

UN TEOREMA DE NO EQUIVALENCIA ESTÁTICA ENTRE LAS TEORÍAS SOBRE LA TASA DE INTERÉS **

RODOLFO A. ROBALLOS *

1. *Introducción*

Desde que Lord Keynes formuló una teoría de determinación de la tasa de interés denominada "teoría de la preferencia por la liquidez", en términos contrapuestos a la clásica "teoría de los fondos prestables", los economistas sostuvieron una animada polémica en favor de una o de otra, hasta que sir John R. Hicks demostró en 1936 la absoluta equivalencia estática entre ambas teorías, basándose en la aplicación de la ley de Walras sobre demandas excedentes.

En la década de 1950 surgieron nuevas disputas alrededor del tema, las que se vieron acalladas en 1958 por la intervención de Patinkin, quien señaló lo erróneo de estos ataques a la demostración de Hicks, refirmando de este modo su validez.

Parece que ésta fue la última palabra sobre tal controversia; nadie volvió a poner fundadamente en duda que las teorías de la preferencia por la liquidez y de los fondos prestables de determinación de la tasa de interés son absolutamente equivalentes, estáticamente consideradas. Cabe señalar que el análisis dinámico puede conducir a resultados diferentes.¹

Este trabajo aspira a demostrar que dicha equivalencia estática, si bien es general, no es absoluta, y que bajo ciertas condiciones no se verifica, de tal forma que sólo una de ambas teorías —de la preferencia por la liquidez— es válida en el sentido de conducir a un sistema determinado, mientras que la otra —de los fondos prestables— lleva a una sobredeterminación del sistema.

Antes de iniciar el análisis detallado del problema se efectuará un resumen de los principales aspectos de ambas teorías y de la controversia que las enfrentó durante mucho tiempo, así como de la conciliación a la que arribaron tanto Hicks como Patinkin.

* Profesor de la Escuela Superior de Comercio Carlos Pellegrini. Universidad de Buenos Aires.

** El autor agradece al profesor doctor JULIO H. G. OLIVERA, cuya iniciativa y supervisión posibilitaron la realización de este trabajo.

1 OLIVERA, J. H. G., "Lecciones de Dinero, Crédito y Bancos", Buenos Aires, 1976.

2. *La controversia original entre las teorías de los fondos prestables y de la preferencia por la liquidez: la conciliación de Hicks.*

En "La Riqueza de las Naciones" ya Adam Smith se refería al interés como "cierta cuota anual" que espera recibir en pago quien presta fondos en efectivo, señalando claramente que su naturaleza es totalmente distinta de la que caracteriza a las retribuciones propias de la explotación de la tierra, del ejercicio del comercio o de la actividad industrial, "por cuanto en estas últimas el dueño o propietario de ellas es el mismo que emplea y maneja sus capitales", mientras que el interés es el precio pagado por el préstamo de "un capital cuyo dueño no ha querido tener la molestia ni el cuidado de emplearlo por sí mismo".

Es así que Smith vincula explícitamente la determinación de la tasa de interés con las fluctuaciones del mercado de capitales disponibles para préstamos:

"Según se va aumentando el fondo que puede darse a interés, el interés mismo, usura o precio que se debe pagar por el uso del dinero va disminuyendo necesariamente".²

John Stuart Mill reafirmó este punto de vista al indicar que "...el tipo de interés depende esencial y permanentemente de la cantidad relativa de capital real ofrecida y demandada en calidad de préstamos".³

Así, la escuela clásica de la economía sentó las bases de la "teoría de los fondos prestables" —como se la denominó posteriormente— de determinación de la tasa de interés, que fue sostenida —además de los nombrados— por autores como Hume, Ricardo y Marshall.

