

### SECCIÓN III INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

Artículo 21. . . . .	124
Artículo 22. . . . .	128
Artículo 22 bis. . . . .	132

- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (*Diario Oficial de la Federación*, 30-05-00).
- Reglamento para prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por vertimiento de Desechos y otras Materias (*Diario Oficial de la Federación*, 23-01-79).

## BIBLIOGRAFÍA

Instituto Nacional de Ecología, “Mar de Cortés: el ordenamiento ecológico marino para el desarrollo sustentable”, *Gaceta Ecológica*, México, núm. 51, septiembre de 1999.

## SECCIÓN III INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

ARTÍCULO 21. La Federación, los estados y el Distrito Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, diseñarán, desarrollarán y aplicarán instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental, y mediante los cuales se buscará:

- I. Promover un cambio en la conducta de las personas que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios, de tal manera que sus intereses sean compatibles con los intereses colectivos de protección ambiental y de desarrollo sustentable;
- II. Fomentar la incorporación de información confiable y suficiente sobre las consecuencias, beneficios y costos ambientales al sistema de precios de la economía;
- III. Otorgar incentivos a quien realice acciones para la protección, preservación o restauración del equilibrio ecológico. Asimismo, deberán procurar que quienes dañen el ambiente, hagan un uso indebido de recursos naturales o alteren los ecosistemas, asuman los costos respectivos;
- IV. Promover una mayor equidad social en la distribución de costos y beneficios asociados a los objetivos de la política ambiental, y
- V. Procurar su utilización conjunta con otros instrumentos de política ambiental, en especial cuando se trate de observar umbrales o límites en la utilización de ecosistemas, de tal manera que se garantice su integridad y equilibrio, la salud y el bienestar de la población.

## COMENTARIO

Los problemas ambientales se pueden interpretar, desde el punto de vista económico, como resultado de fallas en los mercados, carencia

de información, diseños institucionales y de política, que se traducen en la transferencia de costos de quienes los provocan hacia otros sectores de la sociedad o incluso, a las generaciones futuras. Es decir, desde la perspectiva del sistema económico, los problemas ambientales son problemas económicos y externalidades que deben corregirse.

La corrección de estas externalidades equivale a lograr que quienes generan costos a daños ambientales los asuman, lo cual puede lograrse a través de diferentes medios, como el establecimiento de regulaciones y su aplicación coercitiva, el convencimiento y la cooperación, o bien, a través de instrumentos económicos, o una combinación adecuada de ellos.

El propósito de los instrumentos económicos es internalizar los costos ambientales de las decisiones y actividades económicas. El objetivo fundamental de usar instrumentos económicos es alterar los precios relativos, para así asegurar que los diferentes usos que las economías hacen del medio ambiente reflejen completamente su escasez en el sistema de precios.

La promoción de la internalización de costos ambientales por medio de instrumentos económicos, tiene como propósito que los agentes reciban señales adecuadas desde el sistema de precios e incorporen entre sus objetivos o funciones de bienestar, motivaciones permanentes para hacer un manejo sustentable de los recursos naturales y para reducir la generación de contaminantes y residuos y, con ello, los efectos ambientales negativos inherentes. El logro de este propósito implica diseñar e instrumentar un mecanismo automático de corrección que puede operar con una intervención mínima de parte de la administración pública o de la autoridad reguladora.

A corto plazo, se debe de apoyar el establecimiento gradual de los instrumentos económicos y mecanismos de mercado, mediante la reorientación de sus políticas, teniendo en cuenta los planes, las prioridades y los objetivos nacionales, a fin de establecer combinaciones eficaces de enfoques económicos, normativos y voluntarios; eliminar o reducir la subvenciones que no se ajusten a los objetivos del desarrollo sostenible; reformar las estructuras existentes de incentivos económicos y fiscales para alcanzar los objetivos del medio ambiente y el desarrollo; establecer un marco de políticas que aliente la creación de nuevos mercados en la lucha contra la contaminación y en la ordenación ecológicamente

más racional de los recursos; y lograr una estructura de precios coherente con los objetivos del desarrollo sostenible.

