

# INSTRUMENTOS ECONÓMICOS AMBIENTALES: LA IMPLEMENTACIÓN PENDIENTE

---

DIPUTADO FRANCISCO XAVIER SALAZAR DIEZ DE SOLLANO\*

## *MARCO LEGAL*

Con la reforma a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, aprobada en Octubre de 1996 por la LVI legislatura, se introdujo en la misma una sección dedicada a los instrumentos económicos de gestión ambiental. Esto era parte de las consideraciones, recomendaciones e inquietudes que habían sido propuestas durante la Consulta Nacional sobre Legislación Ambiental convocada en 1995 por las Comisiones de Ecología y Medio Ambiente de las Cámaras de Diputados y Senadores.

La Sección III del Capítulo IV, relacionado con los instrumentos de política ambiental, describe desde entonces en los artículos 21, 22 y 22 bis, objetivos, alcance y contenido de los instrumentos económicos ambientales. Así, el artículo 21, señala que “la Federación, los Estados y el Distrito Federal... 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... procurar que quienes dañen el ambiente, hagan un uso indebido de recursos naturales o alteren los ecosistemas, asuman los costos respectivos;

---

\* Diputado del grupo parlamentario del PAN. Secretario de la Comisión de Ecología y Medio Ambiente.

- IV. Promover una mayor equidad social en la distribución de costos y beneficios asociados a los objetivos de política ambiental, y
- V. Procurar su utilización conjunta con otros instrumentos de política ambiental...

Más adelante, el artículo 22 define: "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...

La razón principal por la que se introdujeron estos instrumentos es que la experiencia ha demostrado que las regulaciones ambientales por sí solas son insuficientes para resolver los problemas ambientales. Complementándose, normatividad e instrumentos económicos, resuelven el dilema de "ecologizar la economía o economizar la ecología", que describe la confrontación entre los conceptos de un Estado policía y el de un Estado orientado exclusivamente al mercado.

## **CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL**

En su concepción como en su implementación, los instrumentos económicos ambientales han evolucionado

principalmente en los países con una preocupación por el medio ambiente: los países escandinavos, los Países Bajos, Gran Bretaña, Alemania, Austria, Francia, Canadá, Estados Unidos y algunos países asiáticos principalmente. Inicialmente, en la década de los sesenta y en la de los setenta, estos instrumentos se constituían básicamente por contribuciones encaminadas a cubrir el uso de un recurso natural o el costo de un servicio ambiental. Posteriormente, en la década de los ochenta así como en la presente, estas contribuciones se combinaron con instrumentos de carácter incentivo y con impuestos fiscales con un objetivo incluso de incrementar la recaudación fiscal. Ahora, se habla de Reformas Fiscales Ambientales o "Verdes", en las que los impuestos ambientales sustituyen en parte a otros impuestos que desalientan el crecimiento económico.

Desafortunadamente, en nuestro país no hemos aprovechado las ventajas que pueden aportar estos mecanismos. La ley los contempló hasta finales de 1996, y aunque es cierto que ya desde antes existían algunos instrumentos que cumplían parcialmente esta función, como los derechos en materia de agua, la verdad es que su uso ha sido más bien limitado y fuera de políticas integrales de combate a la contaminación.

Además de los derechos en materia de agua, a nivel federal existen algunos otros instrumentos tales como desgravaciones fiscales por inversiones ecológicas y medidas para diferenciación de gasolinas y diesel. A nivel lo-

cal, existen pagos por servicios de tratamiento. Sin embargo, el problema de estos mecanismos en ambos niveles es que adolecen de indicadores de eficiencia y resultados, además de que como ya ha sido mencionado no forman parte de un paquete integral de políticas ambientales.

### *IMPUESTOS AMBIENTALES*

De todos los instrumentos económicos, aquellos que han cobrado una mayor fuerza en los países con experiencia en éstos, son los impuestos ecológicos o ecotasas. Las razones para justificar su implementación son básicamente cinco<sup>1</sup> y coinciden parcialmente con lo que indica el artículo 21 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

La primera es que incorporan las externalidades ambientales al precio de los bienes y servicios. Se entiende por externalidades aquellos efectos laterales de la actividad económica sobre el ambiente y que no forman parte de los precios pagados por los productores o consumidores. Por ejemplo, los costos totales de usar un carro, que incluyen el uso de suelo, la contaminación de aire, el ruido, las congestiones viales, etc., no se incluyen en el precio que se paga por el vehículo o por el combustible. Y aunque los beneficios particulares de usar el automóvil son enormes, los efectos colaterales que tiene su uso no son pagados por el dueño.

Las externalidades pueden generar distorsiones en el mercado cuando

no se incluyen en los precios, pues terminan alentando una falsa competitividad pasándole costos a la sociedad o no reconociendo económicamente los beneficios de ciertas actividades, como la silvícola, que aporta externalidades positivas. Cuando los instrumentos económicos incorporan estos efectos, el resultado final es que se acerca a los costos privados con aquellos sociales.

