

Exogeneidad del tipo de interés: teoría, evidencia y temas de política para la economía estadounidense

La idea de una oferta monetaria exógena —controlada en su totalidad mediante intervenciones del banco central— fue un principio fundamental del monetarismo y la Nueva Economía Clásica. Por el contrario, los postkeynesianos han defendido que la oferta de dinero es, de hecho, endógena —las fuerzas de mercado se combinan con los bancos centrales a la hora de establecer la oferta de dinero. Pero los postkeynesianos se preguntan hasta qué punto los bancos centrales fijan exógenamente los tipos de interés. Este artículo presenta pruebas respecto a los movimientos de los tipos de interés en los mercados financieros estadounidenses relativos a los tipos de interés de los Fondos Federales fijados por la Reserva Federal. Se llega a la conclusión de que los tipos de interés están establecidos fundamentalmente por las fuerzas de mercado, es decir, son en gran medida endógenos, lo cual lleva a los agentes de mercado a tener grandes oscilaciones en sus evaluaciones de riesgo a lo largo del tiempo. De ahí que las políticas reguladoras efectivas para estabilizar los mercados y controlar los tipos de interés directamente harán aumentar el grado de exogeneidad del tipo de interés.

Moneta-eskaintza exogenoaren ideia —guztiz kontrolatuta banku zentralaren esku-hartzeen bitartez— funtsezko printzipioa izan zen monetarismorako eta Ekonomia Klasiko Berrirako. Aldiz, postkeynesiarrek diote diruaren eskaintza, berez, endogenoa dela; merkatuaren indarrak banku zentralekin biltzen dira diruaren eskaintza ezartzeko. Baina postkeynesiarrek beste zalantza bat dute: zein neurritan ezartzen dituzte banku zentralak interes-tasak modu exogenoan? Artikulu honetan frogak azaltzen dira Estatu Batuetako finantza-merkatuetako interes-tasen mugimenduei buruz, Erreserba Federalak ezarritako Fondo Federalen interes-tasen arabera. Ondorioztatu da interes-tasak batez ere merkatu-indarren arabera daudela ezarrita, hau da, endogenoak direla neurri handi batean; horrenbestez, merkatuko agenteek gorabehera handiak dituzte denboran egindako arrisku-ebaluazioetan. Hori dela eta, merkatuak egonkortu eta interes-tasak zuzenean kontrolatzeko politika arautzaile eraginkorrek handitu egingo dute interes-tasaren exogenotasuna.

The idea of an exogenous money supply —controlled entirely through central bank interventions— was a fundamental tenet of monetarism and New Classical economics. Post Keynesians have developed an extensive literature arguing that the money supply is in fact endogenous —that market forces combine with central banks in establishing the money supply. But Post Keynesians disagree on a related question: to what extent are interest rates set exogenously by central banks? This paper presents evidence regarding the movement of interest rates in U.S. financial markets relative to the Federal Reserve-controlled Federal Funds rate. Concluding that market interest rates are primarily set through market forces, that is, are largely endogenous. This is the instability of deregulated financial markets, which leads market participants to make wide swings in their risk assessments over time. It follows that effective regulatory policies to stabilize markets and control interest rates directly will increase the degree of interest rate exogeneity.

ÍNDICE

1. Oferta de dinero y tipos de interés: ¿endógenos o exógenos?
2. Momentos relativos de los tipos de interés de la Reserva Federal y de mercado
3. Establecimiento de la exogeneidad del tipo de interés mediante la regulación
4. Conclusiones

Referencias bibliográficas

Palabras clave: postkeynesianos, endogeneidad de los tipos de interés, Reserva Federal.

Keywords: postkeynesians, interest rate endogeneity, Federal Reserve.

N.º de Clasificación JEL: E40, E43, E50, G28.

1. OFERTA DE DINERO Y TIPOS DE INTERÉS: ¿ENDÓGENOS O EXÓGENOS?

La idea de una oferta de dinero exógena era un principio fundamental del monetarismo y la Nueva Economía Clásica. La teoría cuantitativa del dinero, $MV = PY$, formula el enfoque claramente. La teoría asume, por lo menos a corto plazo, que la velocidad del dinero (M) y la renta real (Y) serán constantes tanto en niveles como en tasas de crecimiento. Por lo tanto, da por supuesto que la causalidad va de la izquierda a la derecha de la ecuación, implicando con ello que las variaciones en el crecimiento de dinero (M) de-

terminan las fluctuaciones en el nivel de precios (P)—i.e. la tasa de inflación o deflación. Una vez que se establece la relación causal $M \rightarrow P$, se deduce que las fluctuaciones de la oferta de dinero también determinan cambios en la renta nominal, PY . La teoría cuantitativa finalmente supone que el Banco Central, por sí solo, tiene la capacidad de determinar M , mediante operaciones de rescuento y operaciones dinámicas de mercado abierto.

Combinando estos elementos, se puede concluir que el Banco Central ejerce un control exógeno sobre la tasa de crecimiento de la oferta de dinero, lo cual le capacita para determinar la tasa de inflación de una economía, y las fluctuaciones del ciclo económico. Es decir, dentro del enfoque de la teoría cuantitativa, los grandes cambios en la actividad macroeconómica siempre surgen de la gestión de la oferta de dinero que efectúa el Banco Central. Puede dar la impresión de que las fluctuaciones macroeconómicas surgen de las fuerzas endógenas del merca-

* Una versión más larga de este artículo será publicada en *Post-Keynesian Monetary Theory: Reflections and Developments* de Basil Moore y Louis-Phillipe Ronchon (Northampton, MA: Edward Elgar Publishers). Les estoy muy agradecido a Jerry Epstein y Louis-Phillipe Ronchon por sus útiles comentarios sobre este trabajo. Durante los últimos 20 años también me han resultado de una gran ayuda los instructivos y animados debates que he mantenido con ambos y con muchas otras personas sobre un amplio conjunto de temas que aquí se han tratado.

do, tales como los *animal spirits* de los inversores y sus necesidades percibidas de crédito, la capacidad de las instituciones financieras de innovar, la migración de los mercados financieros de estados de relativa solidez a estados de relativa fragilidad, o el marco negociador de los mercados laborales. Sin embargo, para los teóricos cuantitativos estas impresiones son erróneas.

Milton Friedman, en particular, usó la fórmula de la teoría cuantitativa para llegar a convincentes, si bien erróneas, conclusiones sobre cuestiones fundamentales de la economía real. Entre otras cosas, Friedman explicó que la Depresión de 1930 fue resultado de la irresponsable gestión de la Reserva Federal (FED) que llevó a una enorme contracción de la oferta de dinero de los Estados Unidos. Friedman también argumentaba que la inflación era «siempre y en todo lugar» debida a que los bancos centrales permitían que la oferta de dinero se extendiera más rápidamente que la tasa de crecimiento potencial de la actividad económica real¹. Este fue el marco analítico que llevó al resurgimiento y dominio del monetarismo y tradiciones afines, incluyendo el enfoque neoliberal de la política económica que, comenzando en los años setenta, ha predominado en todo el mundo hasta nuestros días².

Con el fin de incentivar la recuperación de un enfoque teórico keynesiano, así como un marco de políticas centrado en promover un crecimiento económico con pleno empleo, fue necesario desarrollar una concienzuda crítica de la noción de dinero exógeno recogida en la teoría cuantitativa. Este es el contexto histórico en el que surgieron los primeros trabajos sobre la teoría

del dinero endógeno de Kaldor, Minsky, Weintraub, Davidson, Rousseas y Moore³.

Cuando comencé a centrarme en este tema a mediados de los ochenta, los trabajos de estos y otros autores ya se encontraban bastante avanzados. Todos ellos estaban haciendo importantes contribuciones minando las principales proposiciones de la teoría cuantitativa y del monetarismo. Pero también estaba claro que mientras estos autores estaban unidos en su oposición al monetarismo, no lo estaban a la hora de proponer una teoría positiva del dinero, el crédito y los mercados financieros. Ciertamente, tal y como subrayé en mi artículo de 1991, sus enfoques eran bastante distintos. A mi entender, Rousseas (1986) fue el único de este primer grupo de autores que explícitamente señaló y ofreció algunas amplias observaciones sobre este hecho.

