

Capítulo 7

La economía ecológica

Guillermo Foladori

Introducción

LA *ECONOMÍA ecológica* es una corriente del pensamiento económico con importante influencia teórica en nuestros días.¹ La principal característica es su carácter transdisciplinario, derivado de la necesidad de estudiar la relación entre los ecosistemas naturales y el sistema económico, lo que demanda la participación no sólo de economistas, sino también de científicos naturales y otras disciplinas. De manera que, a diferencia de la teoría económica neoclásica-keynesiana, o su expresión en lo que se conoce como *economía ambiental*, que parte de su propio instrumental económico para analizar los problemas ambientales de origen antrópico, la teoría económica-ecológica pretende “abrirse” para incorporar otras disciplinas, lo que correspondería más fielmente con el carácter multidisciplinar que la problemática ambiental exige.

La teoría de la economía ecológica se consolida durante los años setenta y ochenta del siglo XX, y como respuesta a dos problemas.² Por un lado, pretende ser una respuesta teórica a un problema real: el de la crisis ambiental que desde los años sesenta comienza a ser entendida como grave, y en gran parte resultado de las actividades humanas. Por otro, procura construir un marco teórico más amplio que el que la economía neoclásica-ambiental hegemónica tiene. En este último sentido, la economía ecológica se construye como crítica a la economía neoclásica-keynesiana ambiental.

Como en la historia de cualquier ciencia, también la economía ecológica tiene importantes antecedentes que, según su recopilador, Joan Martínez Alier (1991), se remontan a la segunda mitad del siglo XIX, cuando se plantea, por algunos autores, la necesidad de incorporar las leyes de la termodinámica al

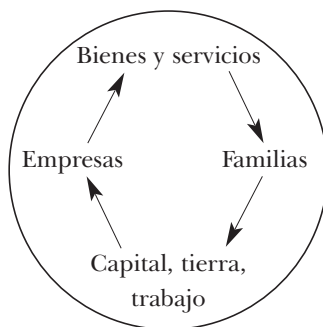
¹ Existe una Sociedad Internacional de Economía Ecológica, y una revista mensual (*Ecological Economics*) que se publica desde 1989.

² El libro de Georgescu-Roegen, *The entropy law and the economic process* (1971), puede ser considerado el mojón del pensamiento económico-ecológico contemporáneo.

análisis del proceso económico.³ Desde otra perspectiva, la economía ecológica tiene como antecedente teórico a la *fisiocracia* (Naredo, 1987) que es una escuela de pensamiento económico surgida en Francia en torno del siglo XVIII –en realidad la primera escuela de pensamiento económico. La fisiocracia argumentaba que el único trabajo productivo era el derivado de la actividad agrícola, porque sumaba el trabajo humano al proceso natural de reproducción y crecimiento, con lo cual se podía, “con una semilla obtener cientos de otras y muchas plantas”, para decirlo en forma metafórica. Con ello, la naturaleza pasaba a ser una fuente de valor junto con el trabajo humano. El hecho de que la naturaleza tiene valor *per se* es uno de los fundamentos actuales de la economía ecológica.

La crítica a la economía neoclásica-keynesiana ambiental

La economía ecológica construye su teoría criticando a la teoría económica neoclásica-keynesiana. Dos son las críticas de carácter general y más profundas. La primera va dirigida al concepto de economía como un sistema cerrado. Efectivamente, para la economía neoclásica-keynesiana, la actividad económica constituye un sistema cerrado en sí mismo, tal cual el diagrama que sigue lo ilustra:

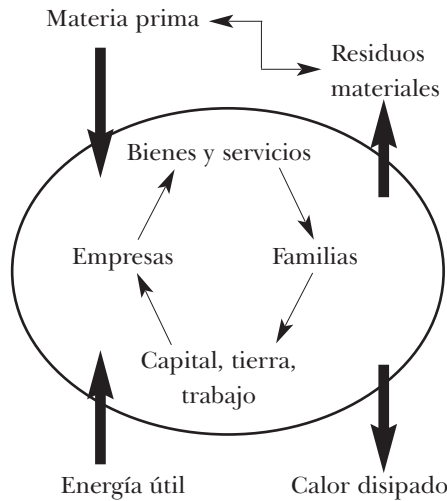


Como puede verse en esta representación neoclásica del ciclo económico, las empresas producen bienes y servicios, que son comprados por las familias que, a su vez, ofrecen en el mercado capital, tierra y/o trabajo que es comprado por las empresas y, así, sucesivamente. El sistema es cerrado, lo cual significa que no se consideran entradas ni salidas del sistema. Cualquiera que preste atención podrá notar que no es posible un proceso económico sin la incorporación de materiales originados en la naturaleza y que estarían por fuera de ese

³En particular la segunda ley de la termodinámica o ley de la entropía que dice que la energía tiende a disiparse y nunca puede ser reutilizada por el ser humano sin algún desperdicio. Un autor clave en esta “historia de la economía ecológica” es Podolinsky.

diagrama, ni tampoco un proceso económico que no genere desechos. Claro está que la lógica de la economía neoclásica-keynesiana tiene su fundamento, ya que esos materiales de la naturaleza, o la energía solar, o los desperdicios, no tienen precio en el mercado y por eso son considerados por fuera del sistema económico.

La economía ecológica propone un diseño diferente, como el siguiente:



Este esquema considera al sistema económico como abierto, ya que recibe de fuera tanto energía solar y formas derivadas, como materiales, y al mismo tiempo disipa calor y lanza desperdicios al medio ambiente. Con este complemento la economía ecológica estaría contemplando precisamente las principales causas humanas de la crisis ambiental, esto es, la depredación de la naturaleza a través de la utilización de recursos naturales a un ritmo no recuperable, o la degradación de la naturaleza, lanzando al medio contaminantes a un ritmo incapaz de ser reciclado por los ecosistemas. Pero, queda pendiente el problema de cómo incorporar al análisis económico elementos sin precio.

La segunda crítica que la economía ecológica realiza a la economía neoclásica-keynesiana ambiental va contra el supuesto implícito de que materia y precio son convertibles. El principio que guía esta convertibilidad es simple. La mayoría de las mercancías producidas tiene un precio en el mercado. De manera que existe una equivalencia de valor entre el producto material y el precio. Eso supone que con dicha mercancía se puede obtener, vendiéndola, el equivalente dinerario. Y, también, que con ese equivalente dinerario se puede obtener la mercancía, comprándola en el mercado. De allí, la convertibilidad materia-precio. Esto ocurre efectivamente así en la mayoría de los casos. Sin

embargo, no en todos. Por ejemplo, si vendemos un mineral no renovable, como el petróleo o el hierro, o el carbón mineral, obtenemos su equivalente en dinero. Pero con ese equivalente dinerario podremos obtener nuevamente el mineral *si es que aún hay*. Como se trata de recursos naturales no renovables, en el caso de que se agote, no habrá manera de transformar el precio en materia por más que teóricamente sean equivalentes. Esto no sucede con las mercancías renovables, como la mayoría de las que compramos en el mercado, que se producen y reproducen prácticamente sin límite, ya que su materia está compuesta por productos naturales renovables. La economía neoclásica-keynesiana contabiliza como ingresos la venta, por ejemplo, de los minerales no renovables. Así, todos los países registran en su producto interno bruto como ingresos positivos la venta de estos recursos. Paradójicamente, un país puede estar extinguiendo sus reservas de oro, plata, petróleo, etcétera, y estar manifestando signos positivos en su contabilidad económica. De igual forma, un país puede estar erosionando su suelo con prácticas agrícolas degradantes, y manifestar un éxito económico contable por la venta de los productos agrícolas. También un país puede estar logrando resultados económicos positivos al mismo tiempo que está contaminando la atmósfera, los cursos de agua, etcétera. O sea, la contabilidad económica neoclásica-keynesiana pierde de vista que no todos los procesos económicos pueden ser recomenzados a partir del dinero: se precisa, además, de una base material natural que no puede ser valorada en precios.

Una tercera crítica a la economía neoclásica-keynesiana es una derivación de la anterior, y puede ser enunciada como la no correspondencia entre el nivel de precio y el *stock* físico de un producto. Para la economía neoclásica-keynesiana, los precios son un resultado de la oferta y demanda de los productos. Así, si los precios aumentan es porque la oferta es menor a la demanda, si los precios disminuyen es porque la oferta es mayor a la demanda. Así, el mercado, a través de los precios es un indicador de la cantidad de un determinado tipo de mercancía. Aplicado a los recursos naturales funcionaría en forma semejante. Supongamos, por ejemplo, las existencias de un animal silvestre que sea cazado en forma deportiva, como el ciervo. Si partimos de un momento cualquiera, veremos que a medida que la caza se incrementa, los ejemplares de ciervo disminuyen, con eso la propia caza se vuelve más costosa, es necesario de más tiempo y mayores gastos en desplazamiento para obtener un ejemplar, hasta que llegue un momento, si la caza es mayor al ciclo reproductivo del animal, que los ejemplares disminuyan a un nivel en que la caza resulta demasiado onerosa, y comienza a mermar. Consecuentemente, al disminuir la caza, los animales logran reproducirse más y otra vez recuperan los niveles de existencias anteriores, con lo cual la caza otra vez se abarata y comienza nuevamente

el ciclo. La consecuencia es que, en el largo plazo, la relación entre el animal silvestre y el cazador se vuelve equilibrada.

Pero este razonamiento es cuestionado por la economía ecológica. Desde una perspectiva biológica, el hecho de que la caza no extinga al animal no significa que la cantidad de animales que sobrevivan en los momentos de mayor caza contenga un *pool* genético lo suficientemente variado como para hacer frente a futuras enfermedades o crisis ambientales. De manera que el precio –en este caso el costo de la caza– sólo estaría reflejando la existencia de los individuos, pero nunca su riqueza genética intrínseca. También se podría argumentar que la disminución de los ciervos está asociada al crecimiento o disminución de otros seres vivos que comparten el ecosistema y dependen, sea favorable o desfavorablemente, de los ciervos, los que se verían afectados con resultados inciertos, aun cuando la especie ciervo no se extinga. Además, y dentro del estricto campo de la economía, se podría argumentar que el animal podría ser perfectamente extinguido, a pesar del aumento paulatino de los costos de su caza, si existe poder adquisitivo suficiente y demanda por su captura.

Las bases teóricas de la economía ecológica

El primer “enunciado” de la economía ecológica se deriva de concebir a la economía como un proceso abierto dentro de un sistema mayor, el ecosistema Tierra. Eso significa que la economía no debe ser analizada en sí misma, sino en su interrelación con los ciclos biogeoquímicos. Si adoptamos esta perspectiva, los ecosistemas no son sólo una fuente de recursos para la actividad económica, sino que, además, cumplen una amplia gama de funciones para el ser humano como ser biológico y para las actividades que la sociedad humana desempeña. Un apretado ejemplo de estas funciones ecosistémicas aparece en el cuadro.

El cuadro muestra cuatro funciones, y no solamente una –la productiva– como la economía neoclásica-keynesiana acostumbra a reconocer. Para la economía ecológica es necesario que las actividades humanas tengan en cuenta sus posibles efectos sobre todas esas funciones.

Un segundo “enunciado” tiene que ver con el carácter no renovable de varios recursos naturales y funciones ecosistémicas. La economía ecológica sostiene que el ecosistema Tierra es cerrado en materiales, aunque abierto en energía solar. Esto significa que la economía no puede crecer ilimitadamente, como la economía neoclásica-keynesiana lo propone. El crecimiento estará, tarde o temprano, frenado por razones físicas, antes que económicas. En cada rama de la actividad económica, el ser humano se depara con materiales no renovables, o con la capacidad de soporte de ciertos ciclos físico-químicos que no puede

FUNCIONES DE SUSTENTACIÓN DE LA VIDA
QUE CUMPLEN LOS ECOSISTEMAS

<i>Funciones regulatorias</i>	<i>Funciones productivas</i>	<i>Funciones de soporte</i>	<i>Funciones de información</i>
<p><i>Proporcionar sustento para actividades económicas y de bienestar humano mediante:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección contra influencias cósmicas perjudiciales. • Regulación climática. • Protección de cuencas y manantiales. • Protección del suelo y prevención de la erosión. • Almacenamiento y recicle de desperdicios industriales y humanos. • Almacenamiento y recicle de materia orgánica y nutrientes minerales. • Mantenimiento de la diversidad biológica y genética. • Control biológico. • Proporcionar un hábitat para especies migratorias, cuna y alimentación. 	<p><i>Proporcionar recursos básicos, tales como:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxígeno, alimentos, agua potable y nutrición. • Agua para industrias y residencias, etcétera. • Ropas y tejidos. • Materiales para edificaciones, construcción y manufacturas. • Energía y combustible. • Minerales. • Recursos medicinales. • Recursos bioquímicos. • Recursos genéticos. • Recursos ornamentales. 	<p><i>Proporcionar espacio y base adecuada entre otros para:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitación. • Agricultura, bosques, pesca, acuicultura. • Industria. • Proyectos de ingeniería tales como carreteras y represas. • Recreación. • Conservación de la naturaleza. 	<p><i>Proporcionar beneficios estéticos, culturales y científicos mediante:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Información estética. • Información espiritual y religiosa. • Inspiración cultural y artística. • Informaciones científicas y educacionales. • Informaciones potenciales.

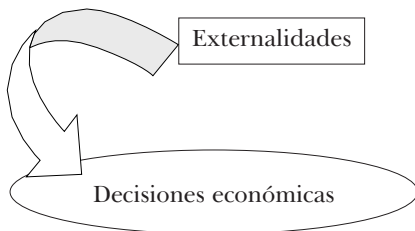
Fuente: Edward Barbier; Joanne Burgess, Carl Folke, 1994, *Paradise Lost? The Ecological Economics of Biodiversity*, Londres, Earthscan, 45.

ignorar. De allí la necesidad de políticas económicas que orienten hacia la utilización más eficiente de los recursos, la sustitución de recursos no renovables por renovables, y la reducción de los contaminantes que alteran los ciclos bio-geoquímicos. Por el contrario, y partiendo del criterio de la convertibilidad entre materia y precio, la economía neoclásica-keynesiana supone la posibilidad de un crecimiento económico ilimitado. Mientras para la crítica marxista a la economía ortodoxa, el límite al crecimiento estaría dado por las contradicciones de clase, internas a la propia sociedad humana, la economía ecológica descubre una nueva barrera, ya no interna a la sociedad humana, sino externa: los límites físicos naturales.

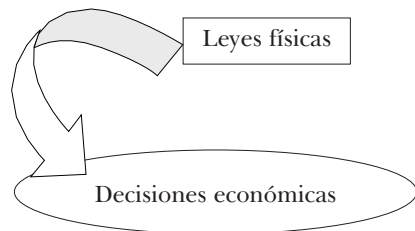
Comentarios finales

La mayoría de las escuelas de pensamiento económico reconocen, hoy en día, la existencia de una crisis ambiental, aunque discrepen en el grado de profundidad y en las medidas correctivas. La economía neoclásica-keynesiana ha recurrido al concepto de *externalidad* y a medidas de política económica para “internalizar” dichas externalidades. De esta manera pretende incorporar aquello que está fuera del mercado al circuito mercantil. Por su parte, la economía ecológica ha recurrido a leyes de la física para mejor entender la forma de actuar sobre la realidad. En uno y otro caso se trata de incorporar elementos que estarían por fuera de la teoría económica a su interior. Gráficamente el proceso puede ser representado así:

Teoría económica neoclásica-keynesiana ambiental



Teoría económica ecológica



Ahora bien, dado que la economía ecológica no cuestiona el capitalismo en sí mismo, sino sólo en lo que tiene que ver con su tendencia al crecimiento ilimitado y a la utilización indistinta de recursos finitos o renovables, queda por preguntarse su efectividad práctica. Como el sistema capitalista se autorregula mediante el mercado, sólo reconoce como elementos que lo afectan a aquellas mercancías con precio. De allí que, en términos de política económica, las propuestas de la economía ecológica terminan forzosamente en la conversión de

ciertos recursos naturales sin precio, o de efluentes contaminantes en mercancía con precio, al igual que propone la economía neoclásica-keynesiana ambiental. O, entonces, en la propuesta de mecanismos políticos de control –normas legales– que prohíban o limiten el uso de ciertos recursos o determinados niveles de contaminación. Pero, estas últimas medidas también son reconocidas como necesarias por los keynesianos-ambientales, de manera que si en la teoría, las distancias entre una escuela de pensamiento económico y otra son aparentemente grandes, en la práctica se reducen hasta confundirse en una misma propuesta, cuestión que ha quedado demostrada en la experiencia práctica de los últimos 20 años.

Por último, vale la pena anotar que ni la economía neoclásica-keynesiana ambiental, ni la economía ecológica se hacen las preguntas clave. La primera debiera preguntarse por qué existen externalidades; la segunda, por qué los criterios físicos no son tomados en cuenta por los mercados. En la respuesta a cualesquiera de ambas preguntas se llega al mismo resultado: son las relaciones sociales capitalistas de producción que han relegado a los valores de uso a un segundo plano en relación con los precios, y también son las propias relaciones de producción capitalistas que en su división social del trabajo han separado las decisiones económicas de las políticas basadas en criterios físico-naturales.⁴

⁴Para una crítica que analiza estas preguntas véase Foladori, 2001a.