La segunda razón es que proporcionan un incentivo para reducir los daños ambientales tasados, pues se trata de pagar menos impuesto al generar menos impacto. Y como el impuesto afecta finalmente al consumidor, la conducta de éste se orienta a consumir menos de un producto cuyo precio ha aumentado por el impacto que tiene sobre el medio ambiente. Sin embargo, es importante considerar que el precio no es el único factor que afecta el comportamiento de la economía, y, por tanto se debe considerar que el efecto incentivo dependerá también de otros elementos tales como la disponibilidad de alternativas disponibles y competitivas. Frente a una demanda inelástica, el impuesto tendría que ser excesivo o se tendría que acompañar de otras medidas. Es por esto que siempre se sugiere que un impuesto o instrumento económico ambiental sea parte de un paquete de medidas que consideren todos los aspectos del mercado.

La tercera razón es que con frecuencia logran un control de la contaminación más efectivo en costo que las regulaciones. Estas últimas tienen ten-

dencia a hacer cumplir exigencias de reducción uniforme a todos los contaminadores y, por tanto, el cumplimiento resultará mucho más caro a unos que a otros. Con los impuestos ambientales, quien contamina puede decidir si es más barato pagar el impuesto o reducir la polución y, por tanto, el costo para lograr un nivel global de contaminante, tiende a ser menor que con la regulación.

Un estudio de la OCDE<sup>2</sup>, ha concluido después de comparar los costos de reducción de la contaminación, que hay ventajas económicas sustantivas al usar los impuestos ambientales. Empero, es importante señalar que habrá casos en los que las regulaciones serán más efectivas, especialmente cuando se requiere una mayor certeza en reducir un contaminante a un nivel determinado.

La cuarta razón es que alientan la innovación. Cuando los precios de los productos se incrementan a través de impuestos ambientales, se fomenta el desarrollo de alternativas tecnológicas que quizás no habrían competido antes por cuestión de precio o simplemente por no haber sido consideradas. Hay numerosos ejemplos que ilustran el caso: las alternativas químicas a los clorofluorocarbonos, a las gasolinas con plomo, al diesel con azufre, etc.

La quinta razón es que pueden incrementar la recaudación fiscal. Es un hecho que siempre se podrá tasar el consumo de recursos naturales y que tanto productores como consumidores difícilmente cesarán actividades susceptibles de cargar con impuestos ambientales. Por lo anterior, siempre se podrá recaudar por este concepto, y usar este

ingreso con la finalidad de destinarlo a la solución de problemas ambientales, para subsidiar cambios en el productor o consumidor hacia actividades ambientalmente más amigables, o bien para sustituir o reducir otros impuestos que desalientan el crecimiento económico, tales como los impuestos sobre el ahorro, el capital o el trabajo.

A diferencia de otros impuestos, las ecotasas no tienen un efecto de distorsión en la economía, pues no reducen el incentivo para ahorrar, invertir o trabajar y de hecho tienen un efecto más positivo que negativo sobre el bienestar económico pudiendo replazar cargas fiscales no deseables. A esto último es a lo que se le ha denominado la Reforma Fiscal Ambiental, Ecológica o Verde y es uno de los objetivos perseguidos actualmente por las autoridades tanto fiscales como ambientales de muchos países.

Un dato considerado para determinar el nivel de un impuesto ambiental es la gravedad del problema destinado a atacar, pero también debe tomarse en cuenta los efectos benéficos que pueda tener para disminuir otros problemas ecológicos. Al igual que los problemas ambientales, relacionados entre sí, la aplicación de instrumentos económicos ecológicos tendrá efectos múltiples.

## *TIPOS DE IMPUESTOS AMBIENTALES*

En función del principal objetivo que persiguen, los impuestos ambientales pueden ser clasificados en tres grandes

rubros: los que buscan cubrir el costo de un servicio ambiental, los que tienen una finalidad incentiva y los que persiguen incrementar la captación fiscal.

Los impuestos que buscan cubrir el costo de un servicio ambiental son los primeros que se implementaron ampliamente a nivel mundial y parten del principio del que contamina paga. La regulación, monitoreo y control de la contaminación tiene un costo, y es claro que debería ser pagado por aquel que contamina.

Otro estudio de la OCDE<sup>3</sup>, distingue cuatro tipos de estos impuestos bajo la figura de cánones, similar a la de derechos y aprovechamientos en México:

**Cánones de vertido.** Son pagos sobre los desechos en el medio ambiente, y se calculan en función de la cantidad y/o calidad de los contaminantes vertidos. En México estos se contemplan sólo para el caso del agua en el Capítulo XIV de la Ley Federal de Derechos.