Por supuesto, en este momento existe una gran cantidad de estudios que han buscado los puntos fuertes y débiles de los enfoques «estructuralista» y «horizontalista» de la teoría del dinero endógeno⁴. Estoy bastante satisfecho de haber desempeñado cierto papel a la hora de aportar nuevas ideas y trabajos de investigación sobre estas cuestiones (Pollin 1991, 1996), pero a la vez, al leer estos estudios más recientes no está claro que se esté avanzando en la reconciliación de ambos enfoques.

Lo que dije en mi anterior trabajo, y todavía mantengo hoy en día, es que el principio

¹ En Friedman (1968) se ofrece una buena visión de conjunto de su enfoque de la teoría monetaria.

² Dos valiosas historias del neoliberalismo son Harvey (2005) y Glynn (2006).

³ Algunas referencias representativas son Kaldor (1958, 1970, 1982), Minsky (1957, 1991), Weintraub (1978), Davidson (1972), Weintraub y Davidson (1973), Rousseas (1960, 1986), y Moore (1988).

⁴ La colección de documentos en Deleplace y Nell (1996) ofrece el más extenso estudio de una segunda generación de pensamiento sobre esta materia, así como sobre la relación entre los enfoques postkeynesianos y circuitistas de la teoría monetaria.

fundamental de una teoría eficaz del dinero y las finanzas es el siguiente: 1) Las diferencias entre activos líquidos y activos no líquidos deberían considerarse cuestiones de grado, y sujetas a cambios a medida que los mercados y las prácticas financieras evolucionan; 2) La innovación es una característica constante de las prácticas del mundo financiero y los efectos de ésta sobre los resultados del mercado aumentan según desciende la regulación del mismo; 3) Las prácticas normales del mercado financiero no regulado generan estados de inestabilidad sistémica, ya que los agentes en el mercado financiero, que operan para maximizar los beneficios bajo condiciones de incertidumbre, asumen sistemáticamente posiciones financieras más arriesgadas según van sucediendo las expansiones cíclicas; y 4) No se puede asumir que la velocidad del dinero —convencionalmente expresada, por ejemplo como PIB/M1— sea constante, sino más bien, como primera aproximación, debería suponerse variable en un grado significativo.

Además, estos cuatro conceptos están estrechamente interrelacionados. La innovación en los mercados financieros está principalmente dirigida por los esfuerzos para mejorar tanto las funciones de liquidez y de depósito de valor de cualquier activo financiero, ya sea éste un certificado de depósito, un derivado de crédito o una hipoteca titulizada. Básicamente, esto supone rebajar los costes de convertir activos ilíquidos de relativamente alto rendimiento en activos líquidos. Tales esfuerzos de innovación llevan a un nivel más alto de riesgo y, consecuentemente, tal y como Minsky (1986) señaló, a una tendencia inherente hacia una estructura financiera cada vez más frágil. Las innovaciones en el uso de activos financieros también llevarán a los

agentes de mercado a economizar en los activos líquidos tradicionales. Esto implica un aumento en la velocidad convencionalmente medida (p.ej., PIB/M1).

En mi opinión, este es un marco altamente flexible y fructífero en el que se puede analizar el grado en el que el Banco Central puede influir sobre los flujos netos de cualquier grupo de activos líquidos que se agrupen para definir «la oferta de dinero,» sin considerar si nos estamos refiriendo a una medida estrecha de la oferta de dinero (p.ej., M1) o a una medida más amplia (p.ej., M2, M3, etc.) También es un marco efectivo para poder evaluar hasta qué punto el Banco Central puede influir a la hora de establecer los tipos de interés—y aquí me estoy refiriendo a toda la gama de tipos que existen en los mercados financieros, no simplemente al tipo de la Reserva Federal o al tipo de descuento. Finalmente, es el marco más efectivo para considerar unas medidas políticas que promuevan el crecimiento económico, el acceso generalizado a un crédito razonable y la estabilidad del mercado financiero.

El enfoque horizontalista está centrado en un grupo más reducido de cuestiones analíticas y preocupaciones políticas. Dejando a un lado por ahora las discusiones sobre la teoría de la inflación, (Rochon y Vernengo, 2001, p.3) resumen el enfoque horizontalista centrándose en dos afirmaciones clave: 1) «el tipo de interés es exógeno; las autoridades monetarias lo fijan»; y 2) «La oferta de dinero —suponiendo que tal expresión fuera apropiada— es totalmente endógena. Esto elimina la relación entre el tipo de interés y el crecimiento de dinero.» Por supuesto, estas son afirmaciones de peso y necesitan ser respaldadas por la investigación. Para dar a los defensores del horizontalismo su justa valía, ambos han explorado estas posiciones de manera extensa.

Hay elementos de estas dos afirmaciones que son compatibles con mi propia concepción, lo cual constituye un enfoque eficaz para entender el dinero, el crédito y los mercados financieros. Hay otros elementos que son incompatibles. No es mi intención desarrollar mediante explicaciones detalladas, punto por punto, qué piezas encajan y cuáles no. En realidad, Rochon y Vernengo dijeron que el debate entre estructuralistas y horizontalistas había llegado a un punto de «esterilidad» lo cual «tuvo un grave efecto sobre los agentes» (2001, p.1). Wray recogió el mismo sentir comentando que él «preferiría morirse de aburrimiento antes que tener que aguantar otro intento de explicar y sintetizar el horizontalismo y estructuralismo» (2006, p. 271).

Lo que podía ser más productivo, desde mi punto de vista, es descomponer todo el conjunto de temas en distintas partes, con la esperanza de centrar la discusión en algunas de ellas. Con esta intención, quiero considerar en este trabajo dos cuestiones específicas que están interrelacionadas y que derivan de estos debates más amplios.

La primera cuestión que me gustaría tratar es «¿hasta qué punto los tipos de interés son exógenos?». Quisiera subrayar aquí el término plural —tipos de interés—. El tema específico que quisiera investigar es el siguiente. Considerando la economía estadounidense como nuestro caso de estudio empírico, pensemos que los tipos de la Reserva Federal pudieran ser fijados exógenamente por la propia FED. De hecho, no creo que esto sea estrictamente cierto, ni siquiera como una primera aproximación. Por una razón, la Reserva Federal opera con una función de reacción que refleja las actividades del mercado. Además, tal y como la crisis del mercado financiero de 2007-09 ha

demostrado una vez más, es fundamental que la Reserva Federal actúe como prestamista de última instancia durante las crisis financieras. En dichas situaciones, el papel de la FED consiste en abastecer de créditos a corto plazo y a bajo interés a un mercado con dificultades. La libertad de la Reserva Federal para determinar los tipos queda, de ese modo, constreñida por la regularidad y la extensión de las tensiones del mercado⁵.

No obstante, con el fin de mantener centrada la discusión, haremos el supuesto de que la Reserva Federal fija los tipos de una manera exógena. Pero incluso dado este supuesto, ¿esto implica que también controla de una manera exógena el conjunto de tipos de interés de mercado? En concreto, ¿puede la Reserva Federal fijar exógenamente los tipos a largo plazo que tienen mayor influencia en la inversión y en el préstamo hipotecario para la vivienda? Planteo esta pregunta de una manera directa sin intentar examinar cuidadosamente los detalles de lo que los diversos autores —horizontalistas, estructuralistas o cualesquiera otros— puedan haber escrito previamente sobre la materia.

Para estudiar esta cuestión, presento algunas sencillas evidencias empíricas sobre el movimiento de cinco tipos de mercado relacionados con el tipo de los Fondos Federales (*Federal Funds*) de la FED —dos tipos a corto plazo, el tipo de la deuda del Tesoro a 6 meses y el tipo de interés bancario preferencial; y tres tipos a largo plazo, el tipo de Bonos del Tesoro a 10 años, el tipo hipotecario a 30 años, y el tipo de interés de los bonos corporativos con la califi-

⁵ La idea de que la primera responsabilidad de la FED es servir como prestamista en última instancia, y que esta responsabilidad limitaba su capacidad para fijar los tipos de interés fue enérgicamente discutida por Minsky (1957).

cación Baa. Como veremos al considerar estos datos, creo que es difícil sostener el argumento de que la Reserva Federal pueda exógenamente determinar la mayoría de estos tipos de mercado, siendo la única excepción el tipo preferencial.

