

---

# LA DICOTOMÍA MICRO-MACRO NO ES PERTINENTE

---

Jorge Iván González\*

La distinción entre la micro y la macro es reciente; cobra relevancia en los años 70. La evolución de los currículos de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional (Rivera, 2002a) refleja cómo se ha introducido esta distinción. Las modificaciones del p $\acute{e}$ nsum siguen de cerca las tendencias de Estados Unidos y Europa. En los años 70 en Colombia no se hacía la distinción entre la micro y la macro (Rivera, 2002b, 63). Y en el  $\acute{a}$ rea de teor $\acute{ı}$ a econ $\acute{o}$ mica se ense $\acute{n}$ aba introducci $\acute{o}$ n a la econom $\acute{i}$ a, teor $\acute{ı}$ a econ $\acute{o}$ mica I y II, teor $\acute{ı}$ a monetaria y sistemas bancarios, introducci $\acute{o}$ n al ingreso nacional, teor $\acute{ı}$ a de la administraci $\acute{o}$ n p $\acute{u}$ blica y teor $\acute{ı}$ a del desarrollo. Esta aproximaci $\acute{o}$ n a la teor $\acute{ı}$ a ten $\acute{i}$ a una pretensi $\acute{o}$ n de integridad que se ha ido perdiendo con el tiempo. Y en este proceso de segmentaci $\acute{o}$ n ha tenido mucho que ver la distinción entre la micro y la macro. Al comienzo de sus *Microfoundations*, Weintraub (1979, vii) recuerda que la relaci $\acute{o}$ n entre las teor $\acute{ı}$ as micro y macro ha sido “tormentosa”. El tema –dice– ha sido “ignorado”, “descubierto”, “enfazado” y “nuevamente ignorado”.

Durante los años 80 y 90 se present $\acute{o}$  una doble din $\acute{a}$ mica. Por un lado, se consolid $\acute{o}$  la distinción entre la micro y la macro<sup>1</sup>, y por otro, se insisti $\acute{o}$  en la pertinencia de la microfundamentaci $\acute{o}$ n de la macro.

\* Profesor de la Universidad Externado de Colombia y de la Universidad Nacional de Colombia, jivangonzalez@cable.net.co. Fecha de recepci $\acute{o}$ n: 15 de abril de 2004, fecha de aceptaci $\acute{o}$ n: 25 de junio de 2004.

<sup>1</sup> La formaci $\acute{o}$ n de los economistas es muy similar. A esta conclusi $\acute{o}$ n llega Hansen (1991, 1062) despu $\acute{e}$ s de comparar 91 programas de econom $\acute{i}$ a en Estados Unidos. Los contenidos de los cursos de micro y macro se parecen much $\acute{i}$ simo. Y para Hansen ello es el reflejo del “[...] acuerdo substancial que existe entre los economistas sobre lo que es la econom $\acute{i}$ a o, por lo menos, sobre lo que constituye su n $\acute{u}$ cleo”. En Colombia los programas tambi $\acute{e}$ n son muy homog $\acute{e}$ neos, sobre todo en los cursos b $\acute{a}$ sicos (Gonz $\acute{a}$ lez, 1999).

La naturaleza de ambos problemas no es la misma. Una cosa es afirmar el estatuto autónomo de la micro y de la macro, y otra reconocer la pertinencia de la microfundamentación.

Después de treinta años bien vale la pena evaluar la conveniencia de mantener la distinción entre la micro y la macro, y la legitimidad de la microfundamentación. La diferencia entre micro y macro ha sido dañina para la enseñanza de la economía, porque no le permite al estudiante entender la naturaleza del problema y le transmite la falsa idea de que ambos subsistemas son cerrados<sup>2</sup>.

Comienzo la reflexión con la siguiente premisa: la diferenciación entre micro y macro no es pertinente. Y si es válida, queda sin piso la pretensión de microfundamentar la macro. De aquí se derivan implicaciones inmediatas para la enseñanza de la economía. No tiene sentido continuar dividiendo los cursos entre micro y macro. La enseñanza debería girar alrededor de grandes temáticas, con el fin de evitar que la complejidad inherente al problema se pierda en distinciones tan arbitrarias como la de la micro y la macro.

Examinaré cuatro puntos: 1) la falsa dicotomía micro y macro, 2) las fisuras internas de lo *parcial* y de lo *general*, 3) la falta de pertinencia de la microfundamentación, y 4) hacia una superación de la separación micro y macro.

## LA FALSA DICOTOMÍA MICRO Y MACRO

La dicotomía micro y macro no ha sido un soporte metodológico útil para la consolidación del corpus teórico de la disciplina económica. Las reflexiones teóricas importantes no han girado alrededor de esa diferenciación. Todo lo contrario, en las discusiones relevantes se ha evitado la dicotomía micro y macro. Menciono algunos ejemplos:

Cuando Walras (1926, 153 y ss.) se pregunta por el paso del equilibrio parcial al equilibrio general, no razona en términos de micro o de macro, sino que centra la atención en la compatibilidad entre el

<sup>2</sup> Knoedler y Underwood (2003, 699) consideran que una de las causas de la disminución del número de estudiantes de economía en las universidades de Estados Unidos es la manera “aburrida” de enseñar la micro y la macro. En su opinión, los estudiantes se entusiasmarían más si se les abriera la puerta a la historia del pensamiento económico y al análisis de casos. Es necesario que los estudiantes tengan una “comprensión más rica de la economía real” (p. 714). Para Krugman (1993, 26) el objetivo de la enseñanza es darle al estudiante instrumentos que le permitan “responder de manera inteligente a las discusiones corrientes sobre los temas económicos”. El ambiente es más cerrado en Estados Unidos que en Europa. El mercado académico norteamericano, que es más amplio y competitivo, incentiva la especialización excesiva (Frey y Eichenberger, 1992).

equilibrio *parcial* y el equilibrio *general*. Walras habla de la *generalización de las ecuaciones de oferta y de demanda*. Por tanto, el problema no consiste en el paso de la micro a la macro, sino en la congruencia entre los equilibrios *parciales* y el equilibrio *general*. El equilibrio parcial es el equilibrio en el mercado de un bien. El equilibrio general abarca todos los bienes.

Walras comienza analizando las condiciones que hacen posible la existencia de cada equilibrio parcial. Luego se pregunta por la interacción entre equilibrios parciales y por último examina la compatibilidad del equilibrio parcial y el equilibrio general. El método walrasiano no supone un escalonamiento de lo micro hacia lo macro. El esfuerzo analítico es distinto. El paso del equilibrio *parcial* al equilibrio *general* tiene muchas dificultades. El equilibrio en un mercado puede no existir, y si existe puede no ser durable. En caso de que exista y tenga alguna permanencia, nada garantiza que haya equilibrio simultáneo en varios mercados. Y mucho menos, en todos los mercados. Walras (1926, 153) busca “*generalizar nuestras fórmulas de una manera adecuada*” (énfasis mío). En su búsqueda de los *elementos* constitutivos de la *economía pura*, se afana por construir una teoría *general*. Siempre es consciente de que el éxito de esta tarea depende de la posibilidad de generalizar los resultados, y ello sería factible únicamente si en algún momento del tiempo se presentaran simultáneamente *todos* los equilibrios parciales. El equilibrio general no existe en la realidad, y sólo es concebible en las condiciones hipotéticas del laboratorio. La condición *ceteris paribus* ayuda a ver la realidad en condiciones análogas a las del laboratorio.

Para Walras, la matemática y la geometría son los instrumentos adecuados para desarrollar el método científico “por excelencia”. Sin el numerario, el paso del equilibrio parcial al equilibrio general queda a medio camino. No profundizó en su reflexión; por ahora sólo me importa mostrar que su preocupación por el tránsito de lo *parcial* a lo *general* tiene poco que ver con la forma como hoy se concibe la relación entre micro y macro. Para Walras, lo parcial no es equivalente a lo micro, ni lo general a lo macro. Ambas dimensiones constituyen un solo mundo, en el que lo general no se entiende sin lo particular. Los neowalrasianos han hecho un doble ejercicio que no es fiel al espíritu de Walras. Por un lado, han cerrado el sistema y, por el otro, han pretendido ocultar las debilidades que el propio Walras reconoce<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Clower y Howitt (1995, 30) critican las distorsiones de los *neowalrasianos*, que han introducido categorías, como la del *subastador*, que no son constitutivas del pensamiento original de Walras. Harrod (1956, 312) explica algunas

Si para Harrod (1956, 307) Walras es *el economista de los economistas*, vale la pena hacer una lectura ponderada de su obra<sup>4</sup>.

Hicks también ayuda a ilustrar la poca pertinencia que tiene la distinción de la micro y de la macro en el desarrollo del pensamiento económico. En *Valor y capital*, Hicks (1939) utiliza las categorías *intercambio simple* e *intercambio múltiple*, y los análisis correspondientes los realiza en un contexto dinámico en el que juega un papel central la noción de *equilibrio temporal*.

La reflexión sobre los intercambios *simple* y *múltiple* expresa una preocupación semejante a la que inspira los análisis de Walras sobre el paso del equilibrio *parcial* al equilibrio *general*. Para Walras no basta el estudio del equilibrio parcial, por ello procura determinar las condiciones de posibilidad del equilibrio general. Hicks no se contenta con el análisis del intercambio simple y piensa que la teoría también debe dar cuenta del intercambio múltiple. El problema es que cuando el número de transacciones aumenta el equilibrio se vuelve más frágil. Mientras más complejo sea el proceso para alcanzar el equilibrio, menos estable es el resultado. La dinámica es una pieza central del análisis de Hicks, la enfoca desde un ángulo muy distinto al de Samuelson (1947)<sup>5</sup>. Rechaza la idea del *estado estacionario* porque termina siendo una forma de desconocer la dinámica<sup>6</sup>.

de las dificultades que encontró Walras en el proceso de pensar el equilibrio general. Walras siempre fue consciente de las restricciones. Es extraño —concluye Harrod— que sus apologistas no quieran reconocer los límites de su ejercicio analítico. Hicks (1989, 8) tampoco considera adecuado pensar el mercado walrasiano como una subasta, aunque reconoce que la articulación es posible porque existe una especie de “organizador del mercado”.

<sup>4</sup> Harrod (1956) muestra que en economía no siempre es fácil determinar el aporte de cada nuevo autor. En otras disciplinas puede ser más sencillo. En física, por ejemplo, se suele clasificar con relativa precisión el aporte de cada uno de los grandes pensadores.

<sup>5</sup> Samuelson (1947) formula el *principio de correspondencia*, que tiene un influjo muy notable en la forma como un grupo de economistas ha asumido la dinámica: “[...] aún en las teorías más simples del ciclo de los negocios no se presenta simetría en las condiciones de equilibrio, así que no es posible reducir la teoría a un problema de máximos o de mínimos. Para superar esta dificultad se especifican las propiedades dinámicas del sistema y se formula la hipótesis de que el sistema está en equilibrio ‘estable’ o que su movimiento es ‘estable’. Gracias a lo que he llamado el principio de correspondencia entre estática comparativa y dinámica, es posible definir teoremas operativamente significativos que pueden ser derivados de una hipótesis así de simple. Por supuesto que la validez empírica y la utilidad de estos teoremas no puede sobrepasar la de la hipótesis original” (Samuelson, 1947, 5). En un artículo anterior, Samuelson (1937) ya había mostrado la forma como se puede aplicar el cálculo de variaciones al análisis económico. Los modelos de crecimiento actuales, como el de Sala-i-Martin (1994), siguen el formato propuesto por Samuelson.

<sup>6</sup> “El estado estacionario ha impedido positivamente el desarrollo de la teoría del interés, por no tener en cuenta un gran número de sus aspectos

En su estudio de la moneda, Hicks (1935) parte de la diferencia keynesiana entre demanda *voluntaria* e *involuntaria* de dinero (Keynes, 1930). La teoría monetaria tiene sentido porque existe una demanda voluntaria de dinero. Hicks propone extender la teoría de la utilidad marginal a la moneda. La demanda voluntaria de dinero muestra que la moneda, por sí misma, proporciona utilidad. Este es el primer paso de la “revolución marginalista” iniciada por él. Se trata de aplicar los principios de la utilidad marginal no sólo a los bienes, sino también al dinero. La percepción subjetiva de la utilidad del dinero incide en la manera de organizar el sistema financiero. Hicks distingue entre las personas *sensibles* y las *insensibles*. Las primeras modifican permanentemente la composición de su portafolio, dependiendo de los vaivenes de las tasas de interés. Las personas insensibles, que son la mayoría, no están moviendo el dinero de un sitio al otro porque el monto de sus recursos es muy pequeño y los costos de la transacción son relativamente elevados. La modernización y la tecnificación del sistema financiero reducen los costos de cada operación, creando incentivos para que las personas insensibles dejen de serlo. Y si el número de individuos sensibles aumenta, el sistema financiero se vuelve más frágil. El conflicto no tiene salida ya que la tecnificación, que en cierta forma es inevitable, incentiva la especulación.

Sin entrar en los detalles del análisis de Hicks, basta dejar en claro que él no pretende organizar su reflexión alrededor de la distinción entre la micro y la macroeconomía. Sencillamente, estas categorías no son pertinentes.

Para Keynes (1936) la *teoría monetaria de la producción* es la expresión de la conjunción del tiempo y de la moneda. Este es el eje del análisis. Y la teoría monetaria de la producción tiene que ver con la empresa individual y con el conjunto de empresas. Contrapone las categorías *general* y *especial*. La teoría clásica es censurable porque apenas es válida para “un caso especial”. Transcribo el primer capítulo de la *Teoría general*:

vitales. Más aún, aunque siempre se reconoce que el estado real de cualquier economía no es nunca de hecho estacionario, sin embargo, los teóricos que se basan en el estado estacionario consideraban de un modo natural que la realidad ‘tendía’ hacia ese estado, aunque sea muy dudoso que exista tal tendencia. Desde luego, la teoría estacionaria misma no da ninguna indicación de que la realidad tienda de hecho a moverse en ese sentido. Nos dice que si alcanzáramos un estado estacionario, entonces (en igualdad de condiciones) permaneceríamos en él; pero no nos da ningún elemento para afirmar que, de hecho, tendamos a alcanzar tal posición; pues no puede decirnos nada en absoluto sobre algo real” (Hicks, 1939, 135). En González y Pecha (1995) discutimos el significado de la dinámica en Hicks y Samuelson.

He llamado a este libro *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, recalcando el sufijo *general*, con objeto de que el título sirva para contrastar mis argumentos y conclusiones con los de la teoría *clásica*, en que me educé y que domina el pensamiento económico, tanto práctico como teórico, de los académicos y gobernantes de esta generación igual que lo ha dominado durante los últimos cien años. Sostendré que los postulados de la teoría clásica sólo son aplicables a un caso especial, y no en general, porque las condiciones que supone son un caso extremo de todas las posiciones posibles de equilibrio. Más aún, las características del caso especial supuesto por la teoría clásica no son las de la sociedad económica en que hoy vivimos, razón por la que sus enseñanzas engañan y son desastrosas si intentamos aplicarlas a los hechos reales (Keynes, 1936, 15).

Es curioso que a pesar de la claridad de Keynes, se siga insistiendo en que la *Teoría general* es la obra “macro” por excelencia. No creo malinterpretar a Keynes si digo que el *caso especial* podría ser de naturaleza micro o macro. Y prueba de ello es que sus comentarios del capítulo segundo a la teoría del empleo son parte constitutiva de lo que hoy conocemos como micro. Keynes critica la aproximación clásica al mercado de trabajo porque es parcial, no por ser micro. Recuerda que para los clásicos “el salario es igual al producto marginal del trabajo”. No refuta este concepto por que sea “micro”, sino porque no tiene validez *general*. Y lo *general* debe preferirse a lo *especial* porque puede dar cuenta de los *hechos reales*. El análisis parcial de la literatura clásica lleva a identificar, de manera errónea, toda forma de desempleo con el desempleo friccional. Keynes insiste en que la tendencia hacia el desempleo estructural no puede ser contrarrestada ni siquiera cuando todos los precios (incluyendo el salario) son flexibles. Rechaza la argumentación de Pigou. La discusión de fondo tiene que ver con la capacidad autocorrectiva de los mercados. Para Pigou hay mecanismos automáticos de ajuste. En su opinión los menores precios que acompañan la deflación se reflejan en una mayor capacidad adquisitiva del salario y en aumentos de la demanda. Keynes no comparte el optimismo de Pigou. Muestra que la deflación desencadena círculos viciosos incontrolables: los consumidores no responden a la caída de precios y la deflación se agudiza.

A partir de esta rápida mención a Walras, Hicks y Keynes, es posible argumentar que el pensamiento económico contemporáneo no se ha construido sobre la dicotomía micro y macro. Y aunque suene paradójico, el afán que han mostrado algunas escuelas (como la nueva macroeconomía clásica y, en especial, la teoría de los ciclos reales) de microfundamentar la macro conduce, de hecho, a una negación de la dicotomía micro/macro. Si la macro está microfundamentada no habría dicotomía sino una sola gran teoría comprensiva. Así que la dicotomía micro/macro no tendría sentido ni desde la perspectiva de Keynes, ni desde la óptica de la nueva macroeconomía.

Los términos *parcial* y *general*, tal y como lo hace Walras, nada tienen que ver con las nociones *micro* y *macro*. Hay más cercanía entre *parcial*, *simple* y *especial*, que entre cualquiera de las tres y *micro*. Igualmente, tiene más sentido asociar lo *general* a lo *múltiple*, que identificar cualquiera de estas dos categorías con lo *macro*.

## LAS FISURAS INTERNAS DE LO PARCIAL Y DE LO GENERAL

La dicotomía micro y macro suele estar acompañada de la falsa creencia de que lo micro es autónomo y compacto. Se afirma que la microfundamentación de la macro tiene sentido porque lo micro es sólido. Puesto que lo macro se considera más endeble, su microfundamentación consolidaría el núcleo duro y fortalecería el pensamiento macro. Sin ninguna demostración contundente se continúa afirmando que la micro es robusta mientras que la macro es frágil. No voy a dialogar directamente con esta percepción. Simplemente mostraré que dos autores que se suelen considerar los fundadores de la micro contemporánea, Walras y Edgeworth, son muy conscientes de las limitaciones intrínsecas de sus métodos respectivos. Ambos reconocen las múltiples fisuras de lo *parcial* y de lo *general*. Comienzo con algunas de las fisuras que son evidentes en el pensamiento de Walras (1926).

### FISURAS EN EL PENSAMIENTO DE WALRAS

#### **Figura 1: el traslape entre economía pura, arte e instituciones**

El *arte* es la transformación, la industria, y las *instituciones* las relaciones entre las personas. La economía pura tiene que ver con la *ciencia*. Busca precisar las leyes que regulan el comportamiento económico en condiciones análogas a las del laboratorio del físico. Mediante el ejercicio científico se aspira a aislar todos los elementos que generan impureza. El ideal de la economía pura sería construir un aparato teórico en el que el arte y las instituciones no introdujeran ningún ruido. Un mundo como este correspondería a la campana de vacío del físico.

En el camino, Walras encuentra numerosos tropiezos. Pese a sus ingentes esfuerzos para precisar los elementos de la economía pura, página tras páginas se topa con los espacios correspondientes al arte y a las instituciones. Y finalmente no puede evitar las zonas grises y las impurezas. En el modelo de oferta y demanda más sencillo, es inevitable la pregunta por la justicia, la distribución de la propiedad y la felicidad. La oferta (O) es función de los precios (p),  $O = O(p)$ ,

la demanda (D) es función de los precios,  $D = D(p)$ , y en equilibrio la oferta es igual a la demanda,  $O = D$ . Las ecuaciones de oferta y demanda podrían considerarse la economía pura. El funcionamiento del modelo es relativamente sencillo en el corto plazo, y cuando se supone que las variaciones en las cantidades apenas representan cambios en el *stock* de bienes disponible. En tales circunstancias, si el precio sube, la oferta aumenta ( $\partial O/\partial p > 0$ ) y la demanda disminuye ( $\partial D/\partial p < 0$ ). No obstante la sencillez del modelo y la contundencia científica, en el sentido de pureza de la argumentación, Walras observa con preocupación que puede haber escasez<sup>7</sup> porque alguien acapara el bien. En tales circunstancias la pregunta por la justicia es inevitable<sup>8</sup>, y al tratar de definirla (como imparcialidad, como tratamiento entre iguales, etc.) el análisis pierde pureza. Walras es perfectamente consciente de ello. Y al reflexionar sobre el significado de los precios, trae a colación las preguntas de Mill (1848) sobre la utilidad, el placer y la felicidad<sup>9</sup>. Walras contrasta la teoría subjetiva del valor del utilitarismo con la objetiva de Smith, Ricardo y Marx, y con la suya basada en la escasez. El estudio sobre el significado de los precios está enmarcado en un contexto en el que las preguntas por la buena vida son inevitables.

## **Figura 2: el desconocimiento de la dirección de las curvas de oferta y demanda**

Aunque la curva de oferta tiende a ser positiva y la curva de demanda negativa, la dirección de ambas curvas puede ser diferente. Las curvas de oferta de largo y de corto plazo son muy distintas. En el corto plazo la oferta se reduce al problema del manejo de *stocks*, mientras que en el largo plazo está mediada por la decisión del productor. No es lo mismo administrar los *stocks* de trigo (corto plazo), que tomar la determinación de sembrar más trigo. La segunda opción incorpora las expectativas de precios futuros y los riesgos inherentes a cualquier opción que se tome con una perspectiva de mediano y largo plazo<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> Walras define la escasez, *rareté*, como *la intensidad de la última necesidad satisfecha por una cantidad consumida de mercancía*.

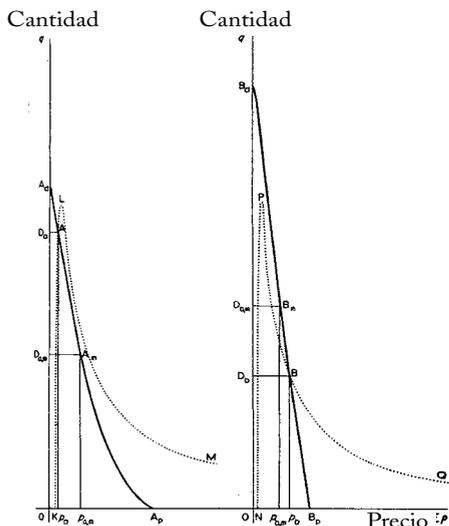
<sup>8</sup> El problema de la propiedad es analizado en detalles por Walras (1936a y 1936b). Es partidario de la propiedad estatal de la tierra porque le parece que es la única forma de lograr que la competencia se realice entre iguales. Se declara *socialista* por “razones científicas” y *liberal* por “razones políticas”. La competencia entre iguales, que es la condición básica de operación de los mercados, es posible únicamente si la tierra, que es el principal factor de producción, está en manos del Estado.

<sup>9</sup> El texto de Pérez (2003) destaca las grandes líneas del pensamiento liberal de Mill.

<sup>10</sup> Harrod (1956) y Hicks (1934, 340) ponen en evidencia los problemas

Walras muestra que la curva de oferta tiene características cualitativamente diferentes a las de la curva de demanda. Las funciones tienen características muy distintas y ello crea problemas para definir el equilibrio, que él lo identifica con la igualdad de áreas.

Figura 1



En la figura del lado izquierdo KLM es la curva de oferta. En la figura del lado derecho NPQ es la curva de oferta. Las curvas de demanda son Ad-Ap y Bd-Bp, respectivamente.

Fuente: Walras (1926, 103)

La figura 1 muestra las curvas walrasianas de oferta y demanda. La gráfica fue copiada directamente del texto de Walras. No es necesario entrar en los detalles del argumento ni precisar el significado de cada símbolo. Simplemente quiero mostrar que la curva de oferta cambia de pendiente, primero es positiva y luego es negativa. Walras termina sin saber si, definitivamente, la curva de oferta tiene pendiente positiva o negativa. Esta duda sistemática del autor contrasta con la seguridad que muestran los libros de texto cuando suponen que la curva de oferta tiene pendiente positiva. Walras reconoce, con toda tranquilidad, que es imposible saber si en determinado momento la curva de oferta está subiendo o bajando. Si la pendiente de la curva no puede determinarse, mucho menos es posible conocer su elasticidad.

que se le presentan a Walras con las curvas de oferta (corto y largo plazo) y de demanda.

### **Figura 3: la disparidad entre el momento “t” de la función de demanda y el momento “t” de la función de oferta**

Los períodos de la oferta y la demanda no coinciden. Y esta divergencia se presentaría aún si se considera que para los propósitos del análisis ambas curvas únicamente son relevantes en el corto plazo. Si los precios cambian, la demanda puede reaccionar inmediatamente, mientras que la oferta podría requerir más tiempo para responder. La duración del corto plazo no es la misma cuando se mira desde el lado de la oferta o desde la perspectiva de la demanda.

Aunque Walras no asume las dudas sobre el período de una forma tan sistemática como Hicks (1939) y Samuelson (1947), sí es clara su preocupación por la falta de sincronía entre los momentos de la oferta y de la demanda. En la realidad el problema es insoluble. Y es ingenuo pretender que se pueda resolver con procedimientos matemáticos<sup>11</sup>. Cuando Walras recurre a la generalización matemática sabe que las dificultades del mundo real no se resuelven con matemáticas, y por ello nunca se atrevería a utilizar su modelo para dirimir conflictos reales. El modelo apenas es indicativo.

En ciencias sociales las condiciones especiales, el *ceteris paribus*, propias del laboratorio del físico, no solucionan los problemas que por su naturaleza no pueden resolverse. Las dificultades inherentes a la elección colectiva, expresadas en los teoremas de imposibilidad de Arrow (1951), no se resuelven con ningún modelo matemático. Los artificios matemáticos no le dan salida al problema real. Simplemente expresan condiciones hipotéticas bajo las cuales existiría algún tipo de solución. Los problemas continúan porque los supuestos que exige la solución no son factibles.

Desde el punto de vista de la física y de la matemática es posible formular las condiciones hipotéticas bajo las cuales las personas podríamos volar por nuestros propios medios. Si el modelo está bien planteado, los especialistas podrían aceptar que es serio, consistente y técnicamente impecable. Y sin duda, sirve para determinados propósitos, como el pedagógico. Pero no obstante sus virtudes, el modelo no resuelve el problema real: las personas que desean volar no pueden hacerlo.

<sup>11</sup> Para Debreu (1991) la matemática entra con fuerza en la economía a mediados de los años 40 del siglo xx. Desde entonces, la mayoría de los economistas que han recibido premios pertenecen a la Econometric Society y tienen inclinación matemática. Entre 1969 y 1990 la Academia del Nobel otorgó 30 premios y 25 de los laureados pertenecían a la Econometric Society.

Walras jamás fue tan ingenuo para pensar que la falta de sincronía entre las curvas de oferta y demanda podía conseguirse a través de una identidad matemática. Imaginó cómo sería la economía pura si se pudieran aislar los fenómenos perturbadores. A diferencia de la física, las ciencias sociales no pueden hacer abstracción de las impurezas. Con la imaginación y la lógica matemática la economía trata de compensar la ausencia de laboratorio<sup>12</sup>. Pero la identidad de los momentos de la oferta y la demanda no existe en la realidad y tampoco en el laboratorio. Apenas es una argucia lógica.

#### **Figura 4: el paso del equilibrio parcial al equilibrio general**

Walras termina suponiendo una especie de equilibrios parciales encadenados, sin que él mismo esté satisfecho con esta solución. El equilibrio en el mercado tiene que ver con la naturaleza del bien. La coordinación entre equilibrios parciales es muy distinta cuando los bienes son perecederos, como el pescado, o cuando pueden almacenarse, como el trigo<sup>13</sup>. La naturaleza heterogénea de los bienes dificulta el paso del equilibrio parcial al equilibrio general. Este camino es tortuoso. La primera dificultad tiene que ver con las condiciones de posibilidad del equilibrio en el mercado de cada uno de los bienes. Hay mercados que logran el equilibrio muy rápido, como el de las papas en una central de abastos, o el de las acciones que se transan en la bolsa. Pero otros tardan años. La convergencia hacia el precio de equilibrio de un edificio antiguo puede ser muy lenta. Si se pone a la venta el colegio de Oxford, dice Keynes, pueden pasar varios años antes de que resulte un comprador. En gracia de la discusión supongamos que *todos* los equilibrios parciales son posibles. La segunda dificultad está relacionada con la estabilidad del equilibrio. Unos mercados son más

<sup>12</sup> En ciencias sociales las variables relevantes no se pueden aislar y ello dificulta el control, la repetición y la predictividad. El investigador social no controla las características del “experimento”. El economista se asemeja al historiador: clasifica y ordena la información una vez ésta se ha producido. Su aproximación a la realidad es *ex post*. Y en el mejor de los casos, el “control” se reduce a seleccionar y abstraer las variables que considera relevantes. La falta de control se traduce en una imposibilidad de repetir el experimento y ello va en contra de la predictividad.

<sup>13</sup> Hicks (1989, 10) recuerda que en los años 20, en Cambridge, los discípulos de Marshall no sabían si los análisis del mercado de bienes deberían realizarlos con trigo o con pescado. Eran conscientes de que las implicaciones derivadas de una u otra opción son muy distintas. El pescado obliga a cerrar el mercado al final de cada día. No hay *stocks* y el equilibrio es atemporal. El trigo deja abierto el mercado. Al final del día puede no haber equilibrio, y la dimensión intertemporal aparece de manera explícita.

erráticos que otros. Para que haya equilibrio general se requiere que cada equilibrio parcial se mantenga, por lo menos, hasta que todos los equilibrios parciales se hayan alcanzado<sup>14</sup>.

En la vida real el equilibrio general nunca se consigue. La propuesta matemática de Walras (1926) y la formulación más acabada de Arrow y Debreu (1954) no resuelven el problema que se presenta en el mundo real. Las condiciones de existencia, unicidad y estabilidad del equilibrio no son posibles en ningún escenario real. De nuevo, la fuerza de la argumentación es puramente lógica. Samuelson (1947) reconoce de manera explícita que los *teoremas significativos* en economía son sólidos en tanto son consistentes desde el punto de vista lógico. No importa que sean verdaderos o falsos<sup>15</sup>. Walras quisiera ir más allá. No le basta con que la economía pura sea internamente consistente. Se requiere, además, que los teoremas puros, formulados en las condiciones cercanas a las del laboratorio, sean un instrumento adecuado para explicar la realidad. Walras piensa que el equilibrio general es un ejercicio matemático que ofrece herramientas apropiadas para pensar los problemas del mundo real.

### **Figura 5: la arbitrariedad del numerario**

Para Hicks (1934, 343), las ecuaciones de Walras no son una solución completa al problema del intercambio. El numerario que garantiza el equilibrio cumple las funciones de la moneda de manera muy imperfecta. Y de acuerdo con Patinkin (1956), en la obra de Walras se propone una ecuación contable, sin que haya una estructura teórica que la respalde. Además, la introducción de la moneda en la función de utilidad es problemática porque Walras no analiza de manera adecuada la demanda de moneda por razones precautelativas<sup>16</sup>.

<sup>14</sup> Bronfman, McCabe, Porter, Rassenti y Smith (1996) muestran la fragilidad del equilibrio walrasiano en los mercados financieros reales. En el mundo común y corriente se necesitan condiciones muy exigentes para que haya convergencia walrasiana.

<sup>15</sup> “Para mí un teorema significativo es, simplemente, una hipótesis acerca de datos empíricos que podrían ser refutados únicamente bajo condiciones ideales. Un teorema significativo puede ser falso. Puede ser válido pero de importancia trivial. Su validez puede ser indeterminada y prácticamente difícil o imposible de determinar. Así, con los datos existentes, puede ser imposible constatar la hipótesis de que la demanda de sal tiene una elasticidad de -1. Y, no obstante, esta hipótesis es significativa, ya que bajo circunstancias ideales podría diseñarse un experimento que llevara a refutarla” (Samuelson, 1947, 4).

<sup>16</sup> En opinión de Hall (1983) estas dos conclusiones no son pertinentes porque la teoría de Walras es ambigua y no permite sacar conclusiones tan

Estas fisuras que, insisto, reconoce Walras, hacen pensar más en un colador que en una teoría compacta. Y gran parte de las inconsistencias se presentan porque a pesar de todos sus esfuerzos, el autor no puede dejar por fuera las dimensiones del arte y de las instituciones. La consistencia de lo que hoy se llama micro es aparente y ha sido posible gracias a que desconoce, sin ningún rubor, las discusiones propuestas por el propio Walras.

La teoría micro de los libros de texto suele presentar el pensamiento de Edgeworth como si fuera sólido como una piedra. En las llamadas cajas de Edgeworth parecería que no hubiera espacio para ningún tipo de rendija. A partir del artículo *The Hedonical Calculus* (Edgeworth, 1879) pondré en evidencia varias grietas del pensamiento edgeworthiano. Y como en el caso de Walras, las fisuras y las limitaciones las reconoce el autor.

#### FIGURAS EN EL PENSAMIENTO DE EDGEWORTH

##### **Figura 1: no somos egoístas puros**

El problema del cálculo hedónico –dice Edgeworth (1879, 394)– es “encontrar: 1) la distribución de medios y 2) de trabajo, 3) la calidad y 4) el número de habitantes, de tal forma que se alcance la mayor felicidad posible”. Esta aproximación, muy marcada por el pensamiento de Mill, incluye dimensiones que se ocultan en los supuestos equilibrios de la micro convencional cuando desarrolla las cajas de Edgeworth.

Primero, el punto esencial del problema del cálculo hedónico es la *distribución* y no el contrato. La asignación inicial de recursos no está dada. La decisión, de carácter ético y normativo, sobre la distribución más adecuada de los recursos, es una *precondición* del análisis edgeworthiano. Es sorprendente que las versiones contemporáneas de las cajas de Edgeworth ni siquiera mencionen el tema distributivo, y si a veces lo hacen, lo plantean como un asunto que se resuelve *ex post*, una vez se han alcanzado los estados de equilibrio. Se argumenta que la elección entre los diversos óptimos de Pareto, que obliga a tomar posición frente a distribuciones de ingreso alternativas, se lleva a cabo una vez se han conseguido los equilibrios de mercado. El problema del cálculo hedónico, tal y como fue formulado por Edgeworth, da

tajantes como las de Patinkin. Para Jaffé (1935, 191) el numerario walrasiano está muy ligado al estándar de valor, y la función de la moneda como medio de pago pasa a un segundo plano.

prioridad al segundo teorema del bienestar<sup>17</sup>. Y en contra del espíritu que anima a *The Hedonical Calculus*, en la micro convencional el primer teorema ocupa el lugar privilegiado. Edgeworth comienza haciendo la pregunta fundamental por la distribución de los recursos iniciales. Este enfoque es radicalmente distinto al de la micro. Y si la reflexión ética antecede el análisis del equilibrio, las fisuras son evidentes. El sistema no es compacto. Además de la distribución de medios, Edgeworth también invoca, como postulado fundador, la distribución del trabajo.

Segundo, junto al número de personas es fundamental tener en cuenta la *calidad* de la vida. La educación —anota Edgeworth— es una condición inherente a una buena vida porque las personas aprenden el arte de la felicidad. Retoma la discusión de Mill y Bentham. El ideal de la sociedad no es generalizar el placer de los cerdos. Las personas deben educarse para que el disfrute vaya más allá de la comida y la bebida, así que la educación es crucial. Y en este terreno —dice Edgeworth— estamos por fuera de los precios y del mercado.

Tercero, si el propósito es buscar la mayor felicidad posible, no podemos ser egoístas puros<sup>18</sup>. La utilidad del individuo no puede entenderse por fuera de la de los demás.

## **Figura 2: el tiempo es un elemento constitutivo de la micro**

Frente a la agregación por suma benthamiana, Edgeworth propone su axioma fundamental. Se trata de maximizar,

$$\iiint dp \, dt \, dn$$

$dp$  representa las variaciones del placer,  $dt$  los cambios en la duración del placer y  $dn$  la evolución de la población. La función se maximiza si el placer aumenta, si dura más y si cubre a un mayor número de personas. Edgeworth es consciente de que los instrumentos de que disponemos en economía son muy limitados para entender estas relaciones, y por ello no pretende construir un sistema acabado y

<sup>17</sup> El segundo teorema del bienestar, o el teorema “inverso” puede ser visto como el “manual del revolucionario”. “Si queremos utilizar el equilibrio de mercado competitivo para conseguir cualquier óptimo social, tenemos que disponer de la distribución inicial de recursos correcta y, dependiendo de qué tan equitativos sean nuestros objetivos, tal cosa podría exigir una reasignación total de las relaciones de propiedad de cualquier sistema de relaciones que hayamos heredado históricamente. El ‘teorema inverso’, pues, pertenece a un ‘manual del revolucionario’” (Sen, 1993, 127).

<sup>18</sup> Sen (1977, 317) pone en evidencia el significado que tiene el “egoísmo impuro” en el pensamiento de Edgeworth.

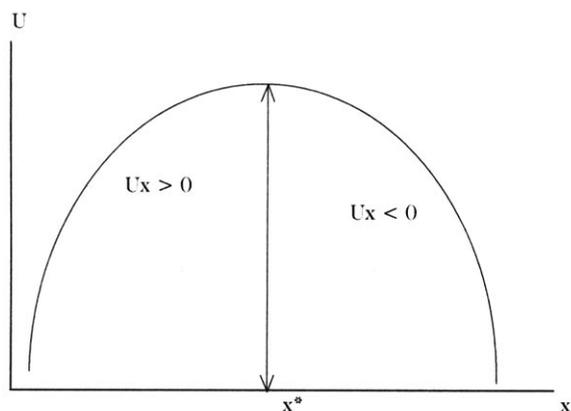
compacto. Acepta las fisuras. Reconoce, por ejemplo, que la duración del placer tiene que ver con la intensidad, y que ambas relaciones interactúan de una forma muy compleja.

### Figura 3: la función de utilidad puede tener pendiente negativa

La función de utilidad que se utiliza en la teoría microeconómica tradicional supone que no hay sociabilidad; así el individuo puede aumentar indefinidamente el consumo del bien sin que experimente desutilidad. La primera derivada siempre es positiva. El enfoque de Edgeworth es muy diferente. Admite que a partir de cierto nivel de consumo es posible que la utilidad disminuya, acepta la saciabilidad, y reconoce que la primera derivada puede ser menor que cero<sup>19</sup>.

Figura 2

La función de utilidad de Edgeworth



El eje vertical representa la utilidad ( $U$ ). El eje horizontal corresponde a la cantidad del bien  $x$ .  $U_x$  es la primera derivada de  $U$  con respecto a  $x$ . La utilidad aumenta hasta que el individuo consume una cantidad del bien equivalente a  $x^*$ . Si el consumo aumenta más allá de  $x^*$ , la persona empieza a perder utilidad.

<sup>19</sup> “La tasa de aumento del placer disminuye cuando los medios aumentan. Este postulado es equivalente a decir que la segunda derivada del placer con respecto a los medios es continuamente negativa. Dicha apreciación no significa que la primera derivada sea continuamente positiva. Puede suponerse (*aunque no es probable*) que los medios que aumentan más allá de un cierto punto sólo consigan incrementar el dolor” (Edgeworth, 1879, 397, énfasis mío). La frase “aunque no es probable”, que está en el paréntesis, sugiere que en condiciones normales el individuo, por propia iniciativa, no aumenta el consumo de un bien que comienza a causarle malestar. Sin embargo, hay situaciones en las que el individuo prefiere continuar consumiendo el bien, a pesar de que la utilidad disminuya.

La función de utilidad tendría la forma de una U invertida. Como se observa en la figura 2, la utilidad disminuye si la cantidad consumida es superior a  $x^*$ . La persona puede fatigarse con el consumo del bien. La lectura que propone Edgeworth riñe, de manera sustantiva, con el enfoque del libro de texto. La función de utilidad quedaría sin piso y, además, las propiedades convencionales de la función de demanda.

**Fisura 4: la trampa malthusiana se rompe si el número de personas no aumenta, y el axioma fundamental se cumple si la calidad de cada generación es superior, de tal forma que la sociedad avance en la escala de aprehensión de la felicidad**

Las generaciones no se comportan de igual manera, como suponen los modelos contemporáneos de crecimiento con horizonte infinito<sup>20</sup>. Frente a la complejidad de estos problemas, no se entiende por qué la micro identifica, sin más, la relación de las utilidades marginales con la relación de precios, y los equilibrios del consumidor con los del productor. En la simplificación del libro de texto se castra el axioma fundamental de Edgeworth. No es claro, entonces, de dónde nace la supuesta solidez de la micro, si el propio Edgeworth está lleno de dudas. Y, además, en la formulación del problema del cálculo hedónico, Edgeworth muestra que el tema central no es de naturaleza micro-contractual, sino de distribución. Así que su preocupación de fondo es la misma que la de la economía clásica.

Keynes (1936) también reconoce fisuras. Únicamente con el ánimo de ilustrar, menciono tres:

**FISURAS EN EL PENSAMIENTO DE KEYNES**

**Fisura 1: la ausencia del sujeto no obstante la afirmación de la relevancia de los espíritus animales**

El tiempo de los sujetos queda subsumido en el tiempo de la moneda. En Keynes no hay individuos, sino agregados. Y aunque reconoce la relevancia de los “espíritus animales” en la decisión de invertir, no estudia las relaciones entre personas.

<sup>20</sup> Por ejemplo, Barro (1974), Barro y Sala-i-Martin (1992) y Sala-i-Martin (1994).

### **Figura 2: las limitaciones de las convenciones para compensar la incertidumbre**

En el capítulo 12 de la *Teoría general*, Keynes (1936) propone las *convenciones* como el orden institucional que permite contrarrestar la incertidumbre. Apenas insinúa las grandes líneas, sin precisar el significado exacto de la convención.

### **Figura 3: las ambigüedades inherentes al ancla salarial**

Keynes opta por no analizar de manera sistemática la función de la moneda como medida del valor. Ancla las variables en el salario nominal aceptando, de antemano, que esta ancla es débil.

En los últimos veinte años, la nueva macroeconomía clásica lleva consigo las dificultades inherentes a la micro sobre la cual dice fundarse: 1) La homogeneidad del sujeto. La teoría pretende centrarse en la decisión individual, pero desconoce el sujeto. No es consecuente con el individualismo metodológico. 2) La multiplicidad de óptimos de Pareto. 3) La incapacidad de hacer una microfundamentación intertemporal. 4) El desconocimiento de la organización. 5) La afirmación de la certeza.

## **LA FALTA DE PERTINENCIA DE LA MICROFUNDAMENTACIÓN**

La microfundamentación se puede poner en tela de juicio desde dos ópticas. La primera fue señalada por Solow (1989, 32). Para él, es más relevante macrofundamentar la micro que microfundamentar la macro. Las decisiones micro no se entienden por fuera del contexto macro. El esfuerzo de un empresario para mejorar las condiciones de producción de su empresa puede verse desmoronado de un día para otro, simplemente con una revaluación de la tasa de cambio. En una situación como esta se entiende plenamente el significado de la macrofundamentación de la micro.

La segunda crítica nace del reconocimiento de la fragilidad intrínseca de la micro. En vez de insistir en la microfundamentación de la macro, deberíamos reconocer la abundancia de fisuras, con el fin de enriquecer el análisis a partir de grandes temáticas.

Es inútil pretender cerrar las fisuras con el mercado. Es fundamental retomar la propuesta de Williamson (1993, 103; 1994) y Vernon Smith (1974): la economía tiene que ser pensada como una institución “liberada del núcleo”<sup>21</sup>. Es claro que la reflexión econó-

<sup>21</sup> Para Vernon Smith (1974) la necesidad de pensar la economía por fuera

mica por fuera del núcleo no permite la microfundamentación, pero abre un rico abanico de análisis. La microfundamentación no favorece la comprensión integral de los problemas centrales. El estudio de la economía debería enfrentar al estudiante, de manera formal y sistemática, a las fisuras detectadas por Walras, Edgeworth, Keynes, Arrow, etc., quienes pensaron la economía como institución “liberada del núcleo”<sup>22</sup>. Y junto a esos autores “convencionales”, se debería dar espacio a un análisis sistemático de los problemas planteados por los institucionalistas (viejos y nuevos), y por la escuela austriaca. El estudiante puede desarrollar la creatividad si la enseñanza supera el horizonte limitado del libro de texto. En *Human Action* de Mises (1949) no hay micro, ni macro, ni parcial, ni general, hay seres humanos interactuando en contextos complejos. En sus palabras, la “acción humana” y la “cooperación” deben ser los objetos de estudio de la ciencia económica. Para Hayek el tiempo es consustancial al proceso productivo<sup>23</sup>.

### HACIA UNA SUPERACIÓN DE LA DISTINCIÓN MICRO Y MACRO

El texto de Cuevas (2001) avanza en la dirección adecuada: presenta los *fundamentos de la teoría del mercado* sin recurrir a la dicotomía micro y macro.

Menciono tres temas que ayudan a entender cómo se podrían tratar problemas económicos relevantes, sin caer en la distinción micro-macro. El primero es la homogeneidad de grado cero de la función de demanda y la neutralidad del dinero. El segundo tiene que ver con

del núcleo no invalida los intentos que se hacen por consolidar una teoría que al interior del núcleo sea libre de valores. Este ejercicio es conveniente porque ayuda a explicitar los intereses que subyacen a los diferentes análisis. El ideal científico en economía sigue siendo el de examinar las condiciones de contratación al interior del núcleo dejando por fuera todo criterio institucional-valorativo. Pero, concluye Smith, a pesar de todos los esfuerzos la dimensión valorativa termina permeando el núcleo. “La nueva microteoría tratará, y deberá hacerlo, los aspectos relacionados con los fundamentos económicos de las organizaciones y de las instituciones...” (Smith, 1974, 321). Al seguir este camino es imposible dejar de lado los valores.

<sup>22</sup> Debreu (1991, 3) piensa que una “Gran teoría unificada” sigue estando por fuera del alcance de los economistas. De todas maneras, dice Debreu (1991, 4), el sistema matemático de la teoría económica no es fuerte. Hay desproporción entre los supuestos y las conclusiones. De principios débiles se derivan conclusiones sólidas y generalizables.

<sup>23</sup> Los austriacos se caracterizan porque consideran que la naturaleza de la producción es un proceso en el tiempo. Hayek (1934) propone una función de inversión en la que el tiempo es un factor de producción. Mientras que el enfoque austriaco explicita el tiempo, la perspectiva convencional lo desconoce. Sobre la ruptura que hace la economía austriaca, ver González (2003).

la racionalidad de las elecciones individual y colectiva. Y el tercero corresponde a la teoría de la firma y a su financiación.

La homogeneidad de grado cero de la función de demanda es un supuesto neurálgico de la teoría económica convencional. La homogeneidad de grado cero invoca un principio muy sencillo: si los precios aumentan en una proporción, y si el ingreso crece en la misma proporción, la demanda no se modifica. Si la homogeneidad de grado cero se cumple, el sistema de precios relativos permanece estable. Esta condición es muy exigente. Implica que *en cada momento todos los precios cambian en la misma proporción y en el mismo sentido*. En la realidad es imposible que se cumpla. El equivalente macro de la homogeneidad de grado cero sería la neutralidad del dinero, la dicotomía clásica y la estabilidad friedmaniana de la función de demanda (Friedman, 1959a y 1959b). Estos problemas monetarios sólo se pueden tratar de manera adecuada cuando el enfoque es global y comprensivo. Pero la lectura dicotómica micro/macro que proponen los libros de texto no facilita la comprensión del fenómeno monetario. Todo lo contrario. Lo oscurece. El estudiante termina envuelto en la formulación matemática de la homogeneidad de grado cero, olvidando todos los requerimientos globales necesarios para que tal principio se cumpla.

La racionalidad individual y colectiva es otra área que se entiende mejor con un enfoque integral. La percepción estrecha de la micro no permite captar la complejidad inherente a la decisión colectiva. El sujeto individual modifica sus preferencias cuando percibe la sociedad desde el ángulo de sus preferencias, más o menos egoístas. La transitividad de la elección individual encuentra tropiezos en el campo de la elección colectiva. Y no se trata simplemente de las dificultades lógicas de una propiedad matemática. La falta de consistencia refleja un problema epistemológico y ético complejo. La visión de la sociedad es distinta cuando el sujeto se piensa en un mundo social que ya le está dado, que cuando piensa los ordenamientos alternativos factibles, en función del bienestar personal que se derivaría de cada uno de ellos. La micro formula los problemas de elección colectiva como un asunto meramente lógico. Cuando los libros de texto de macro analizan la tensión entre los gobiernos, que por razones políticas aprovechan la ilusión monetaria y recurren a la emisión, y los técnicos, que buscan impedir el manejo irresponsable de la emisión, ya no mencionan los teoremas de imposibilidad de Arrow (1951), como si el asunto fuera apenas un problema lógico de consistencia micro. En realidad, la imposibilidad de Arrow es una forma de expresar la pregunta inherente a toda forma de gobierno basada en la regla de decisión por mayoría. Y en este juego político, el gobierno utiliza la emisión.

Y en la teoría de la firma se debería mostrar al estudiante que hay concepciones radicalmente distintas. Un enfoque es la función de producción ricardiana. Allí la firma es una caja negra, cerrada y compacta. Coase (1937) propone un camino diferente. Al interior de la firma las relaciones son jerárquicas y el sistema de precios no opera. El salario no es la productividad marginal del trabajo, sino el resultado de unos acuerdos entre personas desiguales. El empresario manda e impone unas condiciones y el trabajador las acepta a cambio de un salario. La visión que tiene Coase del salario es muy similar a la de Simon (1945). Y por esta vía se llega a la hipótesis de Williamson (1993 y 1994): Las formas alternativas de financiación de las empresas no responden a decisiones técnicamente neutras, sino a distintas estructuras de gobernabilidad.

Desgraciadamente para la academia y para la buena formación de los economistas colombianos, sólo eliminaremos del pénsum la distinción entre macro y micro cuando se elimine en Chicago, Harvard, Stanford, MIT, Princeton y Yale<sup>24</sup>. Esta incapacidad de actuar es una de las consecuencias trágicas de nuestra dependencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arrow, Kenneth. 1951. *Social Choice and Individual Values*, New York, Wiley, pp. 1-91 [1963].
- Arrow, Kenneth y Gérard Debreu. 1954. "Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy", *Econometrica* 22, 3, julio, pp. 265-290. Reimpreso en Arrow, K. 1983. *Collected Papers of Kenneth Arrow. General Equilibrium*, vol. 2, Cambridge, Belknap Press, Harvard University Press, pp. 58-91.
- Barro, Robert. 1974. "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy* 82, 6, noviembre-diciembre, pp. 1095-1117.
- Barro, Robert y Xavier Sala-i-Martin. 1992. "Public Finance in Models of Economic Growth", *Review of Economic Studies* 59, 4, octubre, pp. 645-661.
- Bronfman, Corinne, Kevin McCabe, David Porter, Stephen Rassenti y Vernon Smith. 1996. "An Experimental Examination of the Walrasian Tâtonnement Mechanism", *RAND Journal of Economics* 27, 4, invierno, pp. 681-699.
- Clower, Robert y Peter Howitt. 1995. "Les Fondements de l'Economie", *L'Economie Devient-Elle une Science Dure?*, Antoine d'Autume y Jean Cartelier, eds., Paris, Economica, pp. 18-37.
- Coase, Ronald. 1937. "The Nature of the Firm", *Economica* 4, 16, noviembre, pp. 386-405. Reimpreso en Coase R. 1988. *The Firm, the Market, and the Law*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 33-

<sup>24</sup> Estas universidades son las del primer rango según la clasificación que propone Hansen (1991) para Estados Unidos.

55. Y en Williamson, O. y S. Winter. 1993. *The Nature of the Firm. Origins, Evolution, and Development*, New York, Oxford University Press, pp. 18-33.
- Cuevas, Homero. 2001. *Fundamentos de la economía de mercado*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia.
- Debreu, Gérard. 1991. "The Mathematization of Economic Theory", *American Economic Review* 81, 1, marzo, pp. 1-7.
- Edgeworth, Francis. 1879. "The Hedonical Calculus", *Mind* 4, 15, julio, pp. 394-408.
- Frey, Bruno y Reiner Eichenberger. 1992. "Economics and Economists: A European Perspective", *American Economic Review* 82, 2, mayo, pp. 216-220.
- Friedman, Milton. 1959a. "The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results", *American Economic Review* 49, 2, mayo, pp. 525-527.
- Friedman, Milton. 1959b. "The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results", *Journal of Political Economy* 67, 4, agosto, pp. 327-351.
- González, Jorge. 1999. "La fetichización del currículo y la absolutización del libro de texto", *Hacia dónde va la ciencia económica en Colombia. Siete ensayos exploratorios*, J. A. Bejarano, comp., Bogotá, Tercer Mundo, Colciencias, Universidad Externado de Colombia, pp. 53-88.
- González, Jorge. 2003. "No hay falacia neoliberal", *La falacia neoliberal. Crítica y alternativas*, Restrepo D., ed., Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, pp. 85-106.
- González, Jorge y Arcenio Pecha. 1995. "La dinámica en economía. Los enfoques de Hicks y Samuelson", *Cuadernos de Economía* 14, 23, pp. 91-116.
- Hall, S. 1983. "Money and the Walrasian Utility Function", *Oxford Economic Papers* 35, 2, julio, pp. 247-253.
- Hansen, Lee. 1991. "The Education and Training of Economics Doctorates: Major Findings of the Executive Secretary of the American Economic Association's Commission on Graduate Education in Economics", *Journal of Economic Literature* 29, 3, septiembre, pp. 1054-1087.
- Harrod, Roy. 1956. "Walras: A Re-Appraisal", *Economic Journal* 66, 262, junio, pp. 307-316.
- Hayek, Friedrich von. 1934. "On the Relation Between Investment and Output", *Economic Journal* 44, 174, junio, pp. 207-231.
- Hicks, John. 1934. "Léon Walras", *Econometrica* 2, 4, octubre, pp. 338-348.
- Hicks, John. 1935. "Una sugerencia para simplificar la teoría monetaria", *Ensayos críticos sobre teoría monetaria*, Barcelona, Ariel, pp. 82-105 [1975].
- Hicks, John. 1939. *Valor y capital*, México, Fondo de Cultura Económica [1977].
- Hicks, John. 1989. *A Market Theory of Money*, Oxford, Clarendon Press.
- Jaffe, William. 1935. "Unpublished Papers and Letters of Léon Walras", *Journal of Political Economy* 43, 2, abril, pp. 187-207.

- Keynes, John Maynard. 1930. *A Treatise on Money, The Collected Writings of John Maynard Keynes*, vol. 5 y 6, London, MacMillan [1971].
- Keynes, John Maynard. 1936. *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, México, Fondo de Cultura Económica [1976].
- Knoedler, Janet y Daniel Underwood. 2003. "Teaching the Principles of Economics: A Proposal for a Multi-paradigmatic Approach", *Journal of Economic Issues* 37, 3, septiembre, pp. 697-725.
- Krugman, Paul. 1993. "What Do Undergrads Need to Know About Trade?", *American Economic Review* 83, 2, mayo, pp. 23-26.
- Mill, John Stuart. 1848. *Principios de economía política*, México, Fondo de Cultura Económica [1978].
- Mises, Ludwig von. 1949. *Human Action. A Treatise on Economics*, Chicago, Henry Regnery [1966].
- Patinkin, Don. 1956. *Money, Interest and Price: An Integration of Monetary and Value Theory*, New York, Harper [1965].
- Pérez, Mauricio. 2003. *La razón liberal. Economía, política y ética en la obra de John Stuart Mill*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia.
- Rivera, Magda. 2002a. "Profesionalización de la Economía, la Administración y la Contaduría en la Universidad Nacional, 1952-1965", *Búsquedas y logros desde la academia. 50 Años. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia 1952, sede Bogotá, 2002*, Hernández, A. y B. Herrera, eds., Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, pp. 51-81.
- Rivera, Magda. 2002b. "Hacia los estudios superiores avanzados. Facultad de Ciencias Económicas 1979-2002", *Búsquedas y logros desde la academia. 50 Años. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia 1952, sede Bogotá, 2002*, Hernández, A. y B. Herrera, eds., Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, pp. 121-193.
- Sala-i-Martin, Xavier. 1994. *Apuntes de crecimiento económico*, Barcelona, Antoni Bosch.
- Samuelson, Paul. 1937. "A Note on Measurement of Utility", *Review of Economic Studies* 4, 2, febrero, pp. 155-161.
- Samuelson, Paul. 1947. *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge, Harvard University Press [1983].
- Sen, Amartya. 1977. "Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory", *Philosophy and Public Affairs* 6, 4, verano, pp. 317-344. Reproducido en Sen, Amartya. 1982. *Choice, Welfare and Measurement*, Cambridge, Harvard University Press, 1997, pp. 84-108.
- Sen, Amartya. 1993. "Markets and Freedoms: Achievements and Limitations of the Market Mechanism in Promoting Individual Freedoms", *Oxford Economic Paper* 45, pp. 519-541. Reimpreso en Sen, A. 1997. "Mercados y libertades. Logros y limitaciones del mecanismo de mercado en el fomento de las libertades individuales", *Bienestar, justicia y mercado*, Barcelona, Paidós, pp. 123-156.
- Simon, Herbert. 1945. *Administrative Behavior. A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*, New York, Free Press [1997].
- Smith, Vernon. 1974. "Economic Theory and Its Discontents", *American Economic Review* 64, 2, mayo, pp. 320-322.

- Solow, Robert. 1989. "The State of Economic Science", *The State of Economic Science. Views of Six Nobel Laureates*, Sichel, W., ed., Michigan, W. E. Upjohn Institute for Employment Research, Kalamazoo, pp. 25-39.
- Walras, Léon. 1926. *Elements of Pure Economics or The Theory of Social Wealth*, Edition définitive, Orion, Philadelphia [1984].
- Walras, Léon. 1936a. *Etudes d'Economie Sociale. Théorie de la Répartition de la Richesse Sociale*, Lausanne, Rouge.
- Walras, Léon. 1936b. *Etudes d'Economie Politique Appliquée. Théorie de la Production de la Richesse Sociale*, Lausanne, Rouge.
- Weintraub, Roy. 1979. *Microfoundations. The Compatibility of Microeconomics and Macroeconomics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Williamson, Oliver. 1993. "Contested Exchange Versus the Governance of Contractual Relations", *Journal of Economic Perspectives* 7, 1, invierno, pp. 103-108.
- Williamson, Oliver. 1994. "Visible and Invisible Governance", *American Economic Review* 84, 2, mayo, pp. 323-326.