**Cánones por servicio prestado.** Son pagos destinados a cubrir los costos que causa el tratamiento público o colectivo de los desechos. En México, a nivel local se implementan limitadamente instrumentos similares, mientras que en otros países se encuentran bastante extendidos en rubros como agua, basura, residuos tóxicos, descargas caseras, etc.

**Cánones sobre productos.** Son los impuestos aplicados al precio de los productos contaminantes por los que se ha organizado un servicio de eliminación y pueden aplicarse por ejemplo para materiales peligrosos.

**Cánones administrativos.** Incluye los honorarios por control y autorización a pagar a la autoridad reglamentaria, por ejemplo, por el cumplimiento y el respeto de las regulaciones. La Ley Federal de Derechos contempla este tipo de pagos para los servicios relacionados con el agua en los artículos 192, 192-A, 192-B, 192-C, 192-D y 192-E.

Adicionalmente, en este rubro de impuestos se puede incluir los pagos por uso o aprovechamiento de recursos naturales, como los contenidos en el Título II, Capítulo VIII de la Ley Federal de Derechos en materia de agua.

El segundo rubro de impuestos ambientales tiene la finalidad de cambiar comportamientos de productores o consumidores que sean perjudiciales al ambiente. Cuando su objetivo es exclusivamente éste, el nivel del impuesto puede ser determinado con estimados del costo del daño ecológico o con información que indique el nivel de precio necesario para alcanzar el objetivo ambiental. Algunos ejemplos de estos impuestos son los que se han implementado en Europa sobre emisiones de óxidos de nitrógeno, pesticidas, agroquímicos, y descargas tóxicas entre otros.

En México, algo parecido se aplicó con la gasolina Nova a través del Impuesto Especial sobre Productos y Servicios. Extrapolando, otro ejemplo lo constituiría el de la verificación vehicular, que incentiva a la reducción de emisiones contaminantes, aunque este derecho no tiene una componente principalmente económica sino una coercitiva.

Puede suceder que un impuesto cambie un comportamiento, pero que sobretodo aporte considerables ingresos fiscales. Estos ingresos pueden ser muy superiores a los necesarios para cumplir con las regulaciones ambientales y pueden ser utilizados, ya sea para financiar déficit fiscal, para sustituir otros impuestos, o para otros fines de gasto público. En términos generales, los impuestos sobre energía han funcionado de esta manera, aunque también lo han hecho impuestos sobre desperdicios, fertilizantes, aguas residuales, etc.

Cabe mencionar que en México, el segundo párrafo del artículo 22 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente prohíbe explícitamente el que los instrumentos económicos de carácter fiscal se establezcan con un fin exclusivamente recaudatorio.

Es evidente que los tres rubros de impuestos mencionados no son excluyentes: un impuesto sobre descargas puede tener efectos incentivos y aumentar la recaudación; aunque un impuesto aumente los ingresos fiscales, generalmente también alienta cambios de conducta o puede ser utilizado para cubrir el costo ambiental. Sin embargo, la intención de clasificarlos es ayudar a la evaluación de su efectividad en el cumplimiento de su objetivo.

## **OTROS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS**

Los impuestos no son los únicos instrumentos económicos de gestión am-

biental. Como otros instrumentos fiscales se puede listar las desgravaciones tales como la amortización acelerada o la exención de impuestos de importación para equipamiento anticontaminante, en general cualquier incentivo fiscal con el objetivo de preservar el medio ambiente. Pero aparte de los instrumentos fiscales existen los siguientes mecanismos:

Ayudas e incentivos financieros. El párrafo tercero del artículo 22 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente señala: "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 el financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigación científica y tecnológica para la preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente".

La OCDE<sup>4</sup> especifica además como ayudas financieras los subsidios y distingue como un instrumento distinto los sistemas de consignación. Estos últimos, conocidos también como sistemas de depósito reembolso son instrumentos que en varios países han probado su efectividad para controlar la disposición de pilas o baterías por ejemplo. Algo parecido son los depósitos de buen fin, que a diferencia de los sistemas de consignación donde hay una sobrecarga en el precio y que es devuelta bajo ciertas condiciones, consisten en un pago a las autoridades, mismo que se regresa satisfaciendo las garantías de cumplimiento de las regu-

laciones. Tanto subsidios, sistemas de consignación, como depósitos de buen fin pueden ser abarcados por la definición del párrafo tercero del artículo 22.

Al igual que los impuestos ambientales, muchos instrumentos financieros pueden incentivar a reducir la contaminación en función de costos relativos a las emisiones por ejemplo. En la práctica, empero, se utilizan más para fomentar el pago de tecnologías anticontaminantes.

La diferencia más evidente con los impuestos, es que las ayudas van al gasto público, mientras que las contribuciones fiscales no. Además, estos incentivos no parten del principio de que quien contamina paga.