¿Contradice tal evidencia la perspectiva horizontalista? Nuevamente, no creo que ganemos mucho intentando interponer unos hallazgos tan empíricos como punto de referencia en el debate de los planteamientos horizontalistas. En mi opinión, esto se debe a que los horizontalistas insisten demasiado sobre esta cuestión clave. No obstante, por ejemplo, tal y como se ha citado anteriormente, Rochon y Vernengo (2001) afirman categóricamente en el texto principal de su artículo introductorio que «el tipo de interés es exógeno; lo establecen las autoridades monetarias», y en la nota al pie que acompaña a esta afirmación escriben: «Si el tipo de interés es exógeno, evitamos la discusión sobre la determinación del conjunto de tipos de interés» (2001, p. 7). Moore (2001), relegando también este tema a un pie de página, ofrece sólo generalidades metodológicas en su reciente discusión sobre esta cuestión. En concreto, escribe lo siguiente: «la afirmación de que nunca se puede «probar» empíricamente que una variable es completamente exógena es la misma que la de que nunca se puede probar empíricamente que una serie es perfectamente aleatoria. Sólo se puede intentar refutar la existencia de regularidades concretas o patrones para probar si la serie es no-aleatoria. Nunca se puede probar que una serie no tiene patrón sino simplemente rebatir esa existencia de un patrón concreto» (2001, p. 29)⁶.

⁶ La evasiva de Moore aquí es semejante a la que plantea en su trabajo *Horizontalists and Verticalists*, la cual ya destacué en mi artículo de 2001.

El artículo de Wray de 2006, «¿Cuándo son los tipos de interés exógenos?», vuelve explícitamente sobre la cuestión del interés primario. También concluye que los tipos a un sólo día se fijan de manera exógena. Pero en mi opinión, Wray no explica con claridad lo que esto supone para la determinación del resto de tipos. ¿Hasta qué punto también se fijan exógenamente? Si no se fijan los otros tipos, ¿qué importancia puede tener para el comportamiento de la política monetaria y financiera que los tipos diarios sean fijados por el banco central? Wray no pone especial énfasis en que la idea de tipos diarios fijados no excluye «un papel para la versión de Keynes de la preferencia por la liquidez como una teoría de los precios de activos en la que la preferencia por la liquidez es uno de los componentes que interviene en la determinación de los tipos de interés que no son fijados por la política del banco central.» Wray también agrega que «nada de esto es inconsistente con la hipótesis de inestabilidad financiera de Minsky según la cual las expansiones y la evolución de la prácticas financieras tienden a aumentar la liquidez y crear una frágil estructura financiera más vulnerable a las crisis financieras» (p. 289). Pero el alcance, la importancia y la propia idea de tipos de interés determinados exógenamente sigue siendo ambigua.

Ninguno de estos autores u otros de esta corriente de pensamiento de los que yo tenga conocimiento, presentan evidencia empírica alguna a la hora de proponer sus posiciones. Quizás estos sencillos ejercicios empíricos que aquí presento pueden contribuir a avivar la discusión.

La segunda cuestión que me gustaría considerar es la relativa a las implicaciones sobre la política económica que se derivan de la idea de que el control de la Reserva Federal sobre los tipos de mercado es limi-

tado, y que la mayoría de los tipos de mercado están determinados con un alto nivel de endogeneidad como resultado de las operaciones del mercado financiero. Algunos horizontalistas parecen sostener la postura de que permitir la posibilidad de un importante grado de endogeneidad del tipo de interés de mercado lleva a una resignación pasiva ante los poderes de los mercados financieros. Lavoie, por ejemplo, dice que yo me aferro a una «visión mediática» de que los mercados influyen en el tipo de interés de la Reserva Federal (2005, p. 705).

Por supuesto, no es así cómo yo caracterizaría mi propia posición, tal y como he expresado en anteriores trabajos. Más bien, mi opinión es que si la Reserva Federal cuenta ahora con un poder limitado para fijar exógenamente los tipos de interés a través de su control sobre los tipos oficiales, el objetivo debería ser incorporar herramientas políticas adicionales que puedan aumentar la exogeneidad del tipo de interés⁷. La primera consideración que se necesita hacer en este punto es que las regulaciones de los mercados financieros complementen a la política de los tipos de interés del Banco Central. Por definición, la desregulación financiera refuerza la autonomía de las fuerzas de mercado y, por consiguiente, debilita el poder de la Reserva Federal para fijar exógenamente los tipos de interés con independencia de las fuerzas de mercado. Relacionado con esto está el tema de la inestabilidad del mercado financiero. Si los mercados son más inestables, entonces es muy probable que aumente la prima de riesgo incorporada a los tipos de interés de mercado. En resumen, bajo la

creencia de que la política del banco central debería operar como una fuerza exógena efectiva, deberíamos entonces aplicar un conjunto de medidas que permitieran un importante grado de exogeneidad de los tipos de interés. En esta sección del artículo considero brevemente tres tipos de intervenciones: impuestos sobre transacciones de valores, coeficientes de reserva basados en activos, y subsidios directos a los tipos de interés.

2. MOMENTOS RELATIVOS DE LOS TIPOS DE INTERÉS DE LA RESERVA FEDERAL Y DE MERCADO

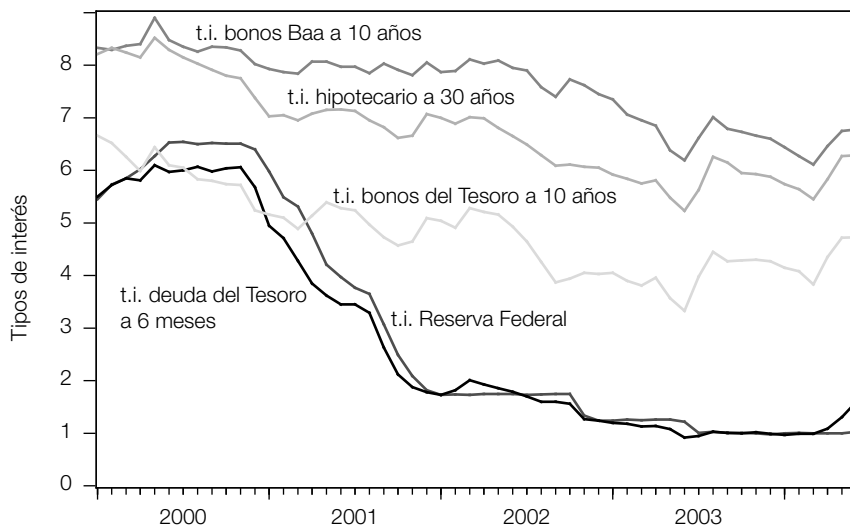
2.1. Intervenciones de la Reserva Federal (2004)

Comenzamos con una sencilla revisión de un periodo reciente y crucial en la política monetaria norteamericana. Este es el periodo en el que Alan Greenspan emprendió un enérgico esfuerzo para luchar contra una inminente recesión a finales del año 2000, confiando en que los grandes recortes del tipo de interés de la Reserva Federal, su principal herramienta, fueran decisivos y suficientes.

En junio del año 2000 Greenspan había aumentado el tipo de interés de la FED hasta el 6,5%, su nivel más alto desde enero de 1991. Sin embargo, Greenspan había claramente malinterpretado la profundidad de la inestabilidad de los mercados financieros, y en particular, del mercado de valores. Desde diciembre de 2000, comenzó una larga serie de marcados recortes en el tipo de interés de la FED tal y como podemos observar en el gráfico n.º 1, que recoge los movimientos de los tipos de la FED junto con los de las letras del Tesoro a 6 meses, los bo-

⁷ En Pollin (1991 y 1996) ofrecían breves debates políticos sobre el dinero endógeno. Otros trabajos que exploraban estas implicaciones políticas con mayor profundidad son Pollin (1993 y 1995).

Gráfico n.º 1

Política monetaria y tipos de interés de mercadoFuente: Economagic.com. *Economic Time Series Page*.

nos del Tesoro a 10 años, las hipotecas a 30 años y las bonos corporativos Baa desde enero del 2000 a junio del 2004.

