

El precio del hábitat en el libre mercado*

Fernando Antonio Noriega Ureña**

INTRODUCCIÓN

La tradición neoclásica ofrece un camino metodológicamente inevitable para introducir el hábitat¹ al razonamiento económico: el mercado. Fuera de él no existen mecanismos eficientes de asignación de recursos. Si se lo aborda en el marco de competencia imperfecta -rigideces, indivisibilidades o tipos diversos de fallas de mercado- las propias imperfecciones proveen los argumentos para explicar la destrucción creciente del hábitat; es decir, la ineficiencia de formas distintas al mercado para asignar los recursos del hábitat no generados por el ser humano, a los fines alternativos que él mismo propone. Invariablemente, la conclusión es que mientras más se fomente la asignación a través de mercados y estos progresen en su grado de competitividad, mejores serán los resultados para las sociedades humanas y para la preservación de su hábitat. Así, el problema de la sociedad y sus institu-

* Este artículo es resultado de reflexiones adicionales a las que dieron origen a "Tres hipótesis sobre la economía del medio ambiente", publicado en la revista *Problemas del Desarrollo*, número 115/116, Octubre 1998-marzo 1999. Retoma íntegramente el tema ahora expuesto en el apartado 3, y replantea por completo en el sentido del análisis desde la perspectiva de la Teoría del Mercado de Trabajo. Fue elaborado expresamente para ser publicado en este libro. El autor agradece el apoyo de la DGPA, a través del proyecto PAPIIT-IN303998 en cuyo marco se realizó esta investigación.

** Profesor e investigador, División de Estudios de Posgrado de la UNAM. Correo electrónico: noriega@servidor.unam.mx

¹ Hacemos referencia con este término, indistintamente, a recursos naturales o a medio ambiente. Cualquier problema conceptual sobre la asimilación de estos términos, queda fuera del campo de la discusión de este trabajo.

ciones frente a los recursos naturales se reduce a la búsqueda del vector de precios que asegure la compatibilidad de los planes de oferta y demanda de todos los agentes del sistema; planes dentro de los cuales estarán incluidos todos los recursos inmanentes al hábitat en la medida en que su propiedad sea privada y, por tanto, sujeta exclusivamente a la conducta racional de productores y consumidores. El objetivo de la política pública será, entonces, converger al equilibrio competitivo. A medida que se avance hacia él, el sistema logrará resultados cada vez más cercanos al óptimo en el sentido de Pareto.

La traducción de este razonamiento a criterios de política pública significa, en lo fundamental, asegurar la propiedad privada de todo recurso del hábitat para su asignación eficiente y dejar que los mercados hagan lo suyo. En ese marco, la intervención de instituciones ajenas al sistema de precios debe reducirse a proveer información o, si acaso, a intervenir una sola vez en la privatización de recursos no asignados, a manera de dotación entre los agentes particulares. Puesto que la teoría neoclásica sostiene que la conducta maximizadora de los individuos en competencia perfecta basta para lograr el pleno empleo y la eficiencia social en la asignación de recursos a fines alternativos, debe también poder asegurar la óptima asignación del hábitat en el tiempo, en el espacio y entre fines alternativos. El libre mercado se constituye así en el pilar de la sustentabilidad.

Sin embargo, bajo las mismas condiciones metodológicas de la teoría neoclásica, se puede mostrar que tal razonamiento y las conclusiones a que da lugar no se sostienen tan fácilmente en un paralelismo con la demostración de existencia del equilibrio general competitivo. Por tanto, los criterios generales de política ambiental no encuentran necesariamente, en ese marco analítico, el sustento más apropiado.

Enseguida mostraremos, en primer lugar, a partir de la propia función de producción de la tradición neoclásica, y en segundo lugar, en un modelo de competencia perfecta desarrollado en el marco de la Teoría de la Inexistencia del Mercado de Trabajo (TIMT), que el libre mercado no sólo no garantiza la asignación óptima y reproducción adecuada del hábitat, sino que la intervención pública es imprescindible para el logro de tales objetivos.

BREVE DISGRESIÓN SOBRE EL MÉTODO

Diversos enfoques de reflexión teórica han profundizado cada vez más en su apego a condiciones de competencia imperfecta para el desarrollo de la teoría, durante las dos últimas décadas. Entre ellos se encuentran, de manera sobresaliente, además de la todavía dominante Nueva Escuela Clásica, los postulantes de la Nueva Economía Keynesiana y también los del Post Keynesianismo. Estos últimos han procurado básicamente un alejamiento de las condiciones metodológicas propias de la teoría neoclásica, ofreciendo actualmente muy pocos elementos de comparación y mutua crítica interna a los postulados básicos de unos y otros. En contraste, los Nuevos Keynesianos han tratado de extender los resultados del mainstream al campo de las fallas de coordinación y rigideces endógenas. Sus resultados no constituyen una crítica a la teoría neoclásica ni están orientados a desviarse de la condición normativa del equilibrio competitivo. Se trata, más bien, de un enfoque que procura explicar fenómenos específicos en análisis de equilibrio parcial. Pese a ello, reconocen en el equilibrio general de competencia perfecta el objetivo hacia el cual deben orientarse los criterios de política económica, una vez superadas las imperfecciones y problemas de coordinación en los mercados. La competencia perfecta sigue siendo reconocida por los Nuevos Keynesianos como el ambiente analítico en el cual el pleno empleo y la eficiencia social se verifican.

En lo que sigue de este trabajo, la competencia perfecta será una condición inicial claramente presente en nuestro análisis. En la primera discusión, basada en la función de producción habitual con rendimientos a escala decrecientes, la competencia perfecta se reflejará en los precios. En la segunda, fincada en la Teoría de la Inexistencia de Trabajo, se hará evidente que aún en condiciones de competencia perfecta el desempleo involuntario existe, que el precio del hábitat sólo se determina a partir de condiciones institucionales exógenas al mercado, y que es básicamente bajo la dirección de un agente de representación pública, posible ejercer control sobre el hábitat, con objetivos de interés general.

La competencia perfecta es un recurso metodológico que condiciona necesariamente la crítica sobre la teoría neoclásica. Si esta última muestra que en ambiente plenamente competitivo los precios aseguran pleno empleo y eficiencia social, la ineficiencia y el desempleo son aducidos básicamente a violaciones de la plena competitividad. Si se demuestra, en cambio, que pese a la competencia perfecta, el desempleo involuntario existe y que, por tanto, el equilibrio general no es óptimo de Pareto, entonces sí se logra criticar la base analítica misma de esta teoría. Eso es, precisamente, lo que se logra con la TIMT: La demostración de que la competencia perfecta no garantiza el pleno empleo ni la eficiencia social; es decir, que el libre mercado no es capaz de asegurar ninguna de estas dos cosas.