Es en la combinación de los esquemas de autorregulación ambiental y los normativos como los instrumentos económicos cumplen mejor con su cometido. Las leyes y los reglamentos relativos al medio ambiente son importantes, aunque no cabe esperar que por sí solos resuelvan los problemas que plantean el medio ambiente y el desarrollo. Los precios, los mercados y las políticas tributaria y económica de los gobiernos desempeñan también un papel destacado en la configuración de las actitudes y los comportamientos relacionados con el medio ambiente.

Durante los últimos años, para dar solución a los problemas ambientales han recurrido cada vez con más frecuencia a enfoques económicos, incluidos los que se orientan al mercado. Entre los ejemplos se cuentan el principio de “el que contamina paga” y el concepto más reciente de “el que utiliza los recursos naturales paga”.

Dentro de un contexto económico, los enfoques económicos y orientados hacia el mercado pueden en muchos casos mejorar la capacidad para abordar las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo. Esto se logra buscando soluciones eficaces en función de los costos, aplicando medidas integradas de prevención y control de la contaminación, promoviendo innovaciones tecnológicas, influyendo en el comportamiento ecológico del público y proporcionando recursos financieros para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible.

Para ello es preciso realizar una labor continua y coordinada para estudiar y lograr una utilización más eficaz y generalizada de los criterios económicos y orientados al mercado dentro de un marco amplio de políticas, leyes y reglamentos relacionados con el desarrollo y adecuados a las condiciones del país, como parte de un proceso general de transición a políticas económicas y ecológicas que sean complementarias y se refuercen mutuamente.

Con frecuencia, resulta más pertinente pensar en instrumentos económicos que configuren un marco de incentivos propicio a la convergencia de las decisiones privadas individuales con el interés ambiental colectivo. En el caso de proyectos complejos o aquellos que impliquen alto riesgo, cuya regulación no puede darse solamente a través de normas generales o de ordenamientos en los usos del suelo, conviene recurrir a la evaluación de impacto ambiental, que es un procedimiento muy minucioso de análisis para cada proyecto en el cual se identifican impactos poten-

ciales específicos, así como medidas obligatorias que mitiguen, compensen o eviten los daños ambientales. Igualmente, en muchos casos resulta más efectivo aplicar condicionantes directas y de gran especificidad a ciertas actividades a través de licencias de funcionamiento y otro tipo de autorizaciones.

Los tres objetivos fundamentales que deben de lograrse a través de los instrumentos económicos son los siguientes: *a)* incorporar los costos ambientales en las decisiones de productores y consumidores, a fin de invertir la tendencia a considerar el medio ambiente como “bien gratuito” y a traspasar esos costos a otros sectores de la sociedad, a otros países o a las generaciones futuras; *b)* avanzar más hacia la integración de los costos sociales y ecológicos en las actividades económicas de manera que los precios reflejen en forma adecuada la relativa escasez y el valor total de los recursos y contribuyan a prevenir la degradación del medio ambiente; y, *c)* incluir, en los casos en que proceda, la utilización de principios del mercado en la redacción de instrumentos y políticas económicas relacionados con el desarrollo sostenible.

#### CONCORDANCIAS

- Ley de Planeación (*Diario Oficial de la Federación*, 05-01-83).
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (*Diario Oficial de la Federación*, 29-12-76).
- Ley para Regular las Agrupaciones Financieras (*Diario Oficial de la Federación*, 08-07-90, última reforma 04-06-01).
- Ley del Mercado de Valores (*Diario Oficial de la Federación*, 02-01-75, última reforma 01-06-00).
- Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito (*Diario Oficial de la Federación*, 12-01-85).
- Ley de Sociedades de Inversión (*Diario Oficial de la Federación*, 04-06-00).
- Ley Federal de Instituciones de Fianzas (*Diario Oficial de la Federación*, 29-12-50, última reforma 16-01-02).
- Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (*Diario Oficial de la Federación*, 31-08-35, última reforma 16-01-02).
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, aprobada y en proceso de publicación (dato del 31 de mayo de 2002).

- Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (*Diario Oficial de la Federación*, 04-06-01).

