

EPÍLOGO

Como señalábamos en el prefacio, este es un libro pensado para ser utilizado como libro de referencia en un curso sobre las relaciones entre economía y naturaleza, *desde una perspectiva de análisis económico*. El interés del libro es tanto la conceptualización de esas relaciones como las potencialidades y limitaciones de los diferentes instrumentos de política ambiental (por ello este término aparece en el título). No es, por tanto, un libro de ecología humana aunque habla mucho más de ecología que los libros habituales de economía.

El libro adopta un enfoque propio de la *economía ecológica*, pero no lo definiríamos como un "manual" de economía ecológica por lo menos por tres razones. La primera es que la economía ecológica no es (afortunadamente) una escuela de pensamiento unitaria sino pluralista: es más un campo de estudio *interdisciplinario* que un conjunto de teorías y propuestas. Ello no implica que no haya ciertas características compartidas por la casi totalidad de los que hoy se identifican con el término.

La economía ecológica ve la economía como un subsistema dentro de un ecosistema global finito. Ve una interrelación fundamental entre el uso de recursos naturales (energía, materiales, agua, espacio) y los impactos ambientales. El objetivo del capítulo primero es precisamente explicar, profundizar y dar datos sobre esta importante realidad: la economía es un *sistema abierto*. Igualmente, el capítulo II ahonda sobre la misma idea desde otro punto de vista: las magnitudes macroeconómicas que hoy definen la política económica y miden el éxito económico son insensibles a la relación entre economía y naturaleza.

El campo de la economía ecológica se definió de forma tan amplia como la "ciencia y gestión de la sostenibilidad" en el libro aparecido después de la primera conferencia mundial de economía ecológica celebrada en Washington, D.C. en 1990

(Costanza, R., *Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability*, Columbia University Press, 1991). Sin embargo, los principales ingredientes de la visión ecologista de la economía fueron planteados ya a finales del siglo XIX y principios del XX, mucho antes por tanto de la aparición del término "economía ecológica", aunque académicamente la recepción de dichas ideas se vio muy retrasada por las estrictas fronteras entre las ciencias naturales y sociales.

Así, cuatro conocidos economistas, todos nacidos en la primera década del siglo XX, son retrospectivamente vistos como economistas ecológicos: Kenneth Boulding, K. W. Kapp, S. von Ciriacy-Wantrup y Nicholas Georgescu-Roegen, autor de *La ley de la entropía y el proceso económico* (1971). También el ecólogo H. T. Odum estudió el uso de la energía por parte de la economía y algunos de sus antiguos estudiantes estuvieron entre los fundadores de la Sociedad Internacional de Economía Ecológica en 1987. El primer número de la influyente revista académica *Ecological Economics* apareció en 1989. Entre los autores que desde hace años contribuyen a este campo de estudio en lengua española destaca José Manuel Naredo (autor del libro *La economía en evolución*, Siglo XXI, 1987).

Los conceptos, metodologías y preocupaciones separan de forma radical a la economía ecológica de la economía convencional. A pesar de los crecientes debates sobre la problemática ambiental, hoy siguen siendo fundamentalmente válidas las palabras con las que Georgescu-Roegen, en un artículo publicado a mediados de 1970, se refería a la enseñanza convencional de la economía: "Se le dice al principiante en las sesiones de iniciación que el proceso económico es sólo un movimiento circular que se sustenta por sí mismo y que es autosuficiente entre los sectores de la producción y del consumo. Un carrusel o tiovivo que, como todas las cosas mecánicas, también puede ser visto como un movimiento circular en dirección contraria, desde el consumo a la producción" y, con su habitual sarcasmo, añadía: "Este es el concepto del proceso económico si miramos sólo lo que le ocurre al dinero, aunque incluso las muestras de poder adquisitivo —billetes y monedas— finalmente quedan inservibles y se deben reemplazar por otras nuevas. No se puede imaginar ni mayor ni más fatal fetichismo respecto al

dinero".¹ Sin embargo —y esta es la segunda razón por la que no nos sentiríamos cómodos con el término "manual de economía ecológica"—, no existe una frontera totalmente definida entre la economía ecológica y los que, desde la economía convencional, han profundizado sobre los problemas específicos de la explotación de recursos naturales y de las "externalidades" en el campo de estudio conocido como Economía de los Recursos Naturales y Ambiental (del cual hay muchos manuales). Así, aunque con diferentes justificaciones, muchos de los instrumentos de política ambiental (el tema central del capítulo III) que son defendidos por la economía ambiental —tales como los impuestos ecológicos o los mercados de derechos de contaminación— también son vistos con buenos ojos —al menos en algunas circunstancias— por la mayor parte de los críticos de esta perspectiva teórica. Por otro lado, los economistas de formación neoclásica más seriamente preocupados por la relación entre economía y naturaleza, y menos doctrinarios, han aceptado a veces términos que son casi signos de identificación de la economía ecológica (tales como principio de precaución, estándares mínimos de seguridad, insustituibilidad entre "bienes ambientales" y "bienes fabricados", entre otros).

Una tercera razón por la que no hablamos de "manual de economía ecológica" es porque el texto está pensado para quienes se supone no conocen (o conocen muy insuficientemente) la perspectiva convencional sobre el tema, que también ha de conocerse. No sólo por su peso académico (aunque sin duda nos hemos visto influidos a veces por la necesidad de criticar las posiciones dominantes en el mundo académico), sino también porque los lectores han de ser capaces de juzgar por sí mismos cuál de las múltiples aproximaciones a un objeto de estudio es la más fértil. Para ello los autores han de explicar sin sectarismos, pero sin esconder sus opiniones, otras visiones del tema además de la propia. Así, el capítulo IV está en su mayor parte destinado a explicar la lógica y limitaciones de la perspectiva coste-beneficio, lo mismo que los ejercicios de valoración monetaria tan

¹ Georgescu-Roegen, N., "¿Qué puede enseñar a los economistas la termodinámica y la biología?", en Aguilera, F. y Alcantara, V. (eds.), *De la economía ambiental a la economía ecológica*, Icaria, Barcelona, 1994, pp. 307-308.

propios de la economía ambiental, aunque también se apuntan otras alternativas: nosotros estamos convencidos de que es posible decidir de forma racional y bien informada, "multicriterialmente", sin apelar a una reducción de todos los costes y beneficios a una misma unidad: el dinero. Aquí cabe señalar que la frontera entre enfoques, de nuevo, no es perfectamente definida y uno puede encontrar destacados representantes de la economía ecológica que llevan a cabo intentos de valoración monetaria aún más arriesgados que los que suelen llevar a cabo los economistas neoclásicos. Todo ello son intentos bien intencionados del objetivo compartido de "tener en cuenta la Naturaleza" y, como mínimo, estimulan el debate. También en el debate sobre la Contabilidad Nacional se plantea el dilema (como se explica en el capítulo II) sobre si es mejor corregir la Contabilidad Nacional o completarla con otros indicadores no monetarios; aunque la economía neoclásica tendería a identificarse con la primera posición y la economía ecológica con la segunda, uno puede encontrar muchos artículos que se identifican con la primera idea en las páginas de la revista *Ecological Economics* e, incluso, el probablemente economista ecológico más influyente, H. E. Daly, es conocido por su propuesta de elaboración de un indicador *monetario* de bienestar económico sostenible.

Los capítulos VI y VII se centran en la distinción entre recursos no renovables (o, mejor, no renovables según la perspectiva del tiempo económico) y renovables (pero agotables, como los recursos pesqueros y los forestales). Hemos considerado necesarios estos capítulos aunque creamos —como destacamos tanto en capítulos anteriores y posteriores— que una de las insuficiencias más grandes de la economía neoclásica es que suele ver la explotación de recursos y los impactos ambientales como dos áreas de estudio totalmente separables en la práctica (aunque suelen aparecer en los mismos cursos y manuales), incluso cuando se discuten temas normativos como "explotación *eficiente* de recursos". En realidad, discutir por ejemplo cuál es el ritmo óptimo de explotación de carbón sin referencia al problema del efecto invernadero (es decir, en el supuesto de ausencia de externalidades) puede ser un ejercicio de virtuosismo académico (utilizando quizás instrumental matemático muy sofisticado), pero sin relevancia para la toma de decisiones.

En el análisis de la explotación de recursos se han de distinguir, sin embargo, dos planos. El primero es el "normativo", en el que la perspectiva neoclásica está más claramente mal enfocada. El segundo es el positivo, de explicación de las tendencias efectivas. Por ejemplo, un aspecto fundamental que interesa a cualquier perspectiva teórica es cómo se forman efectivamente los precios de mercado de los recursos no renovables. Aquí, lamentablemente, los modelos teóricos que nos permiten ir más allá de la casuística de cada recurso particular son pocos y cuentan mal con los datos empíricos conocidos, como es el caso del modelo de Hotelling (1931). A este modelo le dedicamos gran parte del capítulo VI, ya que de él deriva casi toda la teoría económica existente (incluso la perspectiva *raffiana* —a la cual dedicamos un anexo de este capítulo— ha llegado generalmente a una previsión similar a la de dicho modelo, aunque por un camino diferente). También los modelos del capítulo VII sobre explotación pesquera y forestal deben entenderse sobre todo como ayudas para el conocimiento efectivo de los resultados de la explotación mercantil tanto en condiciones de propiedad individual como de "libre acceso" (varias páginas son dedicadas a desenmascarar la frecuente confusión entre "propiedad o gestión comunitaria" y "libre acceso"). Conceptos como relación entre esfuerzo y rendimiento a corto y a largo plazo, o como rendimiento máximo sostenible, son relevantes para entender los límites y efectos de la explotación de tales recursos (a pesar de la gran *incertidumbre* relacionada con la propia dinámica natural de algunos de dichos recursos).

Sustentabilidad o sostenibilidad es un término que utilizan las diferentes perspectivas de análisis. El capítulo VIII profundiza sobre las acepciones del término. Así, algunos autores, inspirados en modelos neoclásicos fuertemente abstractos, han llegado a escribir que la sustentabilidad no requiere ninguna atención especial respecto a la conservación del "capital natural" siempre que se acumule suficiente "capital fabricado". Otros, de la misma tradición, han creído ver, basándose en unos pocos indicadores parciales, una relación empírica positiva entre crecimiento económico y calidad ambiental. Sin embargo, la mayoría de los economistas ecológicos tienen en cuenta la distinción entre "crecimiento" y "desarrollo", defendida por Daly

—siguiendo a Georgescu-Roegen— y, aunque admiten el (ambiguo) término “desarrollo sostenible”, no aceptan en absoluto el término “crecimiento sostenible” por varias razones. Primero porque insisten en que la problemática ecológica no es sólo una cuestión de técnicas o modelos de consumo, sino también de *escala* de actividad: en un mundo finito es imposible que la población y actividad humana crezcan de forma indefinida. Segundo, porque ven que las relaciones efectivas entre crecimiento económico y naturaleza son primordialmente conflictivas.

El rechazo del término “crecimiento sostenible” no equivale a considerar que *cualquier* crecimiento del Ingreso Nacional o del Producto Interior es perjudicial para el medio ambiente; precisamente en el capítulo primero se profundiza sobre la idea de que un mismo “crecimiento económico” tiene implicaciones ambientales muy diferentes (muy o poco negativas o incluso positivas) según cómo evoluciona la estructura de consumo y las técnicas utilizadas. Estamos en contra del crecimiento económico (que, además, está mal medido) como el objetivo de la política económica pero no en contra de cualquier crecimiento económico. Para reducir la presión ambiental hay afortunadamente muchas posibilidades diferentes. No sólo la de reducir la escala de actividad sino también la de cambiar los modelos de consumo y las técnicas utilizadas (un aspecto sobre el que ha insistido mucho la llamada “ecología industrial”, cuya perspectiva se explica en el capítulo V, referido a los cambios voluntarios de comportamiento como instrumento de política ambiental).

No sólo creemos que el crecimiento económico no siempre —aunque éste es el resultado habitual— comporta mayor utilización de energía y materiales, sino que pensamos que la perspectiva sobre el tema ha de ser totalmente diferente según nos refiramos al mundo rico o a los países pobres. En los países más pobres, indudablemente ha de aumentar el uso de energía y materiales (incluso si también allí se ha de defender el uso de tecnologías “limpias”) para aumentar el nivel de vida y reducir el esfuerzo laboral; es por ello que los países ricos han de dejar *espacio ambiental* a los países pobres. El concepto espacio ambiental —y los intentos de medida empírica como el de la huella ecológica— es analizado en el capítulo VIII.

Para nosotros, como para muchos autores de economía ecológica, no sólo la economía forma parte de la naturaleza, sino que la economía está imbricada también en una estructura de derechos de propiedad y en una distribución social de renta y poder. Los problemas ecológicos —y las políticas para hacerles frente— no pueden analizarse al margen de los *conflictos sociales*. En el capítulo IX vemos diferentes aspectos de estos conflictos. Así, términos como intercambio *ecológico desigual* y *deuda ecológica* están dando una nueva dimensión a la vieja idea de que el comercio no siempre es un intercambio beneficioso para todos, sino que hay países que pueden obtener ventaja “explotando” a los demás. Una forma de explotación ha sido la “biopiratería” de recursos genéticos, que hoy es sustituida a veces por contratos de bioprospección. En el mismo capítulo se analizan muchos conflictos sociales ligados a la “externalización” de costes por parte de empresas y consumidores que suelen recaer sobre los grupos y países más pobres (y así se ha hablado de justicia ambiental o de “imperialismo tóxico”). Las negociaciones sobre *problemas ecológicos globales* —tales como la reducción de las emisiones de efecto invernadero— tampoco pueden entenderse al margen del problema distributivo: algunos países se han arrogado gratuitamente el derecho a utilizar un recurso común. De nuevo vemos cómo lo ecológico, lo económico y lo social están íntimamente interrelacionados.