El primer recorte de los tipos de la FED a partir de su nivel más alto del 2000 tuvo lugar a finales de diciembre. El tipo promedio de la FED bajó en enero de 2001 del 6,4% al 6,0%. Este fue el primero de una serie de once recortes de los tipos que se sucedieron a lo largo del siguiente año, durante el cual el tipo de interés de la Reserva Federal llegó a descender, en enero del 2002, hasta el 1,73% el nivel más bajo de los últimos 40 años. Greenspan mantuvo los tipos entre 1,73-1,75% hasta noviembre, cuando volvió a recortarlos hasta el 1,25%. En julio de 2003, Greenspan redujo los tipos de interés hasta el 1%, nivel en el que se mantuvo durante un año. Durante el bienio 2003-

04, el tipo se mantuvo en la cifra media más baja registrada nunca.

Sin embargo, a pesar de los movimientos tremendamente enérgicos de Greenspan, podemos observar en el gráfico n.º 1 que el impacto no fue muy consistente, en especial sobre los tipos de mercado. El tipo de las letras del Tesoro sí siguió el movimiento descendente de los tipos FED paso a paso. Pero el tipo de los Bonos del Tesoro a 10 años descendió mucho más modestamente. En junio del 2000 este tipo era del 6,00%, inferior al tipo de la Reserva Federal de ese momento. Para enero de 2002, había descendido menos de un punto porcentual, hasta el 5,04%. En junio de 2004, era un 4,73%, 3,7 puntos por encima de los tipos FED, la diferencia más grande entre ambos tipos desde julio de 1958.

Los tipos Baa y los hipotecarios también descendieron durante el periodo de descenso de los tipos de la Reserva Federal, pero nuevamente mucho más modestamente. El tipo de interés hipotecario estaba al 8,29% en junio de 2000 y al 6,29% en junio de 2004. El tipo Baa estaba al 8,48% en junio de 2000 y al 6,78% en junio de 2004. También en ambos casos, el diferencial entre los tipos de mercado y el tipo de interés de la FED estaba en su nivel más alto o cerca de sus niveles más altos.

Explicar por qué se produjeron unos diferenciales tan amplios, prácticamente sin precedentes, entre el tipo de la FED y los tipos de mercado a largo plazo es una cuestión que está más allá del ámbito de este artículo. Bastaría decir que, al observar esta experiencia, sería difícil elaborar un argumento por el que los tipos de mercado se fijaban exógenamente, como un diferencial fijo por encima del tipo de la Reserva Federal⁸.

2.2. Fluctuaciones en los diferenciales de los tipos de interés

Consideremos ahora otro conjunto de sencillas observaciones: el movimiento de los diferenciales del tipo de interés durante un periodo de tiempo más largo. En el cuadro n.º 1 y en el gráfico n.º 2, se presentan datos sobre los diferenciales de cinco tipos —letras

del Tesoro, tipo de interés bancario preferente, bonos del Tesoro, tipos hipotecarios y tipos de los bonos Baa— en relación con el tipo de interés de la Reserva Federal durante los cinco ciclos económicos completos más recientes. Los datos comienzan en noviembre de 1973, un mes pico cíclico, según el Comité de Datos del Ciclo Económico del NBER, y se extienden hasta febrero de 2008, justo dos meses después del pico del ciclo que comenzó con el descenso de abril de 2001. El cuadro n.º 1 presenta las cifras en términos de medias y, desviaciones estándar a lo largo de los cinco ciclos completos mientras que el gráfico n.º 2 muestra toda la serie de datos mensuales de cada uno de los diferenciales de los tipos de interés.

Comencemos con las estadísticas del cuadro n.º 1. Considerando primero los dos tipos de deuda pública —letras y bonos del Tesoro— la desviación estándar de los diferenciales es mayor que las medias. Esto significa que, por lo menos, dentro de estos cinco ciclos de negocio más recientes, no podemos saber claramente mensualmente en que se podrían basar estos diferenciales de los tipos de interés sabiendo el incremento medio de todo el periodo. De esta manera, con los bonos del Tesoro el diferencial medio es de 0,98 puntos porcentuales. Pero la desviación estándar es de 1,84 puntos porcentuales, en un mercado en el que las diferencias de un sólo dígito en puntos básicos —no en porcentaje— afectan el comportamiento de las decisiones de los agentes del mercado. Con las hipotecas a 30 años y los tipos Baa (las medias) a 2,69% y 3,03% respectivamente, son tan sólo 0,6 puntos porcentuales mayores que las desviaciones estándar. Así, nuevamente, en cualquier mes sería razonable esperar que el diferencial real podría ser 2 o más puntos porcentuales por encima de los va-

⁸ Los mismos patrones constantes se repiten en los esfuerzos de la Reserva Federal de responder a la recesión del 2008-09. Así, Paul Krugman escribió lo siguiente en su columna del *New York Times* del 3/10/08: «Una consecuencia de la crisis es que mientras la Reserva Federal ha estado recortando el tipo de interés que controla—los llamados tipos de los Fondos Federales—los tipos que más directamente importan a la economía, incluyendo los tipos hipotecarios y de los bonos corporativos han seguido aumentando. Y esto es evidente que empeora el declive económico.»

Cuadro n.º 1

**Diferenciales en tipos de interés en Estados Unidos:
diversos tipos de interés a corto y largo plazo menos tipos de interés de
la Reserva Federal**

(datos mensuales noviembre 1973–febrero 2008)

	Diferenciales medios (puntos porcentuales)	Desviación standard (puntos porcentuales)
Letras del Tesoro	- 0,51	0,84
Tipo preferente	2,33	1,16
Bonos del Tesoro	0,98	1,84
Tipos hipotecarios	2,69	1,74
Tipos de los bonos Baa	3,03	2,02

Fuente: Economagic.com.

lores medios de todo el periodo. El diferencial de los tipos de interés preferente es el único caso en el que la desviación estándar es menor que la mitad del valor del diferencial medio de 2,33.

Basándonos en estas cifras descriptivas, obviamente no podemos establecer con seguridad, mes a mes, cual es el diferencial probable respecto a los tipos de la FED.

Esta misma conclusión general se deduce observando los datos de los cinco ciclos completos del gráfico n.º 2. Un aspecto importante que se observa en estos datos y que no está claro en las estadísticas resumen del cuadro n.º 1 es el relacionado con los diferenciales de los tipos de interés preferentes. Con ellos, comenzamos a ver algo muy parecido a un diferencial constante sobre los tipos FED que empieza a mediados de los noventa. Desde noviembre de 1973 hasta diciembre de 1994, el diferencial medio de los tipos preferenciales sobre los tipos FED era de 1,90 puntos porcentuales, con una desviación

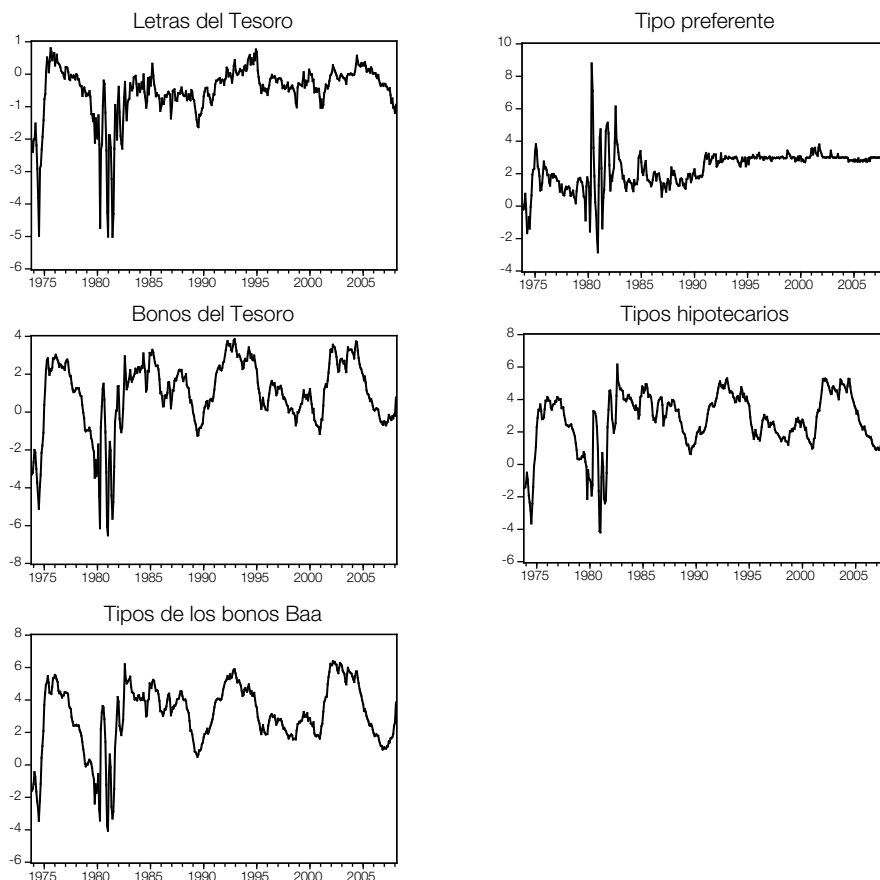
estándar de 1,29 puntos porcentuales. Desde enero de 1995 hasta febrero de 2008, el diferencial medio fue de 3,01 puntos mientras que la desviación bajó hasta 0,20 puntos porcentuales.

