. Bajo el supuesto que se mantuviere la proporcionalidad del gasto entre partidas, se puede establecer que el gasto ambiental en el 2001 podría ser cercano a 168.822 millones, correspondiendo 82.027 millones en gasto corriente (49%), y 86.794 para gasto en inversión (51%).

FOCUS (2000) identifica 69 programas presupuestarios entre 1999 y 2001 en los 14 ministerios que definen proyectos o unidades con gasto ambiental. El Ministerio del Interior es la institución que presenta el mayor gasto ambiental, básicamente por las transferencias que realiza con cargo al Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). El Ministerio de Agricultura, realiza su gasto ambiental a través de la acción del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). El Ministerio de Salud también destaca por el gasto que realiza a través del Instituto de Salud Pública, y los Servicios de Salud. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo realiza una importante inversión ambiental en la creación de áreas verdes, pavimentación, recolección de aguas lluvias, etc. Finalmente, dentro de los ministerios que destacan por el gasto ambiental se encuentra el Ministerio Secretaria General de la Presidencia del cuál depende la CONAMA, principal ente coordinador y ejecutor de la política ambiental del país.

Los porcentajes por ministerio son los que se presentan a continuación (en % del gasto ambiental estimado para 1999):

Cuadro 3.6
PORCENTAJE DEL GASTO ASOCIADO A CADA MINISTERIO, 1999

Organismo	Porcentaje del gasto
Ministerio del Interior	38.5
Ministerio de Agricultura	25.9
Ministerio de Salud	11.1
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	9.3
Ministerio Secretaria General de la Presidencia	7.3
Ministerio de Obras Públicas	4.1

Fuente: FOCUS (2000).

Entre las actividades a las cuáles el sector público destina la mayor proporción de sus recursos destacan, según FOCUS (2000) y de acuerdo a sus definiciones de categorías de gasto

ambiental, las actividades de “Protección Ambiental”. Representan en promedio, para los tres años considerados, el 67% del total del gasto ambiental. La segunda categoría en importancia es la de “Investigación y Planificación Ambiental” que alcanza un valor cercano al 11% del gasto ambiental total. Las actividades de “Control Ambiental”, alcanzan un valor cercano al 9% del gasto total en promedio para los tres años. Finalmente, están las actividades que representan la categoría de “Participación Ciudadana y Educación Ambiental”.

El cuadro 3.7, a partir de la clasificación realizada por FOCUS (2000), se reagrupan las categorías para presentar el gasto ambiental del sector público de acuerdo con las categorías de la Clasificación de Actividades y Gastos para la Protección Medio Ambiental (CEPA 2000).⁴ Como se aprecia en el cuadro indicado, una fracción importante del gasto es destinado a los objetivos “Protección y Manejo del Suelo”, “Aguas Subterráneas y Superficiales”, “Manejo de Residuos”, “Protección de la Biodiversidad” y otras actividades de protección. Estas últimas incluyen el gasto en gestión ambiental, es por ello que aparecen con cerca del 50% del gasto ejecutado en cada año.

Cuadro 3.7
GASTO AMBIENTAL SEGÚN OBJETIVO, 1999-2001
(Millones de pesos del 2000)

Objetivo según CEPA 2000		1999	2000	2001 ^a
1	Protección Aire y Clima	3 347.91	7 384.62	9 384.38
2	Manejo de Residuos Líquidos	6 847.44	9 575.25	5 797.55
3	Protección y Manejo del Suelo, Aguas Subterráneas y Superficiales	21 707.44	32 996.03	7 364.93
4	Abatimiento Contaminación Acústica	42.58	190.45	462.02
5	Manejo de Residuos	24 075.08	24 039.98	8 095.21
6	Protección de la Biodiversidad	22 148.78	21 787.22	30 711.62
7	Otras Actividades de Protección Medio Ambiental	78 897.17	69 938.46	107 006.30
Total Gasto Ambiental		157 066	165 912	168 822

Fuente: Elaboración propia a partir de FOCUS (2000).

^a Estimación provisoria en base a cifras presupuestadas para año 2001.

Finalmente, FOCUS (2000) intenta desagregar el gasto por regiones del país. De acuerdo a sus resultados sólo es posible desagregar parte del gasto (60%), pues existen conceptos que no son imputables directamente a una región determinada, sino al gobierno central. Aún así, se observa una fuerte concentración del gasto en las tres regiones más pobladas del país, consistente con las presiones demográficas, de actividad productiva y de consumo.

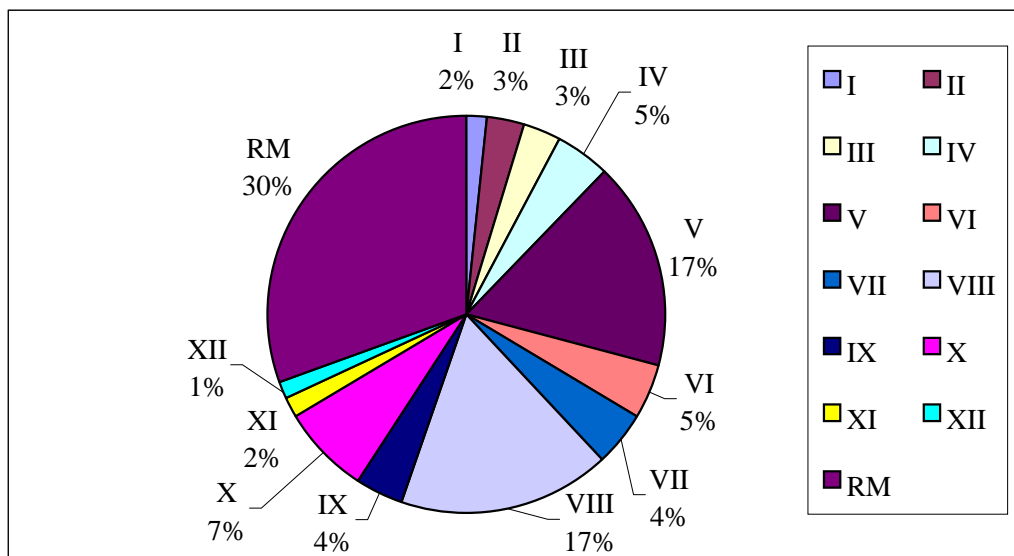
Se observa además, un aumento en la concentración del gasto en la Región Metropolitana (Santiago) entre el año 1999 y 2000. Si se analiza este gasto orientado a las regiones se puede observar que, la concentración del gasto ambiental es mayor en las regiones tanto con alta concentración poblacional, como con alta concentración del PIB.⁵ En este sentido, se puede concluir que las regiones más pequeñas por estos conceptos reciben un menor aporte relativo como proporción del gasto público ambiental.

No obstante lo anterior, si se considera que el gasto ambiental de las empresas públicas, en particular CODELCO, se ejecuta en regiones, al menos en éstas, la proporción de gasto ambiental aumenta. Las figuras 3.1 y 3.2 ilustran respecto a la distribución regional del gasto ambiental público en 1999 y 2000, respectivamente.

⁴ En el Anexo 4 se presenta la metodología considerada para establecer el gasto por categorías a partir de la información de FOCUS (2000).

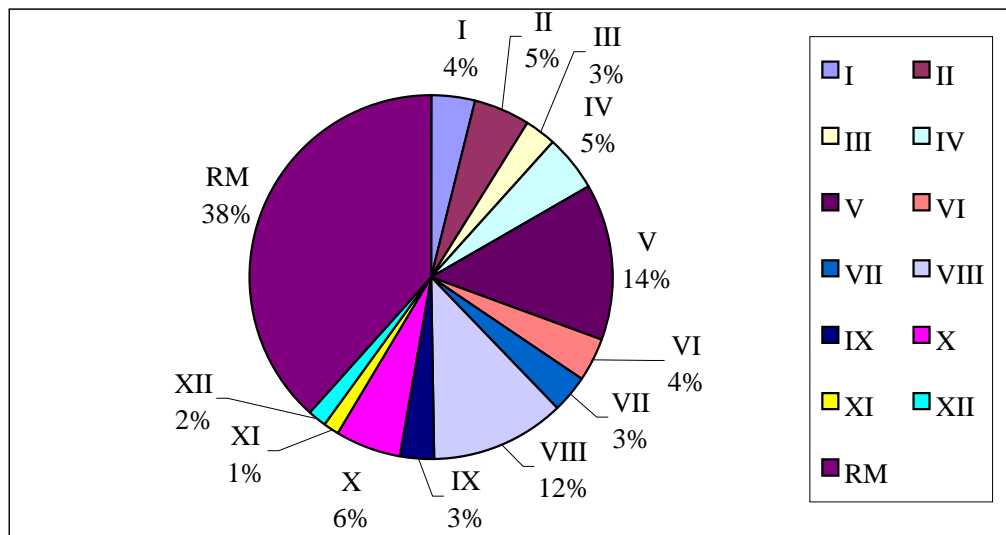
⁵ La concentración regional de la población y del PIB se puede observar en el Anexo 1.

Figura 3.1
GASTO AMBIENTAL POR REGIÓN, 1999



Fuente: FOCUS (2000).

Figura 3.2
GASTO AMBIENTAL POR REGIÓN, 2000



Fuente: FOCUS (2000).

3.3 Gasto ambiental empresas estatales

Una fuente importante del gasto ambiental del sector público corresponde al realizado por las empresas del estado. Entre 1998 y 1999 las empresas estatales gastaron, por concepto de gestión ambiental, una cifra cercana a los 325 mil millones de pesos. Las empresas estatales a las cuáles se hace referencia son la Corporación del Cobre (CODELCO), la Empresa Nacional de Minería

(ENAMI), la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) y el conjunto de empresas sanitarias, ninguna de las cuales había sido privatizada al momento de los estudios de Rifo (1998) y FOCUS (2000).

La mayor parte de los gastos identificados corresponden a inversiones las que llegan a los 318 mil millones de pesos (Rifo 1998). Cabe destacar que la fuente citada declaró no haber conseguido identificar el total de los gastos ambientales de operación de las empresas del Estado por la dificultad de desagregar los gastos operacionales –las empresas no los contabilizan separadamente– y distinguir aquellos imputables a categorías ambientales. Esto fue posteriormente confirmado por CODELCO cuya gerencia ambiental reiteró lo expuesto.⁶ De este modo, el gasto ambiental estimado para las empresas del Estado corresponde a una subestimación. El cuadro 3.8 ilustra respecto al gasto ambiental agregado de dichas empresas, distinguiendo entre inversión y operación.

Cuadro 3.8
GASTOS AMBIENTALES DE EMPRESAS ESTATALES
(Millones de pesos de 2000)

Gastos Ambientales	1998	1999
Inversión	182 835	135 711
Gasto de Operación	3 728	4 305
Total	186 563	140 016

Fuente: Rifo 1998.

La mayor parte de los recursos destinados a gestión ambiental en las empresas estatales se concentra en CODELCO con cerca del 55%. La mayor parte del mismo gasto corresponde a inversión. El segundo lugar lo ocupan las empresas sanitarias que representaban algo más del 28% de los gastos programados por la totalidad de las empresas estatales del país aquí consideradas. La mayor parte de los recursos mencionados corresponde a inversión, la que se destina a obras de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas servidas. En una tercera posición se ubica la Empresa Nacional de Petróleo la que, con algo más de 35 mil millones de pesos, representa el 11% del gasto total en gestión ambiental de las Empresas Estatales del país. En este caso, también los recursos se concentran en la inversión. Por último, la Empresa Nacional de Minería a la que correspondió cerca de 6% del gasto en medio ambiente con respecto al gasto total en los años 1998 y 1999. También aquí la mayor parte correspondió a inversión. El detalle correspondiente se presenta en el cuadro 3.9.

Para el caso de CODELCO se obtuvo la serie de inversiones ambientales para el período 1990-2000. CODELCO clasifica sus inversiones ambientales en “descontaminación”, “relaves” y “otros proyectos”. El cuadro 3.10 ilustra el gasto en inversión ambiental de CODELCO para el período indicado imputable a las categorías señaladas. No fue posible desagregar anualmente el cuatrienio 1990-1993.

Se observa un fuerte crecimiento del gasto ambiental a partir de 1994 que culmina en 1998 cuando alcanza la cifra de casi 196 millones de dólares. Luego, el gasto cae dramáticamente hasta 67,3 millones de dólares en el año 2000, cifra inferior a la del año 1995. Las reducciones más fuertes ocurren en los conceptos “relaves” y “otros proyectos”. Sin embargo, para el año 2000, el reporte ambiental de la empresa (CODELCO 2001) informa, además, la cifra de casi 49 millones de dólares por concepto de provisiones para el cierre y abandono de tranques de relaves, cifra que equivale a 72% de la inversión ambiental realizada en dicho año y es más de cuatro veces superior al gasto en inversión en relaves.

⁶ Comunicación verbal de Santiago Torres, Gerente Ambiental de CODELCO, agosto 2001.

Cuadro 3.9
GASTO AMBIENTAL EMPRESAS ESTATALES, 1998-1999
 (Millones de pesos de 2000)

Empresas estatales	Gastos 1998	Gastos 1999	Total
CODELCO			
• Gasto de inversión	107 159	73 269	180 428
• Gasto de operación	205	572	777
Total	107 364	73 841	181 205
ENAMI			
• Gasto de inversión	12 559	5 653	18 212
• Gasto de operación	722	625	1 347
Total	13 281	6 278	19 559
ENAP			
• Gasto de inversión	19 506	13 535	33 041
• Gasto de operación	1 108	1 119	2 227
Total	20 614	14 654	35 268
Empresas Sanitarias			
• Gasto de inversión	43 611	43 254	86 865
• Gasto de operación	1 693	1 989	3 682
Total	45 304	45 243	90 547
Total empresas estatales	186 563	140 016	326 579

Fuente: Rifo, 1998.

Cuadro 3.10
GASTO EN INVERSIÓN AMBIENTAL CODELCO, 1990-2000
 (Millones de pesos de 2000)

Período	Descontaminación	Relaves	Otros proyectos	Total
1990-1993 ^a	22 597	0	0	22 597
1994	0	6 614	13 839	20 453
1995	20 809	13 127	7 683	41 619
1996	37 040	25 897	6 512	69 449
1997	27 474	35 768	8 497	71 739
1998	44 773	48 691	6 055	99 518
1999	37 497	23 201	6 614	67 312
2000	28 339	5 648	254	34 241

Fuentes: -Cuatrienio 1990-1993: Tabla "Inversiones CODELCO-Chile, Gasto de inversión, Quantum total según objetivo, Período Trienios 1990-1999". Proporcionada por la Gerencia Ambiental de CODELCO, agosto 2001. -Período 1994-1999: CODELCO, Reporte Ambiental 1999. -Año 2000: CODELCO, Reporte Ambiental 2000.

^a Promedio anual (monto para el cuatrienio: 192 millones de dólares). La categoría "descontaminación" incluye las otras dos.

3.4 Gasto ambiental municipios

Las dos principales partidas presupuestarias en temas ambientales en el ámbito municipal corresponden a los servicios de aseo –que incorpora el gasto en gestión de residuos domésticos– y al mantenimiento de parques y jardines. La información obtenida permite observar el gasto en estos ítems para el año 2000 a partir del Sistema de Indicadores Municipales (SINIM). Sin embargo, debido a falta de información, no será posible analizar la evolución del gasto municipal en estos ítems.

De esta forma se obtiene que el 2.9% del presupuesto municipal se gasta en servicios de aseo, mientras el 1% se gasta en mantenimiento de parques y jardines. En el cuadro 3.11 se entregan las cifras comentadas. No obstante, habrían antecedentes, según informantes (EMERES, la Empresa Metropolitana de Residuos que agrupa a municipios de la zona sur de Santiago), en el sentido de que, para el caso de ciertos municipios de la Región Metropolitana, los servicios de recolección y disposición de residuos domésticos pueden representar tanto como el 30% del presupuesto municipal. Adicionalmente, la CONAMA (1997) estimó en 30 mil millones al año el gasto en recolección, transporte y disposición de residuos sólidos, lo cual representaba unos \$9.000 por tonelada. Según EMERES, además la tasa anual de crecimiento de residuos sólidos domiciliarios (RSD) en Santiago es de aproximadamente 5%. En este sentido se puede considerar que el gasto asociado al manejo de RSD se ha incrementado considerablemente.

El gasto municipal, en base devengada, ascendió en el año 2000 a \$80 mil millones en moneda del año.

Cuadro 3.11
GASTOS MUNICIPALES EN ASEO Y MANTENIMIENTO DE JARDINES. AÑO 2000
(Millones de pesos de 2000)

Gasto Total Municipal (Devengado)	Gastos Corrientes	Convenio por Servicios de Aseo	Mantenimiento de Parques y Jardines
80.56	59 872	2 282	769

Fuente: Elaboración propia basado en SINIM.

3.5 Gasto ambiental público vía fondo de protección ambiental

El Fondo de Protección Ambiental (FPA) tiene su origen en la LGBMA de 1994, sin embargo, recién en 1997, se implementa como programa de CONAMA. Su objetivo es apoyar, mediante concursos de alcance nacional, aquellos proyectos locales de carácter ambiental que sean presentados por organizaciones comunitarias. En este sentido, el FPA es esencialmente un instrumento de promoción de la participación ciudadana en la gestión de problemas ambientales locales.

El cuadro 3.12 muestra el número de proyectos que han sido apoyados financiera y técnicamente en el marco del FPA y los montos correspondientes para el bienio 1997-1998 y para cada año entre 1999 y 2001. Estos proyectos tienen un alto grado de eficacia, por cuanto más de un 95% (según informe CONAMA) de los proyectos seleccionados por el Fondo se terminan, cumpliendo con los objetivos trazados inicialmente.

PROYECTOS AMBIENTALES FINANCIADOS POR EL FONDO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (FPA), 1997-2001

Año	Número	Montos (millones de pesos del 2000)
1997-1998	94	666
1999	89	406
2000	83	389
2001	104	513
Total	370	1 974

Fuente: CONAMA.

El FPA define las siguientes cinco grandes áreas temáticas en las cuáles clasifica los proyectos que le son sometidos:

- Reciclaje y Manejo de Residuos Sólidos,
- Recuperación de Áreas Verdes y Arborización,
- Protección y Recuperación y Uso Sustentable de Recursos Naturales,
- Aplicación de Tecnologías Apropriadas,
- Educación Ambiental y Participación Ciudadana.

(En el cuadro 3.13 se presenta el número de proyectos por área temática aprobados para financiamiento por el FPA en el período 1997-2001).

Cuadro 3.13
PROYECTOS FINANCIADOS POR EL FPA SEGÚN ÁREA TEMÁTICA, 1997-2001
(Número de proyectos)

Año	Reciclaje y Manejo de Residuos Sólidos	Recuperación de Áreas Verdes y Arborización	Protección y Recuperación y Uso Sustentable de Recursos Naturales	Aplicación de Tecnologías Apropriadas	Educación Ambiental y Participación Ciudadana	Otros	Total
1997-98	14	17	20	5	21	17	94
1999	11	14	12	12	31	9	89
2000	8	29	19	6	21	0	83
2001	23	33	36	5	7	0	104
Total	56	93	87	28	80	26	370

Fuente: CONAMA.

Como se desprende del cuadro 3.13, son fundamentalmente tres las áreas que presentan un mayor porcentaje de proyectos seleccionados: Recuperación de Áreas Verdes y Arborización, Protección y Recuperación y Uso Sustentable de Recursos Naturales, y Educación Ambiental y Participación Ciudadana.

IV. Gasto ambiental privado

Durante los últimos 10 años, ha existido una mayor preocupación por el tema medioambiental en Chile. Para las empresas privadas, éste ha sido, en algunos casos, una imposición del estado y, en otras, una oportunidad o necesidad del negocio. El avance en la normativa ambiental en los noventa ha traído consigo una serie de regulaciones ambientales para la empresa privada que se traducen, en general, en desembolsos para la empresa. Se destacan, en este ámbito, la implementación del SEIA como una fuente de gasto de las empresas para la realización de nuevos proyectos. Además las normas de emisión de contaminantes a la atmósfera, así como a los cuerpos de agua deben generar gastos adicionales a las empresas. En el caso de la normativa de emisiones al aire, se han gastado cuantiosas sumas de dinero para disminuir las mismas. En el caso de las emisiones a los cuerpos de agua, la normativa no ha entrado en plena vigencia, por lo que se espera que al hacerlo, numerosos gastos adicionales serán requeridos para cumplir con los estándares exigidos por la autoridad.

Por otra parte, algunas empresas han visualizado al medio ambiente como una fuente de negocios. En este sentido, se destacan las firmas que han obtenido una certificación ISO 14.000 o similar, y empresas que han desarrollado productos ambientalmente “limpios”. Sin embargo, como se trata de un negocio, en general el mayor costo derivado de la producción es traspasado, vía precios, a los consumidores, siendo estos últimos los que asumen el “costo ambiental”.

Cuadro 4.1

CERTIFICACIÓN AMBIENTAL SECTOR EMPRESARIAL

Sistema de certificación	Países y grado participación
Programas ISO 14.001 (número de empresas certificadas a junio 2002)	Brasil (330), México (266), Argentina (175), Colombia (37), Chile (30), Costa Rica (30), Perú (13), Venezuela (7), Bolivia (5), Barbados (3), Guatemala (2)
Programas FSC (superficie en hectáreas a julio 2002)	Brasil (1,186,141), Bolivia (927,276), México (518,874), Guatemala (312,461), Chile (251,583), Costa Rica (102,268), Uruguay (67,682), Argentina (28,656), Ecuador (21,341), Honduras (13,868)

Fuentes: ISO WORLD (2002), Forest Stewardship Council (2002).

4.1 Gasto ambiental en la empresa

Como ha sido mencionado anteriormente, las empresas han debido gastar fuertes sumas de dinero para aprobar proyectos en el SEIA. Se estima que, el costo de las evaluaciones y las declaraciones de impacto ambiental, se sitúan en torno al 1% de la inversión del proyecto, en promedio. En el cuadro 4.2 se presentan los montos anuales de inversión en proyectos ingresados al SEIA.

Otros gastos ambientales importantes en las empresas consisten en gastos asociados a la reducción de la contaminación al aire y agua, derivados principalmente de las normas de calidad de aire y agua y de los planes de descontaminación. Para el caso de Santiago, la normativa de emisiones al aire ha significado gastos de las empresas en equipos de control de emisiones o cambios en los combustibles utilizados. En este sentido es necesario mencionar que algunas de las inversiones realizadas en cambios de combustible han significado reducción de costos para las empresas, como por ejemplo el uso de gas natural, por lo que no pueden ser catalogados directamente como gastos ambientales. No obstante lo anterior, existen aún diversas empresas que utilizan equipos de control de emisiones, los cuales significan un gasto ambiental para la empresa.

Cuadro 4.2

MONTOS DE INVERSIÓN DE PROYECTOS INGRESADOS AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (SEIA)

(En millones de pesos de 2000)

Año	EIA	DIA	Total	Gasto de las Empresas (1% del total)
1992	319 070	0	319 070	3 191
1993	426 804	0	426 804	4 268
1994	825 654	840	826 494	8 265
1995	2 627 808	1 587	2 629 395	26 294
1996	2 676 457	0	2 676 457	26 765
1997	2 128 418	1 188 744	3 317 161	33 172
1998	1 076 135	1 842 961	2 919 096	29 191
1999	1 674 904	1 334 021	3 008 925	30 089
2000	1 395 661	1 332 540	2 728 201	27 282
Total	13 150 909	5 700 694	18 851 603	188 516

Fuente: CONAMA.

Utilizando la información respecto de los equipos de control de emisiones de PM10 para las fuentes fijas de Santiago se puede estimar el gasto anualizado (incluye inversión y operación) efectuado por las empresas en el control de la contaminación. En el cuadro 4.3 se muestra el gasto efectuado estimado para 1999 por sector económico. La metodología utilizada consiste en determinar el costo real para las empresas que utilizan este tipo de tecnologías. Para ello se obtuvo la información de equipos utilizados por las empresas para abatir emisiones que tiene el Programa de Control de Emisiones de Fuentes Fijas, PROCEFF. Adicionalmente se utilizó la metodología de cálculo de costos de inversión y operación de Vatavuk (1990), y con ello se calculó los gastos reales efectuados.

Cuadro 4.3
GASTO PRIVADO EN TECNOLOGÍAS DE CONTROL DE PM10 PARA 1999
(Millones de pesos de 1998)

Sector económico	Gasto en tecnologías de control
Recursos Renovables	53
Ind. Alimenticia	807
Ind. Textil	40
Ind. Madera	255
Ind. Química	891
Ind. Metalmecánica	4 798
Electricidad	747
Construcción	18
Comercio	36
Transporte caminero	1
Servicios	45
Total	7 689

Fuente: Miller (2001).

4.2 Gasto ambiental proyectos sociedad civil

Las organizaciones privadas sin fines de lucro, las organizaciones no gubernamentales (ONG), con objetivos ambientales generan un gasto adicional en medio ambiente. Si bien, estas instituciones reciben financiamiento de diversas fuentes, se puede constatar que una parte de los recursos utilizados (entre 25%-50%) corresponde a recursos propios. De esta forma se pueden agregar los fondos proporcionados por el Fondo de Protección Ambiental, el Fondo de las Américas (FDLA) y los aportes al sector no gubernamental que ingresan por la cooperación internacional. Una vez realizado este ejercicio se puede obtener un componente adicional del gasto ambiental privado. El cuadro 4.4 ilustra al respecto.

En este marco se observa un incremento fuerte de los recursos destinados por las organizaciones privadas entre los años 1991 y 1999, con un comportamiento irregular en los primeros años. Se observa, sobre la base de estas estimaciones, que el gasto ambiental de las ONGs ha pasado del rango de 307-460 millones de pesos en 1991, a 1 470-2 206 millones de pesos en 2000, un crecimiento de 380%.

Cuadro 4.4
GASTO PRIVADO DE ONGS
(Millones de pesos de 2000)

	Total Fondos para ONGs*	50% de Fondos Propios	25% de Fondos Propios
1991	613	307	153
1992	169	84	42
1993	521	261	130
1994	158	79	40
1995	1 278	639	320
1996	1 603	801	401
1997	1 504	752	376
1998	2 555	1 277	639
1999	2 896	1 448	724
2000	2 941	1 470	735
Total	14 238	7 272	3 560

Fuente: Elaboración a partir de: AGCI, Consejo de las Américas (2001) y CONAMA.

* Incluye fondos provenientes del FDLA, FPA y AGCI para el sector no público.

4.3 Gasto ambiental de los hogares

La preocupación por vivir en medio ambiente más limpio ha llevado a las personas a preocuparse en mayor medida por el medio ambiente en sí. En este sentido los hogares han destinado una parte de sus ingresos en actividades relacionadas con el medio ambiente y asimismo en bienes y servicios ambientales. Cabe notar que la estimación de los gastos ambientales de los hogares es compleja. En general, no existen datos concretos respecto de las variables mencionadas anteriormente. Sin embargo algunas conclusiones pueden obtenerse vía datos indirectos. Para el caso de los automóviles particulares se debe aclarar que a partir 1992 no se permite el ingreso a la Región Metropolitana de vehículos gasolineros sin un convertidor catalítico de tres vías, además, en 1994 esta restricción se hace extensiva al resto del país. En el cuadro 4.5 se muestra el número de vehículos nuevos ingresados en cada año.

Cuadro 4.5
VENTA DE AUTOMÓVILES Y VEHÍCULOS
COMERCIALES LIVIANOS

Año	Nº de vehículos
1994	108 327
1995	146 430
1996	162 039
1997	175 475
1998	140 868
1999	104 421
2000	108 755
Total 1994-2000	946 315

Fuente: ANAC.

Cada año han ingresado al país entre 100 y 150 mil vehículos nuevos, aproximadamente. Esto genera gastos en los hogares derivados del mayor costo del vehículo producto de los convertidores catalíticos. Además, la vida útil de estos dispositivos es limitada (aproximadamente, 100.000 Km), lo que implica un nuevo gasto en el reemplazo del equipo. El costo promedio de un

convertidor catalítico fluctúa en un rango entre 100 y 1.000 dólares dependiendo del modelo de vehículo, y si el repuesto es original o alternativo. El valor promedio alcanza los 200 dólares por equipo. Se puede, de esta manera, estimar el gasto promedio por año que deben enfrentar los hogares por este motivo. Sin embargo, cabe hacer notar que, para el caso de la ciudad de Santiago, el uso de un vehículo catalítico permite una circulación mayor (i.e. no está sujeto a restricción vehicular salvo en episodios de preemergencia y emergencia ambiental), con lo cual existe un incentivo adicional por parte de los hogares de cambiar un vehículo sin convertidor catalítico por uno que lleve este dispositivo.

Las demás partidas de presupuesto del hogar por temas ambientales no han podido ser determinadas. No existen en Chile en la actualidad estudios que cuantifiquen el gasto que realizan los hogares en temas ambientales. La única fuente de información disponible sería la encuesta de presupuestos familiares que realiza el INE. Sin embargo, el proceso de clasificar las partidas en ambiental y no ambiental es complejo, engorroso y siempre será discutible. En este sentido no existen lineamientos que aclaren cuando un gasto se puede contabilizar como ambiental y cuando no. Por otra parte, las encuestas de presupuesto se realizan cada 10 años, por lo que aún calculando el gasto ambiental del hogar para el año disponible, no existe otro patrón con el cual comparar y así analizar la evolución del gasto.

V. Financiamiento del gasto ambiental

5.1 Canje de deuda por medio ambiente: Consejo de las Américas

El Consejo de las Américas (CDLA) es una instancia originada en un acuerdo entre el Gobierno de Chile y el Gobierno de los Estados Unidos en 1993. Esta entidad busca promover el desarrollo sustentable a través de la participación organizada de la sociedad civil.

El Consejo administra el Fondo de las Américas cuyo objetivo es apoyar iniciativas en el campo de la conservación ambiental y el desarrollo sustentable. Los recursos financieros del Fondo provienen de los pagos de intereses efectuados por el Gobierno de Chile sobre préstamos del Gobierno de los Estados Unidos, renegociados como parte de la reducción de la deuda y ajuste económico, en el marco de la Iniciativa para las Américas. Esta renegociación de deuda considera recursos por un monto de 18,68 millones de dólares.

El principal instrumento utilizado por el Fondo, ha sido el financiamiento de proyectos que promuevan la sustentabilidad, la protección y recuperación ambiental de localidades con fragilidad ecológica, o el mejoramiento de la calidad de vida de sectores urbanos. Las áreas temáticas a las cuáles el Fondo ha asignado recursos son: Participación Ciudadana, Desertificación, Pesca Artesanal Sustentable,

Energías Sustentables, Manejo de Residuos Sólidos, Turismo Sustentable, Conservación de Suelos, Educación Ambiental y Espacios Públicos.

Paralelamente, el CDLA desarrolla en forma permanente siete programas: Manejo Sustentable del Bosque Nativo, Biodiversidad e Integración Indígena, Promoción de la Filantropía, Diplomado de Desarrollo Sustentable, Programa de Pesca y Biodiversidad, Programa Bosque Nativo y Comunidad y Programa de Educación Ambiental con Residuos Sólidos. Finalmente, se desarrollan proyectos proactivos que son ejecutados por ONGs, sobre temas que apuntan básicamente al fortalecimiento de la sociedad civil y a una más activa participación ciudadana en los temas referidos al desarrollo sustentable.

En el cuadro 5.1 se presentan el número de proyectos y los montos destinados, desde el año 1995, al financiamiento de los proyectos, programas y proactivos aprobados. Se puede apreciar que durante los últimos años los aportes al fondo se han más que duplicado, y asimismo el número de proyectos financiados también ha crecido en más de un 50%.

Cuadro 5.1
PROYECTOS APROBADOS POR EL PROYECTOS APROBADOS
POR EL CONSEJO DE LAS AMÉRICAS (CDLA), 1995-2000
(Millones de pesos del 2000)

Concurso	Proyectos aprobados	Donación directa del CDLA
1995	28	1 058
1996	26	1 290
1997	22	1 110
1998	37	2 024
1999	40	2 247
2000	45	2 551
<i>Subtotal</i>	198	10 280
Proactivos	17	1 089
Programas	7	867
Total	222	12 236

Fuente: Consejo de las Américas.

5.2 Cooperación Internacional

Una importante fuente de financiamiento para el Medio Ambiente es la cooperación internacional. Esta se canaliza a través de la Agencia de Cooperación Internacional (AGCI), institución que se ha especializado en la gestión de los recursos que provienen de la cooperación internacional

Entre 1990 y 2000, la AGCI ha recibido cerca de 1.200 millones de dólares, en créditos concesionales, cooperación financiera y asistencia técnica. Cerca de 11% ha sido destinado a áreas relacionadas con el medio ambiente. Entre las principales fuentes de financiamiento destaca Japón que representa cerca de 28% del total de fondos que se recibieron entre 1990 y 2000. Le siguen Alemania, con 13%, EE.UU., con 12% aproximadamente y la Unión Europea con cerca de 11%. Lamentablemente, la falta de mayor información impide distinguir la distribución de las donaciones para proyectos ambientales por país de origen.

En el cuadro 5.2 se desglosan los fondos destinados a proyectos ambientales, entre 1990 y 2000, según el sector institucional que los ejecuta. Destaca que cerca de 92% de los fondos sea destinado al sector público.

Cuadro 5.2
DONACIONES DESTINADAS A PROYECTOS AMBIENTALES, 1990-2000
(Millones de pesos de 2000)

Año Inicio Ejecución	Aporte Donante		
	Sector Público ^a	Sector no Público ^b	Total por año
1990	7	0	7
1991	841	613	1 454
1992	1 107	169	1 276
1993	9 802	521	10 323
1994	1 696	157	1 853
1995	5 079	220	5 299
1996	1 316	313	1 629
1997	4 377	60	4 437
1998	4 672	197	4 869
1999	3 631	244	3 875
2000	3 108	0	3 108
Total	35 640	2 494	38 134

Fuente: AGCI (2001).

^a Incluye Ministerios, Subsecretarías y Municipalidades.

^b Incluye Universidades, ONG's y Fundaciones.

5.3 Créditos para el medio ambiente

Durante la última década el estado recibió un crédito del Banco Mundial para la formación de la CONAMA, y para el funcionamiento de los primeros años. Como ya fue mencionado, este crédito tenía como principal finalidad ordenar las cuentas y la gestión de la CONAMA durante el período inicial de formación, y por ello es que parte del crédito fue pagado posteriormente en forma anticipada. Los montos del crédito se detallan en el cuadro 5.3.

Cuadro 5.3
CRÉDITO DEL BANCO MUNDIAL PARA EL
MEDIO AMBIENTE - DESEMBOLSOS 1994-1999
(Millones de pesos del 2000)

Año	Desembolsos crédito BM
1994	521
1995	1 374
1996	1 354
1997	1 353
1998	465
1999	469
Total	5 537

Fuente: DIPRES.

Otros préstamos internacionales de relevancia, del orden de US\$60 millones –del propio Banco Mundial y del Fondo Internacional para el Desarrollo Agropecuario (FIDA)– fueron destinados a proyectos de conservación de suelos y aguas y al desarrollo agropecuario sustentable de áreas de pequeña agricultura bajo condiciones restrictivas en cuanto a su dotación de recursos naturales. No fue posible establecer el componente ambiental de otros préstamos internacionales canalizados a través de entidades multilaterales y nacionales.

5.4 Instrumentos económicos con efectos ambientales⁷

No obstante, no ha sido posible obtener cifras de recaudación asociadas a los distintos instrumentos que podrían ser incluidos en esta categoría, parece apropiado identificar algunos de ellos por su importancia potencial o real en el gasto ambiental o en su financiamiento. Por otra parte, es preciso tener presente que no siempre hay una clara separación entre aquellos instrumentos económicos implementados explícitamente para la gestión ambiental, sea con fines recaudatorios o de incentivo, y otros instrumentos que, en su diseño y su introducción, no tenían un definido objetivo ambiental pero que sí podrían servir a objetivos ambientales y así convertirse en instrumentos económicos para la gestión ambiental.

Un ejemplo de caso de instrumento económico no ambiental de carácter recaudatorio es el impuesto a la gasolina, que constituye una de las fuentes más importantes de ingresos fiscales. En 1999, los ingresos recaudados por concepto de impuestos a la gasolina y petróleo diesel alcanzaron los 325.204 y 172.823 millones de pesos, respectivamente. Sin embargo se ha sugerido que este impuesto puede no ser ambientalmente beneficioso puesto que en cierta medida se ha argumentado que incentiva un crecimiento del parque de vehículos diesel. En este sentido, si bien disminuye el incentivo a utilizar vehículos con motores a gasolina, el comparativamente bajo impuesto al diesel hace que el resultado sea incierto. Es necesario aclarar que los fondos recaudados no son destinados a la gestión ambiental, sino que son parte del presupuesto público global.

Otro ejemplo es el de las tasas aplicadas a las concesiones mineras, el producto de cuya recaudación se destina al Fondo Nacional de Desarrollo Regional, FNDR (70%) y a las municipalidades locales (30%). En 1993, los ingresos generados por las concesiones mineras alcanzaron un total de aproximadamente 16 millones de dólares a lo largo de todo el país.⁸

El FNDR ha contribuido significativamente con recursos para la gestión ambiental regional. En cambio, el impuesto a la gasolina no ha tenido efecto ambiental alguno, ni siquiera ha contribuido a acelerar el cambio de gasolina con plomo a gasolina “verde”.

Un ejemplo de instrumento económico no ambiental con efectos de incentivo es el caso del subsidio forestal, diseñado con el propósito de fomentar el desarrollo de la industria forestal pero que ha contribuido a la protección del recurso suelo. Por este concepto, podría ser considerado como gasto ambiental, no obstante las reservas que al respecto tienen los sectores ambientalistas. El sistema de subsidios a la reforestación fue establecido a través del Decreto 701, de 1974 cuya vigencia se extendió hasta el 2000. Originalmente, los subsidios tenían un objetivo principalmente económico, alentando la forestación y plantación en un país que, en 1974, contaba con apenas 320.000 hectáreas de plantaciones de bosque y que ya calculaba el enorme potencial económico de expandir las mismas. En la modificación y extensión de este subsidio, aprobado en 1995, jugaron

⁷ Buena parte de los contenidos de esta sección surgen del estudio sobre instrumentos económicos de Nicola Borregaard y José Leal para la CEPAL en el 2000.

⁸ Véase Gimpel (1995), citado por Borregaard y Leal (2000).

un rol importante argumentos medioambientales tales como la prevención de la erosión de suelos y la reforestación con especies nativas de mayor valor económico.⁹

En el cuadro 5.4 se ofrece un listado de estos instrumentos identificados como pseudoeconómicos. Sin embargo cabe destacar que de ellos sólo las entradas a los parques nacionales y las compensaciones mineras utilizan los fondos con fines ambientales.

Cuadro 5.4
INSTRUMENTOS ECONÓMICOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL, 1999

Instrumento	Descripción
Cobro de entradas por el ingreso a parques nacionales	El sistema de parques nacionales fue establecido en 1931 a través de la Ley Forestal, y actualmente está conformado por 89 entidades divididas en Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales y Santuarios de la Naturaleza. El ingreso acumulado asciende, aproximadamente, a 800.000 dólares.
Sistema de peaje	La ley No. 14.999, del año 1963, autoriza al Ministerio de Obras Públicas (MOP) a recaudar peajes en las carreteras. A esto se agregó, en 1991, el Decreto con fuerza de ley No.164 el cual autorizó al MOP a licitar a privados el desarrollo y operación de caminos públicos, entregándoles también la posibilidad de recaudar tarifas.
Impuesto a la gasolina	El impuesto al consumo de gasolina fue establecido a través de la Ley 18.502. En la actualidad el impuesto a la gasolina equivale aproximadamente a 200 dólares/m ³ y a 75 dólares/m ³ para el diesel. Representa 7,5% del ingreso tributario total en el país
Compensaciones por la explotación de recursos naturales	Estas compensaciones se aplican, en forma de concesiones o permisos, a la explotación minera (de acuerdo al Código de Minería), pesquera (de acuerdo a la Ley de Pesca), y al turismo.

Fuente: Borregaard y Leal, 1999.

5.5 Financiamiento privado

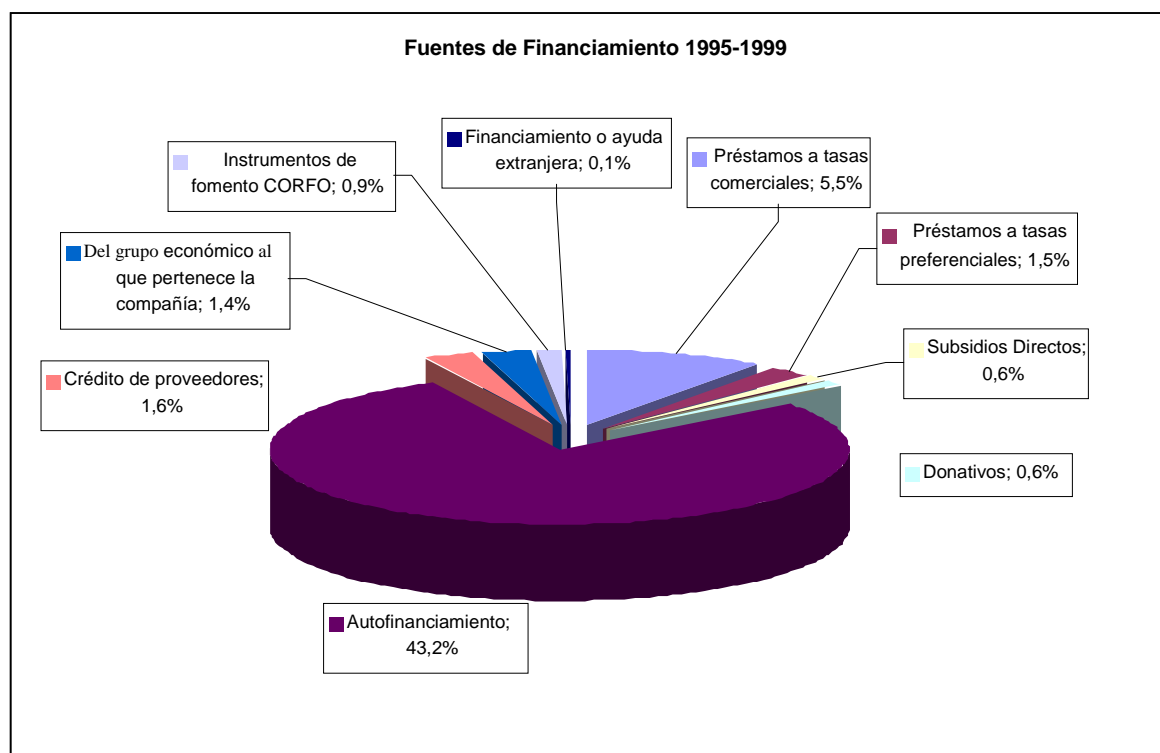
Respecto del financiamiento privado de las iniciativas ambientales se destaca la investigación realizada por Ruiz Tagle (2002), de la cual se pueden extraer conclusiones importantes respecto al gasto ambiental del sector industrial Chileno. Tanto en los ámbitos de las fuentes de financiamiento, como también a la inversión total y costo operacional realizado. Sin embargo, de la información recopilada, en las variables antes indicadas, solo se pueden concluir porcentajes de participación, y no montos finales. Esto, debido a la metodología utilizada para la recopilación de la información a través de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA).

Con respecto a las fuentes de Financiamiento para financiar mejoras ambientales al interior de los establecimientos industriales. La investigación concluye que la principal fuente de financiamiento entre 1995 y 1999 corresponde al "Autofinanciamiento", le sigue en importancia los "Préstamos a tasas comerciales" y más atrás los "Crédito de proveedores" (ver cuadro).

Destaca de la información descrita el bajo uso de los instrumentos de fomento de la Corporación de Fomento de la Producción, CORFO, y de ser utilizados, lo son fundamentalmente por "grandes empresas" (ver Cuadro 5.5). También se observa que para el caso de las empresas medianas y grandes, una importante fuente de financiamiento es el "grupo económico" al que pertenecen.

⁹ Véase Donoso (1994), citado por Borregaard y Leal (2000).

Figura 5.1
FUENTES DE FINANCIAMIENTO



Fuente: Ruiz Tagle (2002).

Cuadro 5.5
FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN AMBIENTAL
EN LA EMPRESA PRIVADA SEGÚN TAMAÑO DE PLANTA (1995-1999)

	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Préstamos a tasas comerciales	5.4%	4.9%	7.6%	5.5%
Préstamos a tasas preferenciales	0.8%	2.2%	4.8%	1.5%
Subsidios Directos	0.6%	0.3%	1.0%	0.6%
Donativos	0.6%	0.6%	0.8%	0.6%
Autofinanciamiento	40.2%	50.7%	46.7%	43.2%
Crédito de proveedores	0.6%	3.5%	4.4%	1.6%
Del grupo económico al que pertenece la compañía	0.3%	2.0%	7.1%	1.4%
Instrumentos de fomento CORFO	0.8%	0.9%	2.2%	0.9%
Financiamiento o ayuda extranjera	0.0%	0.2%	0.6%	0.1%
Número de Plantas	2 834	945	443	4 222

Fuente: Ruiz Tagle (2002).

La metodología utilizada en la investigación consultó sobre las proyecciones de inversión y financiamiento para el período 2000-2005. Los resultados no varían a los encontrados con anterioridad, sin embargo cabe destacar algunos aspectos. Uno de ellos es el aumento en la intención del uso de los Instrumentos CORFO, con un incremento de estos en las “pequeñas empresas”. También destaca la disminución del “Autofinanciamiento”, como principal fuente de financiación.

Cuadro 5.6

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN AMBIENTAL
EN LA EMPRESA PRIVADA SEGÚN TAMAÑO DE PLANTA (2000-2005)**

(Según tamaño de planta)

	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Préstamos a tasas comerciales	2.1%	4.5%	4.6%	2.9%
Préstamos a tasas preferenciales	0.0%	2.4%	3.2%	0.9%
Subsidios Directos	0.0%	0.4%	0.9%	0.2%
Donativos	0.6%	0.1%	1.1%	0.5%
Autofinanciamiento	14.7%	25.4%	25.7%	18.2%
Crédito de proveedores	0.0%	0.2%	2.3%	0.3%
Del grupo económico al que pertenece la compañía	0.0%	1.7%	6.4%	1.1%
Instrumentos de fomento CORFO	2.8%	2.7%	2.0%	2.7%
Financiamiento o ayuda extranjera	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%
Número de Plantas	2 834	945	443	4 222

Fuente: Ruiz Tagle (2002).

Por último, de parte de los hogares, se podrían identificar algunas fuentes de financiamiento para el gasto ambiental público. Por ejemplo, el pago de entradas a parques nacionales o reservas naturales. Los fondos recaudados por este concepto en general son destinados a la mantención de dichos parques y reservas, y por ende pueden considerarse como financiamiento ambiental. Para analizar la evolución de esta fuente de financiamiento se observa que entre 1994 y 1998 el número de visitantes a los parques oscila año a año, pero se mantiene en un promedio de 900.000 personas/año, lo cual se ilustra en el cuadro 5.7. Esto indica que los fondos recaudados por dicho concepto se han mantenido relativamente constantes.¹⁰

Cuadro 5.7

VISITANTES A PARQUES, RESERVAS Y MONUMENTOS, 1994-1998

(En número de visitantes)

Año	Visitantes Parques Nacionales^a	Visitantes Reservas Nacionales^b	Visitantes Monumentos Naturales^c	Total por Año
1994	452 376	294 112	143 634	890 122
1995	505 380	209 010	142 738	857 128
1996	430 396	186 959	261 407	878 762
1997	517 124	157 340	262 140	936 604
1998	501 096	183 846	223 656	908 598

Fuente: INE 1998.

^a Se define como áreas generalmente extensas, donde existen diversos ámbitos únicos y representativos de diversidad ecológica, no alterados significativamente por la acción humana y capaces de autoperpetuarse.

^b Áreas cuyos recursos naturales es necesario conservar y utilizar con especial cuidado, por la susceptibilidad de éstos a sufrir degradación.

^c Área generalmente reducida, caracterizada por la presencia de especies nativas de flora y fauna o sitios geológicos relevantes.

¹⁰ Si bien ha habido algunas variaciones en los precios de las entradas, estas no han sido significativas en el período analizado, al menos en términos reales.

VI. Conclusiones

Al iniciarse la década de los noventa, Chile aún estaba a la zaga en materias de gestión ambiental en la región. Sin embargo en esta década culmina un conjunto de esfuerzos previos que permiten delinear el marco jurídico-institucional ambiental moderno. Estos esfuerzos fueron llevados a cabo por los gobiernos de turno, y con apoyo de la sociedad civil organizada y el movimiento no gubernamental, además de un fuerte apoyo de la cooperación internacional.

El gasto público medioambiental creció notablemente durante la década de los noventa lo que debe atribuirse, en principal medida, a una mayor preocupación del Estado en temas ambientales, a su vez influida por una cierta expansión de la conciencia pública, así como a una legislación ambiental más definida. Son dos los hitos principales en materia de gestión ambiental en Chile, ambos se dan en la década de los noventa. El primero hito es el representado por la promulgación, en 1994, de la Ley General de Bases del Medio Ambiente que se constituye en el verdadero marco jurídico-institucional en que se enmarcarán, de ahí en adelante, todas las iniciativas ambientales. La Ley crea la Comisión Nacional para el Medio Ambiente, el componente central de la institucionalidad ambiental gubernamental, principal articulador de las iniciativas del sector público en materias ambientales. El segundo hito corresponde a la instauración del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, viabilizado por la promulgación, en 1998, del decreto que lo reglamenta haciendo obligatoria la evaluación de los impactos ambientales de los proyectos que la propia LGBMA señala.

En el tema del gasto ambiental y su financiamiento, si bien han existido esfuerzos importantes de los últimos gobiernos, a través de la CONAMA, para estimarlo y para desarrollar metodologías con este propósito, éstos no han sido ni sistemáticos ni consistentes. Tampoco han conducido a establecer una clasificación única del gasto ni una metodología y procedimientos de registro sistemático, tanto en el ámbito de la CONAMA como en el de los ministerios y las diversas entidades con competencias ambientales. En el contexto de esta investigación se identificaron tres estudios, cada uno de ellos de gran interés en cuanto a sus propuestas metodológicas y a los resultados que obtienen. No obstante no existe conexión entre ellos ni continuidad en su aplicación. De esta forma se limita la posibilidad de análisis comparativos y, desde luego, la posibilidad de construir series para la década bajo estudio que hubiesen permitido contar con un mejor conocimiento sobre la evolución del gasto ambiental y su financiamiento.

Los estudios revisados son un aporte al conocimiento en estas materias, como también lo es la experiencia que de ellos se desprende en cuanto a metodologías y procedimientos específicos. Estos esfuerzos realizados deberían ser aprovechados por la CONAMA o por la Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda, para crear y promover un programa para la contabilidad del gasto ambiental. Asimismo deberían incluirse las propuestas recientes de clasificación de actividades de protección ambiental y gasto de las Naciones Unidas (CEPA, 2000).

En términos de los montos gastados en el sector público se puede apreciar un crecimiento importante en ellos en el período analizado. El presupuesto para la gestión ambiental habría crecido, según se desprende de algunos de los análisis realizados, aproximadamente 2.5 veces entre 1990 y 2000. En todo caso, para los años 1999 y 2000, la fracción del presupuesto del gasto público destinado a lo ambiental habría sido inferior al 1,9%. Por otra parte, como fracción del producto interno bruto, el gasto ambiental se situaría en torno al 0,48%.

No fue posible obtener una clara idea de la evolución de la inversión en gestión ambiental realizada por el Estado. Sin embargo, de las principales empresas del Estado, cuando todavía no se privatizaban las principales empresas sanitarias, se tuvo una clara noción del gasto en inversión en que incurrieron, fundamentalmente en el período 1998-1999. En estos años, el gasto ambiental agregado de las empresas del Estado que fue posible establecer fue muy superior al del gasto agregado del gobierno central.

El gasto público agregado crece consistentemente a lo largo de la década, no obstante ciertas inconsistencias con relación a esta tendencia en el ámbito de algunos ministerios. Sin embargo, a partir del 2000, parecería darse un cierto estancamiento del crecimiento del gasto cuyas causas, si el fenómeno se confirmase, podría atribuirse a una restricción deliberada del gasto público asociada a las crisis que emergen en la época.

Por otra parte, en el ámbito de las empresas privadas todo indica que también éstas han aumentado su gasto ambiental a tasas crecientes, sin embargo tampoco se dispone de antecedentes completos, ni mucho menos, respecto de los montos efectivamente gastados y los fines a los que éstos se destinan. El análisis ofrece estimaciones primarias para algunas partidas de gasto que ofrecen una noción de como la empresa privada ha debido expandir el gasto en algunas partidas relevantes. Hay ciertos sectores industriales (ej. Minería, Pesqueras, Celulosa) que vienen expandiendo significativamente su gasto ambiental y se visualiza un incremento muy importante en ciertas categorías de gasto asociados a normas en diversas etapas de tramitación, particularmente en áreas de control de efluentes líquidos, emisiones de gases y disposición de residuos sólidos.

El gasto ambiental canalizado a través del sector privado sin fines de lucro, el de las organizaciones de la sociedad civil, ha crecido del orden de 5 veces entre 1991 y 1999.

No ha sido posible estimar en toda su amplitud el gasto ambiental incurrido por los consumidores, así como tampoco el total del gasto ambiental de los municipios. No se conocieron

los montos de partidas tan importantes como el gasto en gestión de los residuos sólidos domésticos que representa hoy día una considerable carga para los presupuestos municipales.