Este último definió al interés como "el pago hecho por un prestatario por el uso de un préstamo", señalando asimismo que "...una baja en el tipo de interés tiende a limitar la acumulación de riqueza".⁴

Es decir que las opiniones acerca de las relaciones causales que gobernaban la tasa de interés eran coincidentes, al menos en el terreno monetario. Pero en 1936 Keynes introdujo una innovación en este campo, al sostener que "la tasa de interés es la recompensa por privarse de liquidez durante un periodo determinado". Rechazada de plano, en consecuencia, la hipótesis clásica de los fondos prestables, transfiriendo la determinación de la tasa de interés al mercado monetario. En palabras del propio Keynes:

"La tasa de interés no es 'precio' que pone en equilibrio la demanda de recursos para invertir con la

² SMITH, A., "La Riqueza de las Naciones", Ed. Bosch, 1947. L. II pág. 89.

³ STUART MILL, J., "Principios de Economía Política", Ed. Fondo de Cultura Económica, 1943, pág. 645.

⁴ MARSHALL, A., "Principios de Economía Política", Ed. Aguilar, 1948, pág. 63.

buena disposición para abstenerse del consumo presente. Es el 'precio' que equilibra el deseo de conservar la riqueza en forma de efectivo con la cantidad disponible de este último".⁵

Así, la cantidad de dinero combinada con el grado de preferencia por la liquidez determinará claramente el nivel de equilibrio de la tasa de interés en el mercado monetario.

La formulación keynesiana generó una inmediata polémica, en la que se tomaron posiciones rígidas por ambos lados. Desde el punto de vista "clásico", Ohlin estableció las diferencias precisas entre ambas teorías:

"La diferencia entre la teoría sobre el interés del señor Keynes y la mía, que ha sido construida sobre la base de la teoría de Estocolmo sobre el ahorro y la inversión, radica en el hecho de que el señor Keynes asigna a la cantidad de dinero un papel esencial, mientras que, en mi opinión, la cantidad de créditos juega un rol igualmente fundamental y proporciona una vinculación directa con el ahorro, la inversión y la totalidad del proceso económico".⁶

Sir John R. Hicks se valió de la ley de Walras para demostrar en dos oportunidades que la disputa que nos ocupa es una falsa controversia, y que ambas hipótesis acerca de la determinación de la tasa de interés, estáticamente consideradas, no son sino formulaciones equivalentes de la misma teoría, vista desde ángulos diferentes. Esta tesis fue expuesta por primera vez en 1936, en los siguientes términos:

"El método corriente de la teoría económica sería considerar cada precio como determinado por la ecuación de demanda y oferta de la correspondiente mercancía o factor; y la tasa de interés como determinada por la demanda y oferta de préstamos. Si trabajamos de este modo, la ecuación de demanda y oferta de dinero es superflua, puesto que se deduce del resto; y también —afortunadamente— no es necesaria, porque hemos determinado todo el sistema de precios sin ella. Pero podríamos trabajar igualmente bien de otra manera. Podríamos asignar a cada mercancía o factor la ecuación de demanda y oferta de esa mercancía o factor, como antes, pero podríamos asignar a la tasa de interés la ecuación de demanda y oferta de dinero. Si

5 KEYNES, J. M. "Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero", Ed. Fondo de Cultura Económica, 1971, pág. 152.

6 OHLIN, B. "Alternative theories of the rate of interest: three rejoinders", en *Economic Journal*, setiembre de 1937, pág. 426 (La traducción es nuestra).

hacemos esto la ecuación de los bonos se vuelve superflua, automáticamente deducible del resto. El 'ahorro' y la 'inversión' son, en consecuencia, automáticamente iguales. Este último es el método del señor Keynes. Es perfectamente legítimo, pero no prueba que otros métodos estén equivocados. La elección entre ellos es solamente una cuestión de conveniencia".⁷

Posteriormente, Hicks dedicó a este tema el capítulo XII —titulado "La determinación de la tasa de interés"— de su libro "Valor y capital", cuya primera edición fue publicada en Inglaterra, en 1939.

Recordemos que la ley de Walras afirma que la suma de las demandas excedentes de los distintos mercados que componen un sistema económico es idénticamente nula. El corolario que se deduce de esta proposición es que se puede eliminar del análisis uno de estos mercados, en la determinación del equilibrio general.

Supongamos una economía que consta de "n" mercados; si (n-1) cualesquiera de ellos están en equilibrio, el restante debe estarlo necesariamente, pues de lo contrario la suma de las demandas excedentes no sería nula. En consecuencia, no se presentan dificultades si omitimos la consideración de ese mercado, ya que sabemos que está en equilibrio. Pero si podemos considerar (n-1) cualesquiera de los mercados, quiere decir que podemos eliminar uno *cualquiera* de ellos de nuestro análisis. Por lo tanto, se puede prescindir del mercado de fondos prestables o del mercado de dinero, o bien de cualquier mercado de productos, e inclusive del mercado de trabajo.

Así, si omitimos el mercado monetario, el sistema quedará expresado en términos de la teoría de los fondos prestables. Si, por el contrario, elegimos eliminar el mercado de préstamos, obtendremos la teoría de la preferencia por la liquidez.

Por supuesto, el resultado del análisis será exactamente el mismo si se decide suprimir el mercado de trabajo o el de algún producto, aunque no existen denominaciones explícitas para estas últimas variantes.

Por consiguiente, todas estas formulaciones son estáticamente equivalentes, por cuanto constituyen enfoques alternativos —exclusivamente en sentido metodológico— de la misma teoría del equilibrio general.

3. *Críticas posteriores a la demostración de Hicks: la refutación de Patinkin*

La década de 1950 vio resurgir los debates entre las teorías de la preferencia por la liquidez y de los fondos prestables, centrados especialmente sobre la validez de la demostración de Hicks.

7 Hicks, J. R., "Mr. Keynes's theory of employment", en *Economic Journal*, junio de 1936, pág. 246. (La traducción es nuestra).

H. G. Johnson objetó dicha demostración sobre la base del distinto carácter de ambas teorías, tal como habían sido formuladas por sus autores, señalando que la versión keynesiana se refería a una teoría estática que determinaba un "equilibrio último", mientras que la alternativa de los fondos prestables —al menos en la formulación de Robertson— era eminentemente dinámica, referida a sucesivos periodos que poseían, cada uno, un equilibrio particular. Recién al expresar la teoría clásica en términos estáticos podría afirmarse que existe una identidad formal entre ambas formulaciones:

"La teoría de Robertson es dinámica: trata de un equilibrio obtenido en un corto lapso, durante el cual algunas cosas se suponen fijas y otras tienen libertad para variar; y tomando una sucesión de tales periodos cortos, cada uno de los cuales crea las condiciones que se suponen fijas en el siguiente, señala la trayectoria de varias magnitudes económicas a través del tiempo. El equilibrio logrado durante un periodo particular sólo representa un equilibrio de la totalidad de las fuerzas en juego si todas las magnitudes económicas al final de ese lapso son las mismas que al principio; de lo contrario, el equilibrio del periodo siguiente será diferente del de éste. La teoría keynesiana, en cambio, es estática: no le interesa la sucesión de cambiantes posiciones de equilibrio, sino solamente la posición que representa un equilibrio de todas las fuerzas en juego, que llamaremos el equilibrio último (...). Una vez que las condiciones para el equilibrio último en el mercado de fondos prestables han sido investigadas —esto es, una vez que la exposición robertsoniana ha sido traducida en términos estáticos—, resulta claro que las teorías de los fondos prestables y de la preferencia por la liquidez significan lo mismo: cada una de ellas requiere que, en equilibrio, la tasa de interés sea tal que iguale la tasa de flujo de ahorro con la de inversión, y la demanda de dinero con su existencia. Las dos teorías son así idénticas formalmente".⁸

Otra de las críticas fue formulada por S. C. Tsiang,⁹ cuyos argumentos se basan fundamentalmente en dos aspectos esenciales de la demostración de Hicks.

8 JOHNSON, H. G., "Some Cambridge controversies in Monetary Theory", en *The Review of Economic Studies*, No 49, 1951, pág. 91. (La traducción es nuestra).

9 TSIANG, S. C., "Liquidity preference and loanable funds: multiplier and velocity analysis", en *American Economic Review*, Vol. XLVI, 1956.

El primero se refiere a la validez formal de la aplicación de la ley de Walras para eliminar una cualquiera de las ecuaciones del sistema. Tsiang sostiene que la demostración de la existencia de equivalencia lógica entre las teorías de la preferencia por la liquidez y de los fondos prestables requiere algo más que la simple verificación de que ambas se deducen de un sistema walrasiano: dicha demostración implica probar que hay una correspondencia biunívoca entre la decisión de tomar o dar capitales en préstamo y la de tener saldos en efectivo o desprenderse de ellos.

En segundo lugar, Tsiang destaca que “fondos prestables” es una variable flujo, cuya magnitud debe ser medida en el transcurso de un período dado, en tanto que la existencia de dinero, tal como la utilizó Keynes en su formulación, constituye una variable “stock” referida a un instante en el tiempo. De ello se deduce la imposibilidad de comparaciones entre ambas teorías.

Tanto las objeciones de Johnson como las de Tsiang fueron refutadas por Patinkin, quien demostró la vigencia de la formulación hicksiana acerca de la equivalencia estática entre ambas teorías.¹⁰

Patinkin analiza la diferencia en el campo del análisis dinámico manifestada a través de las dos proposiciones siguientes:

- a) “Cuando hay oferta excedente de dinero, la tasa de interés caerá, y cuando hay demanda excedente, subirá”.
- b) “Cuando hay oferta excedente de bonos, la tasa de interés subirá, y cuando hay demanda excedente, caerá”.

Así, señala que la distinción entre dichas hipótesis proviene de que ellas implican diferente comportamiento dinámico en el mismo mercado. Por lo tanto, si bien se trata de distintas teorías del interés, que en el análisis dinámico pueden conducir a resultados disímiles, ello no se debe al hecho de que estén referidas a dos mercados distintos.

En otros términos, la primera hipótesis supone que un aumento en la cantidad de dinero debe elevar el precio de los bonos —es decir, reducir la tasa de interés—, lo que responde a la suposición keynesiana de ausencia de efecto de saldos monetarios reales en el mercado de productos; de tal modo, todo incremento en la cantidad de dinero en el sistema es absorbido íntegramente por el mercado de bonos, cuya demanda excedente es idénticamente igual a la oferta excedente de dinero.

Por otra parte, la hipótesis b) responde al supuesto clásico de que el efecto de una oferta excedente de dinero no puede ser exactamente determinado a menos que se conozcan sus implicancias en los mercados restantes, de productos y de bonos. En particular, esta proposición admite la posibilidad de una oferta excedente de dinero

¹⁰ PATINKIN, D., “Liquidity preference and loanable funds: stock and flow analysis”, en *Economica* (Londres), noviembre de 1958.

acompañada de una oferta excedente de bonos —con la consiguiente suba de la tasa de interés por la disminución del precio de estos últimos— si se verifica una gran demanda excedente de productos que impulse la búsqueda de financiamiento adicional para la compra de mercancías, mediante la venta de bonos.

En cuanto a las observaciones de Tsiang, Patinkin reconoce que la crítica al sistema clasificatorio de “fondos prestables” y “preferencia por la liquidez” es válida, dado que dicho sistema no proporciona una denominación clara para el caso en que el mercado eliminado sea el de trabajo o el de algún producto, y no el de bonos o el de dinero; pero dicha crítica no tiene otro alcance que el mencionado —meramente formal—, y en particular no invalida el razonamiento de Hicks respecto de la aplicación de la ley de Walras al sistema considerado.

La segunda objeción de Tsiang apunta a la diferencia entre variables flujo y variables “stock”. Al respecto, Patinkin recuerda que la demostración hicksiana se basa en la ley de Walras, y ésta habla de demandas excedentes. Las variables flujo y las variables “stock” coinciden cuando se trata de demandas excedentes.

Supongamos que una empresa tiene en existencia, en un instante determinado (t_0) 80 unidades de un producto. Durante el periodo en consideración —que tiene como momento inicial a t_0 — la empresa incorpora a sus existencias (demanda) 30 unidades, y vende (oferta) 15 unidades del mismo producto. La existencia en el instante final del periodo (t_1) resultará ser:

Existencia inicial en t_0	80
Más: compras del período (demanda)	30
Menos: ventas del período (oferta)	(15)
	<hr/>
Existencia final en t_1	95

La demanda excedente de productos desde el punto de vista de las existencias será:

$$\text{Existencia en } t_1 \text{ menos existencia en } t_0 = 95 - 80 = 15$$

La demanda excedente considerada como flujo será:

$$\text{Demanda menos oferta} = 30 - 15 = 15$$

Las demandas excedentes coinciden. En consecuencia, la demanda excedente de dinero tomada como stock es perfectamente susceptible de comparación con la demanda excedente de fondos prestables tomada como flujo, por lo que la crítica de Tsiang no invalida la demostración de Hicks sobre el particular.

4. Un teorema de no equivalencia estática entre las teorías de la preferencia por la liquidez y de los fondos prestables de determinación de la tasa de interés

Parecería ser que la equivalencia entre ambas teorías del interés no tuviese ya refutación posible; no obstante, este trabajo de-

muestra la existencia de un caso en el que dicha equivalencia no se verifica. Para analizarlo será menester formular algunas consideraciones sobre el equilibrio general.

Una primera distinción en el tratamiento de los modelos de equilibrio general se debe a sir John R. Hicks, quien definió los conceptos de "equilibrio en un punto del tiempo" y "equilibrio a lo largo del tiempo". El primero se alcanza cuando el agente económico —individuo o empresa— se encuentra en una posición óptima de utilización de sus recursos en el instante considerado, mientras que el segundo se verifica siempre que esa posición óptima se repita en el curso del tiempo. Otra denominación usual para la distinción mencionada identifica a estos equilibrios como "temporario" y "pleno", respectivamente.

Las formulaciones analíticas de los modelos clásico y marxista corresponden al equilibrio pleno, en tanto que la teoría neoclásica se desenvuelve en equilibrio temporario. La diferencia entre ambas está dada por la presencia de los activos financieros —dinero y bonos— como argumento en las funciones neoclásicas de demanda del consumidor individual, lo que no sucede en la versión clásica y marxista, de equilibrio pleno.

Así, podemos decir que el equilibrio temporario de los agentes económicos depende de sus tenencias iniciales de activos financieros, pero no sucede lo mismo con el equilibrio pleno, cuya determinación no tiene relación alguna con dichas tenencias, según demostraron Archibald y Lipsay para una economía simplificada en la que el dinero constituye el único activo financiero en circulación.¹¹

Una cuestión previa, necesaria para el desarrollo subsiguiente, es la de la existencia y estabilidad del equilibrio pleno en una economía con dinero y bonos como la que nos ocupa. En particular, Liviatan cuestionó la estabilidad del equilibrio pleno en este tipo de economía afirmando que las conclusiones de Archibald y Lipsay dependían fundamentalmente del hecho de que en el sistema considerado el dinero era el único activo financiero. Pero una vez que se introducen los bonos en el análisis, tales resultados acerca del equilibrio pleno no mantienen necesariamente su vigencia.¹²

Sin embargo, Olivera demostró que dicho cuestionamiento carecía de validez, llegando a la conclusión de que, si la propensión marginal al consumo no es inferior a la propensión marginal a poseer bonos, cualquier tasa de interés menor que el 100 por ciento por "semana" hicksiana —o período considerado— garantiza la existencia, estabilidad y unicidad del equilibrio pleno en una economía con dinero y bonos. Tal restricción se encuentra dentro de los límites normales de la realidad económica. En consecuencia, po-

11 ARCHIBALD y LIPSAY, "Monetary and value theory: a critique of Lange Patinkin", en *The Review of Economic Studies*, octubre de 1958.