## BIBLIOGRAFÍA

GONZÁLES MÁRQUEZ, José Juan, *Nuevo derecho ambiental mexicano*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1997; INE-Semarnat, *Sistema de Indicadores Ambientales y Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000*, México, Instituto Nacional de Ecología, 2000; INEGI-Semarnap, *Estadísticas sobre medio ambiente*, México, Semarnap, 1997; JORDANO FRAGA, Jesús, “La protección del derecho a un medio ambiente adecuado”, *Biblioteca de Derecho Privado*, Barcelona, núm. 59, 1995; KAPLAN, Marcos, “Aspectos sociopolíticos del medio ambiente”, *Pemex: ambiente y energía. Los retos del futuro*, México, Pemex-UNAM-III, 1995; LEVINSON, Arik, “Environmental Tax Competition: the Race to the Top in State Hazardous Waste Disposal Taxes”, *National Tax Journal*, Washington, núm. 1, 1996; MARTÍN MATEO, Ramón, *Nuevos instrumentos para la tutela ambiental*, Madrid, Trivium, Estudios Administrativos, 1994; *id.*, *Derecho ambiental*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977; MOPT, Dirección General de Política Ambiental, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Río 92. Agenda 21*, Madrid, t. II, 1993; REYES ALTAMIRANO, Rigoberto, “Posibles fuentes generadoras de contribuciones para mantener el equilibrio ecológico y proteger el ambiente”, *Hacienda Municipal*, México, núm. 34, año 11, abril de 1991; SEDUE, *Criterios ecológicos de calidad del agua*, México, SEDUE, 1989.

ARTÍCULO 22. Se consideran instrumentos económicos los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades económicas, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan el ambiente.

Se consideran instrumentos económicos de carácter fiscal, los estímulos fiscales que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental. En ningún caso, estos instrumentos se establecerán con fines exclusivamente recaudatorios.

Son instrumentos financieros los créditos, las fianzas, los seguros de responsabilidad civil, los fondos y los fideicomisos, cuando sus objetivos estén dirigidos a la preservación, protección, restauración o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el ambiente, así como al financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigación científica y tecnológica para la preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente.

Son instrumentos de mercado las concesiones, autorizaciones, licencias y permisos que corresponden a volúmenes preestablecidos de emisiones de contaminantes en el aire, agua o suelo, o bien, que establecen los límites de aprovechamiento de recursos naturales, o de construcción en áreas naturales protegidas o en zonas cuya preservación y protección se considere relevante desde el punto de vista ambiental.

Las prerrogativas derivadas de los instrumentos económicos de mercado serán transferibles, no gravables y quedarán sujetos al interés público y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

## COMENTARIO

Durante décadas, las estrategias y políticas de desarrollo subestimaron los costos económicos y sociales del crecimiento demográfico, la desigual distribución territorial de la población, el impacto de las actividades productivas y la urbanización sobre la calidad del aire, el agua y los suelos, soslayando las implicaciones de la degradación y destrucción de los recursos naturales. La disparidad de desarrollo económico a nivel regional, el progresivo empobrecimiento del campo y la carencia de una estrategia de desarrollo regional integral y balanceada, han contribuido a incrementar los problemas ambientales del desarrollo. Para revertir esta tendencia es necesario crear nuevos mecanismos institucionales de gestión ambiental; algunos de ellos son los instrumentos económicos.

Es importante señalar que los instrumentos económicos son una forma de expresión del esquema de estímulo-recompensa, que se ha desarrollado en los últimos años como una forma más eficaz para el cumplimiento de la normatividad y el logro de los principios y metas que en materia de medio ambiente se salvaguardan en el derecho ambiental.

El esquema tradicional de comando-control tiene como principal figura la norma y las diferentes formas de exigir su cumplimiento. El llamado *enforcement* en materia ambiental no necesariamente es lo más benéfico para el ambiente y sus formas de protección. La regulación y normatividad ambiental funciona en tanto se cumplen, castigan y aplican las sanciones previstas en caso de ir en contra de ellas. Los instrumentos económicos superan este esquema y se basan en que la conducta prevista en la norma será obedecida en virtud de que genera una ganancia a quien la cumple, es decir obedezco para ganar un premio y esto estimula mi actuación. Sin embargo ninguno de los dos esquemas comando-control y estímulo-recompensa pueden subsistir aisladamente, más bien se

complementan y a esta postura es a la que se adhiere la Ley, en especial cuando señala entre los instrumentos económicos a los normativos que en una posición extrema de autorregulación y de estímulo no debería de ser considerada.

