

# Control de la Contaminación a Través de la Política Fiscal

## ANTECEDENTES

Los problemas relacionados con la contaminación ambiental han observado una magnitud sin precedentes en las últimas décadas, el crecimiento de la población, así como el incremento de la actividad económica son los causantes de las presiones que sufre el medio ambiente, pues una economía más grande genera más contaminación.

Desde el punto de vista económico, los problemas ambientales son resultado de fallos del mercado, generado por la naturaleza pública de los bienes ambientales y/o por la existencia de una externalidad negativa. En el primer caso, estos problemas se presentan como una divergencia entre los precios de un bien ambiental de naturaleza pública y los precios de mercado que alcanzarían dichos bienes. Por otra parte, una externalidad negativa se produce cuando la actividad que realiza un agente afecta directa o indirectamente a un ter-

XÓCHITL LIVIER DE LA O HERNÁNDEZ

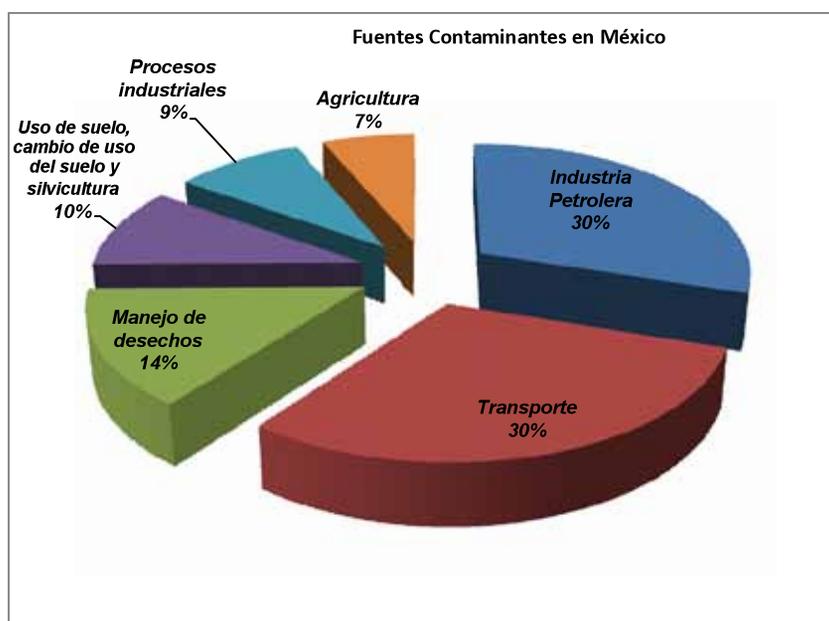


*Lic. Quirino Ordaz Coppel  
Secretario de Administración y Finanzas  
del Estado de Sinaloa e integrante del Comité de Vigilancia  
del Sistema de Participaciones de la CPFF*

ceros, al margen del mecanismo del mercado. Aunado al problema de fallo del mercado, el deterioro ambiental también es producto de carencia de información, y limitadas políticas públicas ambientales, que derivan en la transferencia de costos de quienes contaminan hacia otros sectores de la sociedad, incluso la transferencia se da a generaciones futuras. Por lo tanto, desde la perspectiva económica los problemas ambientales son problemas del sistema económico y externalidades que deberían ser corregidas.

El combate al deterioro ambiental inicia con la identificación de los diferentes tipos y niveles de contaminación asociados a heterogéneos procesos de producción o la dinámica socio demográfica que generan contaminantes; posteriormente se debe conocer los efectos perjudiciales producidos por una sustancia contaminante, y con base en ello, buscar conocer el valor del daño causado, lo cual servirá como marco de referencia para la instrumentación de medidas de política que combatan el deterioro ambiental.

**Gráfico No. 1**



Fuente: Estudio "La Economía del Cambio Climático en México."

## I. LOS INSTRUMENTOS AMBIENTALES DE POLÍTICA ECONÓMICA

La protección ambiental generada a partir de la política económica consiste en la corrección de estas externalidades negativas que genera la degradación del ambiente a partir de que las acciones de los agentes que generan costos o daños ambientales cambien a favor de la preservación y limpieza ambiental, meta factible de alcanzar 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 tales como contribuciones y subvenciones ambientales, o una combinación adecuada de ellos.

El fomento de la *internalización* de costos ambientales por medio de instrumentos económicos, tiene como propósito que los agentes reciban incentivos adecuados desde el sistema de precios –afectados por la política económica– e incorporen entre sus objetivos permanentes *“el 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”*. Para realizar lo anterior, es necesario diseñar e implementar un mecanismo automático de corrección que puede operar con una intervención mínima de parte de la administración pública o de la autoridad reguladora.

## II. LAS DOS VERTIENTES DE LA POLÍTICA FISCAL

Existe evidencia empírica sobre la similitud en la forma en que algunos países de todo el mundo han respondido al problema del medio ambiente a través de dos grandes vertientes, susceptibles de agruparse: como el enfoque regulador y el uso de incentivos económicos. Ambos tiene como objetivo el reducir la contaminación y crear mejores condiciones de bienestar generalizado, a través de instrumentos de política económica que generen modificaciones en el comportamiento ambiental de los agentes contaminadores mediante incentivos financieros y de mercado.

---

**“Algunos países han respondido al problema del medio ambiente a través de dos grandes vertientes: 1) la regulación; y 2) el uso de incentivos económicos”**

---

A grandes rasgos podemos diferenciar estos dos enfoques bajo los siguientes principios ambientales:

***“El contaminar cuesta”***

***“El limpiar vale”***

### 1. El Enfoque Regulador

En este se enmarcan aquellas medidas gubernamentales de control ambiental vinculadas a ***“el contaminar cuesta”***.

A grandes rasgos se encuentran tres tipos de mecanismos de intervención:

- Regulación administrativa y/o jurídica, conocida como de *“mandato y control”*
- Aplicación de impuestos ambientales.
- El mercado de la contaminación, mediante los derechos ambientales.

#### a) Regulación administrativa.

Con la regulación se obliga a que quienes contaminen reduzcan la degradación ambiental en una determinada cantidad, o se enfrenten a san-

ciones legales. Esta es la forma más habitual de política de ambiental.

Las formas que pueden adoptar la regulación ambiental propuestas por *Jacobs (1997)* se pueden clasificar como:

- **Normas de planificación:** que regulan, por ejemplo, el uso de suelo, las condiciones de edificabilidad o los niveles de ruido.
- **Normas sobre bienes de consumo:** que regulan, por ejemplo, el consumo energético de electrodomésticos o la utilización de catalizadores de los coches.
- **Normas sobre contaminantes industriales:** que regula, por ejemplo, los niveles de emisión permitidos o el uso de las tecnologías anti-contaminantes.
- **Normas sobre el uso de recursos naturales;** que regulan los ritmos y cupos aplicables en la extracción de recursos renovables y no renovables.

La regulación no resulta por lo general eficiente cuando hay varias empresas, diferentes entre sí, porque el valor social de eliminar la contaminación varía en función de las empresas, las localidades y las poblaciones.

Los mecanismos más utilizados en la regulación son las prohibiciones y las multas.

- **Las prohibiciones** se constituye como la única alternativa regulatoria para el caso de contaminantes tóxicos o extremadamente peligrosos, y que, su uso, no puede quedar solamente en la discrecionalidad de los agentes que los usan. El beneficio fiscal es de largo plazo ya que se buscaría generar externalidades positivas que disminuyen presiones presupuestales en el largo plazo, ya que al reducir la contaminación disminuye, paulatinamente, la necesidad de ma-

yores recursos que financien programas de salud y saneamiento ambiental vinculados a la actividad contaminadora.

- **Las multas** tiene como objeto castigar aquellas conductas, actos, actividades u omisiones que violen o alteren las disposiciones relativas a la conservación, protección, manejo, defensa y mejoramiento del ambiente. Con ello se busca incentivar a los agentes contaminadores a no alcanzar niveles de contaminación que no sean permitidos por las disposiciones ambientales. El beneficio fiscal a largo plazo es similar a la prohibición, pero a corto plazo también se registran beneficios ya que su aplicación trae consigo mayores ingresos propios registrados como **aprovechamientos**.

#### b) Impuestos ambientales

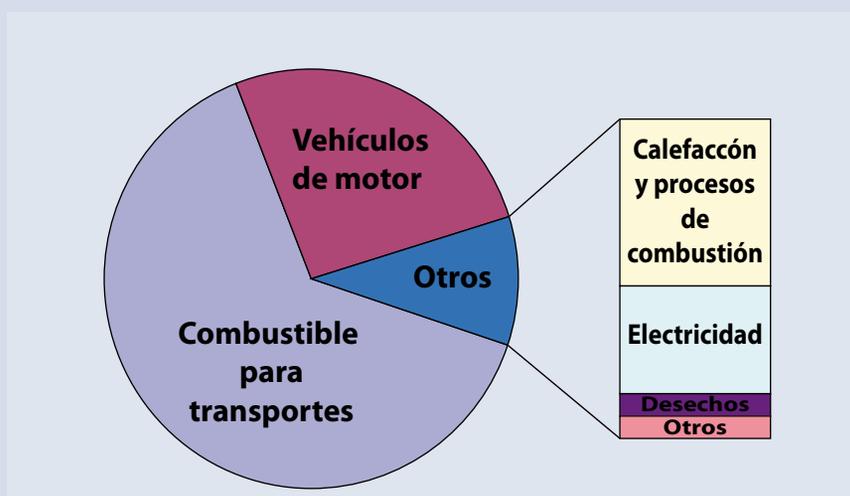
El impuesto **Pigouviano** es un impuesto que recae sobre la producción de los agentes que contaminan en una cuantía igual al daño social marginal correspondiente al nivel eficiente de producción. El impuesto proporciona un incentivo para que se sitúe en el nivel de producción de contaminantes tolerado por el medio ambiente. Estos impuestos también actúan eficientemente en la asignación de responsabilidades de descontaminar cuando hay más de un agente contaminador ya que sirve como un similar de la descentralización de decisiones conseguidas con el sistema de precios de mercado. Otra propiedad común a los impuestos ambientales es la eficiencia dinámica o la continua incentivación a no contaminar, al intentar evitar el pago de impuestos. A su vez se tiene el beneficio fiscal de corto plazo de generar mayores ingresos públicos, y como producto de la menor contaminación se liberan recursos públicos futuros que si no se hubiera instrumentado el impuesto se destinaria a programas de salud y ambientales vinculados a la contaminación.



*C.P. Alfredo Gerardo Garza De La Garza  
Secretario de Finanzas y Tesorero General del Estado  
de Nuevo León, e integrante del Grupo de Ingresos de la CPFF*

### Gráfico No. 2

#### Recaudación por Impuestos Ambientales sobre Diferentes Bases



Fuente: Datos presentados por la OCDE. Seminario Instrumentos Fiscales, 2002.

#### c) Derechos

Los derechos tributarios para combatir la contaminación pueden ser mecanismos eficientes para regular el mercado de la misma. Este procedimiento permite fijar el nivel total de contaminación, lo que representa una ventaja en aque-

llas situaciones en las que la Administración no conoce con certeza cuál sería la reacción de los agentes contaminantes si establecieran un impuesto pigouviano.

En otras palabras, la ineficiencia asociada a las externalidades puede relacionarse con la ausen-

---



---

“Los derechos tributarios para combatir la contaminación pueden ser mecanismos eficientes para regular el mercado de la misma”

---



---

cia de un mercado para el recurso en cuestión. Esto sugiere una posibilidad alternativa de que el Estado promueva una solución eficiente: **la venta de permisos de contaminación a las empresas.**

Mediante este mecanismo, el Estado estaría creando un mercado para los recursos limpios (aire o agua) que de otro modo no existiría. Y en contraparte el Estado anuncia que “va a vender licencias a los particulares para que puedan verter determinada cantidad de sustancias contaminantes al medio ambiente”, a su vez, el volumen de contaminación estará asociado con el nivel de producción en equilibrio o deseado. Las empresas puján para comprar estos permisos de contaminación, que terminan adquiriendo las que hayan ofrecido un precio mayor por ellos. La cantidad cobrada sería la que ponga en equilibrio al mercado, de modo que el volumen de contaminación producido es igual al determinado previamente por el Estado. Bajo esta lógica, el precio pagado por la obtención del derecho a contaminar mide el valor que tiene para las empresas la posibilidad de contaminar.

## 2. El Uso de Incentivos Económicos

En éste se enmarcan aquellas medidas gubernamentales de control ambiental vinculadas a “**el limpiar vale**”

Cuando existe un gran número de empresas heterogéneas es difícil alcanzar la eficiencia con la aplicación de medidas regulatorias, en esos casos se recomienda la utilización de otros instrumentos de política ambiental donde sea posible alcanzar la eficiencia si se les paga por no contaminar.

Desde el punto de vista de las finanzas públicas representan un incremento en el corto plazo del gasto público, pero que generará externalidades positivas en el largo plazo al disminuir presiones presupuestarias futuras en programas de salud y saneamiento ambiental vinculadas a los efectos de la contaminación,

Las ayudas financieras a favor de la adopción de acciones en pro de la preservación ambiental más comunes son las que se describen a continuación.

### a) Subvenciones

Es una transferencia directa de recursos públicos a un ente particular que demuestre haber adoptado conductas ambientales tipificadas como positivas.

Una subvención por disminuir la producción puede llevar a quienes contaminan produzcan cantidades eficientes. Sin embargo, las subvenciones pueden también dar lugar a una producción excesiva, y pudieran resultar de difícil administración.

### b) Créditos blandos

Mecanismo de naturaleza indirecta que consiste en la asignación de créditos que incorporan algún tipo de tratamiento financiero favorable, bien sea en forma de tipo de interés subvencionado, de concesión de periodos de carencia, de alargamiento del periodo de amortización, etc.

### c) Exenciones o incentivos fiscales

**c.1) Incentivo de diferimiento.** El diferimiento del pago impositivo hace disminuir su valor neto actualizado para el agente incentivado, las soluciones más frecuentes son la reducción como gasto corriente del ejercicio de un porcentaje del precio de adquisición de los equipos ante contaminantes y la utilización de los sistemas de amortización acelerada para equipos de este perfil cuya vida útil sea demasiado larga.

Estos incentivos reducen la contaminación de forma eficiente. Son de naturaleza preventiva, están destinados a programas que crean a priori incentivo para el perfeccionamiento y aplicación de tecnologías limpias, en vez de atender la depuración o regeneración ambiental degradada.

Al ser un incentivo que es tomado directamente por el agente, disminuye la presencia

de la autoridad, y con esto se generan ahorros presupuestales en materia de vigilancia e inspección ambiental.

**c.2) Crédito fiscal.** El incentivo en este caso consiste en una disminución del pago de un impuesto, que pudiera ser equivalente al costo de inversión en tecnologías limpias que realice el agente contaminador. Habitualmente, se otorgan desgravaciones por acciones favorables al medio ambiente en las cuotas de la imposición directa.

**c.3) Ampliación de créditos fiscales para empresas con cuotas insuficientes.** Un posible resultado de la aplicación del crédito fiscal es el agotamiento de la cuota del ejercicio fiscal correspondiente. En tal caso, una posibilidad para aumentar la sensibilidad de los agentes hacia el incentivo es extender su vigencia contra las obligaciones fiscales del mismo impuesto en ejercicios posteriores e incluso, contra cualquier otro tipo de adeudo fiscal.

Para los agentes contaminantes, tiene la ventaja de gozar del incentivo fiscal de forma completa en diferentes periodos o condiciones de la empresa.

### d) Sistema de depósito – devolución

La actuación de incentivo de este instrumento se consigue estableciendo una carga monetaria adicional (depósito) sobre el precio de los productos potencialmente contaminantes, que le será solamente reembolsada al agente (devolución) si evita la contaminación adoptando la conducta recomendada. En realidad, por tanto, este mecanismo tiene efectos similares a la de los impuestos ambientales, sobre todo si su recaudación está afectada a objetivos ambientales. Un impuesto que es pagado en el momento de la compra del producto y que es devuelto cuando el elemento que se retorna a un depósito adecuado.



*C.P. Carlos Emilio Contreras Galindo  
Secretario de Finanzas y de Administración del Estado de  
Durango e integrante del Grupo de Ingresos de la CPPF*

#### **e) Tasas impositivas sobre límites de contaminación**

Son contribuciones sobre los contaminadores cuando se detecta que los niveles de sus emisiones superan los límites legales establecidos. Su aplicación puede realizarse gravando el valor económico del coste social causado o sometiendo el importe de los beneficios extra obtenidos como consecuencia de la actividad contaminante realizada. En ambos casos, la efectividad ambiental de este instrumento está directamente relacionada con su cuantía, puesto que su intención debe ser hacer rentable para el agente que contamina el cumplimiento de los estándares ambientales establecidos.

#### **f) Financiamiento condicionado a metas ambientales**

El gobierno podría financiar algunos nuevos proyectos productivos del sector privado que utilicen tecnologías limpia, mediante la emisión de alguno instrumento de deuda por par-

te de las empresas, para ser adquirido por el estado, la disminución del monto de la deuda, o incluso de la cancelación, de esta se dará a cambio de alcanzar los compromisos ambientales pactados.

#### **g) Incentivos vinculados a contribuciones no ambientales.**

Cuando no cuentan con impuestos o derechos ambientales, se pueden crear incentivos a favor de preservar el medio ambiente mediante el uso de incentivos como descuentos o exenciones en el pago de impuestos o derechos que no tengan naturaleza ambiental, como contribuciones de carácter inmobiliario o derechos sobre servicios públicos. Este tipo de incentivos no es el más adecuado para potencializar los efectos de control sobre el medio ambiente.

### **III. CONCLUSIONES**

El costo de la inacción pública en materia de control ambiental es y será cada vez más elevado; el efecto de la degradación ambiental tiene im-

---

**“Las políticas fiscales que instrumenten los diferentes órdenes de gobierno deben incorporar una evaluación de sus diferentes instrumentos que de manera decidida contrarresten los efectos negativos del cambio climático”**

---

pactos significativos, creciente e impredecibles sobre la economía mexicana, de acuerdo con el documento *“La Economía del Cambio Climático en México”*<sup>1</sup>, se advierte que los costos económicos de mitigación en el deterioro ambiental al 2100 son al menos 300% más que los costos de mitigación de 50% de las emisiones contaminantes.

Cada vez son más las diversas voces que demandan la impostergable instrumentación de estrategias integrales, eficaces y efectivas sobre la mitigación en la degradación ambiental, entre ellas las políticas económicas y fiscales que atiendan con una visión de largo plazo.

Particularmente las políticas fiscales que instrumenten los diferentes órdenes de gobierno deben incorporar una evaluación de sus diferentes instrumentos que de manera decidida contrarresten los efectos negativos del cambio climático como lo son:

- Incorporar o ampliar los alcances de las contribuciones ambientales.
- Revisar su política de precios de bienes y servicios públicos, el impacto que la dotación y uso de dichos bienes tiene en la degradación ambiental.
- Diseño de programas de gasto que destine recursos para incentivar acciones que de manera concreta protejan o mejoren el medio ambiente.

Dichas medidas tienen como objetivos el crear incentivos económicos para acciones vinculadas a la preservación ambiental, y a la vez recaudar recursos públicos susceptibles a utilizarse para programas de protección ambiental.

---

Xóchitl Livier de la O Hernández, es Economista; Maestra en Finanzas por la Universidad del Valle de Atemajac; Estudió el doctorado en Negocios y Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara; Actualmente se desempeña como Consultor Investigador en el INDETEC.  
 xdelaoh@indetec.gob.mx

<sup>1</sup> Galindo, Miguel; *La Economía del Cambio Climático en México*. UNAM, SHPC, SEMARNAP. 2009.