

# La economía ambiental y la economía ecológica: dos paradigmas complementarios<sup>1</sup>

SALVADOR PENICHE CAMPS<sup>2</sup>

## Resumen

No hay mejor política ambiental que una buena política económica. Tal parece ser el fundamento del acercamiento al estudio de los problemas ambientales desde la perspectiva de la ciencia económica. En este sentido, el trabajo que se presenta pretende aportar elementos para situar el debate sobre la utilidad de las dos corrientes fundamentales que abordan la problemática del estudio de la relación entre la economía y el medio ambiente: la economía ambiental y la economía ecológica. En la primera parte se plantea la particularidad del estudio del medio ambiente desde la perspectiva de la economía neoclásica. En la segunda, se explora la visión heterodoxa del estudio de la naturaleza a partir de la economía: la economía ecológica.

*Palabras clave:* economía, medio ambiente, economía ambiental, economía ecológica.

## Introducción

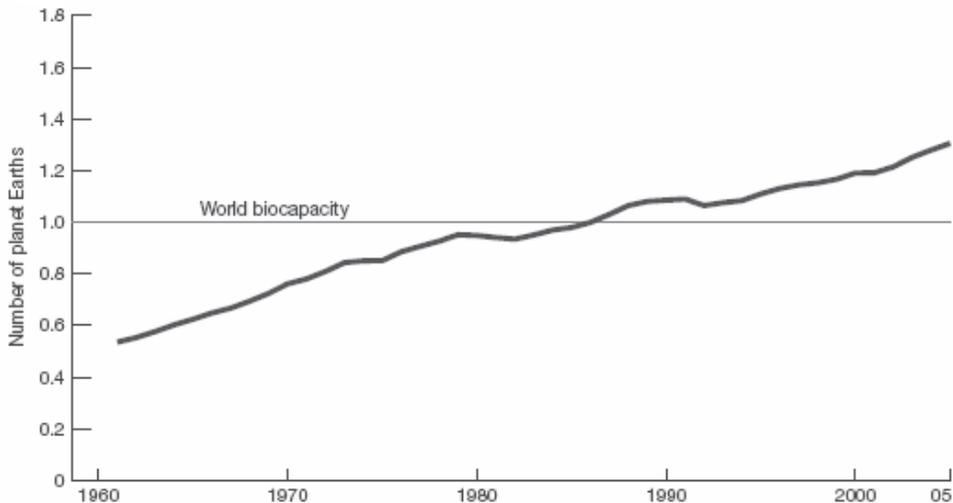
En nuestro tiempo la discusión sobre los factores antropogénicos de la crisis generada por la destrucción de la naturaleza ha tomado gran relevancia. Las consecuencias de nuestros actos productivos como sociedad o individuos en el entorno de vida son cada vez más evidentes. La suma de los actos particulares es tal que el imperceptible “efecto hormiga” ha dejado de serlo convirtiéndose en una escena en “cámara rápida” de destrucción. Tomemos por ejemplo el caso de la explotación de los recursos forestales

---

1. Economía (*oikos*- hogar; *nemein*-administración). Ecología (*oikos*-hogar; *logie*-estudio de...)  
2. Actualmente cursa el doctorado en el Colegio de Michoacán. Profesor Investigador del Departamento de Economía, CUCEA, Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: peniche@hotmail.com.

cuyo impacto en los ecosistemas es alarmante.<sup>3</sup> Lo mismo se puede decir de la explotación de los mares, el agua o la tierra. El anhelado patrón de consumo de la sociedad pos-industrial ocasiona cada vez más presión sobre la capacidad de carga de los ecosistemas, especialmente en los países pobres que sueñan con tener los niveles de vida que caracterizan a las sociedades de los países ricos: nadie duda de las consecuencias catastróficas que tendría para el mundo que los países subdesarrollados ocasionaran una huella ecológica de las magnitudes que caracteriza la explotación de los recursos naturales de los países industrializados. En este sentido, los cálculos realizados por Wakernagel sobre el ritmo de explotación de la naturaleza indican que hemos rebasado la capacidad de carga del mundo desde finales de la década de los ochenta, como lo demuestra la tabla siguiente

La huella ecológica de la humanidad de 1961 a 2005<sup>4</sup>



Fuente: Wakernagel (2008).

El problema está planteado con claridad por la evidencia empírica: el modelo de desarrollo vigente es insostenible. La premisa teórica fundamental de la teoría económica dominante, a saber, la facultad del mercado de asignar eficientemente los recursos

3. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 13 millones de hectáreas de bosques son destruidas cada año en el mundo. De 2000 a 2005 México perdió, según este estudio, cerca de 250 mil ha al año de bosques (0.4% del total) (FAO, 2005, "Evaluación de los recursos forestales mundiales, ONU [[ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0400s/a0400s.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0400s/a0400s.pdf)])
4. Según Matis Wakernagel, autor del concepto de "huella ecológica", prácticamente ningún país se mantiene dentro de los límites de sus recursos en el proceso de producción, lo cual significa una huella ecológica mayor a la que podemos recuperar a escala planetaria [<http://footprintnetwork.org>].

escasos no tiene sentido desde la lógica de la preservación de la vida. Lo anterior se debe a que la asignación económicamente eficiente se refiere exclusivamente a la localización del recurso en su uso más rentable en el mercado y puede significar, si éste así lo requiere, la extinción de los ecosistemas. Por ello, desde esta perspectiva, el uso más eficiente de un río, por ejemplo, puede ser el de servir como “destino de desechos tóxicos”, sobre el de una “reserva de la naturaleza”: todo depende del punto de equilibrio de la curva de beneficio y costo marginales.

Lo anterior es válido aun bajo la hipótesis planteada por Schumpeter acerca de la capacidad de mercados de sustituir insumos escasos a través del sistema de precios y el desarrollo tecnológico. La teoría schumpeteriana, derivada del funcionamiento del mercado perfecto y el equilibrio general, se vuelve inoperante en el contexto de la existencia omnipresente de los mercados oligopólicos que dominan el mercado mundial. La evidencia demuestra que el control de los recursos de uso común, la privatización de la naturaleza por parte de los agentes del mercado, lleva a su extinción. La solución del problema de la devastación ambiental a través de la sustitución de la naturaleza por bienes tecnológicos ofrecidos por el mercado sólo existe en la imaginación de los teóricos neoclásicos, como ilustra la cita de Harris: “Las decisiones marginales en relación a las soluciones óptimas en la economía ambiental neoclásica dependen de los cálculos monetarios. Los recursos naturales no son vistos como límites impuestos a la actividad económica ya que el progreso tecnológico y el capital reproducible por el ser humano puede sustituir al recurso natural” (Harris, 2001: 18-19). De inmediato surge la pregunta de las posibles “reasignaciones tecnológicas” referentes a la destrucción de la naturaleza: ¿qué bien tecnológico puede suplir el papel vital que juegan los acuíferos, la biodiversidad o el aire?

Es claro que en la teoría microeconómica la utilización de recursos naturales escasos con bienes sustitutos proporcionados por el desarrollo tecnológico puede parecer una decisión racional, y hasta ambientalmente amigable. Tal podría ser el caso de la industria vitivinícola, por ejemplo, cuando ante la escasez del corcho toma el camino de la sustitución de esta materia prima por tapones de polímero para las botellas de vino. Sin embargo, es obvio que el punto de inflexión que plantea el mercado, a saber, la extinción de los bosques de alcornoque que generan el corcho resulta un absurdo desde el punto de vista ecológico ya que, en condiciones normales, no existe argumento racional que justifique la muerte de un ecosistema.

Esta falsa contradicción presentada por la economía neoclásica (eficiencia económica versus eficiencia ambiental) nos lleva irremediablemente a plantearnos la necesidad de su refundación por medio de la elaboración de nuevos paradigmas que pongan en el centro de atención la relación entre la sociedad humana y su entorno natural. Se trata de convertir a la economía crematística actual, en una economía que incorpore a la ecología humana en el centro de su reflexión. Se trata, por lo tanto, en asignar la función de “oferta” a la naturaleza y no exclusivamente al mercado y hacerla compatible con la demanda, y no al revés. Se trata, finalmente, de entender las verdaderas necesidades de la sociedad y su entorno, como fue la preocupación de los padres de la ciencia económica clásica (como lo hicieron los fisiócratas) hasta

que la “naturaleza” fue expulsada de la racionalidad económica por los economistas neoclásicos.

Esta crisis del modelo económico no significa, sin embargo, la negación de la ciencia económica neoclásica en general. Para no *tirar al niño junto al agua sucia*, es necesario entender los alcances y limitaciones de la técnica de análisis de la economía neoclásica y darle una orientación adecuada.

### **La relación entre economía y naturaleza**

Bajo el paradigma neoclásico se aborda, fundamentalmente, la relación entre economía y naturaleza a través de dos subdisciplinas: la economía de los recursos naturales (la explotación de los recursos naturales) y la economía ambiental (los efectos de la utilización económica de la naturaleza: la contaminación y la extinción). La economía de los recursos naturales estudia la localización económica de los recursos (su uso eficiente en la producción) a partir de su utilidad marginal (valor de mercado). El eje central del análisis económico de esta subdisciplina lo constituye la valoración. Es decir, para determinar la localización eficiente del agua de una cuenca, por ejemplo, es necesario asignarle un valor al líquido e introducirlo a la ecuación de la producción como un insumo. Con este procedimiento se puede determinar el papel que debe jugar un “activo natural” en el proceso productivo, el “capital natural” de una comunidad o el “nivel óptimo de contaminación” de un acuífero (sic). Bajo la misma lógica, se pueden determinar los precios de los seguros médicos o de los seguros de vida, asignando a las personas su valor de mercado.

Por su parte, la economía ambiental estudia el problema de las externalidades ambientales producidas por las fallas del mercado. Una “externalidad” se produce cuando “...el mecanismo de mercado sea deficiente en el sentido de que no necesariamente es capaz de regular la oferta como se requiere, que no opere por fuerza sin inflación y que no se ajuste de manera automática a los productos sociales y privados marginales netos” (Gilpin, 2006: 9). Es decir, según la teoría convencional, el mercado tiene la atribución de definir de manera eficiente la utilización productiva de los recursos, pero cuando esta atribución no se realiza, aparece una falla de mercado y se presenta una externalidad. La expresión más común de las fallas de mercado son las diversas formas de contaminación. La función de la economía ambiental consiste en determinar las maneras en que se deben “internalizar” tales “externalidades” a través de la aplicación de instrumentos de mercado. Tradicionalmente se considera que el Estado debe utilizar sus recursos (la política hacendaria, pagos, exenciones, multas y todo tipo de correctivos económicos) para equilibrar los costos y los beneficios del desarrollo económico de acuerdo a formulas de eficiencia económica.

Otra forma de internalizar las externalidades consiste en la corrección del sistema de propiedad a favor de la privatización de los recursos de uso común. De esta manera, los factores externos se internalizan en la estructura de costos de los actores económicos y la externalidad se corrige.

El fundamento teórico neoclásico del acercamiento al problema del medio ambiente es la rama de la microeconomía llamada “economía del bienestar”, desarrollada por economistas tales como Edgeworth, Marshall y Pigou a principios del siglo xx. Estos teóricos estudiaron el comportamiento económico de los actores en el mercado en busca de la plena satisfacción. La economía del bienestar utiliza como su principal instrumento la valoración del mercado a partir de una serie de principios que buscan la eficiencia distributiva para que los actores obtengan el mayor beneficio.

Debido a que la economía ambiental es una extensión de la utilización del instrumental técnico de la “economía del bienestar” aplicado al problema de los recursos naturales, el problema de la valoración es central. Ciertamente, la valoración del llamado “capital natural”, la creación del mercado de bienes (recursos) y males (contaminación) naturales es el aspecto más controversial de esta disciplina ya que significa un intento de asignarle un precio a la vida.

### **Reconciliando los imperativos ambientales con los socio-económicos**

Una nueva ciencia económica debe plantarse como objetivo reposicionarse como una herramienta útil para contribuir, desde su espacio del conocimiento, al entendimiento de las complejas relaciones entre la actividad económica, la salud ambiental y el progreso social. Desde la nueva perspectiva no puede haber contradicción entre progreso económico y desarrollo social o el equilibrio ambiental.

La economía ecológica pretende poner en el centro de la problemática de estudio la capacidad de carga de los ecosistemas y a la “oferta natural”. Para poder acceder a un modelo de desarrollo que permita preservar y mejorar los recursos naturales es necesario considerar ante todo el funcionamiento de la naturaleza y conciliar los imperativos de los ciclos ecológicos con los imperativos económicos y sociales sin anteponer las consideraciones eficientistas derivadas de la racionalidad económica. De ahí la necesidad de aportar a la racionalidad económica el factor limitante de los equilibrios naturales, aunque esto signifique escenarios en donde los factores de la producción no se localicen en su punto de mayor eficiencia marginal. Antes que el beneficio económico monetario se debe garantizar la existencia de las condiciones apropiadas para la vida en la sociedad. Es decir, se trata de usar el instrumental económico para contribuir en la construcción de una ecología humana orientada hacia el estudio de las condiciones más propicias para el desarrollo integral de los seres humanos. Lo contrario, es decir, garantizar el crecimiento de la riqueza a costa de la destrucción de las condiciones propicias para la vida, constituye un absurdo (Martínez y Schlüpmann, 1993).

La economía, afirma esta corriente del pensamiento económico, debe incorporar en su materia de estudio el análisis de los flujos de energía y su transferencia hacia los espacios sociales y los económicos. En concordancia con las leyes de la termodinámica, la energía que mueve al universo, constituye también la esencia del metabolismo en la vida y el funcionamiento de la economía. La energía, ya sea que se presente como el calor producido por los rayos del sol, transformada en biomasa por la fotosíntesis,

en los hidrocarburos en la industria, en los fertilizantes en el agro o como fuerza de trabajo a través del consumo de alimentos de las personas, constituye el fundamento del equilibrio tanto de los ecosistemas como de la economía y la sociedad y, desde esta perspectiva, se convierte en materia de estudio de la economía. Se trata de incorporar a las leyes de la termodinámica en la lógica del mercado.

Junto con la visión ecológica de la producción social, la utilización del instrumental técnico de la economía neoclásica es fundamental para el estudio y transformación del modelo de desarrollo. El reto consiste en cambiar el énfasis del análisis económico hacia una concepción holística que incorpore la valoración económica a una nueva racionalidad que ponga en el centro el equilibrio de los ecosistemas (Capra, 1998). La nueva valoración del desarrollo debe considerar tanto los aspectos monetarios emanados de los cálculos tradicionales como los aspectos “incommensurables”, como la cultura, la tradición y la vida misma, que sólo pueden ser calculados con instrumentos ajenos a la ciencia económica y la econometría clásica. La ciencia posnormal y el análisis multicriterial son tan sólo dos herramientas que permiten obtener valoraciones menos obtusas que las que se obtienen con la implementación de las técnicas convencionales de la micro y la macroeconomía.

## Conclusión

Hay que dejar claro que las técnicas económicas de análisis de la explotación de recursos como el agua, el aire o el mar, los análisis sobre su valoración, los costos, beneficios y los umbrales de eficiencia económica de los proyectos de inversión y en general el rigor de la disciplina para formalizar los problemas macro y micro económicos arrojan resultados e información indispensable para enfrentar la realidad. Lo anterior se constituye como el elemento *sine qua non* para alcanzar un modelo de desarrollo que pueda detener el espasmo ambiental actual. El instrumental económico neoclásico proporciona elementos básicos para la toma de decisiones y sirve de referente para valorar otros aspectos que deben estar presentes en las decisiones de política pública sustentable. Es en este sentido, en el de la incorporación del rigor de los planteamientos teórico-metodológicos de la ciencia económica convencional al nuevo acercamiento ecológico de la administración de nuestro hogar/mundo, que debe valorarse en su justa dimensión el importantísimo papel que juega la ciencia económica en la estrategia de solución de los graves problemas ecológicos que caracterizan a la sociedad contemporánea.

## Referencias bibliográficas

- Capra, Fritjof (1998), *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*, España, Anagrama, p. 189.
- Falconi, Fander y Rafael Burbano (2004), “Instrumentos económicos para la gestión ambiental: decisiones monocriteriales versus decisiones multicriteriales”, *Revista*

- Iberoamericana de Economía Ecológica*, vol. 1, pp. 11-20. [<http://ddd.uab.cat/pub/revibec/13902776v1a2.pdf>]
- FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2005*, Italia, FAO [<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0400s/a0400s.pdf>]
- Funtowicz, Silvio y Jerome Ravetz (1993), *Ciencia posnormal. Ciencia con la gente*, México, Icaria.
- Gilpin, Alan (2003), *Economía ambiental. Un análisis crítico*, México, Alfaomega, p. 334.
- Harris, Jonathan et al. (2001), *A survey of sustainable development. Social and economic dimensions*, US, Island Press, p. 409.
- Leclerc, Gregoire y Charles Hall (2007), *Making world development work. Scientific alternatives to neoclassical economic theory*, EU, University of New Mexico press, p. 645.
- Martínez, Joan y Klaus Schlüpmann (1993), *La ecología y la economía*, México, FCE, p. 367.
- Pearce, David (1976), *Economía ambiental*, México, FCE, p. 258.
- Wakernagel, Matis (2008), *Living planet report 2008*, Suiza, WWF [<http://www.panda.org/>].