Instrumentos de mercado. El párrafo cuarto del citado artículo los define como “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”.

Continúa la ley en el párrafo quinto: “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”.

Este último tipo de instrumentos han sido utilizados ampliamente en Estados Unidos, bajo la figura de títu-

los negociables y al igual que los impuestos ambientales han conducido a considerables ahorros en costo en comparación con las regulaciones directas.

El criterio por el que Estados Unidos ha optado más por estos instrumentos que por los fiscales se basa en el impacto de la incertidumbre relativa a la información. Cuando se cuenta con información completa sobre costos y ventajas en el combate a la contaminación, es fácil alcanzar la meta deseada con una combinación de instrumentos cuantitativos como los títulos negociables como con impuestos ambientales que inciden en el precio. En muchos casos no se cuenta con la información relativa a los costos, por lo que un sistema de títulos negociables garantizaría una reducción cuantitativa de la contaminación. Cuando se aplica un impuesto ambiental, por el contrario, el volumen de emisiones reducido es incierto, pero el costo que tiene la reducción es más claro para los contaminadores.

El uso de estos títulos tiene algunos inconvenientes relacionados con la estructura de estos mercados, puesto que es restringido por razones obvias y porque no tiene reglas claras a largo plazo.

## RETOS

Implementar los instrumentos económicos de gestión ambiental ha tomado tiempo y ha sido un proceso no libre de complicaciones, especialmente en el caso de los impuestos ambientales.

Las siguientes percepciones erróneas con frecuencia se convierten en barreras políticas con las que se enfrentan las ecotasas:

- Impacto en la competitividad y por consecuencia en el empleo, particularmente en ciertas regiones o sectores.
- Distribución injusta de las cargas. Proporcionalmente pagan más aquellos grupos con menor ingreso.

Adicionalmente, la falta de una cultura ecológica y la oposición ante cualquier nueva carga fiscal hacen necesario tomar estas medidas gradualmente, con una consulta extensiva, proporcionando información suficiente, diseñando con cuidado los impuestos y las medidas de mitigación para los efectos no deseados y removiendo regulaciones y subsidios que afectan más de lo que benefician.

Por otra parte, para implementar cualquier instrumento económico ambiental es muy importante desarrollar indicadores de desempeño para medir su efecto, conjuntar datos sobre el problema de contaminación que se pretende resolver, involucrar a las distintas autoridades con implicación e integrar los instrumentos a un paquete de medidas integral que incluya regulaciones, programas de educación o difusión del problema, etc.

El campo de aplicación de los instrumentos económicos en México es inmenso. Su implementación podría ser

a nivel federal, estatal o municipal. Los resultados que daría ayudarían a reforzar las regulaciones existentes que desafortunadamente no se cumplen con frecuencia. Algunos problemas que podrían resolverse más adecuadamente incluirían el de la basura a nivel municipal, con impuestos en función de la cantidad que se generara o incentivando la separación de la misma. Los empaques y envases podrían considerarse como objetivo de impuestos que incentivaran su reciclaje. El predial mismo podría tener una función ambiental para regular el uso del suelo. Las emisiones contaminantes a la atmósfera se podrían disminuir con impuestos que favorecerían combustibles más limpios o diferentes sistemas de generación de energía. Los pesticidas, fertilizantes y agroquímicos serían otra área para cambiar conductas y tecnologías. Ciertos aditivos químicos y el ruido podrían estar en la mira, etc. Es importante además revisar la estructura de los instrumentos económicos de gestión ambiental ya presentes en nuestro país, y sobretodo la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua.

Finalmente, ahora que se habla de una reforma fiscal ambiental integral, no se debería dejar pasar la oportunidad para integrar los impuestos ambientales. Una reforma fiscal sin los mismos no podrá ser verdaderamente integral. Como ha sido mencionado, este tipo de impuestos puede sustituir o disminuir otros que desalientan la economía. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público se ha negado a disminuir el impuesto sobre la renta, el impuesto al

activo, entre otros, con el argumento de que nuestra captación fiscal no lo permite. El implementar los impuestos ambientales abriría una puerta en esta discusión.

## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

1. European Environment Agency, *ENVIRONMENTAL TAXES Implementation and Environmental Effectiveness*. Copenhagen, 1996. 15 a 20 pp.
2. Tietenberg, *Evaluating the Efficiency and Effectiveness of Economic Instruments*. París. OECD. 1996. P.27.
3. OCDE, versión española de Françoise Pichot y José Ramón Rapado, *LA FISCALIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE Políticas complementarias*. París, Madrid, Coedición de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y Ediciones Mundi-Prensa, 1994, pp. 30,31.
4. *IDEM, opus cit.*, p.30



*Gerardo Cantú* 1978