Nuevamente, queda fuera del alcance de este artículo explicar el cambio de los procedimientos operativos de los bancos comerciales al establecer sus tipos de préstamo preferenciales como un diferencial fijo sobre el tipo de la Reserva Federal. Para nuestro propósito, la deducción más importante a partir de estos datos es el contraste entre los tipos de interés preferenciales y los diferenciales que vemos en los otros tipos de mercado. Desde mediados de la década de los noventa, observamos en los tipos preferenciales un diferencial constante. El hecho de que ninguno de los otros tipos de mercado reproduzca el patrón de comportamiento de los tipos de interés preferenciales resalta la evidente y persistente volatilidad de los diferenciales del resto de tipos con respecto al de la FED.

Gráfico n.º 2

**Diferenciales en tipos de interés en Estados Unidos:
diversos tipos de interés a corto y largo plazo menos tipos de interés de
la Reserva Federal**

(datos mensuales noviembre 1973–febrero 2008)



Fuente: Economagic.com. *Economic Time Series Page*.

2.3. Relaciones causales Granger entre los tipos de interés de la FED y los tipos de mercado

El tercer conjunto de evidencias que me gustaría introducir es una serie de tests de

causalidad de Granger, que estiman la secuencia de cambios entre el tipo de la Reserva Federal y los diversos tipos de mercado que hemos estado examinando.

Una serie semejante de tests de Granger fue llevada a cabo en dos trabajos (Pollin,

1991 y 1996). La cuestión básica que se propuso en estos dos trabajos fue la siguiente: ¿podemos observar que los movimientos de subida o descenso del tipo de la FED ocurren sistemáticamente, como una secuencia, antes que los movimientos en la misma dirección de los tipos de interés de mercado? La idea de que los tipos de interés de mercado están determinados exógenamente por movimientos del tipo de la Reserva Federal parecería ciertamente coherente con dicha secuenciación temporal —es decir, que la Reserva Federal actúa para cambiar el tipo de interés de los Fondos Federales, y que este cambio en la postura de la política monetaria de la FED lleva a los cambios consiguientes, y en general equivalentes, en los tipos de mercado.

En este artículo, los tests de Granger están modelizados de una manera ligeramente distinta que en los anteriores trabajos, reflejando pequeños ajustes técnicos en la forma en la que el método ha sido precisado más recientemente en la literatura. En este caso, el modelo se especifica de la siguiente manera:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_i y_{t-i} + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_i x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$x_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_{t-1} + \dots + \alpha_i x_{t-i} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_i y_{t-i} + u_t \quad (2)$$

en donde la variable y es la serie de tipos de mercado, introducidos de uno en uno, junto con el tipo de la FED representado por la variable x . En la ecuación 1 de esta especificación, estamos estimando en qué medida los cambios en el valor actual de un tipo de mercado pueden ser explicados por sus propios valores pasados, para después ver si añadiendo los valores retrasados del tipo de los Fondos Federales se puede mejorar la explicación del movimiento del tipo de mercado. Se dice que el tipo de merca-

do está «Granger-causado» por el tipo de la FED si éste sirve para predecir los valores actuales del tipo de mercado, es decir, si los coeficientes de los valores retrasados del tipo de la FED son estadísticamente significativos. En la ecuación 2, testamos la causalidad opuesta: en qué medida los cambios pasados en los distintos tipos de mercado sirven para predecir el actual valor del tipo de la Reserva Federal⁹.

Para el actual conjunto de pruebas, se evalúan las relaciones de causalidad-Granger en los cinco tipos de mercado cuyos movimientos he mencionado en la sección anterior—esto es, dos tipos a corto plazo, el tipo de interés bancario preferencial y el tipo de las letras del Tesoro a 6 meses; y tres tipos a largo plazo, el tipo de los bonos del Tesoro a 10 años, el hipotecario a 30 años y el tipo de los bonos corporativos Baa. Se utilizan retrasos de 12 periodos, es decir, un año completo de valores retrasados tanto de los Fondos Federales como de los distintos tipos de mercado. Las variables están en forma de primeras diferencias, de manera que, todas las variables son estacionarias.

Los resultados de estos test se muestran en el cuadro n.º 2. Las cifras del cuadro son los estadísticos-F. También muestro los rangos del valor-p asociados con cada una de los estadísticos-F. Los resultados del cuadro corresponden a tres periodos separados: el periodo completo de noviembre de 1973 a febrero de 2008; el primer ciclo de noviembre de 1973 a junio de

⁹ En Pollin (1991), se analizan las consideraciones de por qué los modelos de causalidad-Granger podrían no ofrecer una prueba válida de las interrelaciones entre el tipo de la FED y los tipos de mercado. Entonces defendí, y sigo haciéndolo, que los tests de Granger son informativos a la hora de evaluar hasta qué punto la Reserva Federal determina exógenamente los tipos de mercado.

Quadro n.º 2

Test Granger de causalidad entre el tipo de la Reserva Federal y tipos de mercado

(El período completo comprende de noviembre de 1973 a febrero de 2008)

	Cinco ciclos completos		Primer ciclo y ciclos más recientes			
	noviembre 1973 - febrero 2008		noviembre 1973 - junio 1981	marzo 2001 - febrero 2008		
	Los tipos de interés de la Reserva Federal determinan los tipos de mercado	Los tipos de interés de mercado determinan los tipos de la Reserva Federal	Los tipos de interés de mercado determinan los tipos de la Reserva Federal	Los tipos de interés de la Reserva Federal determinan los tipos de mercado	Los tipos de interés de mercado determinan los tipos de la Reserva Federal	
Tipos a corto plazo						
Deuda del Tesoro a 6 meses	2,3 ^a	10,1 ^a	4,4 ^a	1,6 ^d	1,6 ^d	5,9 ^a
Tipo bancario preferente	110,5 ^a	5,3 ^a	4,2 ^a	28,2 ^a	65,8 ^a	0,1 ^d
Tipos a largo plazo						
Bonos del Tesoro a 10 años	3,1 ^a	5,8 ^a	5,6 ^a	1,7 ^c	0,6 ^d	1,7 ^c
Tipo hipotecario a 30 años	5,0 ^a	4,3 ^a	8,8 ^a	7,4 ^a	0,6 ^d	0,9 ^d
Bonos corporativos Baa	2,1 ^b	3,6 ^a	6,0 ^a	3,2 ^a	0,3 ^d	0,7 ^d

413 observaciones. Los datos son estadísticos-F
P-value ranges: a) < 1%; b) 1.1 – 5%; c) 5.1 – 10%; d) > 10%.
Fuente: Economagic.com.

1981; y el más reciente ciclo completo de marzo de 2001 a febrero de 2008. Además de considerar el resultado de los cinco ciclos completos, el hecho de centrarnos en el primer y último ciclo nos permite considerar de forma directa la medida en la que las relaciones de causalidad-Granger pueden cambiar con el tiempo.