Muchos de los detractores del esquema de control han creado un halo de ventajas a los instrumentos económicos; se dice que las fuerzas del mercado y el interés de la ganancia bastan para inducir al cumplimiento de estándares ambientales; sin embargo, se debe desmitificar a estos instrumentos, ya que de igual forma que el esquema de control, no resuelven todos los problemas ambientales. Podemos decir que en el futuro estaremos aplicando combinaciones cada vez más exitosas de los esquemas y el presente artículo parece ser la base que de fundamento a esta tendencia.

En el diseño de instrumentos económicos que apoyen y complementen la regulación ambiental, se debe de generar un marco de estrecha colaboración con instituciones públicas y privadas en que se busque promover: impuestos y derechos ambientales; mercados de derechos transferibles; sobrepuestos para generar fondos en fideicomiso; sistemas de depósito-rembolso; fianzas y seguros; derechos de uso de recursos e infraestructura; contratos privados; licitaciones en el sector público; derechos de propiedad; concesiones.

Por ello la Semarnat, conjuntamente con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), ha promovido la elaboración de una agenda conjunta en la que se consideren propuestas relacionadas con este tipo de instrumentos. Igualmente, con la Secretaría de Economía se está trabajando en la inclusión de criterios ambientales para el diseño de instrumentos que fomenten la competitividad internacional de la planta productiva nacional.

Obviamente, ningún instrumento económico es útil en todo tiempo, proceso y lugar. Cada uno requiere ser utilizado de manera ponderada en diferentes etapas, mercados y sistemas de manejo, considerándolos siempre de manera complementaria o vinculada a un esquema regulatorio y normativo consecuente. La pertinencia en la aplicación de cada uno de los instrumentos va a depender de los costos administrativos, del monitoreo y control, de los objetivos específicos de política, del número de actores involucrados en cada proceso, la escala y el volumen de las operaciones, y de las condiciones biofísicas de los procesos.

Por ejemplo, en el caso de las áreas naturales protegidas entre los mecanismos de financiamiento establecidos bajo la Ley, se encuentran las inversiones públicas, privadas; la creación de fideicomisos, establecimiento de estímulos fiscales e incentivos económicos. Desgraciadamente hay un gran desconocimiento de la riqueza natural que ofrecen dichas áreas en el ámbito local, regional y nacional. Sin embargo, en esta administración la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas se ha comprometido a alcanzar una gestión integral y difundir su importancia a la sociedad en general.

#### CONCORDANCIA

- Ley Federal de Derechos (*Diario Oficial de la Federación*, 31-12-81).
- Código Fiscal de la Federación (*Diario Oficial de la Federación*, 31-12-81).
- Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2001 (*Diario Oficial de la Federación*, 31-12-00).
- Reglas de operación para el otorgamiento de subsidios para los Proyectos Comunitarios de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (Proders) (*Diario Oficial de la Federación*, 03-09-99).

#### BIBLIOGRAFÍA

CARMONA LARA, María del Carmen, *El derecho ecológico en México. Tendencias actuales del derecho*, México, Fondo de Cultura Económica, 1994; *id.*, “Un nuevo derecho: el derecho ambiental, derecho del futuro y la esperanza”, *A cien años de la muerte de vallarta*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1994; *id.*, “Notas para una política ambiental energética para el desarrollo sustentable”, *Pemex-Lex*, México, núm. 75-76, septiembre-octubre de 1994; GONZÁLEZ MÁRQUEZ, José Juan, *Nuevo derecho ambiental mexicano*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1997; LEFF, Enrique, *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*, 2a. ed., México, Siglo XXI, 1994; LUENGO LÁZARO, R., “La empresa y el medio ambiente”, *ICE, Revista de Economía*, Madrid, núm. 14, tercer trimestre de 1992; MARTÍN MATEO, Ramón, *Nuevos instrumentos para la tutela ambiental*, Madrid, Trivium, Estudios Administrativos, 1994; *id.*, *Derecho ambiental*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977; MOPU, *Ayudas económicas de la CEE en materia de medio ambiente*, Madrid, Monografías MOPU, 1990; PIERCE, David W. y TURNER, Kerryr, *Economics of Natural Resources and the Environment*, Washington, Johns Hopkins University