Es de interés señalar, en cuanto a la distribución geográfica del gasto ambiental, que fue posible observar una correlación positiva entre la participación de las regiones en el gasto ambiental total y las presiones demográficas y económicas regionales. Efectivamente, aquellas regiones con mayor población y, por lo tanto, con mayores niveles de consumo, y con más actividad económica, reúnen un mayor porcentaje del gasto ambiental.

Finalmente, con relación al financiamiento del gasto ambiental público, cabe destacar que los créditos externos no contribuyen con una fracción importante del mismo siendo la mayor parte financiada con recursos propios del Estado.

Bibliografía

- AGCI (Agencia de Cooperación Internacional). Información página web: www.agci.cl
- ANAC (Asociación Nacional de Automotriz de Chile). Información página web: www.anac.cl
- Banco Central de Chile, 2001. Anuario de Cuentas Nacionales 2000. Santiago.
- Borregaard, N. y Leal, J. (2000). “Desafíos y propuestas para una implementación efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe - El caso chileno”. Informe para CEPAL.
- CEGADES (1995) "Diagnóstico del Gasto del Sector Público Chileno en Gestión Ambiental", Informe Final, Santiago de Chile.
- CONAMA (1997) “Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios: Política”, versión aprobada por el Comité de Ministros de Desarrollo Productivo, Santiago.
- CONAMA (2001), Informe Final Programa Fondo de Protección Ambiental (FPA). Santiago.
- Consejo de las Américas (2001).”Información Financiera del Consejo de las Américas al 31 de Diciembre de 2000”. Documento presentado por la Secretaria Ejecutiva en la sesión N° IL del Consejo de las Américas (Acacias II).
- Dirección de Presupuesto, Ministerio de Hacienda (2001). Información interna del organismo.
- EMERES (Empresa Metropolitana de Tratamiento de Residuos Sólidos) Información pagina web: www.emeres.cl
- FOCUS (2000). Estimación Gasto Ambiental Nacional 1999-2000, Informe Final. Santiago.
- Forest Stewardship Council (2002), Información página web www.fscoax.org/principal.htm
- INE (1998). Estadísticas del Medio Ambiente 1994-1998. Santiago.

- INE (2000). Compendio Estadístico 1999.
- INTEC (2002). “Gestión Ambiental en la Industria: Principales resultados de la encuesta”. Corporación de Investigación Tecnológica de Chile, INTEC. Santiago.
- ISO WORLD (2002), Información página web: www.ecology.or.jp/isoworld/english/english.htm
- Miller, S. (2001). “Impactos Económicos y Ambientales de la Introducción de Impuestos Ambientales en Chile: Un Enfoque de Equilibrio General Computable” Tesis para optar al Título de Ingeniero Civil Industrial y al Grado de Magister en Economía Aplicada, Universidad de Chile.
- Naciones Unidas (2001). Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure, CEPA (2000). Statistics Division. Nueva York.
- Rifo, L. (1998). Consultoría para el Desarrollo de un Presupuesto Nacional Ambiental. Informe Final. Santiago.
- Ruiz Tagle M.T. (2002). New Approaches in Environmental Regulation in Less Developed Countries: The Case of Chile. Department of Land Economy, University of Cambridge.
- SINIM (Sistema de Indicadores Municipales). Información página web: www.sinim.cl
- SINIA (Sistema de Información Ambiental). Información página web: www.sinia.cl
- Universidad de Chile (2000). Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile 1999. Lom Ediciones.
- Vatavuk. W. (1990), Estimating Costs of Air Pollution Control, Lewis Publishers, Michigan, U.S.A.

Anexos

Anexo 1: Cuadros Estadísticos

Durante la década de los noventa Chile experimentó un crecimiento económico estable, con una tasa promedio de crecimiento entre 1990 y 1997 del orden del 7%. Ya a mediados del segundo semestre de 1998 se comienza a sentir los efectos de la crisis asiática, los cuáles se hacen sentir con una mayor fuerza en 1999, experimentando el crecimiento una caída del orden de 1% con respecto al año anterior. El año 2000 muestra signos de recuperación, con una tasa de crecimiento del orden del 5.4%. El siguiente cuadro muestra la trayectoria experimentada por el producto durante la década de los noventa, medida en distintos precios:

Cuadro 1
TRAYECTORIA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO
(En millones de pesos)

Año	PIB (a precios corrientes)	PIB (a precios constantes 1986)	Variación real PIB (%)	PIB (en millones de dólares corrientes)
1989	7 353 729	4 324 181		27 547
1990	9 245 504	4 484 071	3.7	30 323
1991	12 100 475	4 841 447	8.0	34 651
1992	15 185 438	5 435 881	12.3	41 882
1993	17 974 917	5 815 646	7.0	44 474
1994	21 395 185	6 147 610	5.7	50 919
1995	25 875 727	6 800 952	10.6	65 215
1996	28 268 364	7 305 141	7.4	68 568
1997	31 567 287	7 845 132	7.4	75 285
1998	33 630 367	8 153 011	3.9	73 064
1999 ^a	34 422 796	8 059 767	-1.1	67 657
2000 ^a	37 774 743	8 493 402	5.4	70 019

Fuente: Banco Central de Chile (2001).

^a Cifras Provisorias.

La economía Chilena está orientada fundamentalmente al comercio exterior, por ello la evolución del tipo de cambio juega un rol importante en los ingresos percibidos por las exportaciones nacionales. A partir de 1992 el tipo de cambio va experimentando una tendencia a la apreciación real, con tasa de crecimiento porcentual cada vez menores y por debajo de las experimentadas por el índice de precios (IPC). Esta situación se revierte a mediados de 1998 con una fuerte depreciación cambiaria en el año 2001.

Cuadro 2
TRAYECTORIA DEL TIPO DE CAMBIO E IPC

Año	Tipo de Cambio Nominal (promedio anual, en pesos)	Variación Porcentual del Tipo de Cambio Nominal	Variación Porcentual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) ^a
1989	266.95		
1990	304.90	14.22	26.04
1991	349.21	14.53	21.78
1992	362.58	3.83	15.43
1993	404.17	11.47	12.73
1994	420.18	3.96	11.44
1995	396.77	-5.57	8.23
1996	412.27	3.91	7.36
1997	419.31	1.71	6.13
1998	460.29	9.77	5.11
1999	508.78	10.53	3.34
2000	539.49	6.04	3.84
2001	616.96	14.36	2.94

Fuente: Banco Central de Chile (2001).

^a Base Diciembre de 1998.

Cuadro 3
PRODUCTO INTERNO BRUTO REGIONAL, 1998

Región	PIB Regional 1998 (a precios constantes 1986)	Participación Regional en el PIB
I	242 090	3.6%
II	590 248	8.8%
III	172 207	2.6%
IV	177 798	2.7%
V	561 437	8.4%
VI	304 445	4.5%
VII	270 583	4.0%
VIII	565 753	8.4%
IX	160 920	2.4%
X	284 920	4.3%
XI	34 825	0.5%
XII	135 035	2.0%
R.M.	3 200 334	47.8%
<i>Subtotal regionalizado</i>	<i>6 700 595</i>	<i>100%</i>
IVA, derechos de importación y otros (2)	1 452 416	
Producto Interno Bruto	8 153 011	

Fuente: Banco Central de Chile (2001).

Cuadro 4
DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR REGIÓN, 1999

Región	Porcentaje de Población por región
I	2.6%
II	3.1%
III	1.8%
IV	3.8%
V	10.3%
VI	5.2%
VII	6.0%
VIII	12.8%
IX	5.8%
X	7.0%
XI	0.6%
XII	1.0%
R.M.	40.0%
Total	100%

Fuente: INE (2000).

Cuadro 5
MONTOS Y DISTRIBUCIÓN DEL GASTO AMBIENTAL REGIONAL, 1999-2000

Región	Gasto Ambiental Regional (millones de pesos)		Participación Regional del Gasto Ambiental	
	1999	2000	1999	2000
I	1 461	3 768	1.6%	3.8%
II	2 741	5 125	3.0%	5.1%
III	2 719	2 889	3.0%	2.9%
IV	4 184	5 001	4.6%	5.0%
V	15 229	13 807	16.9%	13.8%
VI	4 068	3 773	4.5%	3.8%
VII	3 919	3 480	4.3%	3.5%
VIII	15 569	11 989	17.2%	12.0%
IX	3 602	3 055	4.0%	3.1%
X	6 517	5 765	7.2%	5.8%
XI	1 562	1 382	1.7%	1.4%
XII	1 142	1 778	1.3%	1.8%
RM	27 594	38 316	30.6%	38.3%
<i>Subtotal</i>	<i>90 307</i>	<i>100 128</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
No Regionalizable	60 946	65 785		
Total	151 253	165 912		

Fuente: FOCUS (2000).

Anexo 2: Metodologías en los estudios de Rifo (1998) y FOCUS (2000)

Alcances y discrepancias

El estudio de FOCUS analizó las partidas presupuestarias de los 14 ministerios determinando, en conjunto con los principales responsables del manejo presupuestario de cada uno de ellos, aquellas partidas que eran consideradas como destinos ambientales. Se definieron al efecto 6 categorías compuestas de 24 actividades, en las cuales se clasificaron los gastos ambientales corrientes y de inversión.¹¹ Además, se incorporó el concepto de “sujeto ambiental” de forma tal de limitar el análisis solo a aquellas actividades relacionadas con el medio ambiente.¹²

El estudio realizado por el consultor Luis Rifo, por su parte, definió 26 actividades que expresan acciones de los ministerios con competencias en la gestión pública ambiental, agrupadas, a su vez, en 8 categorías.¹³ Fueron elaborados cuestionarios donde el encargado presupuestario de cada ministerio o servicio, según el caso, determinaba los montos asignados a diversas actividades consideradas de carácter medioambiental que luego se agrupaban en las categorías definidas.

