



INSTITUTO DE ECONOMÍA Y EMPRESA

www.iee.edu.pe

TEMAS PARA EL DESARROLLO¹

n° 15

**:: LAS EXTERNALIDADES AMBIENTALES.
Midamos para estar mejor² ::**

Francisco Huerta Benites
institutoeconomia@iee.edu.pe

Trujillo-Perú, julio 2013

¹ "Temas para el Desarrollo", es una publicación de análisis, reflexión y propuesta del Instituto de Economía y Empresa (IEE), que trata de temas diversos de economía, desarrollo y negocios. Usualmente son escritos debido a la importancia coyuntural y estructural del tema, y/o a solicitud de publicaciones impresas de diversas instituciones.

² Publicado en Revista "Económica" (Ed. impresa n° 5, págs. 11 - 13, julio 2013) del Colegio de Economistas de La Libertad (CELL), la misma que es distribuido en la Libertad y principales instituciones de Lima.

LAS EXTERNALIDADES AMBIENTALES. Midamos para estar mejor

En evento "Investigaciones económicas sobre ambiente y recursos naturales", (Post Grado de la UNALM, Lima, junio 2013), tuvimos oportunidad de participar en la discusión sobre el "PBI verde". Asimismo, notamos cierto escepticismo entre académicos sobre opciones de aplicar análisis costo-beneficio, "no todo se puede medir" era la expresión.

Medir o no medir no es el dilema

Planteado así daría la sensación de que existe la opción de decidir entre valorar o no valorar. Sin embargo, esa no es la cuestión, las decisiones a tomar son otras. En realidad, la valoración va intrínsecamente unida a decisiones, en general, y elecciones, en particular, que la sociedad debe tomar en relación con cualquier recurso natural o ambiental. Cuando la sociedad, a través de sus mecanismos de representación colectiva, opta por trasvasar agua de una cuenca a otra, de contaminar el agua en el tramo alto de un río ignorando su efecto aguas abajo, cuando concede derechos de uso para la generación de energía eléctrica o apuesta por la agricultura de regadío frente al abastecimiento doméstico, está valorando cada uno de esos usos, aun de manera implícita. La posición del análisis económico, ante esta evidencia, es clara: dado que la valoración se da, mejor conocerla.

Las externalidades ambientales (EXTAM) y el análisis coste-beneficio (CIB)

Las EXTAM son sólo una clase particular de externalidades (o efectos externos). Si se desea adoptar decisiones más complejas y, por lo tanto, mejores, estas externalidades deberían ser debidamente cuantificadas e incorporadas en marco de un análisis C/B de decisiones públicas o privadas de sociedad. En ese caso, pueden ser contabilizadas como costes de nuestras decisiones (aumento en morbilidad como resultado de contaminación atmosférica, daños en propiedades inmobiliarias en zonas rurales como resultado de inundaciones por una prevención inadecuada, etc., por ejemplo) o, en su caso, como beneficios de las mismas (caso reducción de contaminación de aguas en cabecera de ríos).

Hacia la valoración monetaria

Cualquier aproximación a la valoración monetaria de costes externos debe vencer una serie de prejuicios. Se desconfía de valoración por su complejidad técnica, por dificultad de comprensión respecto al concepto mismo de valor, por la correlación entre la disposición a pagar por evitar un daño específico en bienestar y niveles de renta (que podría excluir, de hecho, a población más desfavorecida), por dificultad para integrar canales de participación, por carencias en información de base, por su carácter pretendidamente subjetivo, etc (GTZ-Cepal, 2009)³.

La rentabilidad económica y financiera

La valoración económica de externalidades no sustituye al proceso de decisión en ningún momento. Éste es mucho más complejo pero puede servirse de ejercicios de valoración de externalidades. Los valores que adquiere el agua, por ejemplo, para distintas personas y colectivos, de acuerdo a funciones que cumple directa o indirectamente para ellos, se traducen operativamente en su rentabilidad para los sujetos afectados, que el decisor debería conocer para no perder de vista las implicaciones de sus preferencias con respecto a la ordenación de usos del agua.

La rentabilidad financiera asociada a una medida encaminada a mitigar una externalidad, es aquella que se expresa como un flujo de caja positivo (o reducción de un flujo de caja negativo), en favor del propietario del recurso que la genera (ejemplo, la propietaria de una piscifactoría), o de la persona que tiene reconocido el derecho a su uso y disfrute (cualquier ciudadano, según la legislación vigente sobre calidad del aire)⁴."

La rentabilidad económica hace referencia así al impacto que tiene el recurso en cuestión, en el desempeño de sus distintas funciones, sobre el bienestar de la sociedad como un todo, cuando en la función de bienestar social que recoge estas modificaciones, todas las personas tienen exactamente la misma consideración. La

³ Aunque la valoración económica de externalidades es ciertamente compleja y está cargada de incertidumbres, hacerla o no hacerla no es una elección real. Cualquier decisión (privada o social), con implicaciones sobre el vector de calidad ambiental, parte de una valoración (aunque no siempre expresada en términos monetarios). Se puede elegir que dichas valoraciones sean explícitas o no, se puede hacer un reconocimiento expreso de las incertidumbres inherentes o presentar los resultados como datos incontrovertibles; sin embargo, mientras uno se vea forzado a tomar decisiones, estará atravesando por el proceso de valoración.

⁴ Repercute así, sobre un agente individualizado (persona física o jurídica, representante de intereses privados o colectivos), y viene determinada normalmente por la valoración explícita del mercado con respecto a funciones desarrolladas por el recurso en cuestión (agua, suelo, aire, un ecosistema natural, una fuente energética, etc.), apropiables con exclusividad por su titular. Es el caso, por ejemplo, del agua de riego, que aumenta la rentabilidad del propietario de una explotación agrícola, al incrementar los rendimientos netos de la tierra.

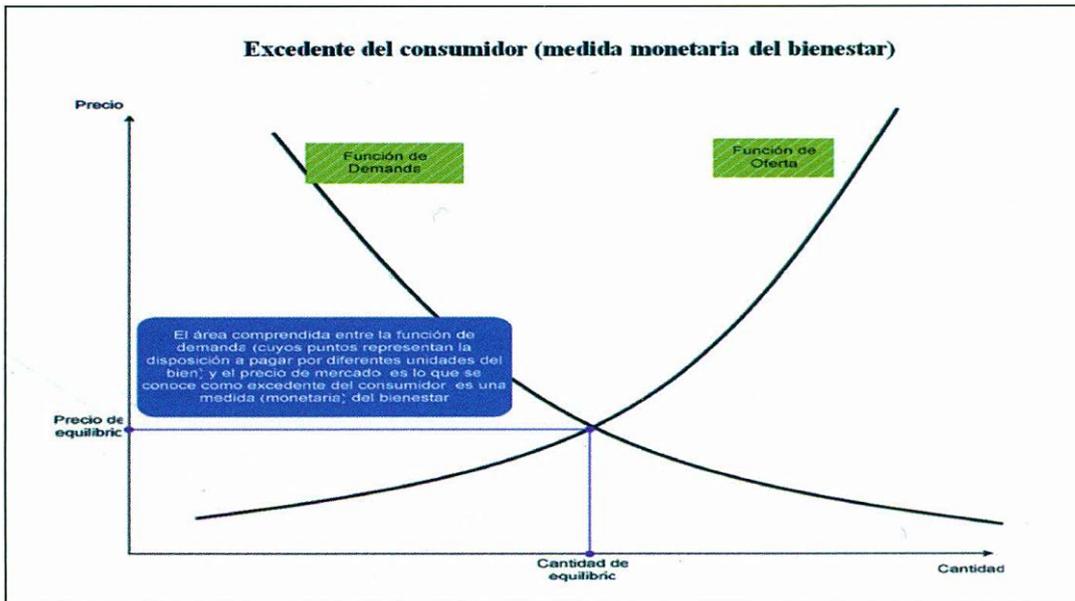
rentabilidad económica trasciende la rentabilidad financiera precisamente, aunque no sólo, porque incluye todos los efectos externos (externalidades) que la presencia del recurso genera sobre los agentes económicos distintos de su propietario y/o usuario. Dicho de otro modo, en un nivel (rentabilidad financiera), se analizará la repercusión de cada decisión sobre un individuo concreto; en el otro (rentabilidad económica), sobre la sociedad en su conjunto.

Pensar en términos de bienestar

Un análisis en términos de bienestar exige asumir que la óptica desde la que se observarán las decisiones será aquella que determina la sociedad en su conjunto. De hecho, se trata de alcanzar situaciones en las que nadie pueda mejorar en relación a su situación de partida sin que otro miembro de la sociedad empeore. La existencia de externalidades implica, de hecho, una ruptura de ese equilibrio social: alguien gana (porque puede llegar a su trabajo en su automóvil privado), pero a costa de que alguien, que pudiera ser él mismo, o alguien de"- su familia, pierda (por los efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud)⁵,

La renuncia es parte implícita de la decisión. Ser consciente de ello no conduce a no tomar decisiones sino simplemente a valorar, en un marco de análisis racional, los pros y los contras de la cada una de ellas, sus ventajas e inconvenientes (ob. cit. pág. 21).

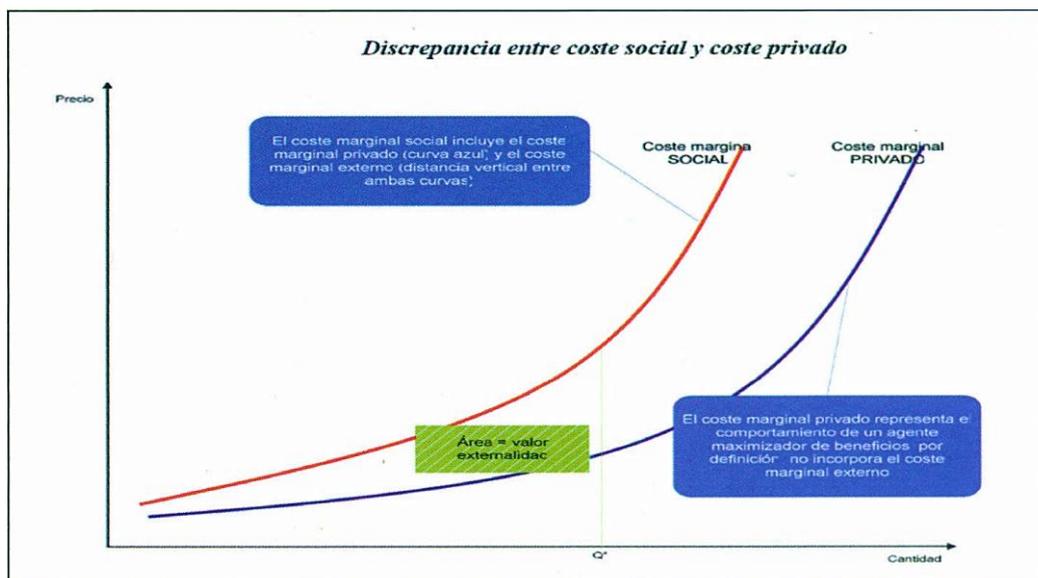
⁵ Se dice, en términos estrictamente económicos, que un objetivo prioritario en la toma de decisiones es alcanzar soluciones eficientes. ¿Qué se quiere expresar? El proceso de decisión, por-definición, implica una serie de renunciaciones. La sociedad puede optar por un sistema de movilidad que privilegie el transporte público colectivo frente al privado. Al hacerlo, es posible que gane en términos de reducción de la contaminación atmosférica pero pierda determinado nivel de confort o de autonomía. No necesariamente ha de ser así, pero lo relevante es que podría ser así.



¿Quiere eso decir que, si la externalidad es compensada, el daño ambiental desaparece? No, el impacto ambiental, sea del carácter que sea, persistirá siempre que la compensación no se base precisamente en eliminar ese efecto nocivo y revertir la situación original del medio (por ejemplo, incorporando una medida tecnológica de descontaminación de un suelo donde se haya producido un vertido que contenga metales pesados). Salvo en ese caso, el impacto seguirá existiendo y es posible, incluso, que el daño (la traducción de ese impacto en términos de bienestar), también lo haga.

La compensación, sin embargo, permitirá que la percepción íntima del daño desaparezca. Habrá desaparecido la externalidad económica, incluso aunque no lo haga la "externalidad" ambiental. Cabe recordar que las externalidades negativas (en tanto que males), van muchas veces asociadas a la provisión de bienes (energía eléctrica y térmica, servicios de transporte, suministro de agua potable y servicios de saneamiento, etc.)⁶.

⁶ La sociedad estará eligiendo entonces, en cada decisión, una combinación de bienes (la posibilidad de trasladarse en automóvil privado al trabajo, por ejemplo) y males (la congestión derivada del hecho de que otros decidieron lo mismo). Analizar los costes externos de diferentes actividades económicas (industria, agricultura, provisión de agua potable, transporte, conversión de energía, etc.) es relevante, entre otras cosas, por una sencilla razón: el mercado tiende a generar demasiada actividad en sectores económicos donde las externalidades existen. Para contrarrestar esta tendencia (que no se refleja en la valoración de bienes relativos a través de los precios de mercado), o mitigar sus impactos, es precisa la intervención del sector público.



Aspectos críticos a considerar

Las dificultades de pasar de funciones preferencial individual a agregadas; la doble contabilización de valores; y, dificultad inherente a la escala (tiempo). Para integrar en el análisis económico de externalidades aquellos impactos que se hayan producido en el pasado o aquellos que podrían generar pérdidas de bienestar en el futuro, es preciso emplear un factor de descuento (tasa), para poder computar el valor presente de los distintos impactos ambientales. Dicho de otro modo, es imprescindible contemplar todos los impactos a lo largo del ciclo de vida del bien en cuestión. Hay pues dos informaciones básicas a considerar cuando se produce cada impacto y cuánto tiempo dura desde entonces. Una vez delimitado el valor total del impacto, se hace necesario atribuirlo a unidades del bien producidas (km de recorrido por pasajero o unidad de mercancía).

Los fundamentos microeconómicos de la valoración de externalidades

El análisis económico proporciona una serie de métodos para la valoración de intangibles que, por estar suficientemente contrastados y aceptados tanto en el mundo de la economía como en el de la judicatura, son de aplicación en el intento de valorar económicamente las externalidades de diferentes actividades económicas⁷⁸.

⁷ Una vez determinado el impacto sobre los distintos receptores (personas, animales, cultivos, edificios, ecosistemas, etc.), estos métodos modelizan el cambio en la función de bienestar individual que dicho impacto supone para los afectados: función de

La dificultad no reside tanto en identificar esos efectos, ni quizás en caracterizarlos; posiblemente tampoco resulte excesivamente complejo vincular esos impactos con variaciones en el bienestar de los ciudadanos. Lo realmente desafiante será expresar esas variaciones en unidades monetarias. Ahí entran en juego los métodos de valoración económica. ¿Cómo traducir entonces variaciones en el bienestar asociadas a cambios ambientales en unidades monetarias? El análisis económico resulta de gran ayuda en ese sentido a través del concepto de excedente del consumidor (o su 'equivalente, el excedente del productor).

Dos decisiones básicas a la hora de evaluar los impactos ambientales (las externalidades)

- a. La dimensión espacial de los impactos, es decir, dónde fijar la frontera del análisis económico de externalidades. Habitualmente, esa frontera podría ser difusa. Pensemos nuevamente en el caso de la contaminación atmosférica asociada al transporte en una ciudad. Las emisiones de vehículos podrán tener carácter local (por ejemplo, partículas en suspensión), carácter regional (óxidos de azufre) e incluso carácter global (gases de efecto invernadero). En función de donde se opte por fijar la frontera del análisis, algunos impactos serán considerados o no.
- b. El horizonte temporal de los impactos. Los impactos ambientales de muchas actividades económicas pueden ser, en función del ámbito temporal en el que dejan sentir sus efectos, estrictamente puntuales (ejemplo, el ruido del tráfico), más o menos persistentes (las emisiones de sustancias contaminantes como resultado de la combustión de los motores). O básicamente permanentes (el efecto asociado a la construcción de infraestructuras: vías de transporte, etc.). es decir, esencialmente irreversibles.⁹ →

producción en el caso de las empresas (obteniendo, en este caso, una medida del excedente del productor) y función de producción de utilidad en el de las economías domésticas (excedente del consumidor).

⁸ Basándose en las relaciones de complementariedad existentes en dichas funciones de producción entre el bien ambiental afectado (aire, agua, suelo, paisaje) y los bienes de mercado, estos métodos, aplicando la lógica de valoración subyacente al sistema de mercado, tratan de descubrir la disposición a pagar de los afectados por evitar un cambio ambiental que les perjudica o por asegurar uno que les beneficia. El numerario (variable de referencia) al que quedan reducidos todos estos cambios en las funciones de bienestar individuales no es otro que el bienestar social que, al venir expresado en unidades monetarias, permite reducirlos a una unidad de medida común y comparable; conmensurable en un doble sentido.

⁹ Adicionalmente, estos impactos ocurren en diferentes momentos del tiempo, están ligados a distintas fases del ciclo de vida de cada bien (un kilómetro recorrido por un viajero, un kilómetro recorrido por una unidad de una mercancía, un kilovatio-hora, una unidad cosechada de un cultivo, una unidad de un bien industrial, etc.). Una fuente adicional de dificultades, por lo tanto, es la relacionada con el tratamiento de estos impactos que, no sólo aparecen en distintos momentos del tiempo, sino que dejan sentir sus efectos con distinta intensidad temporal.

