

Los fundamentos macro de la micro

Luis Blaum, Centro de Investigación y Docencia en Economía para el Desarrollo (CIDED), Universidad Nacional de Tres de Febrero.

lblaum.cided@gmail.com

Recibido: 11 de diciembre de 2017

Aceptado: 3 de mayo de 2018

Resumen

La brecha micro-macro que los economistas denominados 'New' (Classical, Keynesian y Neoclassical) pretenden resolver, no es una deuda teórica, sino que es una característica del sistema económico determinada por la demostración neoclásica de múltiples equilibrios. Junto con la de 'mercados incompletos', cuestionan el uso de un 'agente representativo' que posee horizontes infinitos, legitimando la existencia de agentes heterogéneos y la incertidumbre inherente al funcionamiento del mercado, tal como se presentan en la Teoría General (Keynes). Asimismo, el grado de libertad que tiene el equilibrio monetario y la condición de 'bien público' del dinero, involucran un fundamento recíproco entre las decisiones descentralizadas y la central -estatal. Esta relativa autonomía de la instancia macroeconómica y del agente que la efectúa, nos remite al origen de la disciplina cuando se consideraba a la Económica Política como 'una rama de la ciencia del legislador y el estadista' (Smith).

Palabras clave: macroeconomía – microfundamentos – incertidumbre - dinero – Keynes.

THE MACRO FOUNDATIONS OF THE MICRO

Abstract

The micro-macro gap that the so-called 'New' (Classical, Keynesian and Neoclassical) seek to solve, is not a theoretical debt, but is a characteristic of the economic system determined by the neoclassical proof of multiple equilibria. Together with that of 'incomplete markets', they question the use of a 'representative agent' that has infinite horizons, legitimizing the existence of heterogeneous agents and the uncertainty inherent in the functioning of the market, as presented in the General Theory (Keynes). Likewise, the degree of freedom of the monetary equilibrium and the 'public good' features of money, involve a reciprocal foundation between decentralized and central-state decisions. This relative autonomy of the macroeconomic instance and the agent that carries it out, refers us to the origin of the discipline when the Political Economy was considered as 'a branch of science of a statesman or legislator' (Smith).

Keywords: macroeconomics - microfoundations - uncertainty – money - Keynes.

En 1999, Michael Woodford publicó “Revolution and Evolution in Twentieth-Century Macroeconomics”, una reseña preparada para la conferencia “Frontiers of the Mind in the Twenty-First Century”. Comenzando por las controversias desatadas por la “revolución” keynesiana, describe allí un progresivo camino que conduce a las corrientes denominadas ‘New’ (Classical, Keynesian y Neoclassical);¹ a través de ciertos supuestos sobre la formación de expectativas, el monetarismo sostuvo la neutralidad de largo plazo del dinero, preanunciando la llegada de los Nuevos Clásicos y su hipótesis de ‘expectativas racionales’. A su turno, los Nuevos Keynesianos reponen la efectividad de la política monetaria estabilizadora al incorporar las rigideces de precios y salarios; según el autor, estos modelos fueron adoptados por una gran cantidad de Bancos Centrales, prevaleciendo sobre los ‘New Classical’.² Al combinarlos con la teoría del Real Business Cycle, se concretaría una nueva síntesis neoclásica; esto es, la viscosidad de precios y salarios torna ineficiente la respuesta del mercado a los shocks externos, destacando el papel de la política monetaria para mitigar las distorsiones.³

“...the new literature seeks to bridge the methodological divide between microeconomics and macroeconomics, by using the tools of general equilibrium theory to model Keynesian insights. Today, this means using intertemporal general equilibrium analysis to model the complete dynamics of the macroeconomy – just as is done in modern theories of financial markets, industry structure, and so on – rather than simply using a static general-equilibrium model to describe the long-run position toward which the economy should tend asymptotically.”⁴

Una nota destacada de este texto es que *la incertidumbre desaparece como una característica inherente al funcionamiento mercantil*, condición que se puede considerar una línea demarcatoria de la cientificidad en nuestra disciplina. En este sentido y en ocasión de asumir la presidencia de la American Economic Association en el 2003, Robert Lucas afirmó que el ciclo estaba dilucidado teóricamente y controlado por la política económica, cuestión que los mercados ya habían desmentido con la caída de la Convertibilidad en nuestro país y, posteriormente, de modo más global, lo hicieron con la crisis del 2008.⁵ A su vez, la respuesta de Woodford a este evento es elocuente para nuestros propósitos: “... the recent financial crisis has made it plain that even in economies like the United States, significant disruptions of financial intermediation remain a possibility. Understanding such phenomena and the possible policy responses requires the use of a macroeconomic framework in which financial intermediation matters for the

¹ Woodford (1999)

² *Ibid.*, p.24

³ *Ibid.*, p. 28 Esta distinción parece más apropiada para establecer diferencias importantes entre autores que la etiqueta ‘Nuevos keynesianos’ ha diluido. Ver al respecto, Romer (1993). Esta misma prevención vale para todo etiquetado.

⁴ *Ibid.*, p. 28

⁵ Lucas también insiste en el carácter dinámico que, a diferencia de Patinkin, presenta la ‘nueva’ teoría del valor: “...in the modern sense (...) value theory refers to models of dynamic economies subject of unpredictable shocks, populated by agents who are good at processing information and making choices”. Lucas (2003), p.12

allocation of resources.”⁶ Es decir, en tanto numerosos modelos desarrollados por estas corrientes no contemplan la ocurrencia de esta clase de sucesos, se propone como novedad incorporar la intermediación financiera. Al respecto, y distinguiéndolos entre “Fondos y Financieras”, Hicks (1967) había introducido ya en *Las Dos Tríadas* dichos intermediarios como parte de un sistema intercomunicado caracterizado por la inestabilidad y, por lo tanto, requiriendo un impedimento institucional para que “cualquiera pudiera tomar fondos en préstamo, diciendo simplemente que los necesita.”⁷ Posteriormente, en el año 1989 reitera...

“Whatever the links between the centre and the intermediaries, the collection of information, the information required, can never be perfect. The system will still be subject to shocks; things will happen which no one, who was in a position to take action, had foreseen. It is a system which is based upon arrangements for risk-taking in the face of an uncertain future; as such it is bound to be fragile. An arm's length system is particularly fragile. A serious blow to one part of it can have wide repercussions. Closer association, by making it easier to find a lender of 'last resort', reduces the fragility.”⁸

A tales efectos, Hicks especifica la noción de incertidumbre utilizando una distinción efectuada por Knight que discierne entre riesgos mensurables a los que se pueden asignar probabilidades cardinales generadas por la ‘evidencia empírica’, y los que denomina ‘verdaderas incertidumbres’ que carecen de dicho sustento; esta posibilidad implica que los agentes enfrenten situaciones de desastre (“disaster point”) que lo eliminan del juego.⁹

Estas consideraciones apuntan a la existencia de una división que recorre el pensamiento económico, e involucra a los cimientos mismos de la ciencia y la política económica. En el *Treatise*, Keynes había señalado que el fundamento ‘conservador’ en favor del Patrón Oro consistía en que dicho mecanismo impide la discrecionalidad de los políticos: “It is claimed for gold that it keeps slovenly currency systems up to the marks. It limits the discretion and fetters the independent action of the Government or Central Bank of any country which has bound itself to the international Gold Standard.”¹⁰ Reintroducida por el monetarismo bajo la dominancia o supremacía de las ‘reglas’, esta concepción según la cual el mercado ‘sabe’ mejor que el soberano para qué sirve y como resuelve cualquier injerencia externa, se asienta en una insuficiencia teórica: sin incertidumbre, los micro- fundamentos de la rigidez de precios y salarios pierden solidez.¹¹ En efecto, es incongruente suponer “rational expectations” junto a la

⁶ Wooford (2010), p.21

⁷ Hicks (1970), “Las Dos Tríadas”, pp. 65 y 79

⁸ Hicks (2007), pp. 110 -111 El capítulo donde aparece esta cita se titula *The Credit Economy: Wicksell*, autor también reivindicado por Woodford.

⁹ *Ibíd.*, p.142

¹⁰ Keynes (1930), pp. 299 Sobre la similitud de argumentos que fundamentan al Euro, Ver Keifman (2004)

¹¹ Para un cuestionamiento que desnuda la endeblez teórica de la hipótesis de ‘expectativas racionales’, ver Heymann (2002)

existencia de contratos de largo plazo; de manera que, como lo advierte Fischer (1977)... “The paper does not provide a microeconomic basis for the existence of long-term nominal contracts, though the transaction costs of frequent price setting and wage negotiations must be part of the explanation.”¹² Con ello regresamos al problema de la existencia y funcionalidad de una decisión centralizada que permanece inexplicada en su ineficacia.

Al respecto, la tesis aquí adoptada es que, inseparable de la incertidumbre, se han desechado de manera ilegítima los ‘micro-fundamentos’ neoclásicos que introducen una brecha entre la micro y la macro, rasgo distintivo de los sistemas complejos. Asimismo, tampoco se han tomado en cuenta el grado de libertad del equilibrio monetario, ni las características institucionales y de bien público que posee el dinero, y que le otorgan prelación en la organización económico-mercantil de la sociedad. No obstante, queda implicada una cuestión más general respecto a cómo se evalúa la diversidad teórica que signa nuestra disciplina y los efectos que genera sobre su cientificidad. En este sentido, la incertidumbre constitutiva de los mercados conlleva dificultades para su representación directa; si abandonamos las lecturas literales, podemos considerar los desarrollos teóricos como diversas expresiones o reflejos de las insuficiencias que padecen las actividades mercantiles. En adelante, se exponen algunas reflexiones que apuntan en esta dirección.

1. La representación del mercado como ‘lugar’ de interacciones o intercambios, debe especificar entre los datos iniciales hipótesis sobre cómo se desenvuelven los agentes, *incluyendo dicha interacción en alguna característica de los agentes*. Es decir, puesto que los agentes no pueden emerger de una interacción que los presupone y que se diferencia de otras actividades sociales, el realismo de las representaciones no es evidente y demanda tomar en cuenta mediaciones empírico-conceptuales.¹³

2. Dado el incentivo que genera la competencia, en el caso de las empresas es razonable representarlas por un ‘algoritmo’ maximizador de su ganancia. Aplicar una representación similar a las preferencias se puede considerar una analogía pertinente según el entorno mercantil en que se ejercen, como sucede en el mercado de ocio-trabajo en donde también se registra ‘competencia’. Su extensión a otros bienes no resulta inmediata, y asumirla invoca la problemática del equilibrio general.

3. Respondiendo al principio de interacción y vinculación entre todos los mercados, un primer cometido del equilibrio general neoclásico es el análisis de la conformidad entre medios y fines de la organización mercantil.¹⁴ Como avance de ulteriores determinaciones, su carácter ‘estático’ permite exponer y ceñir las

¹² Fischer (1977), p.194

¹³ Los denominados Agent Based Models también definen agentes individuales asumiendo tecnología y preferencias; la simpleza e ‘idealidad’ de los supuestos nos advierte de las dificultades que posee cualquier intento para representar las actividades mercantiles. Así, por ejemplo, Palagi et al (2017) presentan un modelo en que no se genera ningún excedente: sólo hay consumo, los productores no obtienen ganancias y el precio de los insumos es igual al producto; la heterogeneidad se concentra en los consumidores: algunos agentes ahorran y otros consumen más allá de su riqueza, y así de seguido.

¹⁴ La finalidad de la organización económica es la satisfacción de necesidades sociales

condiciones por las cuales el mercado podría auto-determinarse (grados de libertad /sobredeterminación) satisfaciendo de manera coordinada los planes de todos los agentes. Más allá de la riqueza que involucra la diferencia y pertinencia mutua de los equilibrios estáticos /dinámicos,¹⁵ nos encontramos frente a determinaciones generales del objeto mercantil que advierten de su persistencia virtual durante todos los momentos del rumbo mercantil en los que opera la interacción entre la totalidad de los mercados a través de las decisiones de cada agente.

4. En esta vía, la 'axiomática' aplicada a las preferencias puede entenderse como reglas de un 'juego de elección' compatibles con las que se derivan de la competencia mencionadas en '2' y, además, que habilitan la construcción de un agente-algoritmo que transparenta los efectos directos e indirectos de las modificaciones en los precios relativos (efectos sustitución e ingreso).

5. En estos términos, aun en ausencia de no convexidades, Sonnenschein-Mantel-Debreu demostraron que "los supuestos que garantizan un buen comportamiento a nivel microeconómico no se transfieren al nivel agregado", dando lugar a un resultado peculiar: "Anything goes".¹⁶ Esto es, aunque las funciones de demanda individual aseguren unicidad del equilibrio individual, el agente promedio resultante genera multiplicidad de equilibrios sin recurrir a otra explicación más que la anulación del efecto sustitución por el efecto ingreso.¹⁷ Esta no linealidad entre los agentes individuales y el agregado supone que la organización económica mercantil es un sistema complejo, cuestión que en este nivel permanece indeterminada mientras no aparezca y se resuelva el problema monetario.

6. Estas consideraciones no anulan la necesidad de utilizar para la macro la noción de agente representativo, pero indican que no se puede 'micro-fundamentar' linealmente los resultados macroeconómicos y, enseguida, cuestionan la conveniencia que sea sólo uno. En cambio, la misma incertidumbre resulta en una diferenciación entre consumidores, inversores y especuladores como se muestra en la Teoría General, así como la temporalización entre diversos horizontes (corto y el largo plazo), articulación que se completa en Harrod (1939).¹⁸

7. Adicionalmente, la inexistencia de algunos mercados Arrow-Debreu,¹⁹ implica que "resulta imposible formar previsiones racionales por amplio que sea el conocimiento sobre el sistema",²⁰ es decir, la incertidumbre posee una base objetiva, reforzando la fundamentación de Keynes respecto a la existencia de

¹⁵ Ver por ej. Hicks (1989)

¹⁶ Rizvi (2006), p. 2, Mas-Collel et al (1995) p. 598. Ver también Arrow (1986) quién advierte que la hipótesis de 'racionalidad' individual no tiene consecuencias en el nivel agregado.

¹⁷ Ver Kirman (1989 y 1992)

¹⁸ Por otra parte, los agentes representativos se pueden constituir en base a consideraciones interdisciplinarias como la 'psicología de masas' en Keynes o la identidad /pertenencia social en las funciones de utilidad utilizadas por Duesenberry (1949) y Friedman y Savage (1948), pp. 297 - 304.

¹⁹"El supuesto de que existen todos los mercados intertemporales y todos los contingentes, tiene el efecto de sumergir el futuro en el presente. Sabemos que muchos de los mercados estipulados no existen". Véase Hahn (1983), pp. 177-187.

²⁰ Olivera (2010), Cap. 19., p. 194

contratos y su vinculación con la liquidez y la demanda del numerario.²¹ Por otra parte, Tobin (1993) ha enfatizado que la teoría keynesiana trata con mercados incompletos, de manera que trabajadores y empresarios no son ‘tomadores de precios’ sino que los salarios son ‘administrados o negociados’, y efectivizados en los contratos pertinentes.²²

8. Estos resultados indican la imposibilidad de una economía de trueque y la necesaria mediación monetaria. En este caso, las mercancías se producen como tales con vistas a su realización mercantil, de manera que si la presencia del dinero es condición de posibilidad de los intercambios generalizados, no puede ser a su vez una mercancía. De allí que el dinero se instituye ‘a priori’ para efectuar la unidad de los mercados habilitando su reproducción (con el consiguiente incremento en la productividad), así como el financiamiento del Estado y sus cometidos. Además, el dinero funciona como agregado pues no sólo sus partes son inherentemente solidarias, sino que el suministro atiende a la totalidad de las transacciones; por lo tanto, el dinero es un bien público que, por otra parte, es una compleja institución social. Como sostiene Tobin (1992) “Government itself is a public good, and one of its principal functions is to provide other public goods to its citizens. Naturally enough, nation-states regard the definition and coinage of money as one of their prerogatives and responsibilities”.²³

9. En la Teoría General Keynes establece que el dinero como medio de pago no puede ser una mercancía reproducible al vincularlo a su función como unidad de cuenta que denomina los contratos salariales. Asimismo, la existencia de una tasa de interés monetaria opera como condicionante o piso respecto a la que deben competir las ‘propias’ de los otros activos /bienes.²⁴

10. Por otro lado, como señala Olivera (1985), “Gran parte de la teoría monetaria se reduce en último análisis a esta proposición: *El equilibrio monetario posee un solo grado de libertad*. ”²⁵ Es decir, en la medida que el dinero es un mero signo, se lo debe distinguir del patrón monetario, de manera que, más allá de utilizar el mismo sistema institucional, si se elige la cantidad nominal de dinero o cualquier otra variable monetaria, el valor de las demás se determinará por el

²¹ “...el hecho de que los contratos sean fijos, y los salarios generalmente estables, en términos de dinero, representa sin duda un papel importante en el hecho de que el dinero tenga una prima de liquidez tan elevada. Es evidente la conveniencia de conservar bienes en el mismo patrón en que vencerán las obligaciones venideras y respecto al cual se espera que el costo futuro de la vida sea relativamente estable.” Keynes (1965), Cap.17,

²² Tobin (1993), pp.51, 56 y 57 Como sucede con cualquier bien, no hay un único mercado laboral, y tampoco sus ajustes se efectúan de manera sincronizada. En primera instancia, los asalariados observan la posición relativa de su mercado particular respecto a los otros y no aceptan recortes nominales sin que se hagan evidentes para el conjunto; en cambio, el incremento en el costo de vida es general y afecta a todos. Adicionalmente, no es necesario suponer rigidez absoluta de salarios/precios para que el mecanismo de precios deje de asegurar el pleno empleo, sino que sólo se requiere que el ajuste no sea inmediato. *Ibid.*, p.61

²³ Tobin, (1980 y 1992)

²⁴ Un incremento en la oferta de un bien reproducible que opere como circulante y numerario impactaría sobre la demanda de trabajo y eventualmente sobre su precio, alterando el valor de los contratos. Ver Keynes op.cit., Cap. 17

²⁵ Olivera (1985), p.129

equilibrio mercantil. Esto es, la autoridad monetaria puede elegir entre diversas ‘anclas’ monetarias para estimar la cantidad de dinero a introducir al mercado según distintas finalidades /necesidades del curso mercantil.

Esta breve síntesis es suficiente para establecer algunas conclusiones.

- Con el mismo derecho que se requieren fundamentos micro de la macro, también podemos considerar los fundamentos macro que, dada la autonomía de los agregados, condicionan la actividad de los agentes individuales. En ambos casos, la historia del pensamiento económico exhibe variados y valiosos antecedentes que apuntan en la dirección correcta, es decir, la que se erige sobre la incertidumbre y las características de una economía monetaria. En esencia, los resultados neoclásicos de equilibrios múltiples como el de mercados incompletos, funcionan retroactivamente como *micro-fundamentos de la Teoría General*.²⁶

- La negatividad de los resultados teóricos en cuanto la predictibilidad y autodeterminación mercantil involucran límites a las hipótesis y modelos que son científicamente aceptables, pero no a la diversidad de representaciones posibles compatibles con dichas restricciones; esto es, no existe una teoría que pueda dar cuenta de la totalidad del acontecer mercantil. No obstante, si los mecanismos de ajuste apropiados varían según la velocidad y los factores que impulsaron la fase del ciclo bajo consideración, no es posible establecer ‘a priori’ reglas que resulten siempre eficaces, y la variedad teórica cobra un sentido positivo.²⁷ En estos términos, muchas de las exposiciones etiquetadas como ‘Nuevas’ significan en verdad un retroceso disimulado en dicha multiplicidad que, no obstante, operan gracias a las omisiones e interpretaciones erróneas de las principales contribuciones teóricas señaladas más arriba.

- La fundamentación de la autonomía macroeconómica y el agente que la efectúa, nos remonta al origen de la disciplina cuando se consideraba a la Económica Política como “ciencia del legislador y el estadista.”²⁸ Esta propiedad queda expuesta en las crisis, donde la instancia soberana es la única que posee la posibilidad y magnitud requeridas para resolver la situación, pero también pertenece de suyo a la cotidiana tarea en la que se determinan los caminos que pueden acrecentar o mitigar la intensidad del ciclo.

Bibliografía

- Arrow, K. J., 1986, “*Rationality of Self and Others in an Economic System.*”, *Journal of Business*, vol. 59, No 4, Part 2: The Behavioral Foundations of Economic Theory, pp. S385-S399.

-Arrow, K. J., 1983, “*Magnitudes reales y nominales en Economía*”, en D. Bell e I. Kristol (eds.), *La crisis en la teoría económica*, El cronista comercial, Buenos Aires.

²⁶ Ver Arrow (1983), p. 202. Asimismo, “algunas de las perturbaciones de una sociedad capitalista consideradas por Keynes, pueden rastrearse hasta la ausencia de algunos mercados de Arrow-Debreu”. Hahn, op.cit., p. 177.

²⁷ Ver Olivera (1985), op. cit., p.137, y Blanchard (2006)

²⁸ Smith (1983), *De los sistemas de Economía política*, Libro IV [Cursivas del autor].

- Blanchard, O., 2006, “*Monetary Policy; Science or Art?*”; Panel discussion, presented at “*Monetary Policy: A Journey from Theory to Practice.*” An ECB colloquium held in honor of Otmar Issing.
- Duesenberry, J. S., 1949, *Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior*, Harvard University Press, Cambridge.
- Fischer, S., 1977, “*Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule*”, *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 1.
- Friedman, M. y Savage, L.J., 1948, “*The Utility Analysis of Choices Involving Risk*”; *The Journal of Political Economy*, Vol.56, No. 4.
- Hahn, F., 1983, “*La teoría del equilibrio general*”, en D. Bell e I. Cristol (eds.), *La crisis en la teoría económica*, El Cronista Comercial Buenos Aires.
- Keynes, J. M., 1930, *A Treatise on Money*, Macmillan, Londres.
- Keynes, J. M., 1965, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, FCE, México.
- Harrod, R. F., 1939, “*An Essay in Dynamic Theory*”, *The Economic Journal*, Vol. 49, No. 193, pp. 14-33.
- Heymann, D., 2002, “*Comportamientos inconsistentes y perturbaciones macroeconómicas*”, *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Económicas*, Vol. 47, pp. 9-68.
- Hicks, J., 1970, *Ensayos Críticos sobre Teoría Monetaria*, Ariel, Barcelona.
- Hicks, J., 1989, *Métodos de economía dinámica*, FCE, México.
- Hicks, J., 2007, *A Market Theory of Money*, Clarendon Press, USA.
- Keifman, S., 2004, “*Sobre la Economía Política de la Política Monetaria*”, *Novenas Jornadas de Economía Monetaria e Internacional*, La Plata.
- Kirman, A., 1989, “*The intrinsic Limits of Modern Economic Theory: The Emperor has No Clothes*”, *The Economic Journal*, Vol. 99, No. 395, pp. 126-139.
- Kirman, A., 1992, “*Whom or What Does the Representative Individual Represent?*”, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 6, No. 2, pp. 117-136.
- Lucas, R., 2003, “*Macroeconomic Priorities*”, *American Economic Review*, Vol. 93., N° 1.
- Mass-Collel, A., M. Whinston and J. Green, 1995, *Microeconomic Theory*, Oxford University Press, Nueva York.
- Olivera, J.H.G., 2010, *Economía y hermenéutica*, EDUNTREF, Bs.As.

- Olivera, J.H.G., 1935-1985, *"El Patrón Monetario"*, El Banco Central de la República Argentina en su 50 Aniversario.
- Palagi, E., M. Napoletano, A. Roventini, and J.L. Gaffard, 2017, *"Inequality, Redistributive Policies and Multiplier Dynamics in an Agent-Based Model with Credit Rationing"*, LEM Papers Series 2017/05, Laboratory of Economics and Management (LEM), Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa.
- Rizvi, S.A.T., 2005, *"Los resultados de Sonnenschein, Mantel y Debreu en Teoría del Equilibrio General"*, trad. S. Abu Turab Rizvi, History of Political Economy 38, Duke University Press. Ver en:
http://www.ebour.com.ar/ensayos_meyde/Los%20resultados%20de%20Sonnenschein,%20Mantel%20y%20Debreu%20en%20Teoria%20del%20Equilibrio%20General.pdf
- Romer, D., 1993, *"The New Keynesian Synthesis"*, Journal of Economic Perspectives, Volume 7, No. 1, Pp. 5-22
- Smith, A., 1983, *Riqueza de las Naciones*, trad. José Alonso Ortiz, Hyspamerica, Buenos Aires.
- Tobin, J., 1993, *"Price Flexibility and Output Stability: And Old Keynesian View"*; The Journal of Economic Perspectives, Vol.7, Nº1.
- Tobin, J., 1992, *"Money"*, en J. Eatwell, M. Milgate y P. Newman (eds.), The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, Macmillan, Londres.
- Tobin, J., 1980, *"The Overlapping Generation Models of Fiat Money: Discussion"*, en J. H. Kareken y N. Wallace (eds.), Models of Monetary Economics, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Woodford, M., 1999, *Revolution and Evolution in Twentieth-Century Macroeconomics*, Library of Congress, Washington.
- Woodford, M., 2010, *"Financial Intermediation and Macroeconomic Analysis"*, Journal of Economic Perspectives, Vol. 24, No. 4, Pp. 21-44.