Se puede apreciar una gran diferencia con respecto al gasto ambiental asignado al Ministerio del Interior que se explica porque el estudio de FOCUS asigna, como gasto en gestión ambiental, el correspondiente a los proyectos que, en el marco del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) son considerados ambientales por parte de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) de dicho ministerio. Una parte importante de estos fondos constituyen transferencias a municipalidades que fueron imputadas por Rifo a los ministerios que, finalmente, ejecutaron el gasto.

Otra importante diferencia se da en los gastos asignados a las actividades ambientales del Ministerio de Obras Públicas. En este caso, el estudio de Rifo asigna un gasto 360% superior, aproximadamente, al imputado por FOCUS. El gasto en gestión ambiental que se le asigna a este ministerio en el estudio de Rifo corresponde, principalmente, a los recursos destinados al Programa de Agua Potable Rural del Ministerio de Obras Públicas, destinado a dotar de agua potable a zonas rurales concentradas mejorando, de esta manera, la calidad de vida de las personas.

El estudio de FOCUS también abordó los presupuestos de cada una de las unidades dentro del Ministerio de Obras Públicas. Sin embargo, concluyó en valores menores de gasto e inversión ambiental, fundamentalmente por las distintas categorías que se utilizaron.

Un tercer ministerio para el que se observan diferencias importantes entre ambos estudios es el de Salud. El estudio de Rifo asignó un presupuesto ambiental en el Ministerio de Salud prácticamente el doble al establecido por FOCUS. No obstante, ambos estudios concentraron su análisis en las partidas presupuestarias del Instituto de Salud y del Servicio de Salud del Ambiente. Las diferencias se pueden explicar, como ya se ha señalado, por las distintas clasificaciones en lo que se considera un gasto ambiental.

Para el resto de los ministerios se presentan algunas diferencias pero éstas pueden considerarse como dentro de un “intervalo aceptable” entre dos metodologías diferentes.

¹¹ Las 6 categorías indicadas son: Protección Ambiental, Investigación y Planificación Ambiental, Regulación Ambiental, Evaluación de Impactos Ambientales, Control Ambiental y Participación Ciudadana, Educación e Información Ambiental.

¹² Los siguientes son los 10 “sujetos ambientales” que define el estudio de FOCUS (2000): Ambiente Aire y Clima, Ambiente Agua, Suelo y Aguas Freáticas, Ambiente Acústico, Emisiones y Residuos, Flora, Fauna, Naturaleza y Paisaje, Asentamientos Humanos y Medio Ambiente General.

¹³ Las ocho categorías mencionadas anteriormente son las siguientes: Planificación Ambiental, Evaluación de Impactos Ambientales, Regulación Ambiental, Control Ambiental, Participación Ciudadana, Educación y Capacitación, Servicios Ambientales, y Reparación de Daños Ambientales.

Anexo 3: Metodologías en los estudios CEGADES (1995) y FOCUS (2000)

A modo de resumen metodológico la siguiente tabla indica las partidas consideradas por ambos ministerios:

Cuadro 6
PARTIDAS CONSIDERADAS POR AMBOS MINISTERIOS

	Partidas presupuestarias consideradas por CEGADES	Partidas presupuestarias consideradas por FOCUS
Ministerio de Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> - ODEPA (Oficina de estudios y Políticas Agraria) - SAG (Servicio Agrícola y Ganadero) - CONAF (Corporación Nacional Forestal) 	<ul style="list-style-type: none"> - Subsecretaría de Agricultura - CONAF - SAG - ODEPA - CNR (Comisión Nacional de Riego) - INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario)
Ministerio de Salud	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios de Salud - ISP (Instituto de Salud Pública) 	<ul style="list-style-type: none"> - Subsecretaría de Salud - Servicios de Salud - ISP
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	<ul style="list-style-type: none"> - Parque Metropolitano 	<ul style="list-style-type: none"> - Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo - Servicios Regionales de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) - Parque Metropolitano
Ministerio Secretaria General de la Presidencia		<ul style="list-style-type: none"> - CONAMA
Ministerio de Obras Públicas	<ul style="list-style-type: none"> - Unidad Técnica de Medio Ambiente - Superintendencia de Servicios Sanitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaría y Administración General - Dirección General de Obras Públicas - Dirección General de Aguas - Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Ministerio de Planificación y Cooperación		<ul style="list-style-type: none"> - Subsecretaría de Planificación y Cooperación - FOSIS (Fondo de Solidaridad e Inversión Social) - CONADI (Corporación Nacional de Desarrollo Indígena)
Ministerio de Minería	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaría y Administración General - Comisión Chilena del Cobre - SERNAGEOMIN (Servicio Nacional de Geología y Minería) - CNE (Comisión Nacional de Energía) 	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaría y Administración General - CNE - SERNAGEOMIN - Comisión Chilena del Cobre - Comisión Chilena de Energía Nuclear
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones		<ul style="list-style-type: none"> - Secretaría y Administración General de Transporte

Cuadro 6 (Conclusión)

	Partidas presupuestarias consideradas por CEGADES	Partidas presupuestarias consideradas por FOCUS
Ministerio de Educación	- CONICYT	- Subsecretaría de Educación
Ministerio de Economía	- Unidad Ambiental - Subsecretaría de Pesca - Servicio Nacional de Pesca - CORFO (Confederación de Fomento de la Producción) - INFOR (Instituto Forestal) - CIREN (Centro de Información de Recursos Naturales)	- Secretaría y Administración General - CORFO CIREN - INE (Instituto Nacional de Estadísticas) - FONTEC (Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo)
Ministerio de Defensa Nacional		- DIRECTEMAR (Dirección General del Territorio Marítimo)
Ministerio de Bienes Nacionales	- Unidad de Medio Ambiente - CONAMA	- Programa de Manejo de Terrenos Fiscales - Proyectos de desarrollo y conservación de terrenos fiscales.

Fuente: Elaboración propia del autor.

Anexo 4: Clasificación CEPA a partir del estudio de FOCUS (2000)

El calce de las Clasificaciones Utilizadas en FOCUS (2000) con CEPA 2000 se hizo a partir de la información que se resume en el siguiente cuadro.

Cuadro 7

EQUIVALENCIAS ENTRE LA CLASIFICACIÓN CEPA Y EL ESTUDIO DE FOCUS

Objetivo según Clasificación CEPA 2000	Sujeto Ambiental según FOCUS
Protección Aire y Clima	Ambiente Aire y Clima
Manejo de Residuos Líquidos	Ambiente Agua
Protección y Manejo del Suelo, Aguas Subterráneas y Superficiales	Suelos y Aguas Freáticas
Abatimiento Contaminación Acústica	Ambiente Acústico
Manejo de Residuos	Emisiones y Residuos
Protección de la Biodiversidad	Flora, Fauna y Naturaleza y Paisaje
Otras Actividades de Protección Medio Ambiental	Asentamientos Humanos y Medio Ambiente General

Fuente: Elaboración propia del autor.



NACIONES UNIDAS



Serie

Medio ambiente y desarrollo


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: ajoravlev@eclac.cl
3. Management procedures for sustainable development (applicable to municipalities, micro region 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/L1097), febrero de 1998. E-mail: tlee@eclac.cl - ajouralev@eclac.cl
Los precios, la propiedad y los mercados en la asignación del agua (LC/L.1097), octubre de 1998. E-mail: tlee@eclac.cl - ajouralev@eclac.cl
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. 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 - rsalgados@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 os 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 www
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 www
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 www
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 www
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 www
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 www

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 America 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 liberation 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 Pérez (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 Arraigada (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 o 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 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 Núñez (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 concentración 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/L.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 Arraigada 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 e 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 Caicedo, 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.02.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 Ruíz M. (LC/L.1735-P), N° de venta: S.02.II.G.45, (US\$10.00), junio 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](#)
54. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Colombia, Francisco Alberto Galán y Francisco Javier Canal (LC/L.1788-P), N° de venta: S.02.II.G.102 (US\$ 10.00), noviembre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
55. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en México, Gustavo Merino y Ramiro Tovar (LC/L.1809-P), N° de venta: S.02.II.G.119 (US\$ 10.00), noviembre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
56. Expenditures, Investment and Financing for Sustainable Development in Trinidad and Tobago, Desmond Dougall and Wayne Huggins (LC/L.1795-P), Sales N°: E.02.II.G.107 (US\$ 10.00), November 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)
57. Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Chile, Francisco Brzovic (LC/L.1796-P), N° de venta: S.02.II.G.108 (US\$ 10.00), noviembre de 2002. E-mail: cdemiguel@eclac.cl [www](#)

- El lector interesado en números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Inversiones y Estrategias Empresariales de la División de Desarrollo Productivo, 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: