

# Valor de las funciones ambientales, atribución de precios y cálculo de externalidades

Dr. Ramon Folch

*Presidente de ERF*

*Asesor científico de la Fundació Roger Torné*

## 1. Introducción

El motivo de mi presentación no es exponer conclusión o resultado de trabajo alguno. Al contrario, vengo a hablarles de lo que sé que no sé. Aunque no exactamente. Vengo a hablarles de lo que sé que no sé y espero que ustedes acaben sabiendo. En mi ejercicio profesional he detectado importantes espacios de desconocimiento en la valoración económica de las funciones ambientales, lo que dificulta muy seriamente las tareas de gestión ambiental. Se trata, desde luego, de un problema socioecológico –lo que constituye mi campo usual de trabajo-, pero tanto o más de un problema socioeconómico. Dudo que pueda resolverse sin el trabajo conjunto de expertos en ambos campos.

El ambiente es el ámbito en que pasan las cosas. Se ha generalizado la posición de considerarlo como algo ajeno a nosotros mismos al que, en función de nuestras opciones, podemos o no prestar atención, incluso protegerlo condescendentemente como un acto de generosidad gratuita. Es una aproximación errónea. Todos los recursos económicos, desde los materiales hasta los energéticos, son componentes ambientales. Todas nuestras necesidades biológicas, empezando por las alimentarias, se satisfacen con recursos ambientales. Incluso el elemental acto de respirar pone de manifiesto nuestra dependencia del ambiente: verse privado de aire acarrea la muerte en pocos minutos; sin llegar a tanto, un aire contaminado conlleva serias disfunciones respiratorias. El ambiente es parte de nosotros, ecológicamente hablando. Que no sepamos valorarlo adecuadamente es intelectualmente lamentable y económicamente fatal.

La cuestión, así pues, sería: ¿de qué herramientas y convenciones debemos dotarnos cuanto antes para poder valorar económicamente las funciones ambientales, atribuirles un precio (no necesariamente de mercado) y calcular de este modo todas las externalidades que ahora el sistema económico no sabe considerar? El tema, como en todos los casos, debería abordarse a varias escalas, desde la macro hasta la micro, en el bien entendido que le glissement d'échelles de que hablan los franceses, o sea la capacidad de trasladarse de una a otra según el momento y circunstancia, debería ser una habilidad pareja a la propia tipificación escalar de cada caso.

Muchos grupos de trabajo llevan años tratando de evaluar daños ambientales. Otros han desarrollado modelos de economía ecológica que no han logrado trasladar a la gestión del mundo real. No me estoy refiriendo a nada de ello. No me estoy refiriendo, ni a modelos teóricos generales, ni a cuentas de resultados. Hablo de valorar funciones y patrimonio. Puede parecer un mero ejercicio de estilo o una imposible misión de complejidad inabordable. Entiendo que ni lo uno, ni lo otro. Es un propósito razonable, si se dimensiona adecuadamente, y no tiene nada de pasatiempo académico. Es un paso decisivo en el establecimiento de balances socioambientales, de los que ir desgarrando corolarios escalares para los diferentes niveles de gestión de la realidad.

## **2. ¿Cuánto vale un cuadro?**

En términos de costos privados, ningún cuadro vale mucho. Bastidor, lienzo, pinturas, mano de obra y marco no superan nunca unos cuantos centenares de euros, algún millar a lo sumo. Sin embargo, muchas telas se cotizan en el mercado en millones de euros. Un cuadro vale lo que el comprador esté dispuesto a pagar. Adquiere un bien material barato y una serie de valores intangibles de muy alto precio: el genio, la belleza, la firma del autor apreciado... A pesar de la relativa aleatoriedad de los precios, el mercado reconoce unos niveles tarifarios en función del autor, más que nada. No se pone precio al arte o a la belleza, pero sí a la expresión plástica concreta que cada obra representa. Las transacciones entre pintores, galeristas y compradores son cotidianas, de modo que ya nadie se pregunta cómo se calculan los precios, ni siquiera si es lícito pagar por el arte y

menos aún si se puede llegar a establecer tablas de valores. Simplemente, se viene haciendo.

Con la filatelia ocurre lo propio. Un sello de correos viene a ser un recibo por la adquisición de un determinado servicio postal. Se pega en el envío para que todos los eslabones de la cadena de entrega sepan que el remitente pagó el servicio. En sí, el sello no vale casi nada, irrisorias fracciones de céntimo. Sin embargo, por un sello nuevo u obliterado, enteramente al margen de su valor postal, los filatélicos pueden pagar fortunas. Los catálogos establecen precios convencionales, que van corrigiéndose a cada edición, hasta fijar cotizaciones estables y enteramente desacopladas de las postales. Son precios concretos para valores intangibles. Mucho más intangibles y desde luego mucho menos valiosos que los valores de las funciones ambientales, sin cuyo concurso el sistema económico se colapsaría. Traten, si no, de que la economía funcione sin aire, sin suelo vegetal, sin ciclos atmosféricos, o a un nivel más inmediato, sin agua.

La pregunta del *vir rudis*, al decir de los escolásticos, sería: ¿y cómo esto no tiene un valor reconocido en un precio comprensible? Aunque no tan *vir rudis*: es una pregunta cargada de intención. Ha habido, y hay, demasiados intereses en juego como para que este esfuerzo de valoración deje de inquietar a muchos sectores que, de otro modo, seguramente ya lo habrían impulsado.

### **3. ¿Cuánto vale un bosque?**

De promedio, en un bosque europeo hay unos 100 m<sup>3</sup> de madera por hectárea. Algunos bosques de la Europa central o septentrional doblan esa cantidad y muchos bosques mediterráneos no la alcanzan, pero a los efectos de las presentes consideraciones esa media aproximada basta. De modo semejante, puede decirse que el precio medio de un m<sup>3</sup> de madera se sitúa entorno de los 70 euros. Por tanto, puede establecerse que una hectárea forestal vale unos 7.000 euros, si consideramos la madera que contiene. Sin embargo, ¿es este el valor de ese bosque? Desde luego que no.

Ese bosque fija dióxido de carbono, interviene en la regulación del albedo, en el mantenimiento de la biodiversidad y en la laminación hídrica de los recurrentes episodios

de precipitación, genera suelo vegetal y lo retiene frente a los procesos erosivos, permite recolecciones atípicas (setas, por ejemplo, cuyo valor de mercado puede superar al de la madera) y es un elemento capital del paisaje comercializable o, desde luego, del imaginario colectivo. Calculamos con facilidad el valor de la madera, pero no sabemos atribuir valores cuantificados a ninguno de estos otros servicios o funciones. Es decir: en realidad, no sabemos cuánto vale un bosque. Cuesta admitir que podamos permanecer en semejante estado carencial, sobre todo en territorios con importantes superficies forestales (el 62% de Catalunya, sin ir más lejos).

Al haber puesto precio a un no bien económico como el dióxido de carbono (se trata de un logro sin precedentes en la historia de la humanidad, del que no acabamos de percatarnos), podemos calcular el valor del bosque en términos de balance de emisiones. También podemos calcular el precio de las setas obtenidas, por más que su recolección sea libre, ya que el mercado las adquiere a precios más que reconocidos, y bien elevados, por cierto. Pero nada más. Se podría avanzar calculando el daño provocado por la erosión en términos de acortamiento de la vida de los embalses a causa de su colmatación. Tal vez también podríamos tratar de calcular los daños de las avenidas exaltadas por falta de laminación de caudales tras episodios de lluvia intensa. El caso es que no lo hacemos. Y, desde luego, no sabríamos por dónde empezar si quisiéramos atribuir valor al mantenimiento de la biodiversidad, del paisaje o del imaginario.

De momento, pues, solo sabemos valorar el daño de algunas disfunciones, y de manera más bien tosca. Lo que correspondería es llegar a ser capaces de patrimonializar la función. La diferencia es enorme.

#### **4. Qué sabemos y qué no sabemos hacer**

Sabemos valorar daños, disfunciones y lucros cesantes. Es un gran avance, comparado con la situación de tan solo unos años atrás. Pero un avance insuficiente. Sin embargo, ya hemos sido capaces de identificar y calcular algunas externalidades negativas, que pueden ser objeto de transacción económica. El camino está abierto, así pues.

Quizá uno de los precedentes más conocidos y exitosos haya sido la Norma Granada para la valoración de árboles y arbustos ornamentales dañados por alguna agresión accidental o destruidos por alguna actuación urbanística. Fue establecida por un grupo de expertos, reunidos en Granada en 1990, y objeto de sucesivas revisiones en 1999 y 2006. Un árbol de regular tamaño supone uno o dos m<sup>3</sup> de madera, lo que le confiere un valor maderero de 100 o 200 euros a lo sumo. Sin embargo, el puro costo de reposición con ejemplares de vivero ya equivale a bastante más. La Norma Granada estableció una matriz que contemplaba otros factores, incluso los simbólicos, lo que le llevó a establecer una extensa gama de precios según la especie, tamaño, singularidad etc., precio que, por otra parte, no es el mismo en una localidad que en otra, en función del clima, rapidez de crecimiento de la vegetación, etc. Ampliamente aceptada, consagrada por el ordenamiento legal y aplicada en múltiples supuestos, ha supuesto un avance considerable. Y ponderado, además. Así, a modo de ejemplo, un pino piñonero urbano (*Pinus pinea*) de 13 m de altura, atendiendo a la Norma Granada, es valorado en unos 15.000 euros por el ayuntamiento de Cardedeu, en unos 40.000 euros por las autoridades del Área Metropolitana de Barcelona y nada menos que en 110.000 euros por la Comunidad de Murcia. Son precios modulados por las distintas velocidades de crecimiento en función de la pluviometría (650 mm anuales en Cardedeu, 300 mm en Murcia) y de la rareza, en todo caso muy alejados de los 200 euros en que puede valorarse la madera de cada pie. Aplicando algoritmos comparables, ¿en qué se convertirían los 7.000 euros de nuestro bosque de antes? ¿Quién se atrevería a arrasarlo si ello conllevara una penalización tan solo diez veces superior?

También hemos demostrado ser capaces de calcular los costos marginales externos, en términos de daño ambiental, de determinadas obras públicas. La demanda, o beneficio marginal, cruzada con el costo marginal convencional da un precio convencional inferior al precio resultante de cruzar esa misma curva de demanda con la del costo marginal que internaliza los costos ambientales. En ambientes industriales modernos, ese nuevo precio se admite ya como el único que debe ser objeto de consideración, simplemente porque la ley así lo establece. Se sacan de este modo cuentas de forma distinta, o incluso se desiste de la obra, si tan alto es su costo marginal externo. En poco tiempo, esta forma

de calcular se ha generalizado. El problema es: ¿y cómo se calcula el costo marginal externo o daño ambiental? Los algoritmos disponibles son aún rudimentarios, pero han permitido avanzar. Lo que chocaba o era objetado años atrás se ha convertido ya en rutina procesal.

Sin embargo, queda mucho trecho por recorrer. Como ya he apuntado, sabemos valorar algunas disfunciones, pero todavía no sabemos valorar el patrimonio. No a efectos de cuenta de explotación, de acuerdo, pero sí a efectos de balance. En efecto, la contabilidad económica tradicional, centrada en los valores productivos o en las indemnizaciones, cubre tan solo una parte del conjunto de funciones e impactos que debería contemplar. Las funciones e impactos no contabilizados se erigen así en externalidades (positivas o negativas) que no sabemos parametrizar ni incluir en los balances.

Ha habido muchas iniciativas para superar esta situación, pero sin incidencia sobre la economía real. Las dificultades para establecer valoraciones de según qué parámetros no son menores y mayor aún es la dificultad para valorar intangibles. Sin embargo, el principal obstáculo, a mi entender, es plantear una ingeniería de proceso realmente orientada a resultados. Más que la preocupación por la precisión, es determinante garantizar la compleción de toda la cadena procesal, por lo menos en una primera aproximación. Solo es perfectible lo que se aplica. Los ejercicios conducentes a valorar que no proponen y pactan la manera de aplicar acaban reducidos a meros ejercicios de estilo, por sólidos que sean sus algoritmos de cálculo. Lo que hasta el presente no hemos sido capaces de hacer es incorporar al sistema real los métodos valorativos. El camino es el de la Norma Granada: triunfó porque fue adoptada. Solo de esta manera pudo perfeccionarse en sucesivas versiones mejoradas.

## **5. Algunas ideas para avanzar**

En primer lugar, sería conveniente identificar un cierto número de parámetros significativos, es decir de funciones determinantes en términos ambientales. Para el ámbito forestal, puede que sean los que se apuntaron más arriba. Deberían ser pocos

parámetros y fácilmente perceptibles, al objeto de que un exceso de ambición no induzca a la confusión.

En segundo lugar, habría que proceder a la cuantificación de estos parámetros, por convencional y ulteriormente perfectible que sea esa medida. Lo que no es mensurable no es comparable. Lord Kelvin nos legó una inapreciable reflexión al respecto: "Cuando no puede medirse ni expresarse mediante números, el conocimiento no acaba de ser enteramente satisfactorio" Comprendemos mejor las variaciones de la temperatura desde que se inventaron las escalas Réaumur, Fahrenheit o Celsius, todas ellas completamente convencionales. De igual modo, hubo que inventar la no menos convencional escala decibélica para medir el ruido. Gracias a estas escalas, y a los aparatos que determinan los niveles en cada caso, tenemos un conocimiento manejable de la fiebre, del comportamiento térmico de los motores o de los grados de nocividad de una vibración sonora.

En tercer lugar, sería necesario generar algoritmos que permitieran relacionar escalarmente estos parámetros. Algoritmos simples, desagregables y transparentes, para que en todo momento se hiciera patente el alcance de las convenciones y, pues, fácilmente corregibles sus defectos.

Finalmente, habría que introducir estos conceptos en la normativa. Hoy en día, no se permiten situaciones que provoquen inmisiones sonoras de más de 65 dBA, por ejemplo. O se aplica la Norma Granada antes aludida. O se obliga a respetar el complejo sistema de pagos y compensaciones por las emisiones de dióxido de carbono, cuya tonelada se cotiza en un mercado activo, a pesar de que nadie quiere comprarlo para nada.

Coartadas para no avanzar en esta dirección hay tantas como se quiera. Pero lo importante no son las excusas válidas para no hacer, sino las razones convincentes para tratar de llevar a cabo las cosas necesarias. El daño ambiental es una externalidad que acaba provocando disfunciones económicas importantes. El debilitamiento del patrimonio ambiental es igualmente muy negativo, aunque aún no seamos capaces de percatarnos de ello. Cuanto antes encontremos la manera de introducir en nuestras cuentas y en nuestros balances todos estos conceptos, antes evitaremos males mayores.

Y no nos saldrá más caro. Al contrario, sabremos cuánto nos cuesta lo que nos perjudica y podremos luchar contra ello, en lugar de enmascarar sus costes deletéreos en partidas poco controlables. Que es lo que hacemos ahora cuando asumimos costos sanitarios que podrían haberse evitado determinadas contaminaciones atmosféricas, pongamos por caso.

18.03.13