Considerando primero los resultados de los cinco ciclos completos, el hallazgo más consistente es que hay una causalidad recíproca entre el tipo de la FED y los cinco tipos de mercado. Esto es cierto tanto para los tipos a largo plazo como para los de corto plazo.

El tipo de interés bancario preferencial es el único caso en el que el grado de causalidad, medido por el estadístico-F, va directamente desde el tipo FED al tipo preferencial. Este resultado es consistente con los datos que vimos en el gráfico n.º 2, en donde desde mediados de 1990 en adelante, el tipo de interés preferente se fijó como un diferencial prácticamente constante por encima del tipo de los Fondos Federales.

Sin embargo, con los otros cuatro tipos de mercado, los estadísticos-F son más o menos de la misma magnitud, si no mayores, cuando les estima si los tipos de mercado dan relaciones de causalidad-Granger a los tipos de la Reserva Federal. En resumen, para los otros cuatro tipos, no hay ninguna prueba que sugiera una clara línea unidireccional de causalidad que vaya del tipo de los Fondos Federales a los de mercado. Esta conclusión aparece ciertamente matizada por los resultados que observamos con los tipos de interés preferente. Solo con el tipo preferente, la influencia dominante de la Reserva Federal hacia el mercado surge claramente de los resultados del test de Granger.

Por lo general, estas relaciones para los cinco ciclos completos también se reproducen para el primer ciclo noviembre de 1973 a junio de 1981. Sólo cuando nos centramos en el ciclo más reciente de marzo del 2003 a febrero del 2008, es cuando encontramos una desviación de los patrones de los cinco ciclos completos. Al considerar los tipos de mercado a largo plazo durante este ciclo más reciente, no hay ninguna causalidad-Granger estadísticamente significativa que vaya desde el tipo de los Fondos Federales a los tipos mercado, y prácticamente ninguna en el sentido contrario. Estos hallazgos formales de los tests son coherentes con los datos que ya hemos visto durante el periodo junio de 2000 a junio de 2004, cuando Greenspan redujo el tipo de la FED del 6,54% al 1%, manteniéndolos desde entonces a este nivel. Tal y como vimos, la reacción de los tipos a largo plazo a los enérgicos recortes de Greenspan fue muy débil.

Estos hallazgos, aunque consistentes, son en cierta manera, diferentes de aquellos sobre los que informé en mis dos artículos anteriores. En general, al considerar estos resultados de causalidad-Granger con los de los dos trabajos anteriores, podemos señalar unos hallazgos más sólidos. Lo más importante es que los movimientos de los tipos FED no dan causalidad-Granger a los movimientos de los tipos de mercado a largo plazo. En algunos periodos parece haber un nivel significativo de causalidad bidireccional, pero éste es un hallazgo menos «robusto». Además, con el ciclo más reciente, tenemos evidencia de que sea cual sea el grado de causalidad que hubiera existido en periodos anteriores, éste se ha quebrado en el ciclo más reciente hasta hacerlo insignificante.

En los dos trabajos anteriores, se planteó detenidamente interpretaciones alternativas

de este patrón robusto de los tests de causalidad de Granger. En concreto, se consideró la opinión de algunos críticos, tal y como lo expresa Moore, de que estos resultados Granger son de hecho un respaldo a la idea de exogeneidad de los tipos de interés ya que, tal y como lo expresa Moore, «los tipos a largo plazo están basados en los cálculos de los agentes del mercado sobre los futuros tipos de interés a corto plazo» (1988, p.286). Por resumir mencionaré dos puntos clave:

1. Ningún defensor de la teoría de los tipos de interés exógenos ha demostrado que los tipos a largo plazo se fijen solamente, o incluso, en su mayoría, en base a las previsiones de los agentes del mercado sobre los tipos a corto plazo. No hay duda de que las expectativas de cambios en la política de la Reserva Federal ciertamente influyen a la hora de fijar los tipos a largo plazo. Pero las pruebas disponibles también apoyan la idea de que otros factores, incluyendo, en distintas combinaciones, la preferencia por la liquidez, las preferencias de hábitat y las expectativas sobre la inflación, los tipos de cambio y la estabilidad del mercado también influyen en los movimientos de los tipos a largo plazo en relación con los cambios registrados en los tipos a corto plazo. Volveré sobre este punto posteriormente.
2. Incluso si supusiéramos que los participantes del mercado fijan los tipos a largo plazo sólo en previsión de los movimientos de los tipos a corto plazo, aún así no hay razón para suponer que los agentes en el mercado a largo plazo operan con pleno e infalible conocimiento respecto a cuándo y cuánto se cambiarán los tipos a corto plazo. Su-

poner esto sería abandonar un marco analítico basado en los principios de la incertidumbre keynesiana y entrar en un marco basado en los principios de la previsión perfecta.

2.4. Inflación y riesgo de incumplimiento

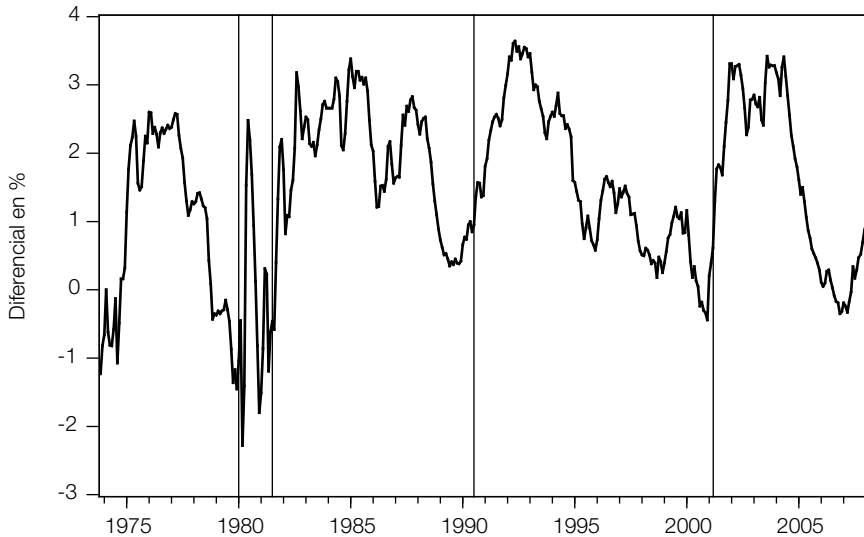
Consideremos ahora algunas medidas estándar de los cambios en la inflación y en el riesgo de incumplimiento a lo largo del tiempo, i. e. tal y como estos se reflejan en los movimientos de los diferenciales del tipo de interés.

Riesgo de inflación. Para medir el riesgo de inflación, observamos en el gráfico n.º 3 el diferencial entre los dos instrumentos de deuda del gobierno que hemos estado examinando hasta ahora, las letras del Tesoro a 6 meses y los bonos del Tesoro a 10 años. Como se trata de instrumentos de deuda emitidos por el gobierno estadounidense, ninguno de los dos incorpora riesgo de incumplimiento. De esta manera, el movimiento del diferencial entre ambos reflejará en gran medida las diferentes percepciones del mercado sobre el riesgo de inflación, con el tipo a largo plazo incrementándose en términos relativos hasta el punto de que los agentes del mercado creen que la aceleración de la inflación mermará con el tiempo el valor real de las rendimientos procedentes de los bonos fijados nominalmente.

El principal aspecto que surge del gráfico n.º 3 es que las percepciones de riesgo de inflación son altamente volátiles durante todo el periodo, con un diferencial mínimo de -2,28 puntos porcentuales en marzo de 1980 y un diferencial máximo a 3,64 puntos porcentuales en mayo de 1992; es decir,

Gráfico n.º 3

Medida del riesgo de inflación:
diferencial entre Bonos del Tesoro a 10 años y Letras del Tesoro a 6 meses
 (las líneas verticales son picos mensuales cíclicos)



Fuente: Economagic.com; NBER.

una diferencia entre el máximo y el mínimo de casi seis puntos porcentuales. El valor medio para este diferencial de riesgo de inflación durante todo el periodo es de 1,49 puntos y la desviación estándar está casi al mismo nivel, 1,22 puntos porcentuales.

El gráfico n.º 3 está dividido por líneas verticales dibujadas en los meses pico del ciclo económico durante todo el periodo. Al dividir todo el periodo de esta manera, también queda claro que el riesgo de inflación fluctúa, en general, con el ciclo económico global. Durante cada fase de expansión, el tipo de los bonos del Tesoro sube en relación con el tipo de las letras del Tesoro, indicando un aumento en el riesgo de infla-

ción percibido por el mercado a medida que el ciclo avanza por su fase de expansión y se sitúa en su punto medio. Una vez sobrepasado este punto medio, las percepciones del riesgo de inflación comienzan a reducirse y son generalmente bajas cuando la expansión llega a su punto final.

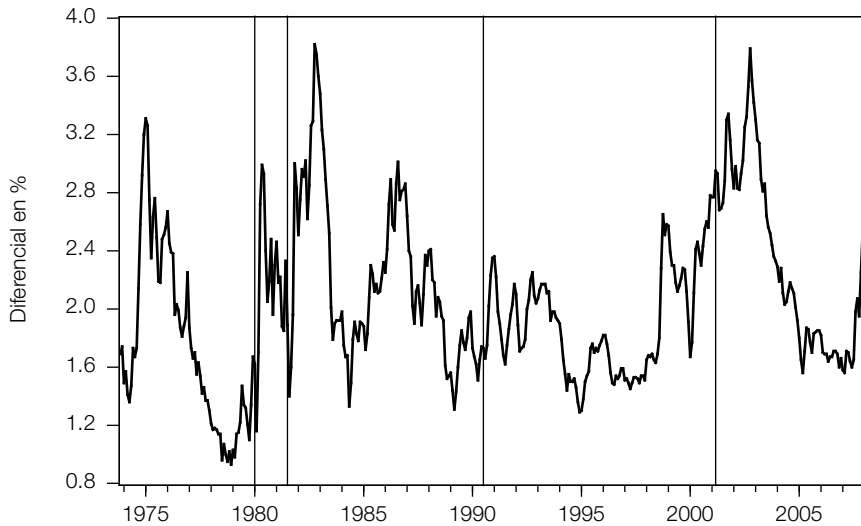
Mientras que éste es un patrón aplicable en líneas generales, también vemos que los detalles varían de un ciclo al siguiente. Lo que resulta más evidente del gráfico n.º 3 es que no hay un nivel fijo de las percepciones de riesgo de inflación por los mercados financieros, ni durante el transcurso de los ciclos individuales ni a largo plazo al pasar de un ciclo a otro.

Gráfico n.º 4

Medida del riesgo de incumplimiento

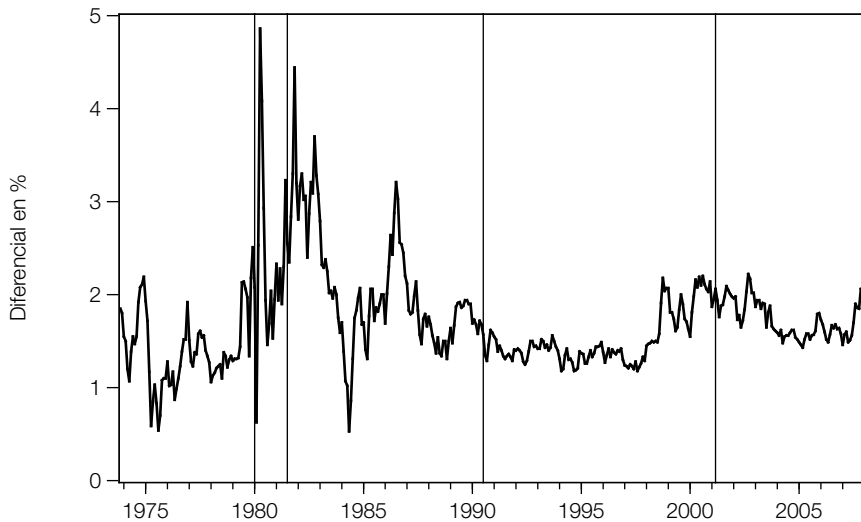
A) Diferencial entre bonos corporativos Baa y Bonos del Tesoro a 10 años

(las líneas verticales son picos mensuales cíclicos)



B) Diferencial entre tipos hipotecarios a 30 años y Bonos del Tesoro a 10 años

(las líneas verticales son picos mensuales cíclicos)



Fuente: Economagic.com; NBER.

Riesgo de incumplimiento. Para examinar el riesgo de incumplimiento, dibujé dos conjuntos de diferenciales de tipo de interés: los diferenciales entre los bonos del Tesoro a 10 años, y entre el tipo de bonos corporativos Baa y el tipo hipotecario a 30 años, respectivamente. Ambos se muestran en el gráfico n.º 4. Con ambos diferenciales, estamos, por supuesto, comparando los movimientos relativos de un bono del gobierno a largo plazo que está libre del riesgo de incumplimiento con dos instrumentos de deuda que sí están sujetos a ese riesgo.

Lo primero que queda claro al observar los dos trazos es el distinto comportamiento que demuestran. Se desarrollan en patrones muy parecidos durante mediados de los ochenta. Pero posteriormente el diferencial del tipo Baa se hace mucho más inestable. Este diferencial también sigue marcando patrones diferentes en los dos ciclos más recientes, subiendo a un máximo de 3,79 puntos porcentuales en octubre de 2002 antes de caer bruscamente en ese mismo ciclo hasta 1,56 puntos en febrero de 2007, para subir de nuevo a finales del periodo hasta 3,08 puntos porcentuales en febrero del 2008.

Las relativamente suaves fluctuaciones en el diferencial de los tipos hipotecarios a 30 años tienen poca relación con los acontecimientos mucho más dramáticos que han ocurrido en el mercado hipotecario general durante este periodo. Estos acontecimientos incluyen el derrumbe y la operación de rescate de las cajas de ahorro a finales de los ochenta y principios de los noventa, y la burbuja inmobiliaria y su quiebra durante el ciclo más reciente. La crisis de la burbuja inmobiliaria también lleva a la crisis del mercado de las hipotecas *subprime*, que sigue a la fecha de este artículo. Estos acontecimientos no fueron incorporados en las percepciones de riesgo de incumpli-

miento, al menos, por los que participaban en el mercado hipotecario a 30 años.

Para destacar algunos puntos generales de los gráficos n.º 3 y n.º 4, debería subrayar nuevamente que nuestro objetivo aquí no es proponer una teoría de la inflación o del riesgo de incumplimiento, ni siquiera intentar una especificación detallada de cómo medir estos fenómenos. Más bien, los puntos principales que se pueden deducir de estas sencillas y claras observaciones son: 1) los diferenciales varían significativamente con el transcurso del tiempo, y las percepciones del riesgo se reflejan en cómo fluctúan estos diferenciales; 2) los diferenciales varían tanto dentro como entre los ciclos; y 3) los diferenciales varían entre segmentos del mercado financiero, tales como los bonos corporativos Baa y los mercados hipotecarios.

Para incorporar estas observaciones dentro del tema que se está tratando en este artículo, será útil plantear esta cuestión: cuando la Reserva Federal ajuste el tipo de los Fondos Federales, ¿podemos predecir qué ocurrirá al mismo tiempo con el riesgo de inflación y con el riesgo de incumplimiento? Hemos observado que ambos varían significativamente en el transcurso del tiempo y entre distintos segmentos de mercado. Como tal, el vínculo entre las intervenciones de la Reserva Federal para cambiar el tipo de los Fondos Federales no llevará a resultados predecibles con respecto a los tipos de mercado a largo plazo.

3. ESTABLECIMIENTO DE LA EXOGENEIDAD DEL TIPO DE INTERÉS MEDIANTE LA REGULACIÓN

Tal y como se subraya en Pollin, (1991 y 1996), es necesario incorporar una teoría

completamente desarrollada de la endogeneidad de la oferta de dinero en una teoría más amplia de la inestabilidad financiera sistémica. Este marco más amplio, a su vez, proporcionará las bases para establecer unas intervenciones políticas efectivas que promuevan la estabilidad del mercado financiero y un acceso más ampliamente compartido a un crédito asequible. Esta es también la manera en la que se puede aumentar el grado de exogeneidad del tipo de interés. El control sobre el tipo de los Fondos Federales, y los tipos a corto plazo equivalentes en otras economías, no es capaz por sí solo de servir a este propósito.