12 LIVIATAN, N., "On the long-run theory of consumption and real balances", en *Oxford Economic Papers*, julio de 1965.

demos afirmar que el equilibrio pleno no depende de las tenencias iniciales de activos financieros —dinero y valores— por parte de los agentes económicos.¹³

Resuelta esta cuestión previa, podemos presentar la segunda distinción en el tratamiento del equilibrio general, que se refiere a los modelos de dinero activo y de dinero pasivo. Los primeros consideran la cantidad de dinero como un dato exógeno al sistema, en tanto que los últimos la tratan como una variable endógena, determinada por las mismas condiciones de equilibrio.

El análisis monetario usual se ha basado en formulaciones de dinero activo, tales como las de Ricardo, Walras y Keynes. Este último se refería a “la cantidad de dinero creada por la autoridad monetaria”. Los modelos de Patinkin se insertan también en este esquema. En el otro terreno, una de las versiones más conocidas de dinero pasivo es el sistema de patrón oro, que constituye un caso especial de patrón mercancía. Asimismo, el análisis marxista se mueve dentro de este campo, como lo indican los siguientes párrafos:

“En un país se oponen, todos los días, simultáneamente, y por tanto paralelamente también en el espacio, numerosas metamorfosis unilaterales de mercancías; o, dicho en otros términos, simples ventas de una parte, y de otra simples compras. Por sus precios, las mercancías se equiparan ya a determinadas cantidades imaginarias de dinero. Ahora bien, como la forma directa de circulación que estamos estudiando contrapone siempre de un modo corpóreo la mercancía y el dinero, situando aquélla en el polo de la venta y éste en el polo contrario de la compra, es evidente que la masa de medios de circulación necesaria para alimentar el proceso circulatorio del mundo de las mercancías estará determinada por la suma de los precios de éstas. (...) Sabemos, sin embargo, que permaneciendo invariables los valores de las mercancías, sus precios oscilan con el valor del oro (con el valor del material dinero) subiendo en la proporción en que el valor del oro baja y bajando en la proporción en que éste sube. Por tanto, al aumentar o disminuir la suma de los precios de las mercancías tiene necesariamente que aumentar o disminuir la masa del dinero en circulación. (...) La suma total del dinero que actúa como medio de circulación en cada período de tiempo depende pues, por una parte, de la suma de precios del mundo de las mercancías circulantes; por otra parte, del flujo más lento o

13 OLIVERA, J. H. G., “On the asymptotic theory of the demand for money”, en *Oxford Economic Papers*, marzo de 1969.

más rápido de sus procesos antagónicos de circulación, según que sea mayor o menor la parte de esa suma de precios que pueda ser realizada por las mismas monedas".¹⁴

Sobre este punto, cabe señalar que mientras los modelos de dinero activo fueron objeto de una atención muy detallada, estudiándose exhaustivamente la determinación, traslación y estabilidad de su equilibrio, aquellos modelos en los que la cantidad de dinero es una variable endógena no recibieron un tratamiento formal análogo hasta los trabajos de Olivera sobre el tema.¹⁵

Tal vez esa misma circunstancia motivó que pasara inadvertido para quienes se ocuparon de la cuestión el hecho de que la equivalencia estática entre las teorías de los fondos prestables y de la preferencia por la liquidez no se verifica, por lo menos en un caso, lo que nos lleva a formular la siguiente proposición:

Teorema de no equivalencia: respecto de una economía con dinero y valores en la que: a) la cantidad de dinero es una variable endógena —dinero pasivo—, y b) el equilibrio se define como equilibrio pleno, no existe equivalencia lógica en términos estáticos entre las teorías de los fondos prestables y de la preferencia por la liquidez.

Consideremos el siguiente modelo de dinero pasivo:

(1) $T\left(\frac{\bar{s}}{p}\right) = 0$	<u>Mercados</u> Trabajo
(2) $E\left(\frac{s}{p}, \frac{M}{p}, i\right) = 0$	Mercancías
(3) $D\left(\frac{M}{p}, i\right) = 0$	Dinero
(4) $B\left(\frac{M}{p}, i\right) = 0$	Valores

T, E, D y B son las funciones de demanda excedente en los mercados respectivos; "s" es la tasa nominal de salarios; "p" es el nivel de precios; "M" es la cantidad nominal de dinero, e "i" es la tasa monetaria de interés.¹⁶

Es obvio que se está en una posición de equilibrio temporario, puesto que los saldos monetarios reales $\left(\frac{M}{p}\right)$ aparecen como argumento de las funciones de demanda excedente de productos y de valores.

Dado el nivel de precios —caso de "patrón mercancía"—, hay tres incógnitas ("M", "s" e "i") y cuatro ecuaciones. Pero el sistema

14 MARX, K., "El Capital", Ed. Fondo de Cultura Económica 1966, pág. 76 y 80.

15 OLIVERA, J. H. G., "El dinero pasivo" en *El Trimestre Económico*, octubre de 1968.

16 PATINKIN, D., op. cit. pág. 316. (La traducción es nuestra).

verifica la ley de Walras, y por lo tanto puede suprimirse una cualquiera de estas cuatro ecuaciones. Las tres restantes determinarán —en principio— los valores de equilibrio de las incógnitas.

Si eliminamos la ecuación (4) la teoría formulada será la de la preferencia por la liquidez:

$$(1) \quad T\left(\frac{s}{p}\right) = 0$$

$$(2) \quad E\left(\frac{s}{p}, \frac{M}{p}, i\right) = 0$$

$$(3) \quad D\left(\frac{M}{p}, i\right) = 0$$

Si se omite la ecuación (3), el sistema se expresará en términos de la teoría de los fondos prestables:

$$(1) \quad T\left(\frac{s}{p}\right) = 0$$

$$(2) \quad E\left(\frac{s}{p}, \frac{M}{p}, i\right) = 0$$

$$(4) \quad B\left(\frac{M}{p}, i\right) = 0$$

Encontramos que las teorías de los fondos prestables y de la preferencia por la liquidez son estáticamente equivalentes.

Pero, ¿qué ocurre si trasladamos este análisis al terreno del equilibrio pleno? En principio —como se ha visto— los activos financieros desaparecerán como argumento de las funciones de demanda del sistema. Podemos decir lo mismo de las funciones de demanda excedente? Evidentemente no, puesto que estas últimas abarcan tanto la demanda como la oferta del mercado de que se trate.

En consecuencia, la cantidad real de dinero $\left(\frac{M}{p}\right)$ permanecerá como argumento únicamente en la función de demanda excedente correspondiente al mercado monetario, y ya no en las que representan a los mercados de productos y de valores.

De aquí surge la fundamentación del teorema formulado: como $\frac{M}{p}$ figura como incógnita sólo en uno de los mercados —el monetario—, si se omite precisamente esa condición de equilibrio ocurre que al tiempo que se elimina una ecuación de demanda excedente se está suprimiendo una incógnita del sistema. Por lo tanto la sobredeterminación persiste aunque apliquemos la ley de Walras: quedan tres ecuaciones para determinar sólo dos incógnitas, que son la tasa nominal de salarios y la tasa monetaria de interés (“s” e “i” respectivamente).

Para establecer este resultado de un modo más formal, partiremos del sistema formado por las ecuaciones (1), (2), (3) y (4), pero expresado en estado de equilibrio pleno:

$$(5) \quad T \left(\frac{s}{p} \right) = 0$$

$$(6) \quad E \left(\frac{s}{p}, i \right) = 0$$

$$(7) \quad D \left(\frac{M}{p}, i \right) = 0$$

$$(8) \quad B(i) = 0$$

Si se elimina la ecuación (8) del mercado de bonos —versión preferencia por la liquidez— el sistema queda, una vez más, perfectamente determinado:

$$(5) \quad T \left(\frac{s}{p} \right) = 0$$

$$(6) \quad E \left(\frac{s}{p}, i \right) = 0$$

$$(7) \quad D \left(\frac{M}{p}, i \right) = 0$$

Pero si suprimimos la condición (7) del mercado monetario —teoría de los fondos prestables— no ocurre lo mismo, ya que quedan tres ecuaciones para sólo dos incógnitas ("s" e "i"); es decir que existe sobredeterminación en el sistema:

$$(5) \quad T \left(\frac{s}{p} \right) = 0$$

$$(6) \quad E \left(\frac{s}{p}, i \right) = 0$$

$$(8) \quad B(i) = 0$$

De aquí se concluye que en el esquema dinero pasivo-equilibrio pleno no puede aplicarse en toda su extensión el corolario de la ley de Walras que permite eliminar una cualquiera de las ecuaciones del sistema. La equivalencia estática entre las teorías de los fondos prestables y de la preferencia por la liquidez no se verifica en este marco.

5. Conclusiones

Es comprensible que Patinkin formulara su defensa de la equivalencia absoluta entre ambas versiones de la teoría del interés en términos tan estrictos como los siguientes:

"Ciertamente, existen diferencias entre las varias teorías del interés. Pero no hay posibilidad lógica de atribuir estas diferencias a las distintas ecuaciones seleccionadas para el análisis, o a la elección del análisis de stock contra el análisis del flujo. (...) Así, la investigación sobre las diferencias sustantivas entre las teorías del interés a lo

largo de estas líneas es estéril. Bien puede ser que la controversia «preferencia por la liquidez-fondos prestables» haya sido una etapa necesaria en la determinación de nuevas ideas. Pero deberíamos reconocerla ahora como la confusa y transitoria etapa que fue, y deberíamos, por consiguiente, relegarla a algún limbo de curiosidades intelectuales, al que hemos acordado ya relegar la aún más famosa controversia «ahorro-inversión». Como esta última, no es un capítulo de la historia reciente de la doctrina económica del que podamos estar particularmente orgullosos”.¹⁶

Al formular su análisis en la versión dinero activo-equilibrio temporario, Patinkin no advirtió que en otro tipo de modelos —como el desarrollado en último término— podría presentarse alguna innovación.

Vemos ahora que la controversia tiene razón de ser al menos en un caso; que es posible la existencia de diferentes teorías del interés, de acuerdo con los mercados que cada análisis considere, y que en el caso estudiado se llega a la conclusión de que una de ambas teorías —de los fondos prestables— no sólo es diferente de la otra sino también inválida: su utilización conduce a la sobre-determinación del sistema.

Así, la conocida broma de Lerner respecto de lo que sucedería si suprimiéramos la ecuación correspondiente al mercado de cacahuets deja de ser —en algún sentido— tal broma: en este sistema en particular, una teoría del interés basada en la eliminación del mercado de cacahuets sería superior —desde que determina el equilibrio— a la teoría de los fondos prestables.

De lo expuesto se deduce que, al menos en este marco específico, Keynes estaba acertado, aunque para un modelo distinto del suyo; en equilibrio pleno y con dinero pasivo la teoría de la preferencia por la liquidez es superior a la versión de los fondos prestables.

UN TEOREMA DE NO EQUIVALENCIA ESTÁTICA ENTRE
LAS TEORÍAS SOBRE LA TASA DE INTERÉS

Resumen

Este trabajo presenta un caso en el que la supuesta equivalencia lógica entre las teorías de la preferencia por la liquidez y de los fondos prestables sobre la tasa de interés no se verifica: una economía monetaria de equilibrio pleno con dinero pasivo (en el sentido definido por J. H. G. Olivera en "On Passive Money", Journal of Political Economy, julio-agosto de 1970).

A THEOREMS OF NO EQUIVALENCE AMONG THE THEORIES
OF THE INTEREST RATE

Summary

This article presents a case in which the alleged logical equivalence between the "liquidity preference" and the "loanable funds" theories of the interest rate is not verified: a full-equilibrium monetary economy with passive money (in the sense defined by J. H. G. Olivera, "On Passive Money", Journal of Political Economy, July-August, 1970).