La competencia perfecta marca un umbral de exigencia para la crítica; un conjunto de condiciones analíticas que proveen el laboratorio necesario para poner a prueba la consistencia, tanto de los resultados tradicionales, como de aquellos divergentes de esos.

Si se logra probar la existencia de un fenómeno en un marco analítico de máxima simplificación y bajo competencia perfecta, se puede asegurar su demostración en escenarios más complejos, ya sin la duda de que la existencia misma del fenómeno haya sido consecuencia del número de elementos o de la complejidad del marco analítico. Esta pauta metodológica basta para explicarle al lector el sentido que guardan la sencillez del modelo y la competencia perfecta en el análisis que desarrollaremos sobre la base de la TIMT.

PRODUCTIVIDAD MARGINAL Y PRECIO DEL HÁBITAT²

Los rendimientos a escala en las funciones de producción neoclásicas son fundamentales para garantizar la viabilidad de una economía. En un sistema plenamente competitivo, de mercados completos, en el cual los factores productivos son remunerados según su productividad marginal, la garantía para que los productores realicen ganancias positivas

² For su interés para el análisis que se realiza en este trabajo, se reproduce en este apartado, sin cambios significativos, el contenido del apartado "Rendimientos decrecientes a escala y hábitat, del artículo "Tres hipótesis sobre la economía del medio ambiente", antes referido.

se encuentra en la existencia de rendimientos decrecientes a escala. Si tal es el caso, al vector de precios vigente los productores ganarán un volumen de beneficios igual al producto generado menos el destinado a la remuneración de los factores. Si las funciones de producción son homogéneas de grado positivo mayor que cero y menor que uno, la suma de las elasticidades del producto respecto a cada uno de los factores será igual al grado de homogeneidad de la función de producción, y el producto generado, multiplicado por uno menos el grado de homogeneidad, mostrará el volumen real de los beneficios logrados durante el proceso económico.

En la teoría neoclásica, si los factores productivos son remunerados según sus productividades marginales, los beneficios dependen estrictamente de los rendimientos a escala. Si estos son decrecientes los beneficios son positivos. Se trata de un residuo técnico del proceso de producción a los precios vigentes; no como en Marx, donde los beneficios positivos resultan de la explotación del trabajo; fenómeno propio de las relaciones sociales de producción del capitalismo; no sólo de sus características técnicas de la producción.

Los rendimientos a escala decrecientes en la teoría neoclásica resultan de la hipótesis de la existencia de algún factor de producción limitado e indivisible, no explícitamente reconocido en el modelo; es decir, de un factor oculto. Así, tratándose de un factor no reconocido, se trata a la vez de un factor no remunerado por ningún agente del sistema. Consiste en recursos empleados para beneficio de la economía sin que a cuyo nombre ningún agente reclame una remuneración específica.

Si aceptamos los planteamientos de la teoría neoclásica concernientes al origen técnico de las ganancias y a la causa de los rendimientos a escala decrecientes, podemos plantear la siguiente hipótesis para analizar la relación entre el hábitat y la producción: En una economía de mercado, el hábitat, definido como el conjunto de aquellos recursos del entorno de producción que dan origen a la existencia de rendimientos a escala decrecientes, es el factor que al no ser remunerado o serlo sólo parcialmente, determina la existencia de beneficios positivos.

Para expresar técnicamente el contenido de este enunciado, supongamos la existencia de una función de producción homogénea de grado λ , tal que $1 > \lambda > 0$. Siendo T_i la cantidad del factor i -ésimo, $i = 1, 2, \dots, n-1, n$, w_i la remuneración de dicho factor

$$\lambda q = \sum_{i=1}^n w_i T_i \quad (1)$$

que iguala a su productividad marginal en un sistema competitivo: $f'(T_1, T_2, \dots, T_{n-1}, T_n)$, la función de producción, q la cantidad de producto, y f'_i la productividad marginal del factor i -ésimo, por el teorema de Euler se verificará que:

De esta ecuación se obtiene la siguiente forma de la masa de beneficios, Π :

$$(1 - \lambda)q = \Pi \quad (2)$$

Denotando con f'_k la productividad marginal del hábitat y con Ha la cantidad del mismo expresada en alguna unidad convencional en su papel del factor oculto en la producción, el producto se agotaría y en consecuencia los beneficios se anularían, si se le devolviera a este factor el total de su aportación al producto. Es decir que:

$$q = \sum_{i=1}^n w_i T_i + f'_k Ha \quad (3)$$

Esta última ecuación implica que los beneficios alcanzan su máximo cuando se anula la remuneración al hábitat por su contribución a la producción. Para arrogarle más pertinencia al concepto de hábitat como factor productivo, digamos que se trata de un ente económico pasivo, incapaz de tomar decisiones por sí mismo, y que es objeto de transformaciones como resultado de la conducta económica de los seres humanos. El supuesto de conducta pasiva de este ente implica, entre otras características, la de asumir su incapacidad de negociar o

condicionar su intervención en la producción, razón por la que participa pudiendo o no ser remunerado por los agentes económicos de conducta racional. Bajo esas condiciones, supongamos además que el hábitat es un factor con una parte fija e indivisible (h_0) en el corto plazo y otra parte perfectamente divisible y variable (h_1). Sea la parte variable una función dependiente de la capacidad autónoma de reproducción del propio hábitat (n), y de la reproducción inducida por los agentes económicos racionales (q), de tal manera que $h' > 0$ para cualquiera de sus argumentos, y $h_1(n, 0) = n$, $n + n_0 < Ha$. Entonces:

$$Ha = h_0 + h_1(n, q). \quad (4)$$

Para que q , sea positivo habrá necesidad de que una parte del producto q generado en el sistema se destine a la restauración (producción) del hábitat consumido durante un periodo de producción. En un ambiente competitivo eso sólo será posible si los productores deciden mantener sin cambio la remuneración a los factores productivos y sacrificar una parte de sus beneficios en aras de la producción de hábitat. Sin embargo, la racionalidad de los productores implicará que éstos destinen una parte del producto q a fines ajenos a su programa económico sólo si los beneficios resultantes de ese programa alternativo son iguales o mayores a los que obtienen actualmente. Los productores sólo “sacrificarán” una parte de sus beneficios si tal decisión implica ganar más que lo cedido al hábitat o por lo menos lo mismo. Sin embargo, al ser la no remuneración del hábitat el origen mismo de los beneficios, reproducirlo significará para los agentes productores privados, ganancias nulas o inferiores a las actuales. El sistema se enfrentará así a la disyuntiva de reducir las ganancias en proporción a la reducción del consumo de hábitat o encomendar la reproducción del hábitat a un agente representante del interés social, para que en nombre de todos reduzca las ganancias de los productores respetando las tasas de remuneración de los factores, y redistribuya recursos hacia el hábitat como fin de interés social.

Así planteado el problema, resulta que bajo rendimientos a escala decrecientes y ambiente competitivo, atender la restauración del hábitat

parece sólo ser posible con intervención pública, y extrayendo de las remuneraciones a los factores y de los beneficios una proporción de producto igual a la de los beneficios totales. Esto significa a su vez que bajo la tecnología vigente eso sería posible sólo a costa de sacrificios en el bienestar, puesto que la distracción de esa parte del producto representaría disminuciones en el consumo final de los agentes del sistema.

Sin embargo, el sacrificio social en términos de bienestar probablemente sería suficiente para detener el deterioro del hábitat si éste igualara a la masa de beneficios, pero no sería suficiente para restaurar lo perdido. La restauración del hábitat convertido en ganancias –y por tanto en consumo social- durante los periodos anteriores, demandará mayor severidad en los sacrificios; una especie de conversión de la actividad productiva humana en producción de naturaleza a costa de sacrificios sociales.

Ante este escenario sería necesario preguntarse si hay alguna posibilidad de lograr incrementos en la productividad total de los factores respecto al hábitat como resultado de la innovación tecnológica, suficientes para que la restauración se sustente en sacrificios tales en la tasa de crecimiento de largo plazo del producto, que aseguren que el bienestar social se mantenga en los niveles actuales, sin crecer, pero fundamentalmente sin decrecer. Sería algo así como comprometer algunos años del futuro de la humanidad en reponer lo destruido. La respuesta en tal caso descansaría en la fortaleza de las instituciones sociales y en las posibilidades de cambio tecnológico dinámico y financiable en esa dirección.

Sin embargo, el problema parece no terminar ahí. Al reconocerse que las ganancias provienen necesariamente de factores no remunerados a precios de mercado, si se lograra conciliar el crecimiento del producto con la preservación del hábitat, significaría que la economía es todavía viable para los productores; es decir que hay algún factor oculto a cuya costa se generan los beneficios. De ser así, con las políticas de restauración estaríamos trasladando el problema hacia el futuro y hacia otros ámbitos. Si ese es el sentido de la historia de las sociedades bajo el capitalismo respecto a su entorno natural, probablemente el enfoque del problema en este documento esté incorrectamente plan-

teado. En caso de no ser así, la conclusión sería que el libre mercado es una vía costosa e ineficiente para la resolución del problema, y que hay que replantear en ese sentido el papel del estado en la economía.

HÁBITAT, MERCADO Y PRECIOS

Situémonos ahora en una representación extremadamente sencilla de una economía de mercado en competencia perfecta, cuidando de no dejar fuera ningún elemento esencial de su estructura económica para analizar la mutua correspondencia de ésta con el medio ambiente, al cual, en el sentido más amplio, continuaremos denominando *hábitat*. Supongamos la existencia de un número muy grande de consumidores y productores; cada uno de ellos de tamaño lo suficientemente pequeño en sus posibilidades de compra y venta como para ser incapaz de influir por sí solo en las decisiones de los demás. Supongamos además que existe un único producto, no durable, producido por las firmas y demandado por los consumidores para la satisfacción directa de todas sus necesidades. Para efectos de una intuición más general de las propiedades de ese producto único, el lector puede concebirlo como una mercancía compuesta por muchos productos, con una estructura, en términos de la participación de cada producto en ella, invariable a lo largo del análisis. Una especie de producto interno bruto de la economía analizada. El número de agentes se reducirá a dos, un consumidor y un productor, cada uno de ellos representativo de todos los de su tipo. Admitamos plenamente la ausencia total de rigideces, plena divisibilidad de producto y factores, y todas las condiciones adicionales que aseguren la plena competitividad en el sistema.

El hábitat condicionará el bienestar social y será considerado imprescindible para la producción. Condicionará el bienestar afectando directamente el bienestar de los consumidores. Se introducirá a la función de utilidad como un multiplicador cuyo valor fluctuará entre cero y uno. Al alejarse del valor uno, reducirá inevitablemente en la misma proporción el bienestar de los consumidores. Así, si el consumo creciera a una tasa inferior a una reducción del señalado multiplicador, los consumidores, pese a incrementar su disponibilidad de bienes, verán

reducido su bienestar por el daño trasladado a ellos a través del deterioro del hábitat. De manera recíproca, si se verificara una reducción en el consumo, proporcionalmente inferior al crecimiento del hábitat, el multiplicador incrementaría el bienestar.

Por su parte, las firmas —es decir, el aparato productivo— emplearán recursos naturales, o hábitat, en nuestra nomenclatura, además de trabajo, para generar el único producto existente en el sistema. Trabajo y recursos naturales serán imprescindibles para producir; sin uno cualquiera de ellos, la producción será nula.

3.1 EL MODELO

- Productores

Estos agentes maximizarán su tasa de beneficio, que corresponde plenamente a la tasa interna de retorno de la producción, sujetos a una función de producción que exhiba la conformación de la tecnología por dos componentes: la organización y la ingeniería. Con ingeniería —exhibida en los parámetros de la función de producción, y sin organización, representada por T^* en dicha función, la producción será imposible. Será necesario que los productores se organicen para emplear las posibilidades técnicas de la ingeniería, a través del empleo de combinaciones de trabajo y hábitat.

Formalmente, la función tasa de beneficios (π) se define como la relación inversa entre el valor del producto ofrecido ($p q_0$) y el costo total o valor del trabajo demandado para producir ($w T_d$), más el valor del hábitat insumido en la producción ($p_n h_p$), menos uno. Esto, en lugar de la tradicional función masa de beneficios de la teoría neoclásica. La restricción técnica o función de producción se supone homogénea de grado γ ; $1 > \gamma > 0$, y definida sobre $(T_d - T^*) \geq 0$, siendo T_d la demanda de trabajo y T^* el trabajo empleado en la organización de la empresa. Este último término, que se entiende también como el costo de instalación de la firma en el aparato productivo, hará evidente en su magnitud el tamaño del mercado.

La elasticidad hábitat (h_p) del producto, constante, estará representada por β , $1 > \beta > 0$, y la elasticidad trabajo, por $\alpha(T_d - T^*)$; variable, con $1 > \alpha > 0$; $\alpha + \beta = \gamma$.

Con estas propiedades, el cálculo del productor será:

$$\text{Máx } (1 + \pi) = \frac{Pq_o}{wT_d + p_h h_p} \quad (1)$$

$$\text{S.a } q_o = (T_d - T^*)^\alpha h_p^\beta \quad (2)$$

Se arriba así a las siguientes condiciones de equilibrio del productor:

$$\frac{\alpha h_p}{\beta(T_d - T^*)} = \frac{w}{p_h} \quad (3)$$

$$\alpha \frac{T_d}{T_d - T^*} + \beta = 1 \quad (4)$$

A (3) y (4) se añade la función (2). Lo que se verifica en ellas es que el productor demandará trabajo y recursos naturales hasta el punto de la frontera de eficiencia en la función de producción, en el que la suma de las elasticidades sea uno (función (4)) y se verifique la igualdad entre la relación marginal de sustitución técnica (RMST) y las relación inversa de precios (función (3)). Equivale a decir que (4) señala la isocuanta de equilibrio, y (3) el punto específico de equilibrio en ella.

Entre (2), (3) y (4) se arriba a las siguientes soluciones:

a) Función demanda de trabajo:

$$T_d = \left(\frac{1 - \beta}{1 - \alpha - \beta} \right) T^* \quad (5)$$

Esta función exhibe un resultado fundamental: La demanda de trabajo es independiente del salario y de los precios, y depende directamente del tamaño de la organización de la empresa. Puesto que la organización sirve para ampliar la capacidad de atención de contratos o transacciones de compra y venta de los productores, su magnitud está en función del tamaño de la demanda del mercado por el producto. Así, la demanda de trabajo depende, en realidad, del volumen de ventas de las

firmas; no de lo caros o baratos que se “venden” los trabajadores. A diferencia de lo que postula la teoría neoclásica en su fundamental “mercado de trabajo”, en el que explica la determinación de salarios y empleo al igual que el precio y cantidades de cualquier mercancía, en nuestro modelo se demuestra que tal “mercado” no existe. Las firmas, dados el salario y los precios, deciden la cantidad de trabajo que emplearán en función de sus ventas, que son el pilar de su existencia y, por tanto, de sus ganancias. No lo harán, como lo supone la teoría tradicional, en función de lo baratos que se coticen los trabajadores. En el mejor de los casos, si el salario baja y las ventas no varían, alcanzarán a sustituir a algunos trabajadores caros por otros más baratos, pero no contratarán a más trabajadores mientras sus ventas no crezcan.

Esto significa que la señal que siguen los productores individuales para determinar el empleo, no son los salarios, sino el tamaño de su mercado, dado el salario, en el cual, por las propias condiciones de competencia perfecta, en lo individual no pueden incidir. Por tanto, independientemente de lo que suceda con los consumidores, el tal “mercado de trabajo” es un espacio económico que no existe. Una construcción teórica incorrecta de la tradición neoclásica, cuya falacia se puede demostrar claramente.³

Los fenómenos del empleo y los salarios son propios del sector laboral; no de mercado alguno. Sin embargo, como veremos más adelante, la dinámica del mercado lo afecta y es afectada por él; pero en el fondo subyace un hecho ante el cual la teoría neoclásica permanece ciega y sorda: la economía, aún en competencia perfecta, no está constituida sólo por mercados, sino por organizaciones y mercados. De hecho, es

³ No se desarrolla la demostración en este artículo, porque hacerlo nos alejaría de nuestros objetivos específicos. Sin embargo, los lectores interesados podrán revisar el *Teorema de Superioridad*, con el que se pone en evidencia que la forma en que los economistas neoclásicos explican la toma de decisiones de los empresarios, y por tanto, el funcionamiento del capitalismo, es incorrecta. (Véase “Generalización de una teoría particular del productor: error de la tradición neoclásica (Reflexiones adicionales y respuesta a un comentario crítico)”, en *Investigación Económica*, número 224, abril-junio, 1998. Por eso también la idea de analizar los fenómenos del empleo y los salarios como si se trataran de un mercado –el mal llamado “mercado de trabajo”, es un error conceptual que debe evitarse sistemáticamente. Existe un sector laboral; no un “mercado”.

la capacidad de organización del ser humano para satisfacer sus necesidades frente a las exigencias de su entorno natural, el fenómeno que ha antecedido históricamente incluso al intercambio de mercancías por mercancías. Ignorar la existencia de la capacidad de organización de los seres humanos en el razonamiento de la economía ha conducido a errores graves y de elevado costo social.

a) Función de demanda de recursos naturales:

$$h_p = \left(\frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \right) T^* \frac{w}{P_h} \quad (6)$$

A diferencia de (5), la demanda de hábitat, medida en cualquier unidad convencional, resulta ser función inversa de su precio, directa del salario, debido a la relación de sustituibilidad bruta positiva de este factor con el trabajo, y directa también del tamaño del mercado. Mientras más baratos sean los recursos naturales respecto al trabajo, mayor será su demanda. Esto da lugar a pensar que existe una relación inversa entre el salario y el precio del hábitat; sin embargo, el equilibrio macroeconómico, analizado más adelante, nos mostrará algo muy diferente.

Una propiedad tecnológica del modelo que es necesario señalar a estas alturas es que, como se constata en (5) y (6), mientras más alta sea la elasticidad recursos naturales del producto, menor será la demanda de trabajo y mayor la de dichos recursos; salvo si el progreso tecnológico disminuyera β , lo cual sucedería en el largo plazo.

a) Función oferta de producto:

$$q_o = \frac{(1-\beta)^\alpha \beta^\beta}{(1-\alpha-\beta)^{\alpha+\beta}} T^{*\alpha+\beta} \left(\frac{w}{P_h} \right)^\beta \quad (7)$$

Esta expresión revela que los productores ofrecen más producto cuanto más alto es el salario. Esto no sorprenderá al lector cuando se haga evidente que el salario condiciona positivamente la demanda agregada, y a través de ella, la oferta de las empresas. Así también sucede con el tama-

ño del mercado: a mayor mercado, mayor oferta. En contraste, la oferta de producto resulta función inversa del precio del hábitat. El encarecimiento de los recursos naturales contrae la producción. Tecnológicamente, mientras más elevada sea la elasticidad recursos naturales del producto, mayor será la sensibilidad de la oferta a los precios.

- *Consumidores*

El consumidor representativo maximiza una función de utilidad que supondremos estrictamente cóncava y no separable, definida sobre dos variables: el consumo (q_d) y el ocio (S),⁴ y ponderada por un parámetro que se especifica como índice de hábitat (h_d), siendo un número puro comprendido entre cero y uno. La restricción presupuestal del consumidor está recíprocamente adecuada a la relación de ingresos y gastos del productor, de manera que la consistencia contable del modelo se asegura y da lugar a la expresión básica de la ley de Walras. Es decir, que en esta economía los gastos de un agente serán necesariamente los ingresos del otro, y viceversa.

Pese a que en la tradición neoclásica los derechos de propiedad sobre las empresas se suponen distribuidos antes de los procesos económicos, en este modelo supondremos, para otorgarle plena flexibilidad y competitividad al sistema, que tales derechos son asignados por el mercado. Esto se reflejará en la restricción presupuestal de los consumidores, por el lado de los ingresos.

Así, la conducta de este agente está dada por:

$$\text{Máx } U = u(q_d, S), \quad u'(\cdot) > 0 \quad (8)$$

$$\text{S. a } (1 + \pi)\Gamma_o = pq_d \quad (9)$$

Las condiciones de equilibrio resultantes de la maximización y la restricción presupuestal (9) será:

$$\frac{u'_q}{u'_s} = \frac{p}{(1 + \pi)w} \quad (10)$$

⁴El ocio se define a su vez como la diferencia entre el tiempo máximo biológicamente disponible para trabajar (τ) y el tiempo oferta de trabajo (T_j); es decir, $S = (\tau - T_j)$.

Por definición, conocidas las propiedades de la función de utilidad, la relación marginal de sustitución será una relación de proporciones entre cantidades de producto para consumo, y tiempo de ocio; por tanto, la expresión (10) se replanteará así:

$$\frac{\gamma(\tau - T_o)}{q_d} = \frac{p}{(1+\pi)w} ; \gamma \in \mathbb{R}^+ \quad (11)$$

El parámetro γ que multiplica a S , se supone resultado de las preferencias del consumidor.

Resolviendo el sistema conformado por (9) y (11), se alcanzan los siguientes resultados:

- a) Función demanda de producto para consumo:

$$q_d = \frac{\gamma}{1-\gamma} (1+\pi) \frac{w}{p} \tau \quad (12)$$

Ésta describe una relación positiva con el ingreso y negativa con el precio del producto. Se trata de una función estándar de demanda, salvo la presencia en ella de la tasa de beneficio como una variable distributiva.

- a) Función oferta de trabajo:

$$T_o = \frac{\gamma}{1-\gamma} \tau \quad (13)$$

Se constata que debido a la asignación de derechos de propiedad a través del mercado, los consumidores revelan funciones oferta de trabajo inelásticas respecto al salario. Esto significa que al salario vigente están dispuestos a trabajar el total de su tiempo oferta de trabajo biológicamente disponible, ponderado por sus preferencias y rasgos culturales, representados en γ . Este resultado, aunque particular de la sencillez del modelo, evidencia que bajo condiciones de competencia perfecta el "mercado de trabajo" no existe. El salario no es variable representativa ni de la oferta ni de la demanda de trabajo. No se determina por medio de relaciones entre oferentes y demandantes. Se trata de una variable distributiva cuyo origen está centrado en los ámbitos de determinación señalados sistemáticamente

por los economistas clásicos y por Marx: la negociación. Es una cuota de participación de los trabajadores en el producto; no el precio del trabajo ni, por tanto, la garantía de *quid pro quo* en el intercambio con las firmas. Puesto que en nuestro modelo el tema de la determinación salarial no es central para nuestro análisis, supondremos que se trata de una variable exógenamente determinada, lo cual no significa rígida. El que se determine por negociación no quiere decir que no puede sujetarse a reglas de ajuste de tipo walrasiano, por ejemplo. Así, el salario será exógeno pero tan flexible como lo requieran las condiciones del modelo.

- *Sector monetario*

Sea M^o la oferta monetaria, exógena y definida. Suponiendo que la velocidad de circulación del dinero es igual a uno, y que cada unidad de producto da lugar a una y sólo una transacción, la demanda de dinero tomará la forma siguiente:

$$M_d = pq_d \quad (14)$$

Por tanto, el equilibrio del sector estará dado por:

$$M^o = M_d \quad (15)$$

En ella, una vez conocido el nivel del producto, y dada la oferta monetaria, el nivel de precios estará automáticamente determinado. Con esta forma de presencia del dinero en el modelo, una vez más se muestra que el respeto a las condiciones analíticas de base de la teoría neoclásica son plenamente respetadas, y que las diferencias en los resultados no obedecen a alteraciones en ese aspecto.

- *El hábitat*

El hábitat se define a partir de los siguientes elementos:

- La oferta, compuesta por: a) un acervo inicial (H) que exhibe su dimensión actual en términos de alguna unidad convencional de volumen. Se trata del tamaño del acervo antes del proceso económico; b) de su reposición natural ($i_o, i_o > 0$), y c) el incremento inducido

(i_1q) , $i_1 \geq 0$, resultante de la fracción del producto que los agentes decidan destinar a impulsar la reproducción del hábitat. La suma de estos elementos se denominará (h_1) .

- La demanda, conformada por: a) el consumo neto de hábitat (h_c) , definido a su vez por la suma de un componente natural y autónomo (h_n) , y de un componente inducido (h_p) . Este último término estará multiplicado por $(1 + \phi)$, $\phi > 0$, para incorporar así los efectos negativos sobre el hábitat, provocados por el consumo humano de bienes y servicios.

Así, las ecuaciones respectivas serán:

$$h_1 = i_0 + i_1q \quad (16)$$

$$h_c = h_n + (1 + \phi)h_p \quad (17)$$

El índice de hábitat queda entonces representado por:

$$h_2 = (H + h_1 - h_c)H^{-1} \quad (18)$$

Tal es el índice que se halla presente en la función de utilidad, condicionando el bienestar de los consumidores. El numerador de (18) representa la función de demanda excedente del hábitat multiplicada por (-1); es decir, la diferencia entre la oferta y la demanda agregadas de hábitat, además de exhibir su tamaño final después del proceso económico. Es decir que, llamando H^* al resultado final, éste se expresará así:

$$H^* = (H + h_1 - h_c) \quad (19)$$

Si $H^* < H$, el bienestar, independientemente de los niveles de consumo, disminuirá, y la necesidad de inducir esfuerzos de reposición para restaurar el hábitat será cada vez más elevada. De esta manera se muestra en el modelo el sistema a través del cual el hábitat afecta y es afectado por la conducta económica de los seres humanos.

3.2 EQUILIBRIO MACROECONÓMICO

La solución de equilibrio general en este modelo, pondrá en evidencia las relaciones que guardan los agregados entre sí. Se agruparán en tres

ámbitos: el sector laboral, el mercado de producto y el hábitat, dado el equilibrio permanente en el sector monetario. Así, se determinarán producción, empleo, precio del producto, precio del hábitat y distribución del ingreso. El salario se supone determinado exógenamente:

$$w = \bar{w} \quad (20)$$

Su magnitud, sin embargo, podrá variar en cuanto así se determine y en el sentido que se establezca. La única regla de viabilidad que seguirá el sistema, será que el salario real sea positivo y estrictamente inferior al producto medio. Cabe remarcar que en este modelo se ha dejado atrás por completo la idea de que el salario real en competencia perfecta debe igualar a la productividad marginal del trabajo y, por tanto, que debe variar en la misma magnitud y dirección que esta última.

- *Sector laboral*

$$(T_d - T_o) \leq 0 \quad (21)$$

Como el lector constatará más adelante, el modelo admite tanto soluciones de pleno empleo como de desempleo involuntario. Por tal razón (21) se expresa como una desigualdad débil.

Reemplazando (5) y (13) en (21), y resolviendo en T^* , se arriba a:

$$T^* \leq \left(\frac{\gamma}{1+\gamma} \right) \left(\frac{1-\alpha-\beta}{1-\beta} \right) \tau \quad (22)$$

En esta expresión, la igualdad se verificará en pleno empleo, y la desigualdad, cuando haya desocupación.

- *Mercado de producto*

$$(q_d - q_o) = 0 \quad (23)$$

La igualdad estricta de la función de demanda excedente (23) se debe a que, como también será posible constatar, el mercado de pro-

ducto exhibirá equilibrio perpetuo. Esto quiere decir que para cualquier vector de precios y patrón distributivo, habrá un volumen de transacciones posibles que se realizarán en su totalidad. Independientemente de los equilibrios o desequilibrios en el sector laboral, el mercado de producto (que en el modelo representa a todos los mercados que se constituyen), revelará permanentemente igualdad entre oferta y demanda agregadas.

Sustituyendo (7), (12) y (22) en (23), y resolviendo para el producto medio de equilibrio, se obtiene lo siguiente:

$$(1 + \pi) \frac{\bar{w}}{p} = \left(\frac{\beta}{1 - \beta} \right)^{\beta} \left(\frac{\gamma}{1 + \gamma} \right)^{\alpha + \beta - 1} \tau^{\alpha + \beta - 1} \left(\frac{\bar{w}}{p_h} \right)^{\beta} \quad (24)$$

Es inmediato observar que la ecuación (24) se satisfará para cualquier resultado en (22). Aunque todavía guardamos reserva sobre la determinación del precio del hábitat que prevalece como incógnita, una vez conocida su magnitud, la tasa de ganancia ajustará necesariamente la igualdad, debido a que se trata de un resultado, no de una variable predeterminada, como el salario nominal y la oferta monetaria. Conocido el producto medio en (24) –y por tanto el producto total será posible determinar el nivel del precio p y, simultáneamente, la tasa de beneficio. Claro, siempre y cuando se haya conocido el precio materia de nuestra atención principal: p_h .

A partir de (24) se consigue el siguiente resultado:

$$\left(\frac{1 - \beta}{1 - \alpha - \beta} \right) T^* = \left[\frac{\gamma(1 + \gamma)^{-1} (1 + \pi) \frac{\bar{w}}{p} \tau}{\left(\frac{\beta}{1 - \alpha - \beta} T^* \frac{\bar{w}}{p_h} \right)^{\beta}} \right]^{\frac{1}{\alpha}} \quad (25)$$

Esta igualdad se verificará para todo T^* . Lo que muestra es que la demanda de trabajo –es decir, el nivel de empleo- es función positiva de la demanda efectiva de producto y función inversa de la demanda efectiva de recursos naturales o hábitat. Formalmente, esto se expresa así:

$$T_d = j(q_d^{(+)}, h_p^{(-)}) \quad (26)$$

El nivel de empleo aumentará cuando la demanda efectiva de producto crezca. Lo hará en relación mayor que proporcional. Por otra parte, la ocupación caerá más que proporcionalmente ante incrementos en la demanda efectiva de recursos naturales. Esta relación dependerá de manera crucial de la magnitud del precio del hábitat.

-El hábitat

Los resultados expuestos hasta este punto no arrojan luz sobre una pregunta fundamental: ¿Es este un sector que se debe regular, o un mercado que debe fomentarse?

La respuesta no sólo carece de toda obviedad, sino que determinará las implicaciones de política pública del modelo. Para abordarla, supongamos una situación inicial de pleno empleo en la economía.

La primera cuestión que debemos aclarar para el efecto es: ¿De qué depende el precio del hábitat? Para ello, sea:

$$h_e - (H + h_i) \leq 0 \quad (27)$$

la función de demanda excedente del hábitat. Supongamos inicialmente que $i_q = 0$; es decir que no existe política pública alguna que extraiga producto de la economía para destinarlo a la reposición del hábitat consumido. Entonces, reemplazando (6), (16) y (22) en (27), y resolviendo en p_h , se logra la siguiente expresión:

$$p_h = \frac{(1 + \phi) \frac{\beta \gamma}{1 - \beta - \beta \gamma + \gamma} \tau \bar{w}}{H + h_i - h_n} \quad (28)$$

Esta función indica que el precio del hábitat está en relación directa del nivel de empleo, del salario que, dado el precio, podemos asumir como salario real, y del impacto negativo del consumo humano sobre el medio ambiente; y se encuentra en relación inversa al exceso de oferta de hábitat o recursos naturales.

Situemos nuestro análisis en un caso en el cual los recursos naturales han sido asignados en su totalidad a la propiedad privada de los

consumidores y, por tanto, su precio ha sido liberado a las fuerzas de un mercado de recursos naturales. Supongamos que la asignación ha sido lo suficientemente equitativa como para que nadie tenga la posibilidad de influir por sí solo en el precio. Entonces, ante una demanda significativamente inferior respecto a la oferta presente en el acervo, los propietarios bajarán el precio mientras al hacerlo incrementen sus ingresos. Si las dimensiones de los recursos naturales son todavía abundantes, el precio caerá drásticamente hasta alcanzar el nivel de agotamiento pleno. Si el fenómeno es acompañado de un nivel salarial bajo, el precio del hábitat será muy bajo. Ante ese hecho, la demanda de recursos naturales contraerá el nivel de empleo, la desocupación aparecerá y con ella la contracción creciente de la demanda efectiva, con la reproducción del círculo depresivo. Se habrá dado lugar a un proceso de histéresis. La disminución en los niveles de bienestar alcanzará límites graves, y el rechazo ante cualquier tipo de contribución de los propios consumidores a la reposición del hábitat será generalizada, debido al elevado costo de oportunidad que les significaría. Les sería preferible vender los recursos naturales en su poder al precio vigente, para mantener su nivel de bienestar en el máximo posible, a castigarlo por la vía de la restauración inducida de hábitat, además del proveniente por el uso intensivo de recursos naturales en la producción. El consumo de hábitat crecería aceleradamente hasta anular el exceso de oferta.

Traslademos ahora nuestra atención a otro escenario: el de una concentración de los recursos del hábitat en manos de muy pocos consumidores. Una especie de monopsonio de hábitat. En tal caso, el precio del hábitat responderá a un fin arbitrario de capitalización individual. Los propietarios procurarán expandir con la venta de sus recursos naturales sus niveles de bienestar a través del consumo, por encima de la proporción en que éste se pierde por los daños derivados de la producción y del propio consumo humano. Esos pocos consumidores emplearán los recursos naturales para trasladar los costos de su bienestar al resto de los agentes del sistema. Así, el precio del hábitat estará regulado por objetivos de bienestar de un reducido grupo de consumidores. No habrá necesidad, para ellos, de sujetar sus decisiones a crite-

rios de eficiencia ni a objetivos de interés colectivo. En este caso, el precio del hábitat podrá situarse arbitrariamente en niveles superiores a los que hacía posible el escenario analítico previo pero sin una diferencia sistemática.

Si en este caso se propusiera exigir a todos los consumidores el pago de un tributo para reposición del hábitat, probablemente el rechazo sería unánime, aún por parte de los propietarios: Los no propietarios, porque sin ser beneficiarios directos de la propiedad se verían invitados a sacrificar su bienestar individual a favor de los propietarios y los propietarios porque, ante la abundancia relativa de los recursos a su nombre, no tendrían ningún motivo para llegar a la conclusión de que invertir en el hábitat, sacrificando ingresos potenciales, los beneficiaría a ellos más que a los demás, principalmente a los no propietarios. Así, este precio se convertiría en una magnitud arbitraria que implicaría inevitablemente la disminución paulatina e irreversible del hábitat, con efectos diferenciados sobre el bienestar de los consumidores.

Sin embargo, en ninguno de estos escenarios sería realmente posible saber cuál sería el precio del hábitat, debido a la ausencia de una referencia imprescindible para el efecto: el valor del acervo. ¿Quién y respecto a qué, debería indicar el valor del mismo? ¿Dónde yace la base del valor económico del hábitat?

Así como líneas antes se ha hecho evidente que el reducir el hábitat a soluciones de mercado para su valuación y asignación da lugar a resultados absurdos, se muestra con estas preguntas que el tema toca los límites de la teoría del valor. ¿Cuál es el precio del hábitat? Si no se sabe cuánto vale el acervo existente o sus flujos básicos, tampoco se sabrá cuál es su precio. Sin embargo, se pueden formular por lo menos dos criterios para intentar una reflexión al respecto; uno, basado en el producto social, que en nuestro modelo es esa única mercancía que se genera, y otro, fincado en las necesidades de la sociedad.

Valuar el acervo de hábitat a partir del producto, representaría explicar, en términos de éste, si sería posible emplear una unidad de hábitat para producir un volumen tal de producto que permita, en primer lugar, satisfacer la demanda humana; en segundo lugar, devolverle al hábitat lo utilizado de él y, en tercer lugar, reponerle una par-

te, por pequeña que sea, del daño previo. Aún si este último rubro fuese cero, el cubrir los dos primeros significaría lograr rendimientos marginales crecientes del hábitat; es decir, con una unidad utilizada del mismo, producir más de una unidad a través del producto generado. En principio, este problema parece no tener solución. Si pudiéramos definir una regla que permita determinar cuánto vale el hábitat en función del producto, se sujetaría su valor a las condiciones mismas de la producción, y en cualquier caso habría que dar respuesta al problema de los rendimientos a escala del hábitat o recursos naturales.

Calcular el valor del hábitat en función de las necesidades de la sociedad, a partir de las de los individuos que la conforman, significaría para la teoría económica reducir las necesidades a un campo como el propio del valor trabajo en Marx: ¿Cuál es el trabajo socialmente necesario para reproducir el hábitat empleado en la producción? ¿No equivaldría esta pregunta a la de cuánto producto se necesita para reproducir el hábitat empleado en la producción de éste? Con ello estaríamos nuevamente situados en el criterio del producto, aunque se trataría, esta vez, de resolver el problema en el campo de la teoría del valor trabajo, única que ha vinculado las necesidades con los precios a través, precisamente, de una teoría del valor. En la tradición neoclásica no existe una teoría de las necesidades. Por tanto, valuar en su marco de análisis al hábitat frente a un fenómeno que excede su marco analítico, equivale a procurar la solución fuera del razonamiento económico. En nuestro modelo, propio de la Teoría de la Inexistencia del Mercado de Trabajo, las posibilidades de responder a esta pregunta nos conducen, necesariamente, a reconocer que con ella se exceden los límites de la teoría del valor, y se plantea la posibilidad de retornar sobre las sendas de los fisiócratas para desempolvar la posibilidad de explicar todo valor como surgente de la tierra.

En realidad, el único medio de valuación de H , así como de sus flujos naturales de reproducción, son los criterios institucionales. El hábitat es el medio que ha precedido a cualquier manifestación de vida humana, incluyendo la económica, y que condiciona la posibilidad de que todas sus manifestaciones existan. Por tanto, el criterio de valuación tiene que exceder los estrechos límites y posibilidades de la

teoría económica, y asentarse inevitablemente en los dominios de las instituciones; particularmente del estado. Este problema: la valuación de H , es el que pone en evidencia con mayor claridad que cualquier otro en nuestro modelo, la vinculación entre el estado y el mercado para determinar el precio del hábitat. Sin estado, el hábitat no tiene precio posible. El libre mercado no resuelve este problema.

IMPLICACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA

Hemos razonado el problema de la presencia del hábitat en una economía de libre mercado, hasta este punto, con una contribución nula de los agentes económicos a su reproducción; es decir, con $i, q = 0$. Interesa ahora saber qué criterios de política debería seguir la sociedad económica para garantizar que el bienestar de sus consumidores no se reduzca por los impactos de la producción y el consumo en el índice de hábitat.

Si bien nuestro modelo es extremadamente sencillo, hace explícitas las características fundamentales de los problemas de una economía de mercado frente al hábitat. Por tanto, los criterios de política que se discutan a partir del mismo, pueden ser generalizados a escenarios más complejos y cercanos a la realidad. Ese es precisamente el camino que se procura con la teoría.

El análisis efectuado es de corto plazo, y en ese marco los criterios de política económica para lograr el objetivo de preservar el hábitat en correspondencia con las actividades de la producción y los mercados deben centrarse en las posibilidades de intervención de un agente exógeno: el estado.

¿A qué agente individual le sería rentable calcular el valor de hábitat? Se necesitan medios de valuación social y criterios de la misma naturaleza. La técnica y la ingeniería serán inútiles por sí solas para este efecto. Supongamos reconocido por la sociedad el objetivo institucional de restaurar el hábitat a en los niveles que exhibía antes de los procesos económicos. ¿Cómo debería financiarse la restauración?

Antes de plantearse la restauración, el agente institucional debería definir primero los alcances de la propiedad individual sobre los recursos del hábitat, y los márgenes en los que la condición sistémica de H

da como resultado que las decisiones individuales tengan repercusiones sociales. Por dicha condición, el hábitat es, estrictamente dicho, imposible de privatizarse. Intentar hacerlo, sería inevitablemente el principio de su destrucción acelerada.

Si se decide aplicar un impuesto directo a los salarios o a las ventas, para distraer producto de la demanda de los consumidores hacia el hábitat, el resultado será una contracción de la demanda efectiva, inducción del desempleo y polarización del ingreso. El efecto contractivo sobre los salarios, lejos de beneficiar al hábitat, lo perjudicará. Como se constata en las ecuaciones (24) y (26), el impacto equivaldrá a disminuir el salario; con dicho efecto, el precio de los recursos naturales caerá, y así aumentará su explotación. La medida, por tanto, en lugar de fomentar el logro del objetivo, lo perjudicará.

En contraste, si se decide aplicar un impuesto a las ganancias realizadas, el nivel de la demanda efectiva se mantendrá estable; más todavía si de dicha demanda dependen las ganancias como base gravable. El impuesto no impactará en los niveles de producción y empleo, pero sí redistribuirá producto de las ganancias hacia el medio ambiente. Sería de esperarse un efecto marginal de contracción de la demanda efectiva, si el impuesto fuese administrado de manera ineficiente. De otra forma, tal cosa no sucedería. Los productores no dejarán de producir el volumen que el mercado les demanda, porque es así como realizan la máxima tasa de ganancia posible en el sistema.

El significado de estas conclusiones consiste en la convalidación de las medidas de regulación ambiental en la producción, y en el rechazo a impuestos sobre salarios y ventas con fines ambientalistas, por su carácter recesivo y polarizador en la distribución.

El fomento a la investigación que haga posible el cambio tecnológico dinámico y la elevación de la productividad media del trabajo, el fortalecimiento de los salarios reales y el control ambiental sobre la producción, como forma concreta de impuestos sobre las ganancias, se plantean como un conjunto fundamental de atención a la reproducción del hábitat.

Queda en evidencia, sin embargo, que los criterios de política ambiental no deben ser accesorios de la política económica, sino

inmanentes e inseparables de ésta. Queda en evidencia también que la responsabilidad de la sociedad frente al hábitat habrá que sufragarla, inevitablemente, con bienestar de corto plazo, esperando retornos de la misma naturaleza en el largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Bardhan, Pranab y Christopher Udr, 1999. *Development Microeconomics*, Oxford University Press, Gran Bretaña, pp. 168-181.
- Barro, Robert J. Y Xavier Sala-i-Martin, 1995. *Economic Growth*, McGraw-Hill Eds., pp.1-52; 265-326.
- Blanchard, Olivier J. y Fischer, Stanley, 1989. *Lectures on Macroeconomics*, The MIT Press, Cambridge, Mass., pp.2-36, 37-151, 320-371, 427-565.
- Borraro López, Rafael, 2000. *Sustentabilidad y desarrollo económico*. Mimeografiado. En proceso de publicación por parte del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.
- Debreu, Gerard, 1954. "El equilibrio de la valuación y el óptimo de Pareto", *La economía del bienestar, selección de Kenneth Arrow y Tibor Scitovsky*, FCE, México, 1974, pp. 55-63.
- Georgescu-Roegen, Nicholas, 1966. *Analytical Economics*, Harvard University Press, E.U.A., pp. 3-91.
- Koopmans, Tjalling C., 1957. *Three Essays on the state of economic science*, McGraw-Hill Eds., pp. 2-125.
- Meier, Gerald M., 1995. *Leading issues in economic development*, 6a edición, Oxford University Press, pp. 513-585.
- Noriega Ureña, Fernando A., 1994. *Teoría del desempleo, la distribución y la pobreza*, editorial Ariel, Ariel Economía, México.
- _____, 1996. "Teoría del desempleo y la distribución. Evidencia empírica: México 1984-1994". *Investigación Económica*, No 220.
- _____, 1998.a. "Generalización de una teoría particular del productor. Error de la Tradición Neoclásica". *Investigación Económica*, No 223.
- _____, 1998.b. "Generalización de una teoría particular del productor. Error de la Tradición Neoclásica. (reflexiones adicionales y respuesta a un comentario crítico)". *Investigación Económica*, No. 224.
- _____, 1999-1999. "Tres hipótesis sobre economía del medio ambiente". *Problemas del desarrollo*, No 115/116, Oct./Dic 1998, Enero/Marzo 1999.

- _____. 2000. *Fundamentos de la producción, el empleo, la distribución y los precios. Teoría de la Inexistencia del Mercado de Trabajo* (en prensa). Ed. McGrawHill, México.
- Romer, David, 1996. *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill, pp. 5-194.