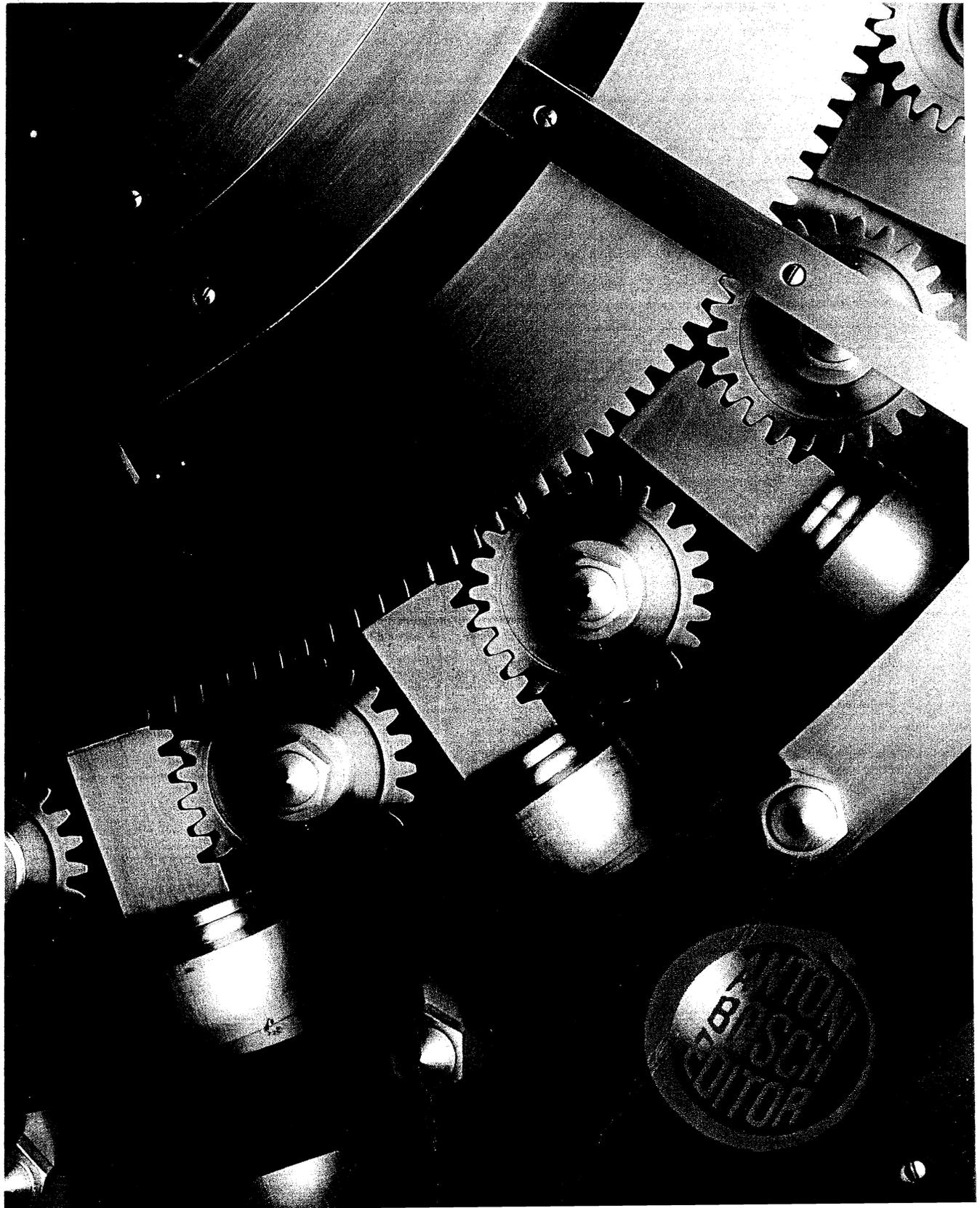


LA ECONOMÍA DEL SECTOR PÚBLICO

2^a Edición

STIGLITZ



8. EXTERNALIDADES

En las dos últimas décadas, el Estado ha desempeñado un papel cada vez mayor en el control de la calidad del medio ambiente. Se han aprobado leyes que limitan las emisiones de los automóviles y se han dictado normas que establecen el nivel admisible de contaminación industrial del aire y el agua. Antes de que puedan perforarse pozos petrolíferos en alta mar, deben evaluarse sus repercusiones en el medio ambiente. También se han impuesto rigurosas reglamentaciones sobre los vertidos de sustancias químicas tóxicas.

Las actividades del Estado en esta área han tenido un claro efecto beneficioso. En Estados Unidos ha mejorado notablemente la calidad del aire en las principales ciudades industriales desde la aprobación de la Air Pollution Control Act (Ley de control de la contaminación del aire) de 1962. Se han salvado lagos como el Erie, en los que se habría extinguido la fauna marina como consecuencia de la contaminación. Aun así, continúa habiendo problemas: algunos días la ciudad de Los Ángeles aparece cubierta por una nube de contaminación a pesar de la rigurosa normativa sobre esta cuestión que existe en California. Numerosas ciudades se han visto amenazadas por peligrosos productos venenosos procedentes de vertidos de sustancias químicas; en Estados Unidos, la posibilidad de que la Environmental Protection Agency (Agencia de Protección del Medio Ambiente) estuviera siendo poco rigurosa en la aplicación de la ley se convirtió en una cuestión política en 1982. La lluvia ácida sigue amenazando algunos de los bosques más frondosos de Europa. Muchos sostienen que hay que adoptar leyes aún más estrictas si queremos garantizar la calidad del medio ambiente a nuestros descendientes. Otros afirman que los costes de controlar la contaminación son superiores a los beneficios y que el sistema actual de regulación estatal es injusto e ineficiente.

La contaminación del aire y del agua no es más que un ejemplo de una gama mucho más amplia de fenómenos que los economistas llaman **externalidades** (uno de los fallos del mercado ya analizados en el capítulo 3). Siempre que una persona o una empresa emprende una acción que produce un efecto en otra persona u otra empresa por el que esta última no paga ni es pagada, decimos que hay una externalidad. En este capítulo explicamos qué entienden los economistas por externalidades, los medios que utilizan los mercados privados para resolverlas, los límites de estos mecanismos privados y, por lo tanto, las causas por las que puede ser necesaria

la intervención del Estado. Por último, dado que puede estar justificada la intervención del Estado para controlar las externalidades, nos preguntamos cuál es el mejor método para resolverlas. Por ejemplo, ¿debe dictar la administración una normativa directa, como ha hecho en el caso de las emisiones de los automóviles? ¿O debe subvencionar los gastos privados de controlar la contaminación, como defienden numerosos portavoces de la industria? ¿O debe imponer simplemente un precio por la contaminación?

8.1 Externalidades: algunas distinciones

Los economistas distinguen varias categorías de externalidades. Unas tienen consecuencias beneficiosas para otros y se denominan **externalidades positivas**; otras tienen consecuencias perjudiciales y se llaman **externalidades negativas**. Una empresa que contamine el aire impone una externalidad negativa a todas las personas que lo respiran y a todas las empresas cuyas máquinas se deterioran más deprisa como consecuencia de la contaminación.

El apicultor genera una externalidad positiva al manzanal contiguo: como consecuencia de la polinización, cuanto mayor es el número de abejas, más manzanas produce el manzanal. Pero éste también genera una externalidad positiva al apicultor, ya que cuantos más árboles haya en el manzanal, más miel producirán sus abejas. Cada una de las personas recibe un beneficio directo por sus acciones a cambio del cual no obtiene ninguna retribución.

Algunas externalidades son generadas por los *productores*; otras, por los *consumidores*. Mientras que actualmente la mayor parte de la contaminación del aire es industrial, en la Inglaterra victoriana la principal causa eran las chimeneas de carbón. Una persona que fume en una habitación cerrada causa una externalidad negativa que es vivamente sentida por las que no fuman. Una empresa que contamine un río causa una externalidad tanto a los consumidores como a los productores situados río abajo. La externalidad puede reducir los beneficios de estas empresas y obligarlas a subir los precios.

Algunas externalidades, como las que afectan la calidad del aire, son ambientales y, por lo tanto, afectan a todo el que utiliza el medio ambiente. Otras son más directas. Si una persona deja la basura esparcida por su césped, sólo experimentará la externalidad su vecino inmediato.

Existe una clase especialmente importante de externalidades llamadas **problemas de recursos comunes**. Se caracteriza principalmente por la existencia de unos recursos escasos cuyo uso no está restringido. Consideremos el caso de un lago muy frecuentado por los pescadores. La dificultad de pescar un pez dependerá del número de pescadores. Por lo tanto, cada uno de ellos impone una externalidad negativa a los demás.

Un importante ejemplo son los yacimientos petrolíferos. El petróleo se encuentra normalmente en grandes yacimientos en el subsuelo. Para acceder a ellos, lo único que se necesita es comprar suficiente tierra para hacer un pozo y equipo para perforarlo. Naturalmente, cuanto más petróleo extraiga un pozo del yacimiento, menos habrá para los demás. De hecho, el volumen total del petróleo extraído como consecuencia de la perforación de otro pozo puede muy bien ser negativo, ya que disminuye la presión, lo que puede reducir la cantidad de petróleo que puede extraerse del yacimiento. Una vez más, existe una clara diferencia entre los rendimientos privados de la perforación de un pozo y los rendimientos sociales.

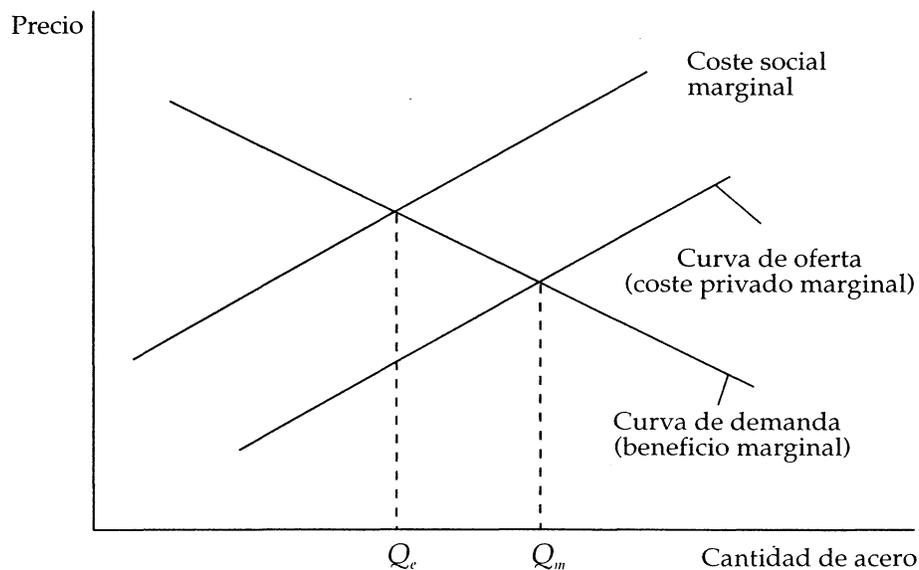


Figura 8.1. Producción excesiva de bienes que generan externalidades negativas. La presencia de una externalidad negativa significa que los costes sociales marginales son superiores a los costes privados, por lo que el equilibrio de mercado conlleva una producción excesiva del bien. Q_m es el equilibrio de mercado y Q_e el nivel eficiente de producción.

8.2 Las consecuencias de las externalidades

Siempre que haya externalidades, la asignación de los recursos puede no ser eficiente. Los niveles de producción y los gastos destinados a controlar la externalidad serán incorrectos. Consideremos, por ejemplo, el caso de una empresa que pudiera reducir su nivel de contaminación gastando ciertos recursos. El beneficio social podría ser grande, pero la empresa no tendría ningún incentivo para gastar este dinero.

El nivel de producción de mercado que genera externalidades puede ser excesivo. La figura 8.1 muestra las curvas convencionales de demanda y de oferta. Ya hemos

afirmado antes que si no hay externalidades, el equilibrio de mercado resultante, Q_m , es eficiente. La curva de demanda refleja los beneficios marginales que reporta al individuo la producción de una unidad adicional de la mercancía y , la de oferta, los costes marginales de la producción de esa unidad. En la inserción de las dos curvas, el beneficio marginal es exactamente igual a los costes marginales. Ahora bien, si se tienen en cuenta las externalidades, la curva de oferta de la industria puede no reflejar los costes *sociales* marginales, sólo los privados, es decir, los que recaen directamente sobre las empresas. Si el aumento de la producción de acero eleva el nivel de contaminación, ese aumento tiene un coste real, además de los costes del mineral de hierro, del trabajo, del coque y de la caliza necesarios para producir acero. Pero la industria del acero no tiene en cuenta el coste de la contaminación. Por consiguiente, la figura 8.1 también muestra la curva de coste social marginal, que indica los costes adicionales totales (privados y sociales) de la producción de una unidad adicional de acero. Esta curva de coste se encuentra por encima de la curva de oferta de la industria. La eficiencia exige que el coste social marginal sea igual al beneficio marginal de la producción: el nivel de producción debe hallarse en Q_c , que es la intersección de la curva de costes sociales marginales y la de demanda. El nivel eficiente de producción es menor que el nivel de equilibrio de mercado.

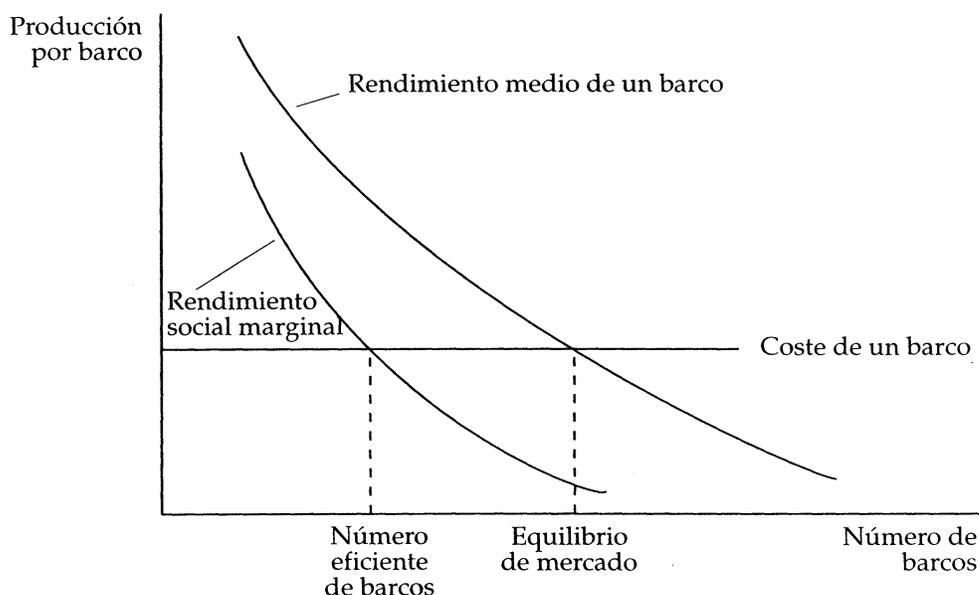


Figura 8.2. El problema de los recursos comunes provoca una pesca excesiva. La producción adicional de un barco más es menor que la producción media. Habrá un número excesivo de barcos.

Asimismo, en el problema de los recursos comunes, los beneficios sociales marginales son menores que los beneficios privados marginales. Consideremos el caso de un lago en el que el número de peces capturados aumenta con el número de barcos

de pesca, pero menos que proporcionalmente, por lo que el número de capturas por barco disminuye cuando aumenta el de barcos. Por lo tanto, el beneficio social marginal de un barco adicional es menor que la captura media de cada barco; parte del pescado capturado por el barco habría sido capturado por algún otro, como muestra la figura 8.2. El rendimiento privado que obtendría un individuo más que estuviera pensando en la posibilidad de adquirir un barco es simplemente el rendimiento medio (una vez que los barcos están en el lago, todos capturan el mismo número de peces), que es muy superior al rendimiento social marginal. Así pues, mientras que el equilibrio del mercado privado implica que los rendimientos medios son iguales al coste de un barco (que suponemos, para simplificar, que es constante), la eficiencia social requiere que el rendimiento social marginal sea igual al coste de un barco.

Así pues, existen razones para suponer que, cuando hay externalidades, el equilibrio de mercado no es eficiente.

8.3 Soluciones privadas para resolver las externalidades

Una de las formas en que el sector privado puede resolver las externalidades sin la ayuda de la intervención directa del Estado consiste en **internalizarlas**, formando unidades económicas que tengan suficiente tamaño como para que las consecuencias de sus acciones ocurran *dentro* de la unidad.

Veámoslo con otro ejemplo que citamos antes: la externalidad positiva entre la apicultura y los manzanares. Esta externalidad puede internalizarse si el propietario de los manzanos también se hace apicultor. Naturalmente, esto sólo funcionaría si el manzano fuera suficientemente grande como para que las abejas no se fueran a otros.

8.3.1 El teorema de Coase

Como ya hemos señalado, hay externalidades cuando los individuos no tienen que pagar todas las consecuencias de sus actos. Se pesca excesivamente en un lago de dominio público porque los individuos no tienen que pagar un canon por el derecho a pescar. En muchas ocasiones, las externalidades pueden resolverse asignando debidamente **derechos de propiedad**, que otorgan a una determinada persona el derecho a controlar algunos activos y a cobrar por el uso de la propiedad. El hecho de que nadie tuviera los derechos de propiedad para controlar el acceso a un yacimiento de petróleo era la razón por la que se perforaban demasiados pozos. Cuando un yacimiento es controlado por una sola persona, ésta tiene un incentivo para asegurarse de que se perfora el número adecuado de pozos. Dado que la eficiencia económica es mayor en este caso, cualquiera puede comprar la tierra en que se encuentra el yacimiento a sus propietarios (por la cantidad que percibirían por la venta del petróleo)

y acabar obteniendo un beneficio. Desde ese punto de vista, no sería necesaria ninguna intervención exterior para que surgiera una atribución eficiente de derechos de propiedad.

Incluso cuando los derechos de propiedad de un recurso común no se asignan a una sola persona, el mercado puede encontrar un mecanismo eficiente para resolver la externalidad. Los propietarios de pozos de petróleo suelen **unificar** su producción, reduciendo así las probabilidades de que se perforen demasiados pozos.¹ Los pescadores que faenan en las mismas aguas pueden unirse para establecer restricciones mutuamente acordadas que impidan que se pesque excesivamente.

La afirmación de que siempre que hay externalidades, las partes afectadas pueden unirse y llegar a un acuerdo por el que se internalice la externalidad y se garantice la eficiencia se llama **teorema de Coase**.²

Por ejemplo, cuando en una misma habitación hay personas que fuman y personas que no fuman, si la pérdida que experimentan las segundas es superior a la ganancia que obtienen las primeras, las que no fuman pueden unirse y “sobornar” (o, como gustan decir los economistas, “compensar”) a las que fuman para que se abstengan de fumar. Si éstas se encuentran en un vagón de un tren para “no fumadores” y la prohibición de fumar (que puede considerarse como una externalidad que imponen los no fumadores a los fumadores) empeora su bienestar más de lo que ganan los que no fuman, los fumadores se unirán y “compensarán” a los que no fuman para que les permitan fumar.

Naturalmente, la determinación de quién compensa a quién es muy importante para saber qué consecuencias distributivas tiene la externalidad; la situación de los fumadores es claramente mejor en el régimen en el que se permite fumar, a menos que se les pague para que no fumen, que en el régimen en que está prohibido fumar, a menos que se compense a los que no fuman.

8.3.2 Sanciones sociales

El ejemplo de la externalidad que impone el fumar puede utilizarse para ilustrar otro mecanismo de control de las externalidades: las sanciones sociales y la inculcación de valores sociales. Por ejemplo, la máxima “haz a tu prójimo lo que harías a ti mismo” puede entenderse como un intento de resolver las externalidades. Su inversa también es importante: “no hagas a tu prójimo lo que no quieras para ti mismo”.

¹En los casos de explotación en común, la responsabilidad de la explotación de un yacimiento de petróleo o de gas recae en una única dirección y los ingresos se reparten de acuerdo con una fórmula pactada en el acuerdo de unificación. Este acuerdo no se lleva a cabo para reducir la competencia (se realiza incluso en las pequeñas compañías que consideran dado el precio del petróleo y cuyas acciones no influyen en éste), sino para aumentar la eficiencia.

²R. H. Coase, “The Problem of Social Cost”, *Journal of Law and Economics*, 3, 1960, págs. 1-44.

Esta regla podría traducirse aproximadamente a la jerga de los economistas: “genera externalidades positivas” y “no generes externalidades negativas”. A todos se nos enseña en nuestra infancia que algunos de nuestros actos —como hablar a gritos en la mesa— ocasionan perjuicios a otros, por los que no tenemos que pagar, al menos directamente, en forma de compensaciones monetarias. Existen, sin embargo, otras sanciones posibles. Los padres tratan de inducir a sus hijos un comportamiento “socialmente aceptable” (lo que incluye no generar externalidades negativas y causar externalidades positivas). Aunque este proceso de socialización consigue evitar numerosas externalidades negativas en la familia, no tiene tanto éxito en la resolución de muchas de las externalidades que surgen en la sociedad moderna: ni siquiera una multa de 20.000 pesetas puede ser suficiente para inducir a algunas personas a no tirar basuras en los parques públicos. No es posible basarse únicamente en mecanismos sociales para reducir las externalidades.

8.3.3 Fallos de las soluciones privadas

Si los argumentos según los cuales los mercados privados pueden internalizar las externalidades son correctos, ¿es necesario que intervenga el Estado? Y si son correctos, ¿por qué los acuerdos de cooperación no han sido capaces de resolver tantas externalidades?

Existen esencialmente tres razones por las que es necesaria la intervención del Estado. La primera está relacionada con el problema de los bienes públicos en el capítulo 5. Muchas externalidades (aunque, desde luego, no todas) entrañan la provisión de un bien público, como aire puro o agua limpia: en particular, puede ser muy costoso impedir que una persona disfrute de los beneficios de estos bienes. Cuando los que no fuman se unen para compensar a los fumadores por no fumar, a una persona que no fume le merece la pena afirmar que le da igual permitir que los demás fumen. De esta forma, tratará de beneficiarse de los intentos de otros que no fumen de inducir a los fumadores a no fumar.

Los problemas de la búsqueda voluntaria de una solución eficiente son aún mayores si la información es imperfecta. Los fumadores intentarán convencer a los que no fuman de que la compensación tendrá que ser grande si quieren lograr que no fumen. En una situación de este tipo, una de las partes puede arriesgarse a no llegar a un acuerdo mutuamente ventajoso con la intención de sacar mayor partido de la negociación.

También pueden surgir problemas incluso en los casos en que los mercados están muy bien establecidos. Consideremos el problema de un yacimiento petrolífero que se encuentra en unos terrenos que pertenecen a varias personas. Aunque sea eficiente llegar a un acuerdo, si está claro que todos los propietarios de tierra van a intentar unirse, a cada uno de ellos le conviene que los demás lleguen a un acuerdo

quedándose él fuera del grupo, ya que sabe que de esta manera disminuirá la producción de los integrantes del grupo, lo que le permitirá aumentar la cantidad que él extrae. Sólo se sumará a ellos si recibe una parte de los ingresos superior a la proporcional. Como a cada uno de ellos le interesa dejar que los demás se unan primero (o vender su parte a una gran empresa que intente hacerse con todas las tierras), los poderes públicos se han visto obligados a adoptar medidas legislativas que exijan la unificación.

La segunda razón por la que es necesaria la intervención del Estado está relacionada con los costes de transacción. Es muy costoso conseguir que los individuos se unan voluntariamente para internalizar estas externalidades. La provisión de esos servicios de organización es un bien público. De hecho, podría pensarse que el Estado es precisamente el mecanismo voluntario que han creado los individuos para internalizar las externalidades o reducir de alguna otra forma la pérdida de bienestar ocasionada por la externalidad.

La tercera razón por la que normalmente los mercados pueden no resolver satisfactoriamente el problema de las externalidades estriba en que los derechos de propiedad establecidos generan frecuentemente ineficiencias. Muchos de los derechos de propiedad existentes no son fruto de la legislación, sino de lo que se llama derecho consuetudinario. Antiguamente, cuando una persona imponía una externalidad a otra, la perjudicada demandaba a la primera. Unas veces estas demandas tenían éxito; otras no.

Con el paso de los años, se ha establecido un conjunto de derechos implícitos de propiedad que definen de una forma bastante clara las situaciones en las que una persona perjudicada por una externalidad puede poner una demanda y esperar que prospere y aquellas en que no. Por ejemplo, si a una persona que no fuma le entra la tos debido a que otras fuman en el mismo compartimento del tren en que viaja, no puede demandar a los fumadores con muchas esperanzas de ganar el pleito. Si una persona arroja su basura en la casa del vecino, éste tiene una probabilidad razonable de que su demanda prospere. Si una persona quema hojas en un rincón de su jardín y el viento empuja el humo hacia la casa de su vecino, ensuciándola, éste tiene *alguna* probabilidad de ganar si pone una demanda.

Algunos han afirmado que la manera en se asignen los derechos de propiedad es menos importante que el hecho de que las asignaciones se definan perfectamente. En los ejemplos que acabamos de citar, con unos derechos de propiedad perfectamente definidos, la parte afectada por una externalidad podría haber sobornado a la otra si le hubiera merecido la pena, suponiendo que no existiera uno de los demás problemas a los que ya nos hemos referido, como los costes de transacción.

La utilización del Estado como vehículo para resolver las externalidades tiene la ventaja de que ahorra costes de transacción (no hay que crear una organización

adicional para resolver cada uno de los tipos de externalidades que ocurren) y de que evita los problemas del polizón que plantean generalmente los bienes públicos. Entre las desventajas se encuentran las que citamos en los capítulos 6 y 7: el mecanismo político dista de ser un medio perfecto para asignar los recursos, ya que puede ser manipulado por los grupos de intereses especiales. Por otro lado, las reglamentaciones y las normas elaboradas en el sector público han de ser aplicadas por una burocracia, con todas las limitaciones que ésta tiene y que ya hemos señalado antes.

8.4 Remedios públicos para resolver las externalidades

Existen cuatro grandes categorías de remedios públicos para resolver las externalidades: el gobierno puede imponer multas; puede subvencionar los gastos para reducir las externalidades negativas; puede dictar normas para atenuar las externalidades negativas que imponen unos grupos a otros; o puede intentar definir, a través del sistema jurídico, un conjunto de derechos de propiedad que disuada a los individuos de ocasionar externalidades negativas.

Antes de comparar las virtudes de estos remedios, debemos disipar primero el frecuente error según el cual nunca debemos permitir que una persona o una empresa imponga una externalidad a otras. Por ejemplo, a veces se dice que jamás debe permitirse a una empresa contaminar el aire y el agua. Según la mayoría de los economistas, esas posturas absolutistas no tienen sentido. La contaminación (como cualquier otra externalidad negativa) tiene, de hecho, un coste social, pero éste no es infinito, sino finito. La gente estaría dispuesta a aceptar como compensación una cierta cantidad de dinero por tener que vivir en una comunidad en la que el aire y el agua estuvieran más sucios. Por lo tanto, es preciso comparar los costes y los beneficios del control de la contaminación, de la misma forma que es preciso comparar los costes y los beneficios de cualquier otra actividad económica. El problema del mercado *no* es que genere contaminación; existe, de hecho, un nivel de contaminación socialmente eficiente. El problema es, por el contrario, que las empresas no tienen en cuenta los costes sociales de las externalidades que imponen —en este caso, la contaminación—, por lo que es probable que haya un nivel excesivamente alto de contaminación. Dado que el Estado no puede eliminarla totalmente, su tarea es ayudar al sector privado a lograr el nivel socialmente eficiente, inducir a las personas y a las empresas a actuar de tal forma que tengan en cuenta las repercusiones de sus actos en las demás.

Aunque en el análisis siguiente centraremos nuestra atención en las externalidades de la contaminación, es fácil extender estos argumentos a otros tipos de externalidades.

8.4.1 Las multas

Los economistas son partidarios, en su mayoría, de la imposición de multas para remediar la ineficiencia que generan las externalidades negativas; debe imponerse una multa a todo el que contamine el aire o el agua.

El principio básico en que se basa la imposición de multas para controlar las externalidades es sencillo: en general, siempre que hay una externalidad, existe una diferencia entre el coste social y el privado y entre el beneficio social y el privado. Una multa calculada correctamente muestra al individuo o a la empresa los verdaderos costes y beneficios de sus actos.

Los impuestos (que pueden considerarse como multas) y las subvenciones destinados a paliar los efectos de las externalidades, a igualar los costes privados marginales a los costes sociales marginales y los beneficios privados marginales a los beneficios sociales marginales, se denominan **impuestos**.³

Consideremos el ejemplo, analizado antes, de una acería que contamina el aire. Ya hemos mostrado que como a la empresa sólo le preocupaban sus costes marginales privados y no los costes marginales sociales (la diferencia entre ambos son los costes marginales de la contaminación), la producción de acero es excesiva. Cobrándole una cantidad igual al coste marginal de la contaminación, se igualarían los costes privados marginales y los costes sociales marginales. En la figura 8.3 hemos supuesto que la cantidad de contaminación es proporcional al nivel de producción y el coste marginal de cada unidad es fijo; por lo tanto, imponiendo una multa fija por unidad de producción, igual al coste social marginal de la contaminación, se induciría a la empresa a producir la cantidad socialmente eficiente. La distancia *EA* de la figura representa el impuesto sobre la contaminación por unidad producida, y el área *EABC* la cuantía total de los impuestos pagados por contaminar.

Las multas también consiguen que la empresa gaste una cantidad socialmente eficiente en la reducción de la contaminación. Supongamos que cada unidad de contaminación (medida, por ejemplo, por el número de partículas emitidas en el aire por unidad de tiempo) impone a otros un coste social marginal conocido. Reducir la contaminación tiene un coste; manteniendo constante el nivel de producción, cuanto mayor sea la contaminación que quiera reducirse, mayor será el coste. Suponemos que el coste *marginal* del control de la contaminación también es creciente, como muestra la figura 8.4, en la que el eje de abscisas mide la *reducción* de la contaminación (a partir de la que habría si la empresa no gastara nada para reducirla). La eficiencia exige que los beneficios sociales marginales derivados de un mayor gasto en la reducción de la contaminación sean exactamente iguales a los costes sociales

³A. C. Pigou, gran economista inglés de la primera mitad de este siglo, defendió convincentemente la utilización de los impuestos correctores en su obra *The Economics of Welfare*, Londres, Macmillan, 1918. A veces estos impuestos se llaman impuestos pigouvianos en su honor.

el equilibrio del mercado implica que el precio será igual al coste marginal y, por lo tanto, el consumo de la mercancía en cuestión será demasiado pequeño. Si el Estado subvenciona dicho consumo en la diferencia entre el beneficio social marginal y el beneficio privado marginal, el beneficio privado marginal (incluida la subvención) será igual al beneficio social marginal y el consumo de la mercancía hasta el nivel socialmente eficiente.

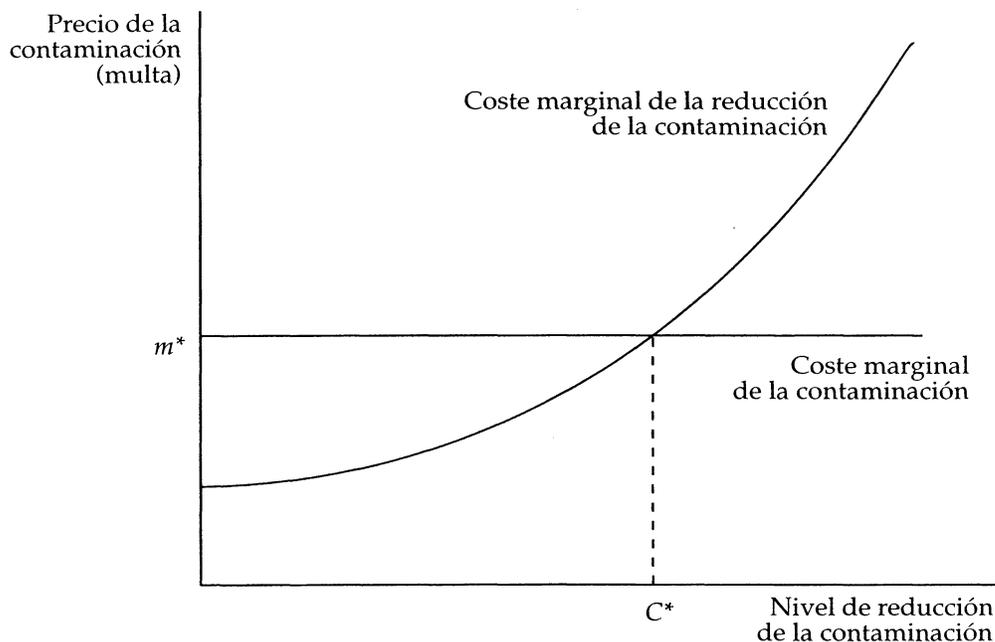


Figura 8.4. Control eficiente de la contaminación. El nivel eficiente de contaminación puede alcanzarse, o bien imponiendo a las empresas una multa, m^* , por unidad de contaminación (medida, por ejemplo, por el número de partículas emitidas en el aire) o regulando las empresas de manera que tengan un nivel de reducción de la contaminación C^* .

Ya señalamos antes cuando analizamos las externalidades de la contaminación que, dado que probablemente la empresa contaminante obtendría un beneficio directo insignificante de la eliminación de la contaminación (la mayor parte iría a parar a los que viven en las proximidades de la fábrica), aquélla tendría pocos incentivos para gastar dinero en su reducción. Desde el punto de vista social, la empresa realizaría por iniciativa propia un gasto demasiado pequeño en paliar la contaminación. El Estado, en lugar de gravar la contaminación, podría subvencionar los gastos que se efectuaran para reducirla. Concediendo una subvención igual a la diferencia entre el beneficio social marginal de la reducción de la contaminación y el beneficio privado marginal de la empresa, podría lograrse el nivel eficiente de gasto en la reducción de la contaminación, como muestra la figura 8.6. (Obsérvese que el coste marginal de la contaminación representado en la figura 8.4 está relacio-

nado directamente con el beneficio marginal; mientras que en la figura 8.4 hemos supuesto que el coste social marginal de la contaminación era fijo y, por lo tanto, que el beneficio social marginal de su eliminación también lo era, en la figura 8.6, al disminuir la contaminación, disminuye el beneficio social marginal de su eliminación; en una situación real puede darse cualquiera de los dos casos.)

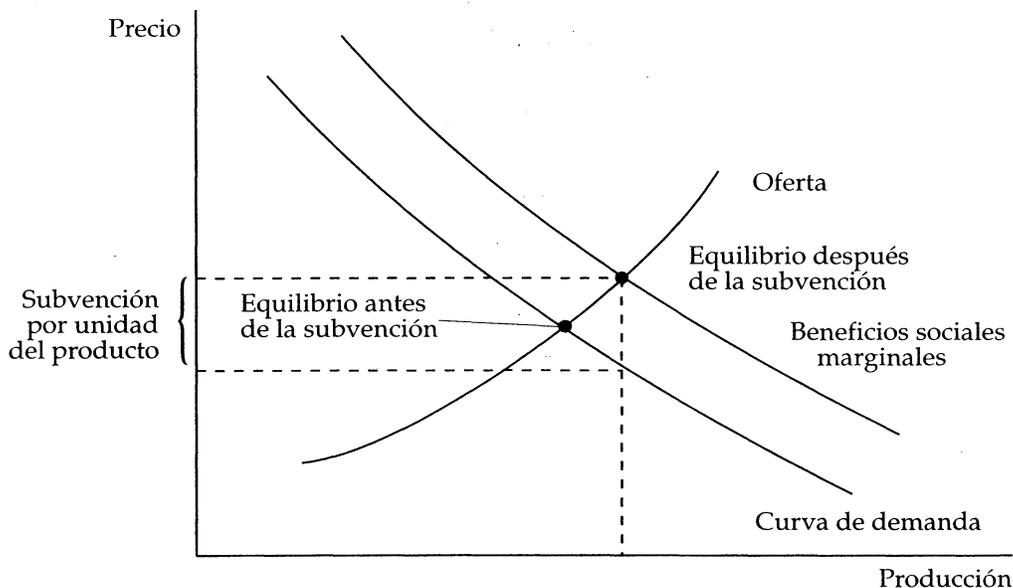


Figura 8.5. El equilibrio con y sin subvenciones cuando hay externalidades positivas. Si el consumo de una mercancía genera externalidades positivas, su consumo será excesivamente escaso, lo que puede corregirse concediendo una subvención para que se utilice.

Sin embargo este remedio no logra una asignación eficiente de los recursos, por una sencilla razón: los costes sociales marginales totales de producir acero incluyen los costes de las subvenciones del Estado para reducir la contaminación. Las empresas no tienen esto en cuenta cuando deciden el nivel de producción, por lo que, al igual que antes, el coste social marginal de producción es superior a los costes privados marginales. La subvención a la reducción de la contaminación reduce el coste social marginal de la producción (desde la línea discontinua de la figura 8.7 hasta la línea negra continua), pero también los costes privados marginales. Sigue siendo excesivo el nivel de producción de acero, como muestra el punto Q_s de la figura 8.7.⁴

⁴Si no es posible controlar directamente el nivel de contaminación de una empresa, una política de óptimo subsidiario puede consistir en conceder una subvención a los gastos destinados a la reducción de la contaminación y un impuesto sobre la producción. Este último (si se fija correctamente) reduce el nivel de producción al nivel socialmente eficiente.

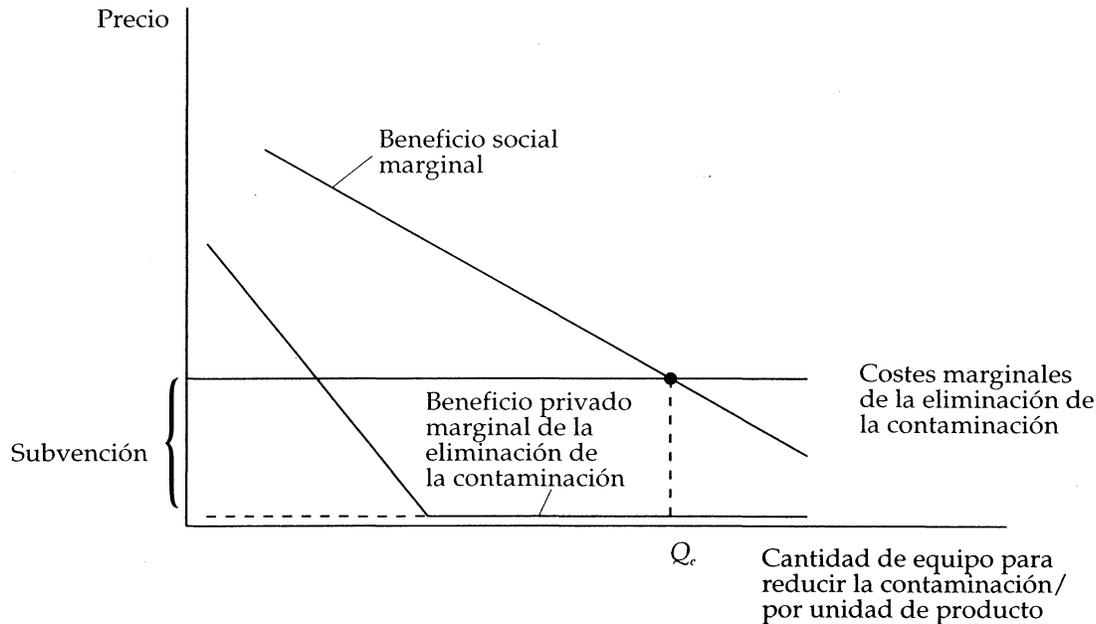


Figura 8.6. Subvenciones a la reducción de la contaminación. Subvencionando la compra del equipo necesario para reducir la contaminación (en la diferencia entre el beneficio social marginal de la reducción y el beneficio privado marginal), puede alcanzarse un nivel eficiente de gasto en la reducción de la contaminación.

La razón por la que los contaminadores prefieren las subvenciones a la reducción de la contaminación antes que las multas es evidente: los beneficios son mayores con el primer sistema que con el segundo. Las consecuencias distributivas no afectan únicamente a las empresas contaminantes y a sus accionistas. Dado que con el sistema de multas la producción será menor, subirán los precios y los consumidores de los productos de la empresa contaminante resultarán perjudicados. En cambio, los que tienen que pagar los impuestos para financiar las subvenciones a la reducción de la contaminación resultarán claramente beneficiados. Sin embargo, debe hacerse hincapié en que la elección entre las subvenciones y las multas es solamente una cuestión distributiva.

Cuando ambos sistemas son viables (prescindiendo de los costes del seguimiento), el sistema de multas da lugar a una asignación de los recursos eficiente en el sentido de Pareto, mientras que no ocurre así con el de subvenciones; es decir, en principio, podría obligarse a pagar un impuesto a las personas o a las empresas que se beneficiaran de la utilización del sistema de multas, cuyos ingresos se distribuirían en forma de pagos compensatorios entre las empresas contaminantes. De esa manera, todos los individuos y las empresas estarían mejor que con el sistema de subvenciones a la reducción de la contaminación.

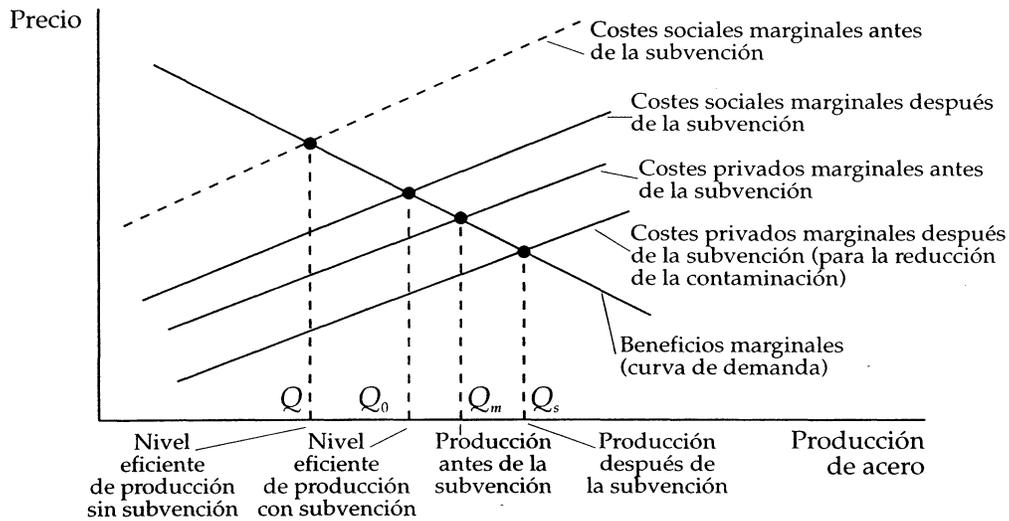


Figura 8.7. El equilibrio de mercado con subvenciones a la reducción de la contaminación. Incluso después de que se concede una subvención a la reducción de la contaminación, el nivel de producción de acero sigue siendo ineficiente; la empresa no tiene en cuenta los costes adicionales de las subvenciones del Estado derivados de un aumento de la producción de acero, ni el coste social marginal de la contaminación restante.

8.4.2 La regulación

El Estado, en lugar de imponer sanciones por la contaminación o de subvencionar los gastos realizados para reducirla, generalmente ha dictado normas en un intento de reducir las externalidades negativas. Ha establecido niveles de emisión para los automóviles y ha propuesto un detallado conjunto de reglamentaciones relacionadas con los vertidos de productos químicos tóxicos. Exige a las compañías aéreas y a los ferrocarriles reservar secciones de sus aviones y sus trenes a los no fumadores. Ha promulgado leyes que obligan a las compañías de petróleo que tienen pozos en el mismo yacimiento a unificar su producción. Restringe la pesca y la caza para reducir la ineficiencia resultante de la excesiva utilización de estos recursos comunes. Estos ejemplos ilustran las múltiples formas que puede adoptar la regulación.

En el caso de la contaminación, debemos distinguir dos importantes clases de regulación: aquella en la que se controla el grado de contaminación y se prohíbe a las empresas traspasar un determinado nivel, y aquella en la que el Estado regula el proceso de producción (regulación de los factores). Por ejemplo, el Estado puede no prohibir el uso de ciertos tipos de carbón u obligar a las empresas a utilizar depuradoras y otros dispositivos para eliminar la contaminación, o a construir una chimenea de una determinada altura.

Cuando es viable regular directamente el control de la contaminación, este sistema parece preferible a la regulación de los métodos de producción. Lo que preocupa a la sociedad es el nivel de contaminación y no el modo en que se produce ésta. Es probable que la empresa sepa mejor que el Estado cuál es la mejor forma de reducir la contaminación (de reducirla con el menor coste posible). Sin embargo, el Estado ha recurrido frecuentemente a la regulación de los métodos de producción porque en algunos casos es más fácil controlar los métodos que medir el nivel de contaminación. Pero esto no lo explica todo; como veremos más adelante, la elección del método regulador también se ha visto condicionada por consideraciones políticas.

8.4.3 Comparación entre la regulación y las multas

La comparación entre la *regulación* y las *multas* se corresponde con la comparación entre el empleo de controles directos (sistema autoritario) y de precios en la gestión de la economía. En el capítulo 3 mostramos que podía utilizarse un sistema de precios (si no había externalidades) para asignar eficientemente los recursos. No sólo es eficiente en el sentido de Pareto el equilibrio competitivo; todas las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto pueden lograrse por medio de un mecanismo de precios competitivo, siempre que se realicen las debidas transferencias. Naturalmente, el Estado también podría lograr la misma asignación de los recursos simplemente imponiéndola por medio de una serie de órdenes. En las situaciones en las que no hay coste de supervisión y en las que todos los costes y los beneficios derivados de la contaminación y de su control son conocidos, el Estado puede lograr por medio de la regulación todo lo que puede lograr por medio de multas. Así, por ejemplo, si la eficiencia social exige que no se emita en el aire más de un determinado número de unidades de contaminantes por tonelada de acero producido, el Estado puede imponer esto por la vía de la regulación, en lugar de fijar un nivel de multas que genere el grado de contaminación socialmente eficiente.

Cuando sólo se regulan los métodos de producción, el regulador puede lograr el nivel eficiente de gasto en la reducción de la contaminación, pero no el nivel eficiente de producción del bien contaminante (salvo en el caso extremo en que la reducción eficiente de la contaminación comporte la eliminación de toda ella). Por consiguiente, la regulación tiene el mismo defecto que las subvenciones, aunque en menor grado. La figura 8.8 muestra que la regulación aproxima los costes privados marginales a los costes sociales marginales, pero no los iguala, por lo que sigue produciéndose una cantidad excesiva de la mercancía contaminante.

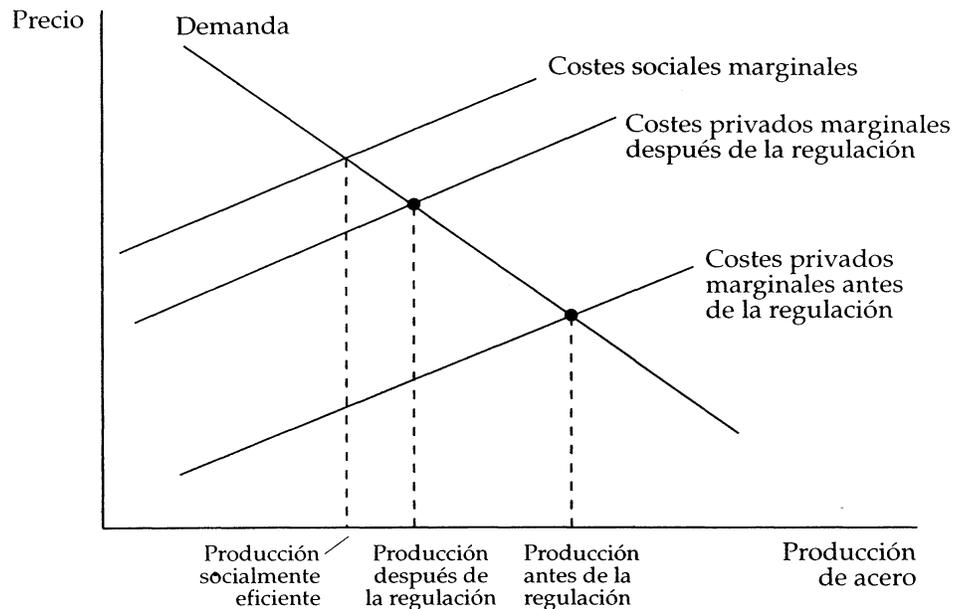


Figura 8.8. La eficiencia con subvenciones a la reducción de la contaminación. Ni siquiera cuando se regula la reducción de la contaminación se logra un nivel eficiente de producción. En la medida en que persista alguna, las empresas no tienen en cuenta el coste social de la contaminación permitida.

Multas no lineales

Una *tabla de multas no lineal* es aquella en la que las multas dependen del nivel de contaminación. El sistema más sencillo es el que representa la figura 8.9, en la que la multa por unidad de contaminación aplicable a las emisiones inferiores a un determinado nivel, C^* , es pequeña, pero la aplicable a niveles superiores es alta. Idealmente, lo deseable sería que la empresa conociera en su totalidad la curva del coste social marginal de la contaminación, como se muestra en la figura 8.9. De esta forma, tendría que hacer frente al verdadero coste social marginal correspondiente a cada nivel de contaminación. La tabla de dos multas representada en la figura puede considerarse como una aproximación de la función de coste social marginal. Si resulta que la tecnología necesaria para controlar la contaminación reduce extraordinariamente el nivel de contaminación, la curva aproximada dará lugar a un gasto excesivo en el control de la contaminación; si resulta que eleva extraordinariamente el nivel de contaminación (porque el control es muy caro) dará lugar a un gasto demasiado pequeño en su control.

Una posible tabla consistiría en no imponer ninguna multa hasta un determinado nivel y una multa infinita a partir de él, impidiendo que el nivel de contaminación fuera superior a C^* . Esto equivaldría en la práctica a una regulación de la contaminación que estableciera que el nivel máximo autorizado es C^* . Así pues, la distinción

entre las multas y la regulación no es nítida. La regulación puede considerarse equivalente a un caso límite de un sistema de multas no lineal.

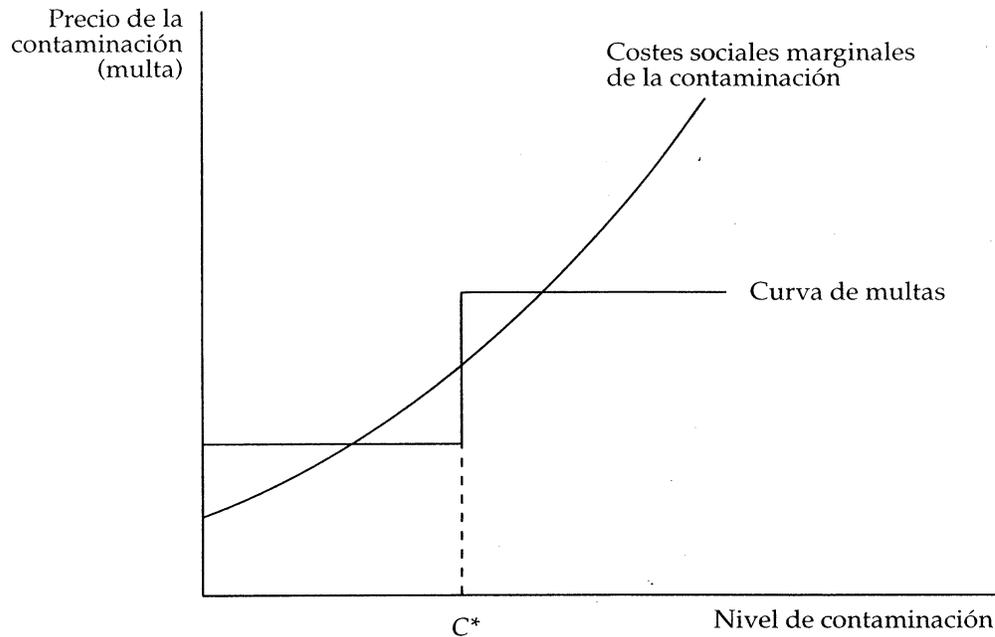


Figura 8.9. La regulación y las multas no lineales. Un sistema regulador puede considerarse como un caso extremo de un sistema de multas, en el que la multa que se impone por los niveles de contaminación superiores a C^* es tan elevada que ninguna empresa produce un nivel superior a esa cantidad.

8.4.4 Elección entre las multas, las subvenciones y la regulación

Hasta ahora hemos visto que cuando hay externalidades negativas puede lograrse una asignación de los recursos eficientes en el sentido de Pareto por medio de un sistema de multas, pero no por medio de la regulación o de las subvenciones. Por otra parte, los diferentes sistemas tienen consecuencias distributivas muy distintas. Las empresas (y sus consumidores y trabajadores) resultan más perjudicados por las multas que por la regulación y menos aún por las subvenciones. Aunque los que salen ganando con un sistema de multas podrían compensar en principio a los que salen perdiendo, en la realidad raras veces se efectúan esas compensaciones. Las grandes diferencias potenciales entre las consecuencias distributivas de los distintos programas son en buena medida responsables de las controversias que han surgido en torno al sistema apropiado para controlar la contaminación. No obstante, hay también otras cuestiones en liza: 1) cada método tiene costes de transacción distintos; 2) para ponerlos en práctica eficientemente se necesita una información diferente; 3) su éxito varía dependiendo de lo variables o inciertos que sean los

costes y los beneficios, y 4) pueden diferir en cuanto a la facilidad con que puedan manipularse políticamente para servir a grupos de intereses especiales.

Los costes de transacción

La regulación y el sistema de multas requieren diferentes tipos de seguimiento estatal. En ninguno de los dos le interesa a la empresa siderúrgica decir cuánta contaminación produce. Tampoco le interesa a ninguno de los compradores de acero (en la medida en que el mercado sea competitivo), ya que las multas que se impongan como consecuencia de una contaminación excesiva, o los gastos que se realicen en la adquisición de dispositivos para controlarla, se trasladan simplemente al usuario. Y aunque puede interesar a los consumidores realizar colectivamente el seguimiento de la cantidad de contaminación, si ésta es cara, nadie estará dispuesto a pagarlo. Nos encontramos ante un problema clásico de bienes públicos. La responsabilidad del seguimiento debe recaer en el Estado. Un sencillo sistema de regulación requiere únicamente que el Estado averigüe si una empresa ha traspasado el nivel de contaminación permitido, tarea que puede ser mucho menos costosa que averiguar con precisión el nivel exacto de contaminación, como exige el sistema de multas.

La información necesaria

Igualmente importante es el hecho de que la aplicación de cada sistema de control de las externalidades exige una información distinta. Quizá sea razonable suponer que el Estado tiene una estimación correcta de los costes sociales marginales de la contaminación, pero es probable que no esté tan bien informado como las empresas privadas, especialmente en los casos en que todavía no se han desarrollado los dispositivos necesarios para controlar la contaminación. Ninguna de las partes posee una información muy buena: son todas conjeturas, pero dado que los fabricantes conocen mejor la tecnología de sus industrias que el gobierno, es más probable que sus conjeturas sean más exactas. Los fabricantes carecen de incentivos para revelar su información al gobierno, y tienen, por el contrario, todas las razones para tratar de convencerle de que la tecnología para eliminar la contaminación es extraordinariamente difícil de desarrollar, por lo que resultaría imposible cumplir una normativa excesivamente rigurosa. Si el gobierno impone, de hecho, una normativa rigurosa, pero concede a las empresas un plazo de tiempo para desarrollar la tecnología necesaria, es posible que éstas no tengan incentivo alguno para cumplirla: jugarán con la poca probabilidad de que el gobierno cierre la industria si no se ha desarrollado la tecnología adecuada cuando venza el plazo.

La información necesaria para lograr un nivel eficiente de contaminación por medio de la regulación es aún mayor de lo que sugiere hasta ahora nuestro análisis. Si la reducción de la contaminación tiene costes diferentes para cada empresa, el nivel

eficiente de reducción también será diferente. Así pues, para fijar un nivel eficiente, los legisladores deben conocer las funciones de coste de *cada* una de las empresas de la economía. Dado que su conocimiento de dichas funciones depende en buena medida de la información que les suministren las empresas, es evidente que éstas tienen un incentivo para tergiversar los datos.

Obsérvese, por otra parte, que si en el sistema regulador el gobierno evalúa erróneamente los costes del control de la contaminación, el nivel de contaminación será ineficiente. Si subestima los costes y dicta una normativa rigurosa, es posible que las empresas tengan que gastar abundantes recursos para cumplirla. En el margen, el coste del cumplimiento será superior al beneficio social. En una economía competitiva, estos costes se trasladan a los usuarios del producto.

El sistema de multas no necesita la misma información. El gobierno averigua cuáles son los costes sociales marginales de la contaminación. A continuación la empresa decide si los costes de los dispositivos necesarios para controlarla son superiores a los beneficios del control medidos por las multas aplicables si no se controla. No existe ningún "juego" entre la industria y el gobierno. Naturalmente, si este último estima incorrectamente los costes sociales marginales de la contaminación, habrá ineficiencia tanto en un sistema de multas como en un sistema regulador.

Variabilidad de los costes y beneficios marginales del control de la contaminación

Los costes (y los beneficios) marginales del control de la contaminación pueden variar de un lugar a otro, de una época a otra y de una empresa a otra. El beneficio social *marginal* del control de la contaminación puede ser muy diferente según ocurra en una gran ciudad o en una región boscosa. Su coste puede variar significativamente de un tipo de carbón a otro. En principio, tanto la regulación como las multas deben tener en cuenta estas diferencias. Por lo tanto, ha de haber un conjunto distinto de normas para cada serie de circunstancias o un nivel distinto de multas para cada comunidad, empresa o fecha. La información necesaria para poner en práctica un sistema tan detallado como éste es claramente enorme, lo que en la práctica ha dado lugar a un amplio conjunto de normativas que no están bien adaptadas a la diversidad de condiciones. En las localidades en las que se cree que el coste social marginal es mayor, estas normativas generales se complementan con otras locales. Así, por ejemplo, California tiene una reglamentación sobre la contaminación de los automóviles mucho más rigurosa que la del resto de Estados Unidos, debido a la tendencia de las partículas a combinarse con el aire húmedo procedente del océano Pacífico y producir una nube de contaminación.

Por la misma razón, si los costes sociales marginales de la contaminación varían de una situación a otra, también debe variar la multa adecuada. El Estado raras veces dispone de la información necesaria para adaptar la tabla de multas a todas las situaciones posibles, por lo que puede darse el caso de que éstas sean unas veces demasiado altas y otras demasiado bajas.

La variabilidad de los costes y los beneficios desempeña un importante papel en la elección entre los sistemas reguladores y las multas. Si varían los costes del control de la contaminación pero los beneficios se conocen con seguridad, las multas son preferibles a la regulación. Las empresas que pueden ser multadas ajustan el nivel de control de la contaminación para que coincida con el eficiente; en cambio, la regulación no permite realizar este ajuste. Si los beneficios varían pero los costes no, los dos sistemas son equivalentes. El sistema de multas genera un nivel de contaminación fijo, unas veces demasiado alto y otras demasiado bajo, lo mismo que el sistema regulador. Las consecuencias de una multa no son diferentes de las de un sistema regulador en el que el gobierno fije el nivel de contaminación admisible.

Cuando varían tanto los costes como los beneficios, las cosas son más difíciles. Hay circunstancias en las que la regulación puede ser preferible a las multas. Donde mejor se observa es en los casos en que una reducción de los costes marginales de la eliminación de la contaminación va acompañada de una reducción de los niveles de costes sociales marginales de la contaminación. Si disminuyen en la cantidad correcta, la cantidad óptima de contaminación será la misma en la situación en la que son elevados los costes sociales marginales de la contaminación que en la situación en la que son bajos. En ese caso, un sistema de regulación puede lograr estos resultados. Con un sistema de multas —en el que fuera fija la cuantía de las multas y no variara con los costes sociales marginales de la contaminación— unas veces habría demasiada contaminación (cuando el coste marginal de su eliminación fuera bajo) y otras habría demasiado poca.

La política y la elección del tipo de remedio adecuado para resolver la externalidad

El alcance de la regulación es una cuestión llena de consideraciones políticas, debido a que impone a las empresas unos costes nada desdeñables. El tipo de regulación que se adopte dependerá no sólo de los costes económicos (estimados por un observador imparcial), sino del poder de los diferentes grupos de intereses afectados por ella. Un grupo de presión políticamente poderoso puede paralizar una normativa que se impondría si fuera más débil.

Y lo que es más interesante, un grupo que no tenga poder político para detener esa normativa puede ser suficientemente fuerte para ampliarla a los grupos rivales, para los cuales no es apropiada. Este caso se dio en la industria del carbón de Estados Unidos. El carbón del este y del centro es sucio (tiene un alto contenido de azufre), mientras que el del oeste es limpio. Por lo tanto, el establecimiento de un nivel máximo de contaminación admisible o la exigencia de depuradoras únicamente en el caso del carbón sucio daría una ventaja al carbón del oeste sobre el del resto del país, y debería dársela, dado que la utilización de este otro carbón tiene un coste social adicional. Sin embargo, cuando se aprobó la enmienda a la Clean Air Act de 1977, los productores del este se unieron a los ecologistas con el fin de presionar para que también se impusieran las depuradoras para el carbón del oeste.

La mayoría de los economistas cree que los sistemas reguladores son más susceptibles a la manipulación política que los de multas.

8.4.5 Problemas que plantea la compensación

Pero aunque el sistema de multas puede ser eficiente en el sentido de Pareto, no todo el mundo está mejor que en los otros dos regímenes: subvenciones y regulación. Sin embargo, en principio los que salen ganando podrían compensar con creces a los que salen perdiendo. La dificultad estriba en que raras veces se paga esta compensación; en muchos casos es difícil identificar a los que deben ser compensados.

También plantea problemas parecidos la fijación de la compensación adecuada. Consideremos, por ejemplo, el caso de una acería que contamina el aire de los alrededores. Los que viven cerca resultan claramente perjudicados por la contaminación. Pero si la acería existía antes de que éstos compraran su vivienda, el precio que pagaran por ella reflejó el hecho de que el aire estaba contaminado; pagaron menos. La persona que resultó perjudicada fue la que era propietaria de la casa en el momento en que se construyó la acería (o en el momento en que se anunció que iba a construirse). En la mayoría de los casos, sería imposible encontrar a esa persona (es probable que hayan transcurrido muchos años desde que se construyó la acería). Supongamos, por el contrario, que la casa se construyó cuando ya existía la acería. En ese caso, la persona que quizá resultara perjudicada fue la que era propietaria del solar. Pero podría ocurrir que la revalorización de su solar gracias a la acería hubiera sido superior a la pérdida experimentada como consecuencia de la contaminación. Cuando el valor de un activo (como la tierra) aumenta o disminuye para reflejar los factores ambientales que la rodean (la pureza del aire), decimos que **se capitaliza** el valor de estos factores.

No son sólo los consumidores de los productos de la industria contaminante, los propietarios del capital de dicha industria y las personas que respiran el aire próximo a la empresa contaminante los únicos afectados por el sistema de control de la contaminación. También pueden resultar afectados los trabajadores. La imposición de un sistema de multas puede provocar el cierre de algunas fábricas, cuyos trabajadores pueden ir al paro. Cargan, por lo tanto, con los costes de buscar otro empleo. Si estos costes y los de mudarse fueran inapreciables, puede que los trabajadores no resultaran muy perjudicados; sin embargo, en la mayoría de los casos estos costes son significativos y el subsidio de paro sólo los reduce en parte. Así pues, en principio, si hubiera que adoptar un sistema de multas, debería compensarse a los trabajadores que acabaran en el paro o cuyas expectativas de aumento de salarios se vieran reducidas.

Raras veces se efectúan compensaciones debido a las dificultades que entraña su realización. Por lo tanto, la elección del sistema mediante el cual se remedian los efectos de las externalidades repercute directamente en el bienestar de los diferentes

individuos; las empresas cuyos beneficios disminuyen como consecuencia de las multas o de la regulación se opondrán a ellas; poco les importará que las multas sean eficientes en el sentido de Pareto. Sostendrán que dado que la imposición de una multa reduce el rendimiento del capital invertido previamente, es "injusto" que las personas que han invertido su capital en la industria contaminante tengan que cargar con todo el peso del cambio de actitud de la sociedad hacia la contaminación.

8.4.6 Remedios jurídicos para resolver las externalidades

La utilización del sistema jurídico para resolver las externalidades tiene una gran ventaja. En lugar que sea el Estado el encargado de garantizar que no haya externalidades, es la parte perjudicada, que tiene intereses creados y directos, la que asume la responsabilidad de la aplicación. Evidentemente, este mecanismo es más eficiente desde el punto de vista de la información, ya que probablemente la parte afectada sabe mejor que el gobierno que ha resultado perjudicada.

Sin embargo, para que este sistema sea eficaz, ha de establecerse un conjunto de derechos de propiedad precisos y coherentes. Por lo tanto, no podría utilizarse el sistema jurídico para resolver las externalidades relacionadas con los recursos comunes; por definición, nadie tiene derecho a impedir a otros utilizar estos recursos, y esto es lo que genera las externalidades. El proceso por el que se han establecido derechos de propiedad a través de la casuística procesal no ha creado un conjunto de derechos de propiedad coherentes y preciso, capaz de resolver toda la gama de externalidades que surgen en una sociedad moderna. Sin embargo, tiene dos importantes ventajas frente al método de definir los derechos de propiedad a través de la legislación. No es tan sensible a las presiones de los grupos de intereses, y muchas veces es la mejor forma de resolver la compleja gama de externalidades que se producen en la práctica.

La utilización del proceso judicial para resolver las externalidades tiene cinco limitaciones. En primer lugar, los litigios conllevan unos elevados costes de transacción. Naturalmente, no está claro si son elevados en comparación con los costes administrativos de la aplicación de un sistema regulador o de multas. En el caso de muchas externalidades, las pérdidas pueden ser simplemente demasiado pequeñas como para que merezca la pena preocuparse por ellas, cualquiera que sea el sistema; dado que en el caso de la regulación o en el de las multas, esos costes corren a cargo del Estado, pero en el de un proceso judicial recaen en los particulares, la decisión de intentar o no la externalidad se toma eficientemente por el procedimiento judicial, pero ineficiente por los otros.

En segundo lugar, dado que los que producen externalidades saben que los litigios son caros, pueden tender a generarlas hasta llegar al punto en que compense a la parte perjudicada poner una demanda, lo que evidentemente genera muchas ineficiencias. Una forma de resolver estos casos consiste en imponer "daños múltiples",

similares a los sistemas de “daños triples” de los pleitos antimonopolio, en los que cuando se ha probado que una empresa no se ha comportado de una forma competitiva y ha provocado como consecuencia una reducción de los beneficios de su rival, debe pagar a la parte perjudicada el triple de la cantidad de pérdidas que se considera que ésta ha experimentado. Este plan, aplicado a la contaminación, garantizaría que las empresas no provocarían externalidades cuyas pérdidas fueran superiores a un tercio del coste del litigio.

En tercer lugar, frecuentemente existe una cierta incertidumbre sobre la magnitud del daño, así como cierta ambigüedad sobre el resultado de la mayoría de los pleitos. Si los costes de los litigios son elevados, la incertidumbre también induce a los particulares a no recurrir al sistema judicial para resolver las externalidades.

En cuarto lugar, los elevados costes de los litigios y los resultados inciertos de los procesos judiciales implican que no hay igualdad de oportunidades en la posibilidad de acceder a los remedios legales, lo que choca con nuestra idea habitual de la justicia.

Por último, en muchos casos existe un gran número de partes afectadas, de manera que ninguna de ellas experimenta una pérdida suficientemente grande como para que merezca la pena poner una demanda, aunque el conjunto de todas las partes afectadas podría salir ganando. Una vez más, surge el problema del polizón. A cualquiera le favorece que los demás pongan una demanda; si tiene éxito, siempre puede entablar él mismo un juicio utilizando como precedentes sus resultados. Esta táctica reduce extraordinariamente los costes (de hecho, normalmente se llega a un acuerdo fuera de los tribunales).

El sistema jurídico ha intentado resolver este importante problema del polizón estableciendo una categoría de pleitos llamados “de interés colectivo”. Un abogado pone una demanda en nombre de todas las personas afectadas. Si la gana, tiene derecho a cobrar honorarios a todas ellas, que se benefician de la sentencia judicial. No existe un acuerdo general sobre lo bien que funciona este sistema; en concreto, normalmente, ninguna de las personas perjudicadas está en condiciones de supervisar los gastos realizados, y éstos suelen ser excesivamente grandes (o eso es lo que dicen, al menos, las partes afectadas; los abogados alegan que los elevados gastos se deben a las características especiales de los casos).

En suma, el sistema jurídico constituye un marco en el que pueden resolverse determinadas categorías de externalidad. Es un importante remedio para solucionar algunas de aquellas que no resuelven adecuadamente los otros mecanismos analizados en este capítulo; pero las limitaciones del proceso judicial son suficientemente importantes como para que no pueda utilizarse en algunas de las más importantes externalidades.

Resumen

1. Las externalidades son las actividades de una persona o de una empresa que producen un efecto en otra persona o en otra empresa por el que esta última no paga ni es pagada.
2. Algunas veces, es posible lograr la eficiencia económica sin tener que recurrir a la intervención del Estado, estableciendo organizaciones suficientemente grandes para que puedan internalizar las externalidades. Éstas también pueden resolverse mediante la acción cooperativa de los individuos.
3. Los mercados privados tienen algunos poderosos incentivos para eliminar la ineficiencia originada por las externalidades. La formulación de que lo hacen se llama teorema de Coase.
4. Estas soluciones privadas para resolver las externalidades tienen importantes limitaciones. Hemos destacado dos: los problemas de los bienes públicos y los costes de transacción.
5. Hay cuatro métodos mediante los cuales el Estado ha intentado inducir a los individuos y a las empresas a actuar de una forma socialmente eficiente: las multas, las subvenciones, la regulación y el sistema judicial.
6. Cuando se dispone de buena información sobre el coste social marginal de la externalidad (contaminación) y pueden ajustarse las multas para reflejarlo, un sistema de multas puede dar lugar a un resultado eficiente en el sentido de Pareto. Las subvenciones a la eliminación de la contaminación y la regulación del proceso de contaminación, aunque permiten lograr un nivel eficiente de eliminación de la contaminación, dan lugar a una producción excesiva del bien que la genera. En principio, los que salieran ganando con el sistema de multas podrían compensar a los que resultarían perjudicados, pero en la práctica raras veces se hace. Por lo tanto, la ejecución del sistema que ha de utilizarse para controlar las externalidades tiene importantes consecuencias distributivas.

Conceptos clave

Externalidades positivas

Externalidades negativas

Recursos comunes

Internalización de las externalidades

Derechos de propiedad

Teorema de Coase

Impuestos correctores

Capitalización

Pleitos de interés colectivo

Preguntas y problemas

1. Enumere las externalidades positivas y negativas que usted genera o que le afectan. Analice en cada uno de los casos las ventajas y los inconvenientes de cada uno de los remedios explicados en este capítulo.
2. Una importante clase de externalidad que ha atraído últimamente la atención se denomina *externalidades de la información*. La información que transmite una persona o una empresa beneficia a otras. El éxito de una perforación petrolífera en una zona aumenta la probabilidad de encontrar petróleo en otra cercana y, por lo tanto, aumenta el valor de esa zona. Piense en otros ejemplos de externalidades de la información. ¿Cuáles son las consecuencias que probablemente tiene de cara a la eficiencia de la asignación de los recursos? Analice las soluciones posibles del mercado privado para resolver estos problemas.
3. Explique por qué las subvenciones al equipo necesario para eliminar la contaminación no darán lugar a una asignación eficiente de los recursos, aun cuando consiga un nivel eficiente de reducción de la contaminación. ¿En qué circunstancias puede conducir la regulación a una asignación eficiente de los recursos?
4. Supongamos que en su país hay dos tipos de comunidades. Aquellas en las que el control de la contaminación genera un elevado beneficio y tiene un elevado coste, y aquellas en las que genera un bajo beneficio y tiene un bajo coste. Suponga también que el Estado debe dictar una normativa uniforme (un nivel de control de la contaminación uniforme) o imponer una multa uniforme por la contaminación. Muestre gráficamente que el sistema regulador es preferible al de multas. ¿Varía su respuesta si las comunidades en las que el control de la contaminación tiene un elevado coste marginal son las mismas en las que el beneficio marginal es bajo? ¿Y si las comunidades en las que el control de la contaminación tiene un bajo coste marginal son las mismas en las que el beneficio marginal es alto?
5. Las leyes de uso del suelo, que limitan la forma en que puede utilizarse la tierra, a veces se justifican aduciendo que sirven para controlar las externalidades. Comente esta afirmación. Analice otros remedios con los que podrían resolverse los problemas de las externalidades.
6. ¿Qué externalidades genera una persona adicional que circula por una carretera congestionada? ¿Cómo contribuyen los peajes a paliar esta externalidad? ¿Qué peaje debe fijarse?
7. Muestre gráficamente que en una situación en la que los costes sociales marginales de la contaminación aumentan siempre que aumentan los costes marginales de su eliminación, un sistema de regulación puede ser preferible a uno de multas (cuando no es posible ajustar ninguno de los dos a las distintas circunstancias). Muestre en cada caso el exceso de gravamen resultante de la imposibilidad de modificar la multa o la cantidad de contaminación.

PARTE III

Programas de gasto

En esta parte mostramos cómo pueden utilizarse los modelos presentados en los capítulos anteriores para analizar toda una variedad de programas de gastos: la defensa nacional, la asistencia sanitaria, la educación, la asistencia social y la seguridad social. Hemos elegido estas áreas por dos razones. En primer lugar, figuran entre las más importantes: en Estados Unidos representan más de dos tercios tanto de los gastos del gobierno central como del gasto público total. En segundo lugar, su examen pone de relieve las cuestiones esenciales que plantea el análisis del gasto. No hay que decir que también pueden estudiarse otros programas utilizando el modelo y los instrumentos analíticos básicos que exponemos aquí. En los dos primeros capítulos explicamos nuestro método fundamental de análisis del gasto público: en el 9 desarrollamos un modelo general y en el 10 mostramos cómo pueden cuantificarse los beneficios y los costes de diferentes programas públicos. En los capítulos 11 a 15 aplicamos este modelo.