

SOBRE LA SOSTENIBILIDAD, EL DESARROLLO Y LA ECONOMÍA

Texto publicado en el Boletín del Colegio de Doctores y Licenciados (CDL), nº 182 (Febrero 2007)

José Antonio Pascual Trillo

Catedrático de Biología y Geología
Coordinador de AEPECT en Madrid (Asociación Española Para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra)
Ex-Presidente de Amigos de la Tierra



¿Desarrollo sostenible es lo mismo que sostenibilidad? ¿Y crecimiento económico? ¿Es compatible con el desarrollo sostenible o con la sostenibilidad? ¿Y el crecimiento sostenido? ¿Y el crecimiento sostenible? ¿Qué es lo que debe ser sostenido? ¿Qué es lo sostenible? Tal vez nos hemos hecho muchas de las anteriores preguntas ante el uso desmesurado y bastante confuso de términos como los anteriores. Si es así, quizás sea ya hora de tratar de poner toda la luz que podamos en este panorama de sombras.

Casi todo aquel que quiere remontarse a las raíces del desarrollo sostenible suele acudir a un documento de gran importancia (e interés) en la extensión de la preocupación ambiental entre la comunidad internacional: “Nuestro Futuro Común” era el nombre con el que la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo tituló el informe que le encargara Naciones Unidas. Dicho informe vio la luz en 1987 (en España fue publicado al año siguiente) y ahí es donde podemos leer la tan famosa (como poco concreta) definición del desarrollo sostenible como aquel que “satisfaga las necesidades del presente sin hipotecar la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”. Un fin loable, desde luego, aunque han corrido ríos de tinta sobre la forma de hacerlo operativo y concreto.

En realidad, el citado informe (un libro relativamente grueso en tamaño) motivó muchos de los interesantes debates sobre el desarrollo sostenible que llegaron hasta la Conferencia de Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, pero ha sido bastante criticado por su posición tibia sobre la cuestión de la definición precisa del desarrollo sostenible como una forma de desarrollo ciertamente diferente del que está causando los graves problemas ambientales del mundo.

Crecimiento y desarrollo

El primer escollo a la hora de establecer posiciones sobre los conceptos y los términos que los nombran proviene de la confusión sistemática entre crecimiento y desarrollo, un punto que ha sido exhaustivamente denunciado por el economista americano (uno de los padres del desarrollo sostenible) Herman Daly.

Crecimiento implica necesariamente incremento de magnitudes físicas, mientras que desarrollo supone una mejora, un perfeccionamiento o la continuación de un proceso que varía en el tiempo. Ambos son términos provenientes de la biología y bueno es recordar sus significados originales para no hacer perder sentido a su aplicación en las ciencias sociales.

Es decir, el crecimiento constituye un mecanismo que suele producir desarrollo, pero el desarrollo no exige necesariamente la existencia constante de crecimiento: puede haber una mejora cualitativa de lo existente sin un aumento (cuantitativo) de magnitudes físicas. Quizás estaríamos casi todos de acuerdo en que una sociedad que, sin variar su nivel económico, renunciara a los gastos militares o a las actividades económicas ligadas a prácticas mafiosas, deshonestas o destructoras del medio ambiente, o que mejorara su grado de reparto del bienestar, estaría avanzando en su desarrollo, aunque para ello no experimentara crecimiento económico alguno. Por otra parte, una sociedad que experimentara un crecimiento económico claro, pero derivado de la realización de actividades que generaran inseguridad, desequilibrio social, pérdida de bienestar humano o degradación ambiental, difícilmente acordaríamos que suponen una verdadera mejora de su nivel de desarrollo (en el sentido verdadero de bienestar humano).

Sin embargo, solemos confundir sistemáticamente desarrollo con crecimiento económico.

Sostenido y sostenible

La segunda cuestión estriba en la confusión entre sostenido y sostenible. Los economistas neoclásicos han venido utilizando la expresión “crecimiento sostenido” para calificar el aumento constante (“sostenido” en el tiempo) de las variables económicas (generalmente la renta, calculada como reparto matemático del PIB entre la población).

Este tipo de crecimiento es, en realidad, un crecimiento acelerado, mucho más veloz de lo que solemos pensar: un crecimiento del 3% anual, como el que suele caracterizar el de una economía como la nuestra, significa que la magnitud que crece se duplica en un tiempo menor al de una generación, lo que significa que, en un siglo, si partimos de un valor de uno, tendremos el valor dieciséis hacia el final. Nuestra economía (con sus consecuentes consumos de recursos, emisiones de residuos y transformación de territorios) será dieciséis veces mayor que la que comenzó el siglo.

No nos extrañemos, no es un mero artificio matemático, sino una realidad comprobable: sabemos que en los cincuenta años transcurridos desde 1950 hasta el 2000, la producción económica mundial se ha multiplicado por cinco, en tanto que la población lo hizo por dos (a pesar de ello, el reparto fue muy desigual, por lo que sigue habiendo una amplísima fracción de la humanidad en la pobreza), pero es que el consumo de carne, leña, agua o cereales lo hizo por tres, mientras que el de pescado o combustibles fósiles lo hizo por cuatro y el de papel por seis.

De seguir la tónica de esos años (y nada apunta a que hallamos cambiado sensiblemente), esos consumos se habrán incrementado en el 2050, en el caso de carne, leña, agua o cereales, por un factor de nueve respecto a 1950, y por un factor de dieciséis en el de pescado o combustibles fósiles. La cuestión es si hay suficientes recursos para satisfacer esa demanda creciente. La respuesta es evidente: no.

(No hay que irse muy lejos con las cifras: si concedemos que cada chino pueda consumir el mismo petróleo que un norteamericano medio, el hipotético valor del consumo de China superaría en más de un diez por ciento, ella sola, la producción mundial actual).

Simplemente: el crecimiento solo puede ser sostenido (si hablamos de magnitudes físicas que crecen) en un mundo infinito.

Pero la Tierra (sus recursos y su capacidad de asimilar residuos) es finita, por lo que el crecimiento solo puede ser sostenido durante un tiempo, nunca permanentemente. Y ya se nos están encendiendo las luces rojas que nos indican que nos hemos pasado en el uso de recursos, en la ocupación de espacios, en la transformación de ecosistemas y en la emisión de residuos: cambio climático, pérdida de biodiversidad, contaminación de suelos, atmósfera y aguas, erosión y desertificación,...



Modelos de sostenibilidad

Lo sostenible es aquello que se puede perpetuar o mantener en el tiempo. La razón de esta propiedad debe radicar en que lo que quiere ser sostenible lo será si tiene la capacidad de autopropetarse, de reciclarse o de autoorganizarse (y de no desaparecer, pero eso exige algo de lo anterior). Pero sabemos (es la segunda ley de la termodinámica) que nada goza de tales propiedades si no es porque lo recorra un flujo de energía que es utilizada para hacer funcionar la maquinaria autoorganizadora.

Se requiere pues un flujo de energía que se disipa en el proceso (se transforma en formas no utilizables a la hora realizar trabajo: calor, entropía) y un ciclo de materia (que cambia de unas estructuras a otras crecientemente complejas: ahí reside el desarrollo o la autoorganización: la autopoiesis). No es nada nuevo: eso es, precisamente, lo que inventó la vida hace unos cuatro mil millones de años en un planeta que se enfriaba frente a un sol recién formado.

No solo los sistemas vivos son autoorganizativos. También lo son otras estructuras como las llamas o los torbellinos. Todos se acaban en muerte termodinámica cuando finaliza el flujo de energía que los mantiene. También lo son los sistemas humanos y ahí está la clave de los modelos “fuertes” del desarrollo sostenible o la sostenibilidad.

Porque hay modelos fuertes (o teorías fuertes) y modelos débiles. Estos segundos son los que tratan de resolver la cuestión del cuidado del medio ambiente sin tocar apenas el funcionamiento y la concepción de la economía. Son los que han ido construyendo la habitualmente llamada economía ambiental: un interesante compendio de reformas ligeras en la teoría económica neoclásica (la dominante en la economía actual) que tratan de “internalizar” la cuestión del medio ambiente en el pensamiento económico convencional, con resultados desiguales.

Sin embargo -apuntan los defensores de la teoría “fuerte” del desarrollo sostenible (quienes tienden a abandonar el término “desarrollo” al entender que ya está demasiado contaminado por su confusión con “crecimiento”, por lo que suelen preferir hablar de “sostenibilidad” sin más)- las reformas de la teoría económica convencional no bastan para enfrentarse a la cuestión ambiental, entre otras cosas por algo tan grave como que aquella actúa transgrediendo la termodinámica e ignorando la ecología.

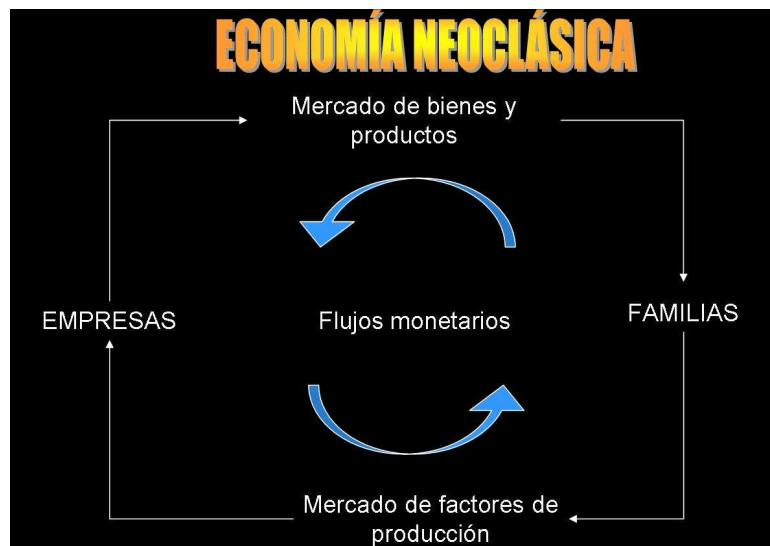
Si la economía es la gestión de nuestra casa y la ecología busca comprender cómo funciona ésta -ambas utilizan el término griego oikos-, no parece razonable que tratemos de gestionar sin conocer, es decir, que la economía ignore a la ecología. Por eso, tras la propuesta fuerte de la sostenibilidad está la economía ecológica: una verdadera transformación de la economía mediante su integración con la ecología.



La economía neoclásica

Pero, ¿cómo es el paradigma (ese modelo abstracto que representaría el núcleo conceptual básico de una ciencia) de la economía neoclásica convencional?

Se trata, responden los críticos, de dos ciclos de movimientos opuestos: mientras bienes, servicios, mano de obra y trabajo circulan en un sentido (de empresas/productores a familias/consumidores en los dos primeros casos, al contrario, cerrando el círculo, en los otros dos), el otro ciclo discurre en sentido opuesto: es el movimiento monetario (de salarios y pagos).



Pero, ¿no se parece eso demasiado a la máquina del movimiento perpetuo que la física nos dice que no puede existir? ¿De donde sale la energía para ese movimiento?

Más aún: ¿Cómo podemos internalizar el medio ambiente en este modelo, si éste no aparece por ningún lado?

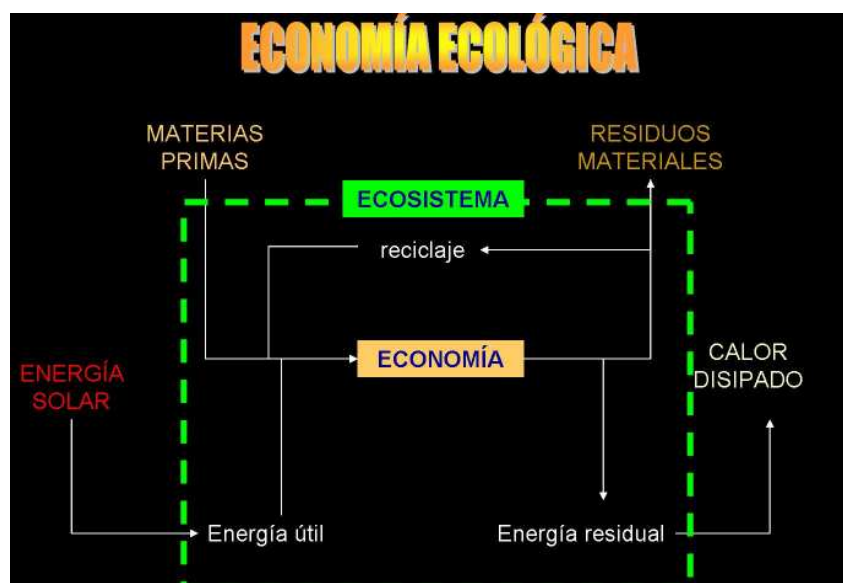
Si decidimos poner el medio ambiente en este modelo, deberemos rodear y diferenciar, mediante una frontera conceptual, la parte del sistema económico del entorno en el que está. Al hacerlo nos aparecerá el medio ambiente: se trata de un sistema que engloba al subsistema económico (este será dependiente de su ambiente a la hora de intercambiar materia y energía -recursos y residuos- y para ocupar/transformar una parte de él).

Pero resulta que ese medio ambiente que surte de recursos al sistema económico, que asume sus residuos y que le cede una parte de su “espacio”, es, a su vez, limitado. Y aún más: es no-creciente. En cuanto a la energía es abierto: se alimenta de un flujo constante de energía externa (solar), pero es cerrado para la materia: sus materiales giran y se transforman en ciclos (naturales) sin salir o entrar desde el exterior (universo), al menos de una forma significativa.

Ahora, nuestro modelo nos da algunas pistas sobre lo que ocurre realmente con el crecimiento económico: si antes no había problema aparente porque el sistema crecía a costa de un entorno inexistente e infinito, ahora lo hace sobre un sistema limitado y no creciente (el ecosistema Tierra): cada aumento (crecimiento) del sistema económico humano supone un detrimento (espacial y funcional) del sistema ecológico envolvente.

El crecimiento podrá ser sostenido durante un tiempo (mientras el ecosistema aguante y quede “espacio ambiental”), pero ya no será sostenible. Lo sostenible tiene que ser el funcionamiento y la estructura ecológica de la que dependemos: es preciso que la economía humana no supere un determinado tamaño ni altere más allá de un límite (“los límites al crecimiento”) al ecosistema del que depende.

En última instancia, el interior del sistema económico humano no debe renunciar a su mejora (desarrollo o mejora del bienestar humano), pero sí debe renunciar al crecimiento constante de sus consumos (recursos) y de sus efectos (residuos, ocupación, alteración e impactos).



La economía ecológica

Ahora sí: hemos llegado a un nuevo marco teórico para la economía, radicalmente diferente del que partimos y que aún utiliza la economía neoclásica: se trata de entender a la economía desde la teoría de sistemas como un subsistema que forma parte y es dependiente del sistema ecológico.

Carece de sentido racional, pues, seguir ignorando desde la economía el funcionamiento del ecosistema y desatender las exigencias que plantea la sostenibilidad o viabilidad de éste a largo plazo.

Es necesario solucionar los tres problemas centrales de la economía ecológica, y en un orden exactamente contrario de como lo hace (si es que lo hace) el mecanismo actual de toma de decisiones socio-económicas: deberemos, primero, limitar la escala global de la economía a lo ecológicamente sostenible; deberemos, en segundo lugar, dar prioridad a las necesidades perentorias de la equidad social (el mejor reparto entre la humanidad de los beneficios que proceden de la utilización de los recursos, es decir, al menos: la eliminación de la pobreza); y, finalmente, sí, dejar a los instrumentos de un mercado lo mas transparente posible la cuestión de la asignación más eficiente de los recursos, cuando ya se han asegurado las metas de la sostenibilidad ecológica y de la equidad social.



Todo un programa científico-social.

José Antonio Pascual Trillo