

# CRECIMIENTO ANTIECONÓMICO: EN LA TEORÍA, EN LA REALIDAD, EN LA HISTORIA Y EN RELACIÓN CON LA GLOBALIZACIÓN<sup>1</sup>

Herman E. Daly



"Lo que parece riqueza puede ser en realidad únicamente e índice dorado de lo que es una ruina con consecuencias de largo alcance..."

John Ruskin, *Unto this Last*, 1862

## CRECIMIENTO ANTIECONÓMICO EN LA TEORÍA

El crecimiento del Producto Nacional Bruto (PNB)<sup>2</sup> está tan privilegiado por los economistas que lo llaman crecimiento "económico", descartando, por el término con el que lo bautizan, la misma posibilidad de un crecimiento "antieconómico" del PNB. Pero, ¿puede el crecimiento del PNB ser de hecho antieconómico? Antes de responder a esta cuestión macroeconómica, déjennos considerar la cuestión análoga en la microeconomía. ¿Puede el crecimiento en una actividad microeconómica (la producción de una empresa o el consumo familiar) ser antieconómico? Por supuesto que sí puede serlo. De hecho, toda la microeconomía es simplemente una variación del tema de buscar la escala (o extensión) óptima de cada actividad microeconómica -el punto dónde el coste marginal creciente iguala los beneficios marginales decrecientes-, más allá de la cual el crecimiento en la actividad sería antieconómico porque aumentaría más los costes que los beneficios. Muy acertadamente, la condición de que el beneficio marginal iguale el coste marginal se acostumbra a denominar "la regla sobre cuando parar".

<sup>1</sup> Este trabajo se presentó originalmente en 1999 con el título "Uneconomic Growth: in Theory, in Fact, in History, and in Relation to Globalization", *Clemens Lecture Series*, n.11, Saint John's University (accesible online). Fue publicado en el mismo año, con el mismo título y muy pocas diferencias (aunque con un párrafo menos que aquí sí ha sido incluido) como capítulo del libro Daly, H. E., *Ecological Economics and the Ecology of Economics. Essays in Criticism*, Cheltenham, UK - Northampton, MA, USA: Edward Elgar: 8-24. La traducción es de Jordi Roca Jusmet.

<sup>2</sup> El autor utiliza el indicador macroeconómico Producto Nacional Bruto. En los debates actuales es más frecuente referirse al Producto Interior Bruto (PIB). Existe una diferencia técnica entre ambos indicadores pero que no es relevante para el hilo argumental del artículo.

Pero cuando nos desplazamos a la macroeconomía ya no escuchamos nada acerca de la escala óptima, ni sobre los costes y beneficios marginales, ni existe nada parecido a "la regla sobre cuando parar". En lugar de tener cuentas separadas de costes y beneficios para compararlas en términos marginales tenemos una sola cuenta, el PNB, que mezcla costes y beneficios en una única categoría de "actividad económica". La fe es que la actividad económica refleja abrumadoramente beneficios. No existe el equivalente macroeconómico de los costes de la actividad para equilibrar y mantener a raya el crecimiento de la "actividad", que se identifica con beneficios y se mide por el PNB. De forma única entre las magnitudes económicas, se supone que el PNB ha de crecer para siempre.<sup>3</sup> Pero, por supuesto, en realidad existen costes provocados por el crecimiento del PNB, a pesar de que habitualmente no sean medidos. Hay costes de agotamiento, contaminación, disrupción de los servicios ecológicos de soporte a la vida, sacrificio de tiempo de ocio, desutilidad que producen determinadas clases de trabajo, destrucción de la comunidad en favor de la movilidad del capital, apropiación del hábitat de otras especies y deterioro de una parte crítica de la herencia de las generaciones futuras. No sólo fallamos en medir estos costes, sino que frecuentemente los contabilizamos como beneficios, como cuando incluimos los costes de limpiar la contaminación como parte del PNB y cuando no somos capaces de descontar la depreciación del capital natural renovable (capacidad de producción) y la liquidación del capital natural no renovable (inventarios).

No hay razón *a priori* por la cual los costes marginales del crecimiento del PNB no puedan ser mayores que los beneficios marginales. De hecho, la teoría económica nos llevaría a esperar que esto ocurra finalmente. La ley de la disminución de la utilidad marginal del ingreso nos dice que primero satisfacemos nuestras necesidades más perentorias y que cada unidad adicional de ingreso se dedica a la satisfacción de las necesidades menos acuciantes. En consecuencia, el beneficio marginal del crecimiento disminuye. De la misma forma, la ley de los costes marginales crecientes nos dice que primero hacemos uso de los factores de producción más productivos y accesibles -la tierra más fértil, los depósitos minerales más concentrados y accesibles, los mejores trabajadores- y que sólo utilizamos los factores menos productivos cuando el crecimiento lo requiere. Consecuentemente, los costes marginales aumentan con el crecimiento. Cuando los crecientes costes marginales igualan a los decrecientes beneficios marginales nos encontramos en el nivel óptimo de PNB, más crecimiento sería antieconómico: incrementarían los costes más que los beneficios.

¿Por qué esta sencilla extensión de la lógica básica de la microeconomía se considera inconcebible en el dominio de la macroeconomía?<sup>4</sup> Principalmente, porque la microeconomía trata sobre una parte y la expansión de una parte está limitada por el coste de oportunidad que el crecimiento de esa parte bajo estudio infringe al resto del todo. La macroeconomía trata del todo y el crecimiento del todo no infringe costes de oportunidad porque no existe "resto del todo" que pueda sufrir el coste. Los economistas ecológicos han señalado que la macroeconomía no es el todo relevante, ya que es en sí misma un subsistema, una parte del ecosistema, la naturaleza es más grande que la economía.

