

# La crisis económica vista desde la economía ecológica

Joan Martínez Alier\*

## LOS TRES PISOS DE LA ECONOMÍA

La economía tiene tres niveles. Por encima está el nivel financiero que puede crecer mediante préstamos al sector privado o al estado, a veces sin ninguna garantía de que esos préstamos puedan devolverse como está ocurriendo en la crisis actual. El sistema financiero toma prestado contra el futuro, esperando que el crecimiento económico indefinido proporcione los medios para pagar los intereses de las deudas y las propias deudas. Los bancos dan crédito mucho más allá de lo que han recibido como depósitos, y eso tira del crecimiento económico al menos durante un tiempo. Por abajo está lo que los economistas llaman la economía real o la economía productiva. Es decir, el comportamiento del consumo (privado y público) y de la inversión (privada y pública) expresado en términos reales (a precios constantes). Cuando crece, realmente eso permite pagar una parte o toda la deuda. Cuando no crece lo suficiente, quedan deudas por pagar. La montaña de deudas había crecido en el 2008 mucho más allá de lo que era posible pagar con el crecimiento del PIB. La situación no era financieramente sostenible.

Pero tampoco el PIB era ecológicamente sostenible pues en el tercer nivel, por debajo de la economía real o productiva de los economistas, está la economía *real-real* de los economistas ecológicos, es decir, los flujos de energía y materiales cuyo crecimiento depende en parte de factores económicos (tipos de mercados, precios) y en parte de los límites físicos.

Actualmente, no solo hay límites físicos en los recursos sino también en los sumideros: el cambio climático está ocurriendo por la quema excesiva de combustibles fósiles y por la deforestación, amenazando la biodiversidad. Otra amenaza directa a la biodiversidad es el aumento de la HANPP, la apropiación humana de la producción primaria neta de biomasa.

## EL DECRECIMIENTO ECONÓMICO Y LAS EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO

La contabilidad económica no cuenta bien los daños ambientales ni el valor de los recursos agotables. La crisis económica implica un cambio de tendencia en las emisiones de dióxido de carbono por lo menos en los países occidentales cuyas economías han entrado en lo que graciosamente se llama «crecimiento negativo». En los cinco años anteriores al 2008, las emisiones de dióxido de carbono producidas por los humanos estaban aumentando a más del

---

\* Catedrático de Economía e Historia Económica de la Universidad Autónoma de Barcelona y coordinador de la revista *Ecología Política*.  
joan.martinez.alier@uab.cat.

3 por ciento anual lo que llevaba a doblarlas en 20 años cuando lo necesario es que bajen a menos de la mitad lo más pronto posible. El objetivo de Kyoto de 1997 es muy generoso con los países ricos pues les concede derechos de propiedad sobre los sumideros de carbono (los océanos y la nueva vegetación) y sobre la atmósfera como depósito temporal de dióxido de carbono a cambio de una promesa de reducción del 5 por ciento en sus emisiones del 2010 respecto a las de 1990. La crisis económica hará mucho más fácil cumplir ese modesto objetivo de Kyoto. El comercio de emisiones de carbono desaparecerá totalmente a menos que los países ricos se impongan a sí mismos la obligación de bajar sus emisiones por debajo del compromiso de Kyoto, como deberían hacerlo pues todavía son muy excesivas. El transporte aéreo, la construcción de viviendas, las ventas de automóviles están bajando en muchos países europeos y en Estados Unidos en la segunda mitad del 2008. Los automovilistas estadounidenses compraron 9 por ciento menos gasolina en las primeras semanas de octubre del 2008 que en el mismo período del 2007. Bienvenida sea la crisis económica!

## **LA CONTABILIDAD ECONÓMICA ESTÁ EQUIVOCADA**

La crítica de la contabilidad económica convencional a menudo hace hincapié en los valores de los servicios ambientales de los ecosistemas que no están recogidos en esa contabilidad. Por ejemplo, los servicios ambientales de los arrecifes de coral y de los manglares, los del bosque tropical húmedo, pueden ser calculados en dinero por hectárea y por año, y entonces las hectáreas perdidas pueden ser traducidas en pérdidas económicas virtuales para impresionar al público y a los gestores públicos. Eso está bien pero es insuficiente para percatarse de cuáles con las relaciones entre la economía y el medio ambiente pues el suministro energético de nuestra economía industrial depende no tanto de la fotosíntesis actual como de la fotosíntesis de hace millones de años. Nuestro acceso a los recursos minerales depende también de antiguos ciclos biogeoquímicos, y estamos usando y des-

perdiendo esos recursos sin reemplazo a un ritmo mucho más rápido que el de su formación.

El pico de la extracción de petróleo tal vez ya ha sido alcanzado o lo será pronto (si la economía se recupera). Actualmente se saca casi 87 millones de barriles al día. Contando en calorías, el promedio mundial equivale a unas 20,000 kcal por persona y día (es decir, una diez veces más que la energía de la alimentación), y en los Estados Unidos equivale a 100,000 kcal por persona y día. En el uso exosomático de energía el petróleo es mucho más importante que la biomasa.

**Los automovilistas estadounidenses compraron 9 por ciento menos gasolina en las primeras semanas de octubre del 2008 que en el mismo período del 2007. Bienvenida sea la crisis económica!**

Alf Hornborg escribió en 1998: «los precios del mercado de materias primas son el medio mediante el cual los centros del sistema mundial que son grandes importadores netos de energía y materiales extraen exergía (es decir, energía disponible) de las periferias». Hubo un intento en 2003 de lograr 2 o 3 mbd extra de Irak, que falló como reconoce tristemente Alan Greenspan en sus memorias. La OPEP había logrado a partir de 1998 y del acceso de Hugo Chávez a la presidencia de Venezuela recuperar el precio del petróleo, manteniendo la oferta bajo control y con la ayuda del crecimiento económico de la China y de la India. El precio del petróleo llegó a su máximo a mediados del 2008. Las cosas iban tan bien para los exportadores de petróleo que el presidente Rafael Correa cuando Ecuador reingresó en la OPEP en noviembre del 2007, propuso que la OPEP pusiera un eco-impuesto a la exportación de petróleo destinado a fines sociales y a ayudar a la transición energética mostrando así que a la OPEP también le preocupaba el cambio climático.

La actual crisis económica no es solamente una crisis financiera, y su causa no es únicamente que la oferta de

nuevas viviendas en los Estados Unidos haya excedido de la demanda que podía ser financiada sosteniblemente. Es verdad que se vendió viviendas a personas que no podía pagar las hipotecas, y se construyó viviendas (como también en España) esperando que aparecieran compradores con patrimonios o con salarios firmes que respaldaran sus pagos hipotecarios. En los Estados Unidos el poder de compra de los salarios no había apenas aumentado en los últimos años al haberse hecho más desigual la distribución del ingreso, pero sí aumentó en compensación el crédito a los consumidores. Los ahorros de los hogares estaban en un mínimo al comenzar la crisis, como también ha ocurrido en España. Por lo visto, los banqueros pensaron que el crecimiento económico continuaría indefinidamente y eso mantendría o hasta haría crecer el precio de las viviendas hipotecadas. «Empaquetaron» las hipotecas y las vendieron a otros bancos que a su vez las vendieron o intentaron venderlas a inocentes inversores. Ahora se acabó el boom inmobiliario (con el brusco «aterrizaje» que José Manuel Naredo había venido anunciando en España hace años). La industria de la construcción está parada en diversos países. Es alarmante que eso se quiera compensar en España con la construcción de más «infraestructuras» financiadas con deuda pública, cuando ese sector de autopistas y aeropuertos está ya sobredimensionado.

**Es fácil para el sistema financiero hacer crecer las deudas, y es fácil también sostener que esa expansión del crédito equivale a la creación de riqueza verdadera.**

La nacionalización parcial de varios bancos en Estados Unidos y en Europa ha evitado una cadena imparable de quiebras, pero esa nacionalización hará aumentar el déficit público. Está bien que aumente el déficit público en situación de crisis siguiendo una política keynesiana (excediendo ese déficit el 3 por ciento del PIB que impuso Maastricht). Ese déficit ayuda a salir de la crisis y podría encaminarse a fines sociales y ecológicos. Pero si la Deuda Pública crece y

crece (como ha ocurrido en el Japón en los últimos veinte años) eso desembocará en una imposibilidad de pago de la deuda o en inflación. Puede pensarse que el pago se logrará con crecimiento, pero ¿es ese crecimiento desmaterializado? Lo financiero incide en la economía real y ésta a su vez en la economía *real-real*.

La burbuja de crédito hipotecario y otras formas de crédito en Estados Unidos (también en el Reino Unido y en España) hizo crecer la economía real (impulsando por tanto las exportaciones de China), y en consecuencia hizo crecer la demanda de petróleo y otras materias primas. El aumento del precio de las materias primas fue de hecho otra causa de la crisis, más allá del exceso de creatividad en la venta de «productos» financieros. Hubo un gran aumento del precio del petróleo y de otras materias primas hasta julio del 2008 en parte por compras especulativas pero también por el crecimiento de la economía real mundial. Hasta fines del 2008, la inflación amenazaba por el aumento de precios de las materias primas, lo que recordaba la *stagflation* de los años 1970. Una diferencia es que actualmente no hay presión salarial. Un parecido es que el petróleo aumentó de precio (como había ocurrido en 1973 y en 1979). El desafío permanente para los países ricos es crecer económicamente usando menos materiales y energía en términos absolutos. O, alternativamente, lograr que los precios de las materias primas bajen. Eso está ocurriendo a fines del 2008 por el descenso de la demanda debido a la crisis.

## EL METABOLISMO SOCIAL

En los últimos meses es inevitable recordar el libro de Frederick Soddy, *Wealth, Virtual Wealth and Debt* (Riqueza, Riqueza Virtual y Deuda) publicado en 1926. Soddy tenía el premio Nobel de Química y era catedrático en Oxford. Expliqué sus principales ideas económicas en mi libro *La Economía y la Ecología* de 1991. También Herman Daly ha descrito las propuestas de reforma monetaria de Frederick Soddy que descansan en las proposiciones siguientes. Es fácil para el sistema financiero hacer crecer las deudas (tanto del sector privado como del sector público), y es fácil

también sostener que esa expansión del crédito equivale a la creación de riqueza verdadera. Sin embargo, en el sistema económico industrial, el crecimiento de la producción y el crecimiento del consumo implican a la vez el crecimiento de la extracción y destrucción final de los combustibles fósiles. La energía se disipa, no puede ser reciclada. En cambio, la riqueza verdadera sería la que se base en el flujo actual de energía del sol. La contabilidad económica es por tanto falsa porque confunde el agotamiento de recursos y el aumento de entropía con la creación de riqueza.

La obligación de pagar deudas a interés compuesto se podía cumplir apretando a los deudores durante un tiempo. Otra manera de pagar la deuda es mediante la inflación (que disminuye el valor del dinero). Una tercera vía era el crecimiento económico que, no obstante, está falsamente medido porque se basa en recursos agotables infravalorados y en una contaminación a la que no se da valor económico. Esa era la doctrina de Soddy, ciertamente aplicable a la situación actual. Fue sin duda un precursor de la economía ecológica.

Las economías industriales ricas dependen, en su metabolismo social, de la importación a precio barato de grandes cantidades de energía y materiales. Eso es así en Europa, Japón, partes de China, y también en Estados Unidos que importa más de la mitad del petróleo que gasta. El precio del petróleo aumentó porque aumentó la demanda, y también por la restricción de oferta por el oligopolio de la OPEP que se apoya en la escasez de petróleo al ir llegando al pico de la curva de Hubbert. De hecho, la teoría económica neoclásica *no* sostiene que el precio del petróleo deba ser igual al costo marginal de extracción. El petróleo a 150 dólares por barril sería todavía demasiado barato teniendo en cuenta una asignación intergeneracional más justa y teniendo en cuenta las externalidades que se producen al extraerlo, al transportarlo y al quemarlo.

A medida que la crisis económica avanza, el precio del petróleo cae pero se recuperará si la economía crece otra vez. La OPEP intentará reducir la extracción de petróleo durante la crisis. La reunión prevista para noviembre del 2008 se avanzó al 24 de octubre cuando la OPEP decidió disminuir la extracción de petróleo en 1,5 mbd.

Hay una tendencia creciente al aumento del costo energético de la obtención de energía (un EROI más bajo). La bajada de la curva de Hubbert será terrible política y ambientalmente. Hay ya grandes conflictos desde hace años en el Delta del Níger y en la Amazonía de Ecuador y Perú contra compañías como la Shell, la Chevron, la Repsol, la Oxy. Ante la escasez de energía barata para impulsar el crecimiento, hay quien quiere recurrir masivamente a otras fuentes de energía como la nuclear y los agro-combustibles, pero eso aumentará los problemas ambientales, sociales y políticos. Por suerte, la energía eólica y fotovoltaica está aumentando, y mucho más deberá aumentar simplemente para compensar el descenso de la oferta de petróleo en las próximas décadas. El gas natural también crece y llegará a su pico de extracción dentro de no mucho tiempo. Los depósitos de carbón mineral son muy grandes (la extracción de carbón ya creció siete veces en el siglo XX) pero el carbón produce localmente daños ambientales y sociales, y también es dañino globalmente por las emisiones de dióxido de carbono.

## EL FIN DEL BOOM DE LAS MATERIAS PRIMAS

Con la crisis económica, ¿habrá ahora un final a la expansión de exportaciones de energía y de materiales, disminuyendo así la presión destructora en las fronteras de la extracción?

**Hay quien quiere recurrir masivamente a otras fuentes de energía como la nuclear y los agro-combustibles, pero eso aumentará los problemas ambientales, sociales y políticos.**

Los grandiosos planes de exportaciones de América latina fueron apoyados sobre todo por el Presidente Lula de Brasil. Más carreteras, más oleoductos, gasoductos y tendidos eléctricos, más puertos e hidrovías, más exportaciones de petróleo, de gas, de carbón, de cobre, de mineral

de hierro, de madera, de harina de pescado, de celulosa, de soja y de etanol, ese ha sido el credo de Lula para América latina. En octubre del 2008, en oposición total a lo que dice la Vía Campesina y el MST, el presidente Lula se fue a Delhi para apoyar en la ronda de Doha la apertura total de las economías a las importaciones agrícolas, como si quisiera aumentar la tasa de suicidios de los agricultores de la India. En vez de esto, debería haber discutido en Delhi como impedir el derrumbe del precio del mineral de hierro (siendo tanto Brasil como India grandes exportadores). Es verdad que el boom de exportación le dio a Lula dinero para propósitos sociales, aumentando su popularidad. Petrobrás se convirtió en una empresa no menos peligrosa para el medio ambiente y los pueblos indígenas de América latina que Repsol o la Oxy. La obsesión de Lula por la exportación de materias primas le impidió hacer algo para frenar la deforestación de la Amazonía y llevó a la ministra de Medio Ambiente, Marina Silva, a la dimisión en 2008. ¿Cuál será ahora la estrategia del presidente Lula y de la izquierda latinoamericana tras la crisis del 2008?

### **Los ecologistas protestaron contra esas instalaciones y las plantas de electricidad que iban a destruir bellos lugares intocados, con un costo no reconocido en las cuentas económicas.**

A finales del 2008, la crisis económica está derrumbando los precios de las materias primas o *commodities*. Desde julio del 2008 a finales de octubre, el trigo, el maíz, la soja han bajado 60 por ciento de precio, como también el cobre, el níquel, el aluminio, el mineral de hierro. Una parte del boom financiero en Islandia se basó en inversiones exteriores destinadas a un desaforado crecimiento de la fundición de aluminio. Los ecologistas protestaron contra esas instalaciones y las plantas de electricidad que iban a destruir bellos lugares intocados, con un costo no reconocido en las cuentas económicas. La economía de Islandia se paró en octubre del 2008, los bancos no podían devolver los depósitos y han sido nacionalizados.

En la década de 1920, las *commodities* bajaron de precio unos años antes de 1929, pero esta vez el aumento de los precios de las *commodities* (ayudados por los desencaminados subsidios a los agrofuels y por el cartel de la OPEP) ha continuado hasta julio del 2008, meses después de que las acciones de las empresas empezaran ya a bajar desde enero del 2008. Ahora ya esos precios están bajando. El llamado Baltic Dry Index que mide los precios del transporte en barcos de mercancías a granel se ha hundido desde julio 2008 en parte por la menor importación de hierro de China. La multinacional mexicana CEMEX anunció el 16 de octubre del 2008 que reduciría su fuerza de trabajo en el mundo en un diez por ciento por el descenso en la demanda de materiales de construcción y de cemento, mientras las fábricas de automóviles de Europa y Estados Unidos están reduciendo producción desde mitad del 2008. Todo eso puede ser bueno para el medio ambiente aunque aumente el desempleo: hace falta una reestructuración social que permita en los países ricos un decrecimiento económico que sea socialmente sostenible.

Quienes desean un regreso a la normalidad pueden reconfortarse por el descenso del precio del petróleo a finales del 2008. Ese descenso sucede no porque haya aumentado la oferta sino porque disminuye la demanda. Estamos muy cerca del pico de extracción de petróleo y eso puede dar un apoyo a la OPEP en su intento de frenar la caída del precio y sostenerlo en 70 u 80 dólares por barril. Algunos proyectos de extracción de petróleo de bajo EROI y alto costo marginal (como las arenas bituminosas de Alberta en Canadá y los petróleos pesados del delta del Orinoco) tal vez sean aplazados, como también la extracción del ITT Yasuní en Ecuador.

En el caso de otras mercancías distintas al petróleo, es posible que los países exportadores reaccionen irracionalmente manteniendo o incluso aumentando la oferta en su esfuerzo de mantener el ingreso. Posiblemente haya una guerra de precios de la soja entre Argentina y Brasil. En cambio, éste sería un buen momento para que América del Sur, África y otras zonas que son exportadoras netas de energía y materiales piensen en el desarrollo endógeno y avancen hacia una economía ecológica y solidaria. Ade-

más, muchos países del Sur verán como caen las remesas monetarias de sus emigrantes. El rechazo del Sur a continuar proporcionando materias primas baratas para las economías industriales, imponiendo impuestos sobre el agotamiento del «capital natural» o «retenciones ambientales» y poniendo también cuotas a la exportación, también ayudaría al Norte (incluyendo partes de China) en nuestro camino de largo plazo hacia una economía más sostenible que use menos materiales y energía.

## EL PIB DE LOS POBRES

Hay que entender que la contabilidad económica convencional es equivocada. Doy aquí otro argumento que se añade a los que ya Frederick Soddy había señalado. La experiencia que Pavan Sukhdev, Pushpam Kumar y Haripriya Gundimédia adquirieron en la India con un proyecto de investigación que intentó dar un valor económico a los productos no comerciales de los bosques (como la leña y alimentos para los grupos tribales o campesinos y su ganado, la retención de agua y de suelo, las hierbas medicinales de uso local, la absorción de dióxido de carbono) sirvió después en el proyecto europeo TEEB (siglas en inglés de «La Economía de los Ecosistemas y de la Biodiversidad») apoyado por la DG de Medio Ambiente de la Comisión Europea y por el Ministerio de Medio Ambiente alemán. El equipo del TEEB destaca que una representación monetaria de los servicios dados por la disponibilidad natural de agua limpia, de leña y de pastos, de plantas medicinales, no mide realmente su contribución esencial a la vida de los pobres.

Supongamos que una compañía minera contamina el agua en una aldea de la India. Las familias no tienen otro remedio que abastecerse del agua de los arroyos o de los pozos. El salario rural es un euro al día, un litro de agua en envase de plástico cuesta 15 céntimos de euro. Si los pobres han de comprar agua, todo su salario se iría simplemente en agua para beber para ellos y sus familias. Asimismo, si no hay leña o estiércol seco como combustibles, al comprar butano (LPG), como preferirían, gastarían el salario semanal de una persona para adquirir un cilindro de 14 kgs. La

contribución de la naturaleza a la subsistencia humana de los pobres no queda pues bien representada al decir que supone el 5% del PIB en un país como la India. El asunto no es crematístico sino de subsistencia. Sin agua, leña y estiércol, y pastos para el ganado, la gente empobrecida simplemente se muere.

**Sin agua, leña y estiércol, y pastos para el ganado, la gente empobrecida simplemente se muere.**

En la contabilidad macroeconómica se puede introducir la valoración de las pérdidas de ecosistemas y de biodiversidad ya sea en cuentas satélites (en especie o en dinero) ya sea modificando el PIB para llegar a un PIB «verde». Pero en cualquier caso, la valoración económica de las pérdidas tal vez sea baja en comparación con los beneficios económicos de un proyecto que destruya un ecosistema local o que destruya la biodiversidad. Lo mismo se aplica a nivel macroeconómico: un aumento del PIB ¿compensa el daño ambiental? Sukhdev y sus colaboradores contestan así: ¿qué grupos de personas sufrirán las pérdidas? En la India comprobaron que los beneficiarios más directos de la biodiversidad de los bosques y de sus servicios ambientales eran los pobres, y que su pérdida afectaría sobre todo al ya menguado bienestar de los pobres. Esa pobreza hace que las pérdidas de servicios ambientales repercutan desproporcionadamente en su «ingreso de subsistencia» en comparación con otras clases sociales. De ahí la idea del «PIB de los pobres». En otras palabras, si el agua de un arroyo o del acuífero local es contaminada por la minería, los pobres no pueden comprar agua en botella de plástico porque no tienen dinero para ello. Por tanto, cuando la gente pobre del campo ve que su propia subsistencia está amenazada por un proyecto minero o una represa o una plantación forestal o una gran área industrial, a menudo protesta no porque sean ecologistas sino porque necesitan inmediatamente los servicios de la naturaleza para su propia vida. Ese es el «ecologismo de los pobres».

En la revista *Down to Earth* (15 agosto 2008), al final del boom, Sunita Narain daba varios ejemplos actuales de la

India. «En Sikkim, el gobierno ha cancelado once proyectos hidroeléctricos atendiendo a las protestas locales. En Arunachal Pradesh, las represas están siendo aprobadas a toda velocidad y la resistencia está creciendo. En Uttarakhand en el último mes, dos proyectos en el Ganges han sido detenidos y hay mucha preocupación con el resto de proyectos mientras en Himachal Pradesh, las represas despiertan tanta oposición que las elecciones han sido ganadas por candidatos que dicen que están en contra de ellas. Muchos otros proyectos, desde centrales termo-eléctricas a minas en zonas agrícolas, tropiezan con resistencia. La mina de hierro, la fábrica de acero y el puerto propuestos por el gigante surcoreano Posco son discutidos, aunque el primer ministro ha asegurado que tendrán luz verde este mismo mes de agosto. La gente local no quiere oír eso, no quiere perder sus tierras y su subsistencia, no confía en las promesas de compensación. En Maharashtra, los cultivadores de mangos se levantan contra la central térmica de Ratnagiri. En cualquier rincón donde la industria intenta conseguir tierra y agua, la gente protesta hasta la muerte. Hay heridos, hay violencia, hay desesperación, y nos guste o no, hay miles de motines en la India de hoy. Tras visitar Kalinganagar, donde hubo muertos en protesta contra el proyecto de las industrias Tata, escribí que el tema no era la competitividad de la economía de la India ni tampoco el Naxalismo. Los que protestaban eran aldeanos pobres sin la capacidad de sobrevivir en el mundo moderno si perdían la tierra. Habían visto como sus vecinos eran desplazados, como no se cumplían las promesas de dinero o empleo. Sabían que eran pobres y que el desarrollo económico moderno les empobrecería más. También es así en Goa, que es más próspera pero donde he visto que pueblo tras pueblo resiste contra el poderoso lobby minero...».

## LAS EXTERNALIDADES DEL SISTEMA ECONÓMICO

La teoría economía neoclásica explica las externalidades (es decir, efectos negativos o a veces positivos no recogidos en los precios del mercado) como «fallos del mercado». Así,

si la minería destruye la supervivencia de comunidades, o si el cultivo de soja y la aplicación masiva de glifosato afecta a la salud de poblaciones humanas, eso son fallos del mercado que no da precio a esos daños. Similarmente, si el crecimiento económico basado en la quema de combustibles fósiles causa un aumento de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera y por tanto un cambio climático, eso se debe a que los precios están mal puestos. Fallos del mercado que podrían ser corregidos con impuestos o con permisos de contaminación transables. Otros autores, muy reacios a la intervención estatal, prefieren ver las externalidades como «fallos de gobierno», fracasos de los gobiernos que no se ponen de acuerdo para establecer normas ambientales internacionales o que no aciertan a imponer una estructura de derechos de propiedad sobre el ambiente o que subsidian actividades nocivas.

Hay otra línea de pensamiento en estas cuestiones. Así como la ideología patriarcal ha influido en la desatención que la ciencia económica muestra hacia el trabajo doméstico no remunerado, de la misma forma la ideología del progreso y el olvido de la naturaleza han influido en la desatención que la ciencia económica muestra hacia el marco ecológico de la economía.

¿De dónde nacen las externalidades? Desde la Economía Ecológica, ponemos atención al crecimiento de los flujos de energía y de materiales en la economía, y a la salida de residuos. Es la perspectiva del Metabolismo de la Sociedad, que Marx mencionó en *El Capital* (acudiendo, entre otros, a los estudios de Liebig sobre el guano del Perú y los nutrientes agrícolas) pero que ni Marx ni los marxistas desarrollaron, de manera que no existe una tradición de historia ambiental-económica-social marxista. El metabolismo social es la perspectiva que en la segunda mitad del siglo XX han desarrollado Nicholas Georgescu-Roegen, Robert U. Ayres, Herman Daly, René Passet, Manfred Max-Neef, Víctor Toledo, Jose-Manuel Naredo y su discípulo Oscar Carpintero, Marina Fischer-Kowalski y su grupo en Viena, John McNeill, Mario Giampietro, Roldán Muradian, Walter Pengue y muchos otros en los campos de la economía ecológica, la ecología industrial, la agro-ecología, la historia ambiental.

Al poner atención en el metabolismo de la sociedad, las externalidades no son ya esporádicos fallos del mercado o fallos de la acción gubernamental sino que adquieren carácter sistémico, inevitable. La economía humana es un subsistema de un sistema físico más amplio. La economía recibe recursos (y a menudo los explota más allá de su capacidad de regeneración) y produce residuos. No existe una economía circular cerrada. La economía está abierta tanto por el lado de la extracción de recursos en la fronteras como de la producción de residuos. Los perjudicados no sólo son otras especies no-humanas y las próximas generaciones de humanos (que no pueden protestar) sino que a menudo son también gente pobre, que protesta.

De ahí, la penetrante frase de Enrique Leff hace ya veinte años en un acápite de su libro *Ecología y Capital*: «Del análisis marginalista de las externalidades a la acción de los grupos ambientalistas marginados». Está costando mucho que políticamente triunfe esa perspectiva del ecologismo popular. No se quiere ver que los daños socio-ambientales producidos por el crecimiento económico, también a veces por las nuevas tecnologías, negados tanto por liberales como por la mayoría de los marxistas, se harán sentir cada vez más.

La ola económica neoliberal coincidió desde 1975 o 1980 (triumfo de Pinochet, Thatcher, Reagan) con su contrario: el auge cada vez mayor de la crítica ecológica a la economía. El mercado no garantiza que la economía encaje en la ecología, ya que el mercado infravalora las necesidades futuras y no cuenta los perjuicios externos a las transacciones mercantiles, como ya señaló Otto Neurath contra Von Mises y Hayek en los inicios del famoso debate sobre el cálculo económico en una economía socialista en la Viena de 1920.

El cálculo del PIB oculta más de lo que enseña. Se ensalza al mercado como mecanismo racional de asignación de recursos, e incluso se pretende que los problemas ecológicos surgen de la ausencia de racionalidad mercantil privada, como en el caso de la mal llamada «tragedia de los bienes comunales». Por el contrario, el punto de vista ecologista nos lleva a dudar de los beneficios del mercado. Sin duda, el mercado impone una búsqueda de ganancias,

lo que ayuda a un uso más eficiente de los recursos tal como se vio tras el crecimiento de los precios del petróleo en 1973 y también ahora con la búsqueda de una mayor eco-eficiencia. No obstante, el aumento de eficiencia puede desencadenar la Paradoja de Jevons: más eficiencia en el uso de recursos, costos relativos más baratos, por ende mayor uso de recursos.

## ACTIVOS TÓXICOS Y PASIVOS VENENOSOS

Los activos que toman la forma de acreencias sobre deudas que no serán pagadas han sido bautizados en la crisis actual con el curioso nombre de «activos tóxicos». Así, un banco acreedor que da un préstamo hipotecario, lo coloca en su activo en el balance aunque el deudor difícilmente vaya a pagar esa hipoteca y aunque la vivienda que respalda el crédito haya perdido precio en el mercado. De aquí a un tiempo, el banco tendrá que borrar ese activo o darle un valor menor.

**Los perjudicados no sólo son otras especies no-humanas y las próximas generaciones de humanos (que no pueden protestar) sino que a menudo son también gente pobre, que protesta.**

En el lado del pasivo de los balances de las empresas, las actuales reglas contables no obligan a deducir los daños al medio ambiente. De hecho, la economía actual tiene una enorme «deuda de carbono» hacia las generaciones futuras y hacia los pueblos pobres de nuestra propia generación que sufrirán por el cambio climático habiendo contribuido muy poco a que se produzca. Muchas empresas privadas en el sector extractivo tienen también grandes pasivos ambientales. A la Chevron-Texaco se le está exigiendo 16 mil millones de dólares en un juicio en Lago Agrio, Ecuador. La compañía Rio Tinto dejó un pasivo muy grande en Andalucía desde 1888, y después en Bougainville, en Namibia, en Papúa

Occidental junto con la compañía Freeport MacMoran. Son deudas a personas pobres o indígenas. La Shell tiene enormes pasivos por pagar en el Delta del Níger. Pero los accionistas de esas empresas no deben preocuparse. Esas deudas venenosas están recogidas en los libros de historia pero no en los libros de contabilidad.

En un libro de la UICN para el Congreso Mundial de Conservación en Barcelona en octubre del 2008 con el título *Transition to Sustainability*, Bill Adams y Sally Jeanrenaud proponen una alianza entre el movimiento conservacionista y el ecologismo de los pobres. Esa alianza es difícil, si uno nota la muy visible vinculación entre el conservacionismo y empresas como Shell y Rio Tinto. John Muir estaría horrorizado. Por su lado, la izquierda tradicional del Sur ha visto el ecologismo como un lujo de los ricos más que una necesidad de los pobres a pesar de que hay víctimas del ecologismo popular tan conocidos como Chico Mendes y Ken Saro-Wiwa.

## PLURALISMO DE VALORES

Las decisiones económicas serían mejores al dar valor monetario a los recursos y servicios ambientales que tienen precio bajo o precio cero en la contabilidad habitual, pero no debemos olvidar otras consideraciones. En primer lugar, no hay que olvidar que el conocimiento sobre cómo funcionan los ecosistemas, sobre sus umbrales de tolerancia y sobre su resiliencia, es impreciso. En segundo lugar, hay que dar importancia a los valores no monetarios en las decisiones, no vayamos a caer en el fetichismo de las mercancías ficticias. Por ejemplo, recordemos la inminente amenaza que pende sobre la Niyamgiri Hill en Orissa, donde viven los Dongria Kondh. Tal vez la baja del precio del aluminio en más de 50 por ciento en la segunda mitad del 2008, y por tanto el descenso del precio de la bauxita, ayude a salvar esa montaña sagrada. Pero en cualquier caso, podemos preguntar: ¿cuántas toneladas de bauxita vale una tribu o una especie en trance de extinción? ¿cómo expresar esos valores en términos que un Ministro de Finanzas o un juez de la Corte Suprema puedan entender? Los lenguajes de valoración de los indígenas o de los campesinos son silenciados

en favor del lenguaje de la valoración monetaria. Esos otros lenguajes incluyen la aserción de los derechos territoriales contra la explotación externa, ya sea apelando al Convenio 169 de la OIT que exige un consentimiento previo de los indígenas, o en la India las cláusulas en la Constitución y algunas sentencias judiciales que protegen a los adivasi. También cabe apelar a valores ecológicos y estéticos. En fin, podríamos preguntar a los Dongria Kondh: ¿qué precio tiene vuestro Dios? ¿cuánto dinero valen los servicios que os proporciona vuestro Dios?

La cuestión no es pues si el valor económico solo se determina en mercados realmente existentes ya que los economistas han desarrollado métodos para la valoración monetaria de los servicios y bienes ambientales y de las externalidades negativas. La cuestión es, más bien, si todas las evaluaciones pertinentes en un conflicto ambiental (por ejemplo en minería de cobre u oro en el Perú o de bauxita en Orissa, o determinada represa en el noreste de la India, o la destrucción de un manglar por la industria camaronera en Honduras o Bangladesh, o la determinación del nivel adecuado de emisiones de dióxido de carbono por la Unión Europea) deben ser reducidas a una medida común, a la única dimensión monetaria.

Debemos rechazar tal simplificación de la complejidad, tal exclusión de lenguajes de valoración. Debemos aceptar, por el contrario, el pluralismo de valores inconmensurables entre sí para evitar que la ciencia económica se convierta en un instrumento del poder en la toma de decisiones. Eso es así cuando se aplica el análisis costo-beneficio a proyectos de inversión concretos, y también al nivel macro donde los aumentos del PIB triunfan sobre cualquier otra dimensión. La cuestión es pues ¿quién tiene el poder de simplificar la complejidad imponiendo un determinado lenguaje de valoración sobre los demás? Así, el movimiento conservacionista mundial debe ciertamente criticar la contabilidad económica habitual y debe empujar para que se corrija esa contabilidad para reflejar mejor nuestras relaciones con la naturaleza (como propone el proyecto TEEB), pero sin olvidar que otros lenguajes de valoración son también legítimos: los derechos territoriales, la justicia ambiental y social, la subsistencia humana, la sacralidad.

La ciencia económica ve la economía como un carrusel o «tío vivo» entre los consumidores y los productores o empresas. Se encuentran en los mercados de bienes de consumo o en los mercados de los servicios de los factores de la producción (por ejemplo, al vender fuerza de trabajo a cambio de un salario). Los precios se forman en esos mercados al intercambiar las mercancías o comprar servicios de los factores de la producción. Una parte de los ingresos se ahorra y financia la compra de bienes de inversión por las empresas. El estado detrae dinero en la forma de impuestos (sobre el consumo, sobre el ingreso de personas físicas o sobre beneficios de las empresas) y con eso paga la inversión pública y el consumo público (escuelas, sanidad, defensa y seguridad). La contabilidad macroeconómica (el cálculo del PIB) agrega las cantidades multiplicadas por sus precios. Eso es la Crematística que olvida el agotamiento de recursos (que los precios infravaloran) y también la contaminación como olvida asimismo todos los servicios proporcionados en la esfera doméstica o del voluntariado, sin remuneración.

En cambio, la economía puede describirse de otra manera, como un sistema de transformación de energía y de materiales, incluida el agua, en productos y servicios útiles, y finalmente en residuos. Eso es la Bioeconomía o la Economía Ecológica (Georgescu-Roegen, 1966, 1971, Herman Daly, 1968, A. Kneese y R.U. Ayres, 1969, Kenneth Boulding, 1966). Ha llegado el momento de sustituir el PIB por indicadores sociales y físicos al nivel macro. La discusión sobre la *décroissance soutenable* o el decrecimiento económico socialmente sostenible que Nicholas Georgescu-Roegen planteó hace treinta años, debe ahora convertirse en el tema principal de la agenda política en los países ricos.

La crisis económica da una oportunidad para que la economía de los países ricos adopte una trayectoria distinta con respecto a los flujos de energía y materiales. Ahora es el momento de que los países ricos, en vez de soñar con recuperar el crecimiento económico habitual (que les permita pagar las deudas), entren en una transición socio-ecológica hacia menores niveles de uso de materiales y energía (de-

jando muchas deudas por pagar). La crisis debe dar a la vez una oportunidad para reestructurar las instituciones sociales según las propuestas de los partidarios del «decrecimiento económico socialmente sostenible» (tal como se explicó en el número 35 de la revista *Ecología Política*, 2008). *La décroissance est arrivée*. El objetivo social en los países ricos debe ser vivir bien dejando de lado el imperativo del crecimiento económico. Parece además que a partir de cierto nivel de ingreso, la felicidad no crece ya al crecer el ingreso. Es decir, los «bienes relacionales» adquieren más importancia que los bienes materiales: en palabras de Castoriadis, «vale más un nuevo amigo o una nueva amiga que un nuevo Mercedes Benz». O en las viejas palabras de Marcuse de 1968, los humanos hemos de aprender a determinar nuestra propia estructura de necesidades más allá de las de subsistencia.

### **La crisis económica da una oportunidad para que la economía de los países ricos adopte una trayectoria distinta con respecto a los flujos de energía y materiales.**

Y tanto en el Norte como en el Sur, ese camino a una economía ecológica y solidaria debe incluir la voluntad de frenar el crecimiento de la población. El planeta (tanto sus habitantes humanos como los no-humanos) estaría mejor con 4 o 5 mil millones de personas que con 8 o 9 mil millones, aunque eso sea contra-indicado para el crecimiento económico que en cualquier caso está mal medido.

A primera vista parece que el Sur se perjudica si el Norte no crece porque hay menor oportunidad de exportaciones y también porque el Norte no querrá dar créditos y donaciones. Pero son precisamente los movimientos de justicia ambiental y el ecologismo de los pobres tan vigorosos en el Sur, los mejores aliados del movimiento por el decrecimiento económico socialmente sostenible del Norte.