Press, 1990; QUINTANA VALTIERRA, Jesús, *Derecho ambiental mexicano. Lineamientos generales*, México, Porrúa, 2000; REPETTO, R., *Resources and Economic Accounts*, OECD Environment Committee, 1988; *id. et al.*, “Economic Incentives for Sustainable Production”, en G. Schramm y J. J. Warford (eds.), *Environmental Management and Economic Development*, Baltimore, John Hopkins, 1989; Semarnap, *Programa Sectorial de Medio Ambiente 2001-2006. Propuesta de Temas Prioritarios Sobre Legislación Ambiental*, México, 2001; TIETENBERG, T., *Environmental and Natural Resource Economics*, 1992, USA, Harper Collins Publishers, 1992; TONGEREN, Ja van *et al.*, *Integrante Environmental and Economic Accounting: A case study for Mexico. Environmental Economics and Natural Resource Management in Developing Countries*, Mohan Munasinghe (ed.), Committee of International Development Institutions on the Environment, Washington, 1993; Varios autores, *Desarrollo económico y medio ambiente, IV Congreso Nacional de Economía*, Sevilla, 11 de diciembre de 1992, Pamplona, Aranzadi, 1992.

ARTÍCULO 22 BIS. Se consideran prioritarias, para efectos del otorgamiento de los estímulos fiscales que se establezcan conforme a la Ley de Ingresos de la Federación, las actividades relacionadas con:

- I. La investigación, incorporación o utilización de mecanismos, equipos y tecnologías que tengan por objeto evitar, reducir o controlar la contaminación o deterioro ambiental, así como el uso eficiente de recursos naturales y de energía;
- II. La investigación e incorporación de sistemas de ahorro de energía y de utilización de fuentes de energía menos contaminantes;
- III. El ahorro y aprovechamiento sustentable y la prevención de la contaminación del agua;
- IV. La ubicación y renunciación de instalaciones industriales, comerciales y de servicios en áreas ambientalmente adecuadas;
- V. El establecimiento, manejo y vigilancia de áreas naturales protegidas, y
- VI. En general, aquellas actividades relacionadas con la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

## COMENTARIO

Para el caso de la segunda fracción los programas de ahorro de energía han incorporado el enfoque ambiental no sólo en la planeación de sus programas y proyectos, sino también en su evaluación. Desde hace varios años se trabaja en el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico encaminados a la disminución de la contaminación ambiental causada por las centrales generadoras de energía eléctrica. De igual ma-

nera se ha promovido la cogeneración eléctrica, y se ha llevado electricidad y combustible a zonas rurales (alejadas de la red eléctrica) principalmente mediante el uso de energías renovables.

Francisco Dorantes nos propone una clasificación para un mejor entendimiento jurídico de los artículos relativos a los instrumentos económicos: *a)* el artículo 21 es una norma de competencia; *b)* el artículo 22 resulta ser una norma definitoria y clasificatoria y *c)* el artículo 22 bis es una norma articulada.

#### CONCORDANCIA

- Ley Federal de Derechos (*Diario Oficial de la Federación*, 31-12-81).
- Código Fiscal de la Federación (*Diario Oficial de la Federación*, 31-12-81).
- Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2001 (*Diario Oficial de la Federación*, 31-12-00).
- Reglas de operación para el otorgamiento de subsidios para los Proyectos Comunitarios de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (Proders) (*Diario Oficial de la Federación*, 03-09-99).
- Acuerdo que establece las Reglas de Operación para el otorgamiento de subsidios del Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (*Diario Oficial de la Federación*, 13-03-02).

#### BIBLIOGRAFÍA

DORANTES DÍAZ, Francisco Javier, “Instrumentos jurídicos. Su fundamentación jurídica”, *Responsa*, México, agosto de 1997.

### SECCIÓN IV REGULACIÓN AMBIENTAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

ARTÍCULO 23. Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios: