



# Una nueva visión: asignando un valor al impacto ambiental\*

Marielos Alfaro

*Tradicionalmente la humanidad ha asumido que la naturaleza proporciona al hombre el agua, el aire, la luz y otros bienes y servicios ambientales en cantidades ilimitadas. Estos recursos han sido considerados como "bienes libres" o "recursos no escasos", lo que ha provocado que no se consideren dentro del análisis económico de proyectos.*

El deterioro ambiental que ha sufrido el planeta es alarmante y la disponibilidad, tanto en cantidad como en calidad, de estos bienes y servicios ambientales se ha visto

afectada. Se pueden citar diversos ejemplos: la deforestación ha reducido áreas boscosas, afectando la disposición de madera, semillas, frutos, resinas y la extinción de animales silvestres, entre otros aspectos. La pérdida de suelo por la utilización de sistemas de producción inadecuados a las condiciones físico-biológicas del lugar ha provocado una reducción en los niveles de productividad de la tierra. El uso intensivo de agroquímicos ha contaminado las aguas de los ríos y, por ende, las del mar. Las fábricas y complejos industriales contaminan no solo el

aire sino los ríos, pues normalmente sus desechos (en algunos casos tóxicos) son vertidos en los cauces cercanos.

Aunque parece tan obvio el efecto de esta degradación ambiental sobre la base productiva e incluso sobre la vida del planeta, los intereses económicos de los grupos involucrados se circunscriben al corto plazo. Para cambiar esta tendencia, es imperativo mostrar cómo el desarrollo económico del mediano y largo plazo puede verse severamente afectado por el mal uso que se de hoy a los recursos productivos asignando un valor a las pérdidas ocasionadas.

## Valoración del impacto ambiental

En el análisis tradicional de proyectos no se ha asignado valor a los recursos naturales afectados por su ejecución. De este modo, se ha estado gastando el capital natural y, por tanto, se ha dejado de percibir la renta que ofrece.

Para valorar el impacto sobre el ambiente de los proyectos de desarrollo, es necesario:

a) identificar y cuantificar los impactos físicos del proyecto sobre el ambiente comparando la



*El desarrollo económico de mediano y largo plazo puede verse severamente afectado por el mal uso que se de hoy a los recursos productivos. (Foto: J. Faustino).*





situación "con proyecto" y "sin proyecto";

- b) valorar los impactos físicos en términos monetarios.

## Métodos

En los últimos años se han diseñado diferentes métodos de valoración del impacto ambiental. A continuación se presentarán algunos de los **métodos de mercado convencional**, los cuales usan los precios de mercado para valorar las pérdidas. Se asume que si se determinan los precios correctos, los problemas de asignación de recursos y prioridades se resolverán.

Por ejemplo, si se corta a tala rasa un bosque natural, se usa el precio de la madera en el mercado para valorar la pérdida del recurso. Sin embargo, como producto de esta tala se pueden perder o deteriorar otros recursos. Es el caso del suelo, el cual puede verse afectado por los procesos erosivos y como consecuencia se disminuye su fertilidad natural. En este caso, el valor del suelo perdido es equivalente al valor del fertilizante que es necesario aplicar, para lograr los mismos niveles de producción que se podrán obtener si el terreno se hubiese sometido a prácticas de producción sostenibles.

### 1) Método del "cambio en productividad"

El principio básico de este método considera que un proyecto puede afectar los ingresos, los costos y los beneficios de los productores a través de sus efectos sobre el ambiente, alterando el excedente del productor. Además, afecta el

bienestar de los consumidores a través de los cambios en la oferta y precios de los productos que éstos consumen, alterando el excedente del consumidor.

Se aplica en proyectos para valorar los siguientes casos: erosión de suelos, deforestación, desertificación, pérdida de ecosistemas, y pérdida de producción debido a la contaminación del agua y del aire.

**"Es necesario integrar la visión económica y ecológica en los modelos de desarrollo"**

Para aplicar el método es necesario contar con información sobre: los impactos físicos cuantificados, los precios de mercado, el cambio en los precios debido a los cambios en la oferta y la demanda (elasticidad) y los precios de los productos sustitutos disponibles en el mercado.

### 2) Método de "pérdida de salario o capital humano"

Este método tiene como base el hecho de que la calidad ambiental tiene un efecto significativo sobre la salud humana.

Esta técnica es útil cuando: se puede establecer bien la relación causa-efecto, la enfermedad es de duración limitada y no amenaza de muerte, el valor económico de la pérdida de tiempo laboral de las personas afectadas puede ser calculado y se tiene información sobre el incremento en los gastos

médicos debido al tratamiento de las personas afectadas.

Se puede aplicar en casos de contaminación del aire y del agua, condiciones insalubres de vivienda, condiciones laborales inseguras y no saludables y en casos de seguridad industrial.

### 3) Método de "proyecto sombra"

El "proyecto sombra" es aquel que se diseña para compensar los impactos ambientales negativos que genera un proyecto específico. Estos se pueden localizar cerca del proyecto o en otras áreas.

La aplicación de éstos supone que es posible compensar el daño causado al medio y reemplazar los servicios ambientales. Sin embargo, es difícil lograrlo en sistemas ecológicos complejos, sistemas hidrológicos o sobre la atmósfera (capa de ozono). Además estos proyectos normalmente presentan sus propios efectos sobre el ambiente.

Es aplicable en casos como el siguiente: una fábrica o complejo industrial que genera gran cantidad de gases que afectan la capa de ozono, decide establecer un proyecto de reforestación a gran escala para que estas plantaciones se constituyan en "purificadores" del aire, compensando así el daño por estas emisiones.

### 4) Método de "Prevención de gastos y reposición de costos"

Este método hace la valoración a través de la cuantificación del monto que está dispuesta a pagar la gente, por prevenir la degradación y restaurar el daño.





¿Cómo darle valor a la belleza de la naturaleza? (Foto: A. Vera).

Se puede aplicar en aquellos casos y proyectos donde quien provoca la contaminación o sus víctimas perciben los costos del daño ambiental, y desean tomar medidas para prevenir, mitigar o restaurar el mismo.

El método se puede usar para evaluar, por ejemplo, un proyecto de construcción de un aeropuerto cerca de una capital. El funcionamiento del aeropuerto implica la contaminación sónica en la ciudad por el tránsito de aviones. La pregunta es: ¿cuánto vale el daño causado por la contaminación sónica?

Este daño se puede valorar considerando la inversión de capital requerido para tomar medidas preventivas que disminuyan el efecto del ruido en casas y oficinas. Por otro lado, esta contaminación tiene efecto sobre el valor de la propiedad, pues posiblemente éste disminuya. Por lo tanto, debe cuantificarse la reducción del valor de la propiedad en el área de influencia del proyecto.

### Conclusiones

La valoración del impacto ambiental es necesario, para velar por el uso sostenible de los recursos naturales. En cada proyecto habrá que definir cuál es el método más apropiado para realizar la valoración. En la selección del método, es indispensable contar con información sobre el tipo de proyecto, su ubicación y extensión, sobre la naturaleza de los impactos físicos, ecológicos y culturales, sobre las alternativas existentes para realizar el proyecto y las necesidades de información adicional.

Lo importante es que se tome en cuenta que los costos ambientales representan la sumatoria del costo del daño ambiental y del costo del manejo ambiental. El primero se refiere al costo que sufre el ambiente. El costo del manejo ambiental por otro lado es la suma de costos de ejecución de las medidas diseñadas para mitigar el daño ambiental que provoca el proyecto. Además la evaluación del impacto ambiental en los proyectos debe extenderse a lo largo y ancho de toda la zona que recibe el impacto. 🌿





Marielos Alfaro  
Escuela de Ciencias Ambientales  
Universidad Nacional  
Apartado 86-3000 Heredia  
Costa Rica  
Tel: (506) 37 6363 ext. 2290 y 2457

\*Resumen de los aspectos más relevantes discutidos en el Seminario Internacional de Valoración de Impacto Ambiental, organizado en marzo de 1993 en INCAE, Costa Rica.

**Nota de la Editora:**

La necesidad de unir conocimientos económicos y ecológicos para lograr el desarrollo sostenible es cada vez más evidente. Con la publicación de este artículo hemos querido iniciar

en nuestras páginas discusión sobre estos aspectos.

En un próximo número la autora de este artículo concretará el contenido con un ejemplo práctico. Invitamos a la vez a otras personas, que tengan experiencias e ideas sobre valoración ambiental, a darlas a conocer a través de la Revista Forestal Centroamericana.

## Recursos Naturales y el Sistema de Cuentas Nacionales

El deterioro de bosques, suelos y aguas, recursos básicos de la economía del país, que indiscutiblemente se viene dando, no es reflejado como pérdida del valor productivo en la contabilidad nacional; al contrario, esa destrucción es considerada como un aporte al Producto Interno Bruto (PIB), en tanto que significa un pago de salarios y compra de materiales lo que se anota en forma positiva. Asimismo, la habilitación de terrenos, sin discriminación técnica calificada, es tomada como formación de capital. La eliminación del bosque, aún en terrenos de estricta vocación forestal es sumada en forma positiva al PIB. Este procedimiento resulta adecuado para aquellas tierras aptas, en donde actividades como la ganadería pueden ser rentables de manera sostenible o permanente; pero no resulta valedero con aquellas tierras aptas para actividades forestales, en donde la ganadería se convierte en un factor de degradación del suelo, convirtiéndose en una actividad que no es ni ecológica ni económicamente rentable al deteriorarse el capital productivo. De esta manera el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) contabiliza en forma positiva e incorrecta la conversión de bosques valiosos, en tierras degradadas.

Lo que se da es un doble proceso con sentido contrario. Primero, el de la inversión que la sociedad hace en los pastizales y, segundo, el de la desinversión que comete con los bosques. El primero se contabiliza, pero el segundo no. El valor asignado como positivo es el gasto de deforestar, preparar el terreno y de hacer el pastizal. La pérdida del bosque comercial presente y futura, la riqueza biológica y el potencial turístico no aparece en las cuentas del capital. Desafortunadamente, el SCN no refleja el saldo neto real.

### Cambio necesario

Afirmamos que debe ocurrir un cambio en la forma tradicional de contabilizar los movimientos del capital de un país. Con la contabilidad actual, los responsables de la política económica toman decisiones basadas en una información del todo insuficiente. Esta práctica conduce, inevitablemente, al error de no considerar las previsio-

nes que un análisis contable de esta magnitud amerita para proteger el capital y evitar el empobrecimiento y deterioro, por omisión, de la economía a corto o mediano plazo. En el nivel político esta situación no es necesariamente reconocida.

En esta situación, es necesario e impostergable dar fuerza al debate entre los que toman las decisiones y los que cuentan con la información necesaria, para que aquellos las puedan tomar sobre bases técnicas y sensatas, para el beneficio de la sociedad de hoy y del futuro. El tema de la depreciación de los recursos naturales debe incluirse obligatoriamente en la agenda nacional; debe servir de base para fomentar la discusión de las políticas ambientales en todos los sectores del gobierno y deben formar parte del análisis y puesta en marcha de las políticas económicas subsecuentes.

Si bien el cambio ha de darse, es necesario contar con los mecanismos adecuados para lograrlo. Para conseguir esta finalidad se debe satisfacer las siguientes condiciones:

- Primero, consolidar la base de datos físicos que permitan llegar a la valoración económica.
- Segundo, desarrollar la metodología requerida para determinar si existe o no depreciación de los recursos físicos y bióticos.
- Tercero, hallar una institución idónea y seria que goce de credibilidad, para que se haga responsable del flujo de información.
- Cuarto, desarrollar la metodología para incorporar correctamente la depreciación o apreciación de los recursos naturales, en las cuentas nacionales; paralelamente, es necesaria la modificación del SCN de las Naciones Unidas.
- Quinto, incorporar transitoriamente la información en forma de cuentas satélite mientras se opera la modificación de SCN para su incorporación definitiva; es indispensable que el organismo encargado de llevar las cuentas nacionales, en un inicio incorpore sistemáticamente la información con este procedimiento.

Fuente: Centro Científico Tropical. 1992. *La depreciación de los recursos naturales en Costa Rica y su relación con el Sistema de Cuentas Nacionales*. San José, Costa Rica. CCT/WRI. 160p.