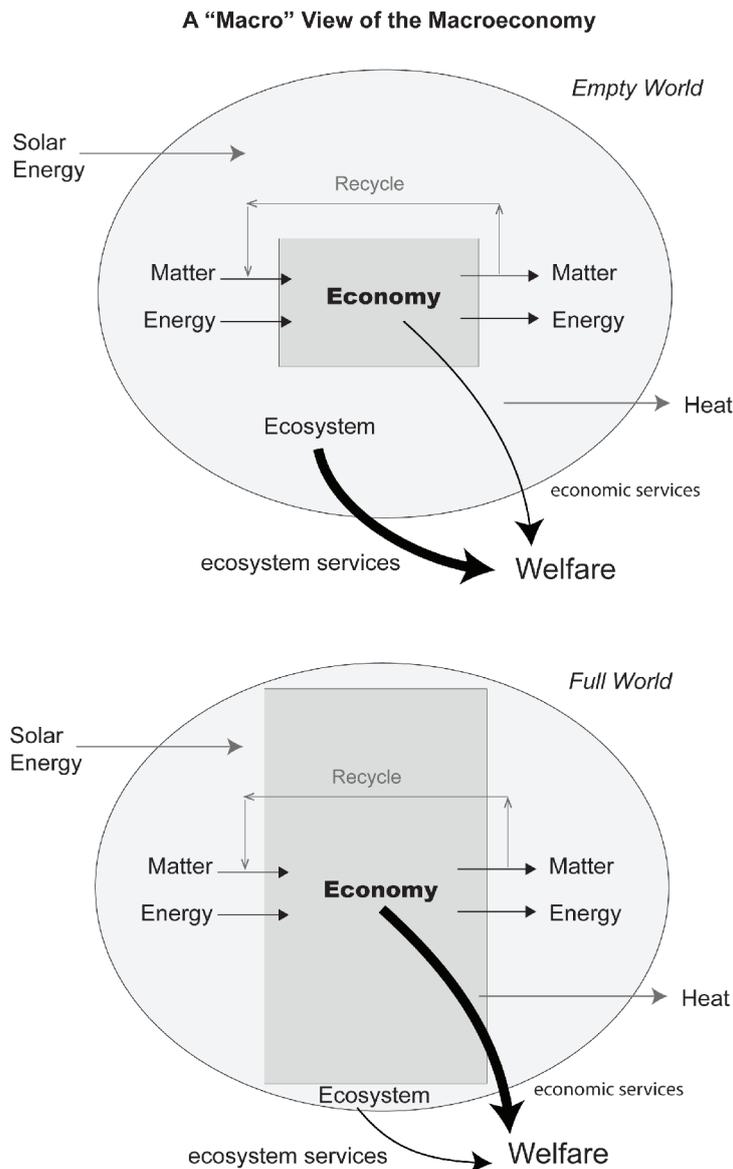
Estas ideas están representadas en las figuras 1 y 2. La figura 1 muestra la visión preanalítica de la economía ecológica: la economía como subsistema de un ecosistema mayor que es finito, que no crece y que es materialmente cerrado. El ecosistema es abierto con respecto al flujo de energía solar, pero ese flujo es en sí mismo finito y no creciente. Hay dos versiones de esta visión básica, la del "mundo-vacío" y la del "mundo-lleño", reflejando el hecho de que quienes comparten el mismo paradigma pueden diferir en su sensación

<sup>3</sup> Aunque los macroeconomistas no ven límites al crecimiento del PNB, han reconocido un límite a su *tasa de crecimiento* en forma de inflación que se produce cuando la economía se acerca al pleno empleo. Esto es visto como un cuello de botella institucional más que como un límite físico.

<sup>4</sup> Por supuesto, si las necesidades y la tecnología cambian, como seguro que lo hacen, entonces el tamaño óptimo del PNB cambiará. Pero habría otro óptimo más allá del cual el crecimiento se volvería antieconómico. Es gratuito asumir que los cambios en las necesidades y en la tecnología siempre serán de un tipo que resulten en un mayor PNB óptimo. El paradigma del crecimiento sin fin ha sido salvado en la práctica mediante el foco sobre las necesidades relativas insaciables a expensas de las necesidades absolutas saciables, sobre la publicidad agresiva, la deuda creciente y la disminución de los costes monetarios de la producción gracias a la externalización de los costes reales de tecnologías más poderosas y peligrosas.

de urgencia sobre la base de diferentes interpretaciones de los "hechos". Ambos estarán de acuerdo, sin embargo, en que el objetivo es la escala óptima de la economía en relación al ecosistema. La escala óptima es aquella para la cual se consigue el mayor bienestar.

**Figura 1. Una visión "macro" de la macroeconomía**



Tenemos dos fuentes genéricas de bienestar (*welfare*) representados en la Figura 1: los servicios del capital hecho por los humanos (*manmade capital*) y los servicios del capital natural (*ecosystem services*). Cuando la economía crece, el capital natural es transformado en capital hecho por los humanos. Más de dicho capital se traduce en un mayor flujo de servicios que provienen de esta fuente. La reducción de capital natural resulta en un flujo menor de servicios de esta fuente. Además, a medida que continúa el crecimiento de la economía, los servicios provenientes de la economía aumentan a una tasa decreciente. Como seres racionales satisfacemos en primer lugar nuestras necesidades más perentorias: de aquí la ley de la utilidad marginal decreciente. A medida que la economía invade más y más el ecosistema, debemos renunciar a algunos servicios derivados del mismo. Como seres racionales presumiblemente guardaríamos nuestra invasión

de forma que primero sacrificaríamos los servicios ecosistémicos menos importantes. Esto es lo que se daría en el mejor de los casos, es el objetivo. En realidad, no alcanzamos este objetivo porque no entendemos muy bien cómo funciona el ecosistema y sólo recientemente hemos empezado a pensar en él como escaso. De todos modos, la consecuencia de semejante graduación lógica es una versión de la ley de los costes marginales crecientes -por cada unidad adicional de expansión económica debemos renunciar a un servicio del ecosistema más importante. Los costes crecen a una tasa creciente.

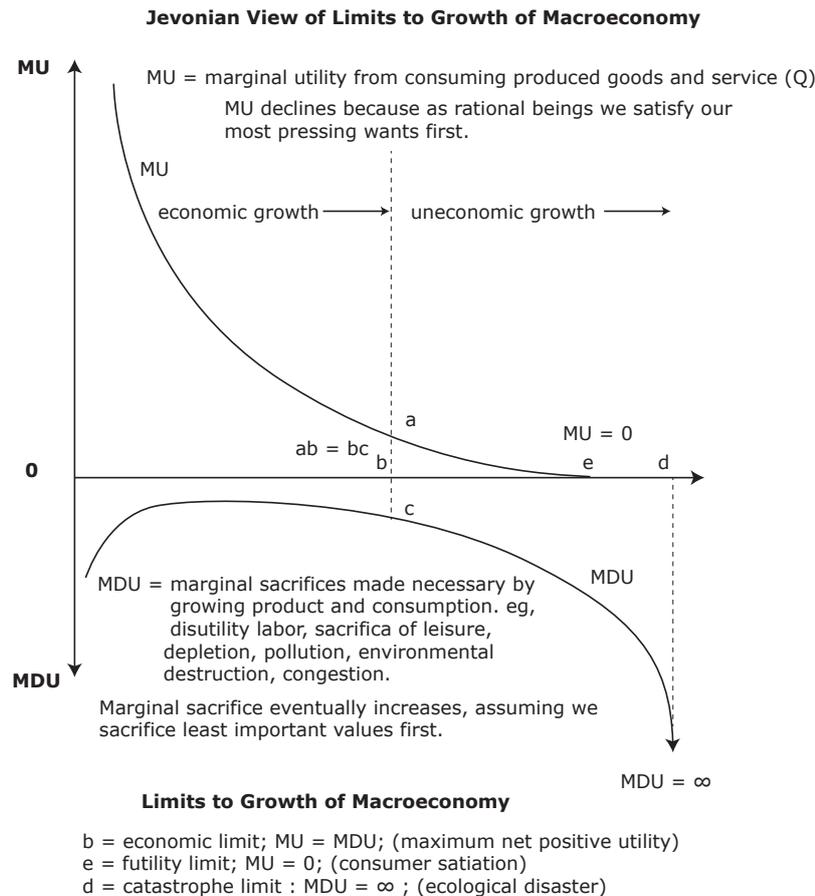
El primer paso en el análisis de la visión preanalítica expuesta puede expresarse gráficamente en la figura 2 cuya lógica básica se retrotrae a William Stanley Jevons (1871) y su análisis de la oferta de trabajo en términos de equilibrio entre la utilidad marginal de los salarios y la desutilidad marginal del trabajo. En la Figura 2 la curva MU representa la disminución de la utilidad marginal de adiciones al *stock* del capital hecho por los humanos.<sup>5</sup> La curva MDU (desutilidad marginal) refleja el aumento del coste marginal del crecimiento (sacrificio de servicios del capital natural, desutilidad del trabajo, disrupción de la comunidad), a medida que más capital natural es transformado en capital hecho por los humanos. La escala óptima de la macroeconomía (el límite económico al crecimiento) está en el punto *b*, en el cual  $MU=MDU$ <sup>6</sup>, es decir  $ab=ac$ , y la utilidad neta positiva es máxima.

Se señalan otros dos límites: el punto *e* donde  $MU=0$  y a partir del cual el crecimiento adicional es inútil incluso si fuese a coste cero; y el punto *d* en el cual se provoca una catástrofe ecológica, llevando la MDU hasta el infinito. Estos "límites externos" no tienen por qué darse en el orden descrito. El diagrama muestra que el crecimiento hasta el punto *b* es literalmente crecimiento económico (beneficiando más de lo que cuesta), mientras que el crecimiento más allá del punto *b* es literalmente crecimiento antieconómico (costando más de lo que beneficia). Más allá del punto *b*, el PNB, "aquello que parece ser riqueza", en realidad se convierte en "un índice dorado de ruina".

<sup>5</sup> Aunque en el texto no se explicita, el aumento de *Q* de la figura se identifica con el crecimiento económico a nivel macroeconómico, de forma que podríamos identificar *Q* con PNB. (Nota del traductor).

<sup>6</sup> Obviamente se refiere a la igualdad en valor absoluto. (Nota del traductor).

**Figura 2. Visión "Jevoniana" de los límites al crecimiento de la macroeconomía**

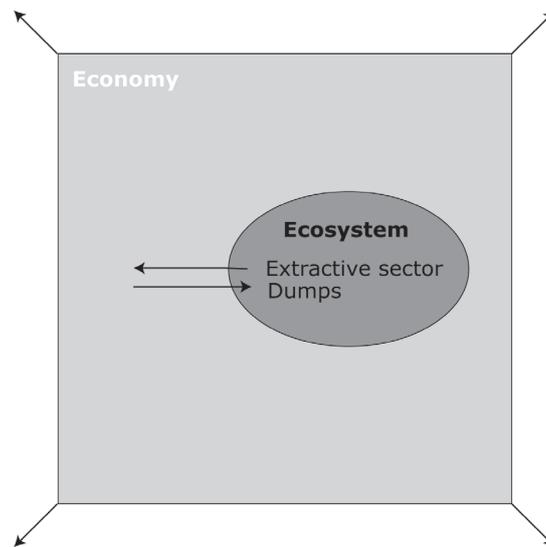


Los conceptos de escala óptima y crecimiento antieconómico tienen una lógica universal: se aplican tanto a la macroeconomía como a las unidades microeconómicas. ¿Cómo hemos llegado a olvidarlo en la macroeconomía? ¿Cómo hemos llegado a ignorar la existencia de la curva MDU y la cuestión de la escala óptima de la macroeconomía? Sugeriré dos posibilidades: una es "la visión del "mundo-vacío" que reconoce la coherencia lógica del concepto crecimiento antieconómico, pero proclama que no estamos todavía en ese punto: MU es aún muy grande y MDU es todavía insignificante. En este sentido podemos discutir la evidencia fáctica como haremos en la siguiente sección.

La otra posibilidad para explicar la completa desatención respecto a los costes del crecimiento es una diferencia de paradigma: la economía simplemente no es vista como un subsistema del ecosistema, sino más bien lo contrario: el ecosistema es un subsistema de la economía (Figura 3). El ecosistema es meramente el sector extractivo (extractive sector) y el sector de vertido de los residuos (dumps) de la economía. Incluso si estos servicios llegan a ser escasos, el crecimiento puede continuar para siempre en tanto la tecnología nos permita "crecer rodeando" al sector ecosistema mediante la sustitución de capital natural por capital hecho por los humanos, siguiendo los dictados de los precios de mercado, siempre y cuando los precios del capital natural suban. La naturaleza no es más que un proveedor de bloques de construcción indestructibles que son sustituibles y superabundantes. El único límite para el crecimiento es la tecnología y, como no existe supuestamente límite para la tecnología, se sigue que no hay límite al crecimiento económico. Por lo tanto, la misma noción de "crecimiento antieconómico" no tiene sentido en este paradigma. Dado que la economía es el todo, el crecimiento de la economía no se realiza a expensas de alguna otra cosa: no hay coste de oportunidad derivado de crecer. Todo lo contrario, el crecimiento amplía el total a ser compartido por los diferentes sectores o subsistemas. ¡El crecimiento no aumenta la escasez de ninguna otra cosa!: ¡al contrario, disminuye la escasez de todo! ¿Cómo alguien puede oponerse

al crecimiento? ¿Crecimiento para siempre o estado estacionario situado en la escala óptima? Cada uno de estos puntos de vista es lógico de acuerdo con su propia visión preanalítica, y absurdo desde el punto de vista contrario. Volveremos en la sección III a la cuestión del paradigma, pero primero déjenos considerar algunas evidencias favorables a la versión del mundo-lleño dentro de la visión preanalítica de la economía ecológica.

**Figura 3. El ecosistema como subsistema de la macroeconomía**



## EL CRECIMIENTO ANTIECONÓMICO EN LA REALIDAD

Como se ha señalado anteriormente, alguien podría aceptar la posibilidad teórica del crecimiento antieconómico pero aducir que es irrelevante a efectos prácticos, alegando que no estamos ni remotamente cerca de la escala óptima. Se nos dice que estamos muy a la izquierda del punto *b* en la Figura 2 de forma que los beneficios marginales del crecimiento son aún enormes y los costes marginales triviales. Todos los economistas están de acuerdo en que el PNB no fue diseñado para ser una medida del bienestar, sino para medir la actividad. No obstante, asumen que el bienestar está positivamente correlacionado con la actividad, de tal forma que el incremento del PNB aumentará el bienestar, aunque no sea en proporción uno a uno. Esto es equivalente a creer que el beneficio marginal del crecimiento del PNB es mayor que su coste marginal. Esta creencia puede ser puesta a prueba empíricamente. Los resultados no soportan tal creencia.

La evidencia para dudar de la correlación positiva entre PNB y bienestar en Estados Unidos se toma a partir de dos fuentes.

Primera. Nordhaus y Tobin<sup>7</sup> se preguntaron "¿está obsoleto el crecimiento?" como medida del bienestar y, en consecuencia, como el objetivo guía más adecuado de la política. Para responder a su pregunta desarrollaron un índice directo de bienestar, denominado Medida del Bienestar Económico (MEW según sus siglas en inglés) y evaluaron su correlación con el PNB en el período 1929-1965. Encontraron que, para el período como un todo, el PNB y el MEW estaban ciertamente correlacionados positivamente: por cada seis unidades de incremento del PNB había, en promedio, cuatro unidades de aumento en el MEW. Los economistas exhalaban un suspiro de alivio: olvidémonos del MEW y concentrémonos nuevamente en el PNB. Aunque el PNB no se diseñó como

<sup>7</sup> Nordhaus, William and James Tobin, 1972, "Is Growth Obsolete?", en *Economic Growth*, National Bureau of Economic Research, New York, Columbia University Press.

una medida del bienestar, estaba, y se sigue pensando que lo está, suficientemente correlacionado con el bienestar como para servir de guía práctica para la política.

Unos veinte años después, John Cobb, Clifford Cobb y yo mismo volvimos a visitar la cuestión y comenzamos el desarrollo de nuestro Índice de Bienestar Económico Sostenible (ISEW por sus siglas en inglés), con una revisión del MEW de Nordhaus y Tobin. Descubrimos que, si sólo se consideraba la segunda mitad de su serie temporal (esto es, los dieciocho años de 1947 a 1965), la correlación positiva *caía* dramáticamente. En este período más reciente -seguramente más relevante para hacer proyecciones para el futuro- seis unidades de incremento del PNB producían, en promedio, una sola unidad de incremento en el MEW. Esto sugiere que el crecimiento del PNB en este estadio de la historia de Estados Unidos podría ser una manera bastante ineficiente de mejorar el bienestar económico, ciertamente menos eficiente que en el pasado.

El ISEW<sup>8</sup> fue entonces desarrollado para reemplazar al MEW, debido a que este último omitía cualquier tipo de corrección por costes medioambientales, no corregía por los cambios distributivos e incluía el ocio que dominaba en el MEW aunque comportaba muchas decisiones de valoración arbitrarias. El ISEW, como el MEW, aunque en menor medida, estaba positivamente correlacionado con el PNB hasta un momento (alrededor de 1980) más allá del cual la correlación se volvía ligeramente negativa. Además, ni el MEW ni el ISEW consideraban el efecto del crecimiento del PNB de un país individual en el medio ambiente *global* y, consecuentemente, en el bienestar de los ciudadanos de otros países. Tampoco había ninguna deducción por productos legales que son dañinos, tales como el tabaco o el alcohol, ni por productos ilegales dañinos, tales como las drogas. Ni se descontaba nada por la disminución de la utilidad marginal del ingreso resultado del crecimiento a lo largo del tiempo (aunque sí había una corrección distributiva por la mayor utilidad marginal del ingreso de los pobres en comparación a la de los ricos). Tales consideraciones hubieran presionado la correlación entre el PNB y el bienestar hacia el signo negativo. Asimismo, tanto el PNB como el MEW y el ISEW parten del consumo personal. Debido a que las tres medidas tienen en común su categoría mayor, existe un sesgo significativo de autocorrelación que hace que la pobre correlación entre el PNB y las dos medidas de bienestar sea aún más impactante.

Las medidas de bienestar son difíciles y dependientes de muchos juicios arbitrarios, por lo que debemos evitar extraer de ellas conclusiones contundentes. Sin embargo, parece justo decir que, por lo que respecta a Estados Unidos desde 1947, la evidencia empírica de que el crecimiento del PNB ha aumentado el bienestar es débil y desde 1980 probablemente inexistente. Consecuentemente, cualquier impacto en el bienestar por medio de políticas destinadas al crecimiento del PNB sería también débil o inexistente. En otras palabras, el "gran beneficio" por el que se nos conmina a sacrificar el medio ambiente, las normas comunitarias y la paz industrial parece, observado detenidamente, que probablemente ni siquiera existe.<sup>9</sup>

## **CRECIMIENTO ANTIECONÓMICO EN LOS DOS PARADIGMAS**

Dentro del paradigma neoclásico estándar el crecimiento antieconómico suena como un oxímoron o, al menos, una categoría anómala. No encontrarán el concepto en ningún libro de texto de macroeconomía. Pero dentro del paradigma de la economía ecológica es una posibilidad obvia. Déjennos considerar el por qué en cada caso.

<sup>8</sup> Para una discusión crítica y la última revisión del índice ISEW, véase Clifford W. Cobb and John B. Cobb, Jr. et al., *The Green National Product*, University Press of America, New York, 1994. Para una presentación del ISEW, véase el apéndice de H. Daly and J. Cobb, *For the Common Good*, Boston: Beacon Press, 1989; second edition 1994. Véase también Clifford W. Cobb et al., "If the GDP is Up, Why is America Down?", *Atlantic Monthly*, octubre, 1995.

<sup>9</sup> Para mayor evidencia sobre otros países, ver Manfred Max-Neef, "Economic Growth and Quality of Life: A Threshold Hypothesis", *Ecological Economics*, 15 (1995)115-115.

## El Paradigma Neoclásico.

El paradigma o la visión preanalítica de la economía neoclásica estándar, como se señaló anteriormente y representó en la Figura 3, es que la economía es la totalidad del sistema y la naturaleza, en caso de que sea considerada en absoluto, es un sector de la economía: por ejemplo, el sector extractivo (minas, pozos, bosques, pesquerías, agricultura, incluyendo los vertederos). La naturaleza no es vista como la envoltura que contiene, provee y sostiene la economía, sino como un sector más de la economía similar a otros sectores. Si los productos o servicios del sector extractivo llegan a ser escasos, la economía "crecerá alrededor" de esa escasez, en concreto mediante la sustitución por productos de otros sectores. Si la sustitución es difícil, se inventarán, según esta visión, nuevas tecnologías para facilitarlos.

La falta de importancia de la naturaleza se evidencia, según esta visión, por la caída en general de los precios relativos de los productos del sector extractivo y por la disminución de la participación porcentual del sector extractivo en el total del PNB. Más allá de la provisión inicial de bloques de construcción indestructibles, la naturaleza simplemente no es importante para la economía desde el punto de vista de la economía neoclásica.

Que lo anterior es una descripción justa del paradigma neoclásico lo atestiguan los "principios de economía" de los libros de texto básicos, todos los cuales presentan la visión preanalítica compartida en sus páginas iniciales. Esta es, por supuesto, la representada por el famoso diagrama del flujo circular, representando la economía como un flujo circular de valores de intercambio entre empresas y familias: como un sistema aislado en el cual nada entra desde el exterior ni nada sale hacia el exterior. No hay "exterior", no hay medio ambiente. ¡El animal económico no tiene ni boca ni ano -sólo un intestino en bucle cerrado-, la versión biológica de una máquina de movimiento perpetuo! Una confirmación adicional se encuentra buscando en los índices de los libros de texto de macroeconomía entradas tales como "medio ambiente", "naturaleza", "agotamiento de recursos" o "contaminación". La ausencia de tales entradas es casi completa. ¡Como si se quisiese reafirmar la no importancia de la naturaleza, los capítulos de los libros de texto avanzados dedicados a la teoría del crecimiento están basados en una función de producción neoclásica en la cual la producción se representa con una función de únicamente el trabajo y el capital, con los recursos naturales totalmente ausentes!<sup>10</sup>

Una experiencia personal me confirmó aún más vivamente lo profundamente enraizada de esta visión preanalítica. Pienso que merece la pena tomarse un tiempo para contar esta experiencia que tiene que ver con la evolución de la redacción del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1992 del Banco Mundial, dedicado ese año al tema Desarrollo y Medio Ambiente (*Development and Environment*).

Un primer borrador del informe de 1992 contenía un diagrama titulado "Las relaciones entre la economía y el medio ambiente". Representaba un cuadrado etiquetado como "economía" con una flecha entrante etiquetada como *inputs* y otra saliendo hacia fuera etiquetada como *outputs*. Esto y nada más. En aquel tiempo, yo trabajaba en el Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial y se me pidió que revisara y comentara el borrador. Sugerí que el diagrama era una buena idea, pero que fallaba en mostrar el medio ambiente y que ayudaría tener una caja más grande que contuviera el cuadrado "economía" y que la caja más grande (o quizás un círculo) representaría el medio ambiente. De hacerlo así, la conexión entre el medio ambiente y la economía sería clara: específicamente que la economía es un subsistema del medio ambiente y que depende de él tanto como fuente de materias primas como de sumidero de los residuos. El texto que acompañaba el diagrama debería además explicar que el medio ambiente físicamente contiene y sostiene la economía regenerando los *inputs* de baja entropía que requiere y absorbiendo los residuos de alta entropía que no puede evitar

<sup>10</sup> Para más información sobre este tema, ver "Forum: Georgescu-Roegen versus Solow/Stiglitz", *Ecological Economics*, 22(1997), septiembre, 1997, pp.261-306.

producir, así como suministrando otros servicios ecológicos sistémicos. El desarrollo ambientalmente sostenible podría entonces ser definido como el desarrollo que no destruye estas funciones naturales de sostenimiento.

El segundo borrador tenía el mismo diagrama, pero con una caja sin etiqueta envolviendo la economía, como un marco de un cuadro, sin ningún cambio en el texto. Comente que, si bien esto era un paso adelante, la caja grande debería ser etiquetada como medio ambiente o si no sería meramente decorativa, y que el texto debía explicar que la economía está relacionada con el medio ambiente de las formas antes descritas.

El tercer borrador omitió el diagrama totalmente. No hubo ningún esfuerzo posterior para dibujar una representación sobre la conexión entre la economía y el medio ambiente. ¿Por qué era tan difícil dibujar una representación tan sencilla?

Por casualidad, pocos meses después el economista jefe del Banco Mundial, bajo cuya responsabilidad fue redactado el informe de 1992, estaba en un panel de análisis en la *Smithsonian Institution* para debatir sobre el libro *Más allá de los Límites* (de Donella Meadows et al.). En dicho libro había un diagrama mostrando la relación de la economía con el ecosistema como un subsistema del sistema total, idéntico al que yo había sugerido (y a la Figura I). En el tiempo de preguntas y respuestas pregunté al economista jefe si, observando dicho diagrama, sentía que el asunto del tamaño físico del subsistema económico en relación con el ecosistema global era importante, y si pensaba que los economistas deberían plantearse la cuestión "¿Cuál es la escala óptima de la macroeconomía relativa al medio ambiente que lo sostiene?". Su respuesta fue corta y tajante: "Esta no es la forma correcta de mirarlo", dijo.

Al reflexionar sobre estas dos experiencias se ha fortalecido mi creencia en que la diferencia verdaderamente radica en nuestra "visión preanalítica": la manera en cómo miramos. Mi visión preanalítica de la economía como subsistema conduce inmediatamente a las preguntas: ¿Cuán grande es el subsistema en relación con el sistema total? ¿Cuán grande *puede ser* sin perturbar el funcionamiento del sistema total? ¿Cuán grande *debería ser*? o ¿cuál es la escala óptima, más allá de la cual un crecimiento de la escala sería antieconómico? El economista jefe no tenía ninguna intención de ser succionado hacia estas preguntas subversivas: esta no es la manera correcta de mirarlo y cualquier pregunta que se deriva de esta manera de mirar simplemente no es una pregunta correcta.

Esa actitud suena bastante irrazonable e imperativa, pero en cierto modo lo había sido también mi respuesta al diagrama del primer borrador del informe sobre Desarrollo y Medio Ambiente mostrando a la economía recibiendo *inputs* de materias primas de ningún lugar y exportando *outputs* de residuos a ningún lugar. "Esta no es la forma correcta de mirarlo" dije, y cualquier pregunta que se deriva de esa figura, digamos, por ejemplo, cómo hacer crecer a la economía más rápido acelerando el *throughput*<sup>11</sup> desde una fuente infinita a un sumidero infinito, no eran las preguntas correctas. A menos que uno tenga en mente la visión preanalítica de la economía como subsistema, la misma idea de desarrollo sostenible -de un subsistema económico que está sostenido por un ecosistema mayor cuya capacidad de carga debe respetarse- no tiene ningún sentido. No era sorprendente, por lo tanto, que el informe sobre desarrollo del Banco Mundial de 1992 fuese incoherente sobre el tema del desarrollo sostenible, situándolo en un recuadro aislado de media página en el cual se lo definía de forma implícita como nada más que "una política de desarrollo bueno". Es la visión preanalítica de la economía como una caja flotando en el espacio infinito la que permite a la gente hablar de "crecimiento sostenible" (expansión cuantitativa) en vez de "desarrollo sostenible" (mejora cualitativa). El primer término es autocontradictorio para aquellos que ven la economía como un subsistema

<sup>11</sup> *Throughput* es una palabra, utilizada por autores como Daly o Boulding y ahora frecuente en economía ecológica, de difícil traducción: se trata de un flujo de materia-energía que finalmente pierde calidad de forma inevitable. (Nota del traductor).

de un ecosistema finito y que no crece. La diferencia no puede ser más fundamental, más elemental o más irreconciliable.

### **El paradigma de la economía ecológica.**

Esta historia nos conduce por supuesto a considerar el paradigma alternativo, el de la economía ecológica, para el que el crecimiento antieconómico es un concepto obvio. La gran diferencia es ver la economía como un subsistema del ecosistema natural.

La "evidencia" neoclásica de la insignificancia de la naturaleza (caída de los precios relativos de muchos recursos naturales y reducido peso del sector extractivo dentro del PNB) es vista de forma muy diferente en el paradigma de la economía ecológica. En una era de rápida extracción de recursos su oferta a corto plazo será, desde luego, elevada y su precio de mercado, por consiguiente, será bajo. Los bajos precios de los recursos no son evidencia de ausencia de escasez y de poca importancia, sino consecuencia de la rápida extracción, conduciendo a una creciente dependencia tecnológica de un gran *throughput* de recursos baratos. Por lo que se refiere a la afirmación neoclásica de que el pequeño porcentaje del PNB que representa el sector extractivo indica su insignificancia, alguien también podría afirmar que los cimientos de un edificio no son importantes porque representan sólo el cinco por ciento del peso del rascacielos erigido sobre ellos. El PNB es la suma del *valor añadido* por el capital y el trabajo. ¿Pero añadido a qué? Los recursos son *aquello a lo que se añade valor*: la base o fundamento sobre la que el valor añadido del rascacielos descansa. ¡La importancia de los fundamentos no disminuye con el crecimiento de la estructura que soportan! Sin embargo, los economistas habitualmente argumentan lo contrario. Por ejemplo, dicen que no necesitamos preocuparnos del calentamiento global porque el único sector de la economía sensible al clima es la agricultura y ésta solo representa el 3% del PNB. Estos economistas evidentemente no necesitan comer: ¡quizás vengan equipados con un intestino en bucle cerrado similar a lo que ellos asumen en su diagrama del flujo circular de la renta! También necesitan cambiar su visión reflexionando sobre la clásica paradoja del agua y los diamantes.

Si el crecimiento del PNB fuera resultado únicamente de los incrementos de valor añadido sobre un *throughput* no creciente, entonces probablemente continuaría habiendo crecimiento económico durante mucho tiempo. Tal proceso de mejora cualitativa sin aumento cuantitativo que vaya más allá de la capacidad ambiental, es lo que he denominado en otro lugar<sup>12</sup> "desarrollo sin crecimiento", y he propuesto como una definición de "desarrollo sostenible". Sin embargo, no es eso lo que ocurre en el mundo de hoy. De acuerdo con el *World Resources Institute* et al., los requerimientos de recursos per cápita aumentaron, aunque lentamente, en el período 1975-93 en Alemania, Japón y Países Bajos. También se incrementaron en Estados Unidos, si no se incluyen las disminuciones en la erosión del suelo. El crecimiento de la población en estos países es bajo, pero no cero, dando un mayor impulso al crecimiento del *throughput* total. Dado que los niveles actuales de *throughput* de recursos en estos países se mueven entre 45 y 85 mil kilogramos por persona y año, un nivel que ya causa una severa degradación ambiental, parece algo prematuro proclamar el advenimiento de la "economía desmaterializada".<sup>13</sup>

Lo que sucede, según la economía ecológica, es que la economía crece mediante la transformación de su medio ambiente (capital natural) en algo propio (capital hecho por los humanos). La extensión óptima de esta transformación física (la escala óptima de la economía) se da, como previamente se ha mostrado, cuando el coste marginal de la reducción del capital natural es igual al beneficio marginal del incremento del capital hecho por los humanos. Este proceso de transformación tiene lugar dentro del medio ambiente global que es

<sup>12</sup> Ver H. Daly, *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*, Boston, MA: Beacon Press, 1996.

<sup>13</sup> World Resources Institute et al., *Natural Resource Flows: The Material Basis of Industrial Economies*, Washington, D.C., abril, 1997.

finito, sin crecimiento y materialmente cerrado. Hay un *throughput* de energía solar que alimenta los ciclos biogeoquímicos, pero ese *throughput* de energía es también finito y no creciente. A medida que el subsistema económico crece, se convierte en una parte más grande del sistema total y, por tanto, debe adaptarse más a los límites del sistema total: finitud, no crecimiento y entropía. Su crecimiento está en última instancia limitado por el tamaño del sistema total del que es parte, incluso bajo los supuestos neoclásicos de fácil sustitución del capital natural por el capital hecho por los humanos.

Pero si el capital hecho por los humanos y el capital natural son complementarios más que sustitutivos, como la economía ecológica proclama, entonces la expansión del subsistema económico estaría mucho más severamente limitada. No tendría sentido expandir el capital hecho por los humanos más allá de la capacidad del capital natural para complementarlo. Las capturas pesqueras solían estar limitadas por el número de barcos de pesca (capital hecho por los humanos), pero ahora están limitadas por las poblaciones de peces que quedan en el mar (capital natural). ¿De qué sirve tener más barcos de pesca cuando la población de peces se ha convertido en el factor limitante?

Cuando los factores son complementarios, el que tiene una oferta restringida actúa de limitante. Si los factores son sustitutivos entonces no puede no existir un factor limitante. La lógica económica dice que deberíamos enfocar nuestra atención en el factor limitante mediante: (a) maximizando su productividad en el corto plazo; y (b) invirtiendo en su aumento en el largo plazo. Esta es una implicación *mayor* para la política económica: economizar e invertir en capital natural. La lógica económica afirma lo mismo, pero la identidad del factor limitante ha cambiado gradualmente desde el capital hecho por los humanos hacia el capital natural: por ejemplo, desde los barcos de pesca a los peces en el mar; desde los aserraderos a los bosques que quedan; desde los sistemas de regadío a los acuíferos y los ríos; desde los equipos de perforación de pozos de petróleo a las reservas de petróleo bajo tierra; desde los motores que queman combustibles fósiles a la capacidad de la atmósfera para absorber CO<sub>2</sub>, y así sucesivamente.

Visto desde la perspectiva de la economía ecológica, incluso el supuesto neoclásico habitual de una fácil sustitución entre el capital hecho por los humanos y el capital natural (y la consecuente negligencia del fenómeno del factor limitante) no proporciona argumentos para el crecimiento indefinido, aunque sí relaja las constricciones actuales más acuciantes para el crecimiento. Si el capital hecho por los humanos sustituye al capital natural, entonces el capital natural sustituye al hecho por los humanos. La sustitución es reversible. Si nuestra dotación inicial de capital natural era un buen sustituto para el capital hecho por los humanos, entonces: ¿por qué, históricamente, nos preocupamos tanto en transformar capital natural por capital hecho por los humanos? Los neoclásicos creyentes en la fácil sustituibilidad no tienen una buena respuesta. Ni tampoco tienen una buena respuesta a la pregunta: ¿cómo se puede fabricar más capital sin usar más recursos? El problema no se plantea para un economista ecológico porque ellos afirman desde el principio que el capital natural y el hecho por los humanos son básicamente complementarios y solo marginalmente sustitutivos.

La escala óptima de la economía es más reducida cuanto más grande es (a) el grado de complementariedad entre el capital natural y el hecho por los humanos; (b) nuestro deseo de experimentar directamente la naturaleza; y (c) nuestra apreciación de los valores, tanto intrínsecos como instrumentales, de otras especies. Cuanto más pequeña sea la escala óptima de la economía, más pronto su crecimiento físico deviene antieconómico.

## **DESDE PERMITIR EL CRECIMIENTO, PASANDO POR EL CRECIMIENTO OBLIGATORIO, HASTA LOS LÍMITES DEL CRECIMIENTO**

El paradigma neoclásico permite el crecimiento sin fin pero realmente no lo impone. Lo que históricamente impulsó la ideología del crecimiento sin fin no fue la lógica neoclásica, sino más bien las

respuestas prácticas dadas a los problemas planteados por Malthus (sobrepoblación), Marx (distribución injusta) y Keynes (desempleo involuntario). El crecimiento fue la respuesta común a estos tres tipos de problemas.

La sobrepoblación sería curada por la transición demográfica. Cuando el PNB per cápita alcanza un determinado nivel, los hijos se convierten en demasiado caros en términos de la renuncia a otros bienes y la tasa de natalidad automáticamente desciende. El crecimiento económico es el mejor anticonceptivo, dice el eslogan. Si el resultado conjunto del aumento del consumo per cápita y de la disminución del nacimiento de "capitas" provoca un incremento mayor del consumo total más allá de la escala óptima es una pregunta que no se plantea. Más concretamente, ¿es necesario que el consumo per cápita de la India se eleve al nivel de Suecia para que la fecundidad de la India caiga al nivel sueco? y, si es así, ¿qué ocurre al ecosistema indio como resultado de ese nivel de consumo total?

La distribución injusta de la riqueza entre las clases se consideraría tolerable gracias al crecimiento: la subida de la marea eleva todos los botes, por recordar otro eslogan. Sin embargo, el crecimiento, de hecho, ha incrementado la desigualdad tanto dentro de cada nación como entre naciones. Para empeorar las cosas, incluso la metáfora es errónea, debido a que la pleamar en una parte del mundo implica la bajamar en algún otro lugar.

El desempleo cedería incrementando la demanda agregada, lo que sólo requiere estimular la inversión, lo cual implica crecimiento. ¿Cuánto tiempo podemos continuar evitando el desempleo mediante el crecimiento? ¿Debemos crecer más allá de la escala óptima persiguiendo el pleno empleo? Otra pregunta no formulada.

Continuando esta larga tradición, el informe sobre el desarrollo mundial de 1992 del Banco Mundial argumentaba que más crecimiento era la solución automática a los problemas ambientales. El descubrimiento de una llamada "curva de Kuznets ambiental" se consideró que mostraba una relación en forma de U invertida entre el PNB y un número de contaminantes ambientales. En consecuencia, se debe perseverar en el crecimiento porque, aunque inicialmente ello sea malo para el medio ambiente, posteriormente será bueno una vez hayamos pasado la cima de la U invertida.

Pero en todos los casos el supuesto es, evidentemente, que el crecimiento económico nos está haciendo más ricos y no más pobres. Pero ahora el crecimiento se está convirtiendo en antieconómico. El crecimiento antieconómico no sostendrá la transición demográfica ni resolverá la sobrepoblación. Ni tampoco nos ayudará a corregir la distribución injusta, ni solucionará el desempleo. Ni proveerá riqueza extra para dedicarla a reparar y limpiar el medio ambiente. Frente a los grandes problemas, las soluciones indirectas basadas en el crecimiento ya no funcionan.

Ahora necesitamos soluciones más directas y radicales a los problemas de Malthus, Marx y Keynes: control de la población para lidiar con la sobrepoblación; redistribución para enfrentarnos con la excesiva desigualdad; y medidas tales como un empleador público de último recurso y una reforma fiscal ecológica para elevar los precios relativos de los recursos respecto al del trabajo. Estas deben ser políticas nacionales. Es utópico (o distópico) pensar que serán aplicadas por una autoridad mundial. Muchas naciones han hecho progresos en el control del crecimiento de su población, en limitar la desigualdad en la distribución del ingreso nacional y en reducir el desempleo. También han mejorado la productividad de los recursos mediante la internalización de los costes ambientales y sociales en los precios. Pero los esfuerzos nacionales en este sentido son socavados por la ideología de la globalización: un último intento de restablecer las condiciones de la economía del mundo vacío expandiéndose hacia el espacio económico y ecológico de otros países y hacia lo que queda de los bienes comunes globales.

## LA GLOBALIZACIÓN COMO ESTÍMULO PARA EL CRECIMIENTO ANTIECONÓMICO

La integración económica global por medio del libre comercio y la libre movilidad de capitales elimina efectivamente la importancia política de las fronteras nacionales, convirtiendo la comunidad federada de naciones en una cosmopolita no-comunidad de individuos globalizados. Algunos de estos "individuos" son gigantescas corporaciones transnacionales, pero son tratados legamente como individuos ficticios. Las naciones ya no pueden internalizar los costes ambientales y sociales en interés de la eficiencia en el uso de los recursos y de la justicia social, porque el capital es libre de producir en cualquier parte y seguir vendiendo sus productos en el mercado de cuyos controles sociales ha escapado. De esta forma, el capital escapa de los salarios más altos y los impuestos de cualquier clase, en particular de los impuestos destinados a políticas redistributivas que reparan el exceso de desigualdad y la pobreza.

La globalización, considerada por muchos como la ola inevitable del futuro, se confunde a menudo con internacionalización, pero es, de hecho, algo totalmente diferente. La internacionalización se refiere al incremento de la importancia del comercio internacional, las relaciones internacionales, tratados, alianzas, etc. Inter-nacional significa, por supuesto, entre naciones. La unidad básica continúa siendo la nación, incluso cuando las relaciones entre naciones son cada vez más necesarias e importantes. La globalización se refiere a la integración económica global de muchas economías anteriormente nacionales convertidas en una economía global, principalmente por el libre comercio y la libre movilidad de capitales, pero también mediante una migración fácil o incontrolada. Es la erosión efectiva de las fronteras nacionales para las cuestiones económicas. Lo que era internacional deviene interregional. Lo que era gobernado por la ventaja comparativa ahora es dictado por la ventaja absoluta. Lo que era muchos se convierte en uno. La misma palabra "integración" deriva de *integer*, que significa uno, completo o todo. Integración es el acto de combinarse en un todo. Debido a que solo puede haber un todo, solo una unidad con referencia a la cual las partes se integran, se sigue que la integración económica global implica lógicamente la desintegración económica nacional. Por des-integración no quiero decir que las unidades productivas de cada país sean aniquiladas, sino que son arrancadas de su contexto nacional (des-integradas), para ser re-integradas dentro del nuevo todo, la economía globalizada. Como dice el refrán, para hacer una tortilla tienes que romper algunos huevos. La desintegración del huevo nacional es necesaria para integrarlo en la tortilla global.

Así como es difícil imaginar a un país internalizando sus costes externos cuando es forzado a comerciar libremente con países que no lo hacen, también es difícil imaginar a cualquier país seguir limitando su tasa de natalidad cuando los resultados de la sobrepoblación en otros países se difunden en él. Si el capital se mueve hacia los países con bajos salarios o los trabajadores pobres se mueven hacia los países de altos salarios, el resultado es el mismo: una puja competitiva a la baja de los salarios en perjuicio de los países que han seguido una política de salarios altos limitando su población y distribuyendo más equitativamente su riqueza. La clase trabajadora de los países de bajos salarios gana en términos de número de trabajadores, aunque habitualmente no en incremento de los salarios debido a la prácticamente ilimitada oferta de trabajo barato como resultado del crecimiento demográfico pasado y presente. La clase capitalista de los países de altos salarios gana a causa de los menores costes salariales tanto domésticos como en el extranjero.

Los grandes perdedores son los trabajadores de los (anteriormente) países de altos salarios. De hecho, con bajos salarios que ahora son una ventaja competitiva para atraer capital, podríamos esperar políticas destinadas a incrementar la oferta de trabajo en los que previamente eran países de altos salarios. Incluso el *Wall Street Journal* insta a facilitar la inmigración a los EEUU. Probablemente no tardará mucho para que alguien abogue por mayores tasas de natalidad de las clases trabajadoras en los países de altos salarios como solución para la supuesta "escasez de trabajadores". Es más, con salarios reales disminuyendo y desapareciendo la seguridad social, es posible que incluso pudiera haber una reversión hacia familias

de clase trabajadora más extensas en busca de seguridad y comunidad: una reversión de la transición demográfica.

Bajo la globalización, cada país busca superar los límites de su crecimiento por medio de su expansión en el espacio ecológico y económico internacional, así como en lo que queda de los bienes comunes globales. La globalización opera mediante la competencia en la reducción de los estándares empujando los salarios hacia abajo, externalizando los costes ambientales y reduciendo los gastos sociales para bienestar, educación y otros bienes públicos. Es mucho peor que un irreal sueño global: cercena activamente la capacidad de las naciones para seguir manejando sus problemas de sobrepoblación, distribución injusta, desempleo y costes externos. Convierte muchos problemas relativamente tratables a nivel nacional en un único e intratable problema global.

La globalización, a través del crecimiento impulsado por las exportaciones, es la nueva piedra filosofal de los alquimistas del Fondo Monetario Internacional-Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo-Organización Mundial del Comercio (IMF-IBRD-WTO).<sup>14</sup> Los países pueden convertir su plomo en oro mediante el libre comercio. Con el retorno de la alquimia viene la lógica del mercantilismo: la riqueza es oro y la manera de tener oro para los países sin minas es exportar más bienes de los que importan y recibir el pago de la diferencia en oro: la alquimia del comercio. La vía para exportar más de lo que se importa es reducir salarios y externalizar los costes sociales y ambientales, porque eso mantiene competitivos los precios de tus exportaciones. Los bajos salarios también previenen que la mayor parte de tu clase trabajadora compre bienes importados y con ello se diluya el superávit comercial. La manera de tener salarios bajos es tener un exceso de oferta de trabajo. Un exceso de oferta de trabajo se puede conseguir facilitando la inmigración y con una tasa alta de natalidad en la clase trabajadora. La globalización requiere, por lo tanto, que para que la nación sea rica, la clase trabajadora mayoritaria de su ciudadanía deba ser pobre, crecer numéricamente y vivir en un medio ambiente en continuo deterioro. Detrás de estos absurdos, está la contradicción más flagrante de que bajo la globalización no tiene sentido hablar de "naciones" (sólo de corporaciones) ni de "ciudadanos" (sólo de empleados).

Ciertamente, la globalización está acelerando el cambio a una era de crecimiento antieconómico, un tiempo en el que, como John Ruskin previó:

*" Lo que parece riqueza puede ser en realidad únicamente el índice dorado de lo que es una ruina con consecuencias de largo alcance..."*

---

<sup>14</sup> A estos acrónimos pronto podríamos tener que añadir MAI (Acuerdo Multilateral sobre Inversiones), una propuesta que actualmente está siendo impulsada en la OCDE como un primer paso hacia un acuerdo mundial. Este acuerdo impondría de jure lo que ahora está siendo conseguido de facto mediante la competencia a la baja de los estándares para atraer flujos de capital, es decir, la desaparición de cualquier distinción entre inversión nacional o extranjera.