Las razones básicas por las que esto ocurre surgen de la teoría de la inestabilidad financiera sistémica de Keynes/Minsky. La hipótesis de Keynes desarrollada por Minsky parte de un hecho fundamental de la naturaleza de las economías capitalistas: que el proceso de inversión —que es un determinante básico del nivel de renta, el empleo y el crecimiento de la productividad de una economía— es intrínsecamente inestable porque opera sobre la base de la incertidumbre. Tal y como dijo Keynes (1936) en una famosa frase, «simplemente no sabemos» lo rentable que puede ser un posible proyecto de inversión. Un objetivo principal de los mercados financieros es mejorar los problemas causados por la incertidumbre mediante el incremento de la liquidez de las inversiones. Cuando los instrumentos financieros se comercializan libremente en mercados relativamente amplios, las inversiones ilíquidas en instalaciones y equipos se pueden transformar en derechos convertibles en efectivo o en otros activos líquidos tan rápidamente como lo permitan las estructuras institucionales y tecnológicas. Sin embargo, aumentar la liquidez de los activos también tiende a crear graves problemas para la estabilidad de las eco-

nomías capitalistas. La Teoría General de Keynes realizó un análisis inicial de estas fuentes de inestabilidad de una forma contundente. Esta literatura crítica se ha ido desarrollando progresivamente a partir de Keynes, incluyendo aquí las contribuciones fundamentales de Minsky, junto con muchas otras de tradición postkeynesiana¹⁰.

3.1. Sistemas de regulación financiera

En general, según estas perspectivas críticas, los mercados financieros amplios pero desregulados operan con un considerable grado de ineficiencia e irracionalidad. Esta conclusión básica fue el fundamento analítico sobre el cual se construyeron los sistemas de regulación financiera tras la Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial. Estas regulaciones incluían el sistema de Bretton Woods de tipos de interés fijos y las medidas nacionales de controles de capital implantadas con el fin de controlar los flujos de capitales internacionales y los mercados especulativos de divisas¹¹. En Estados Unidos se estableció el sistema Glass-Steagall de regulación financiera a escala nacional. El propósito principal de estas regulaciones fue crear barreras entre diversos segmentos del mercado financiero general para delimitar claramente la lista de actividades y operaciones permitidas a cada segmento de mercado y, por supuesto, lo que es más importante para nuestro estudio, regular los tipos de interés de mercado¹².

¹⁰ La literatura sobre este punto es extensísima. Dos colecciones de trabajos surgidas de las contribuciones de Minsky incluyen Fazzari y Papadimitrou (1992) y Dymski y Pollin (1994).

¹¹ Panic (1995) ofrece una breve visión general del diseño inicial del sistema de Bretton Woods.

¹² Los ensayos incluidos en Dymski, Epstein y Pollin (1993) describen la estructura y evolución del sistema Glass-Steagall.

Sistemas nacionales de regulación financiera incluso más estrictos operaron en la mayoría de las economías europeas y Japón. Las regulaciones públicas tuvieron un papel clave en la determinación tanto del coste del crédito como de la cantidad de crédito disponible para los prestatarios. En estos sistemas «basados en la banca», los reguladores operaban en estrecha relación con los bancos y las empresas no financieras que eran quienes determinaban el coste del crédito. Los mercados de capitales desempeñaron un papel mucho más limitado en estas economías a la hora de movilizar fondos, asignar crédito e influir en las decisiones de inversión¹³.

Centrándonos exclusivamente en el papel de los propios bancos centrales, Epstein (2007) ha demostrado que a lo largo de la historia de lo que son ahora las economías más desarrolladas del mundo, los bancos centrales han utilizado una amplia gama de instrumentos de política para influir en las actividades del mercado financiero incluyendo el establecimiento de tipos de interés de mercado.

[...] Prácticamente todos los bancos centrales, incluyendo el Banco de Inglaterra (BOE) y la Reserva Federal Americana (FED) han utilizado métodos directos para apoyar a los sectores económicos. Y no se ha tratado simplemente de un tema de aberración histórica sino que, más bien, ha sido un aspecto esencial de sus estructuras y comportamiento durante décadas. En concreto, un papel crucial tanto para el BOE como para la FED ha sido estimular los sectores financieros de sus economías y, sobre todo, apoyar el papel internacional de sus sectores de servicios financieros. Y esto lo han logrado utilizando tipos de interés subvencionados, restricciones legales, crédito dirigido y persuasión moral

para promover mercados e instituciones concretos (2007, p. 97).

A partir de esta perspectiva histórica, está claro entonces que los bancos centrales han estado preocupados por influir exógenamente en los tipos de interés y por facilitar o restringir el acceso al crédito. No han confiado en un único instrumento, como los tipos de la Reserva Federal, para conseguir unos niveles adecuados de efectividad en estas intervenciones.

3.2. La creación de un marco regulador viable en los actuales mercados financieros

Tres principios básicos deberían guiar la formulación de un nuevo régimen regulador del mercado financiero en la actualidad¹⁴. Primero, el entorno regulador debería ser sistemático de tal manera que afecte a todos los intermediarios y mercados; en otras palabras, según D'Arista y Schlesinger (1993), que esa normativa equipare al alza el entorno regulador. Una regulación homogénea minimizaría las oportunidades de búsqueda de rentas generadas por la explotación de diferencias reguladoras entre distintos segmentos del mercado. Una estructura reguladora homogénea es también más fácil de diseñar, aplicar y reforzar. El segundo principio es que, en la medida de lo posible, las regulaciones deberían funcionar modificando los precios de mercado y los incentivos en vez de establecer límites estrictos a la actividad del mercado. El tercer principio es el fomento de las actividades del mercado financiero en las cuales las tasas de beneficio social superen a las tasas de beneficio privado. El sistema norteamericano Glass-Steagall, por ejem-

¹³ Estas estructuras financieras se describen en Zysman (1983), Pollin (1995) y Grabel (1997).

¹⁴ Véase Pollin (2009) para una discusión más completa aunque menos técnica sobre estos temas.

plo, apoyaba en gran medida el objetivo social de financiación de la vivienda familiar individual limitando los activos de las cajas de ahorro a préstamos hipotecarios.

Esto no significa que determinar tasas de beneficio social siempre sea sencillo. Pero una clara elección sería ponderar fuertemente los beneficios derivados de la propia estabilidad financiera. De esta manera, cualquier nuevo marco regulador debería procurar limitar las fuentes inmediatas de inestabilidad financiera de los mercados: comportamiento gregario, efectos contagio de las tendencias de mercado, y los efectos desbordamiento de la actividad de los mercados financieros sobre el conjunto de la economía.

Dos políticas específicas que son coherentes con los tres principios generales son los coeficientes de reserva basados en el activo y los impuestos específicos sobre las transacciones de títulos. Los primeros incluirían los criterios de adecuación de capital de Basilea, los criterios de márgenes sobre la compraventa de acciones, y los criterios que limitan la composición de los préstamos, como los ya aplicados a las cajas de ahorro bajo el sistema Glass-Steagall. Cuando operan adecuadamente, tales medidas permiten a los reguladores establecer costes diferenciales a las instituciones financieras según la calidad de los activos de su cartera. De esta manera, si la estabilidad del mercado financiero es el resultado social pretendido por dichas medidas, entonces los préstamos de los intermediarios regulados que financian el mercado especulativo incorporarían márgenes o coeficientes de reservas más elevados. La misma técnica es capaz de promover también otros objetivos, tal y como fue el caso de las viviendas familiares individuales en el sistema Glass-Steagall.

Los impuestos específicos sobre las transacciones de títulos, como la llamada «tasa Tobin» sobre los mercados de divisas internacionales, son una forma eficaz de elevar los costes del comercio especulativo a corto plazo en los mercados financieros, sin afectar a la tenencia de activos a largo plazo de activos. Siguiendo el principio de que las regulaciones deberían ser uniformes para los distintos segmentos del mercado, se debería gravar con el impuesto no simplemente los mercados de divisas, tal y como fue la propuesta inicial de Tobin, sino sistemáticamente a todos los mercados.

La idea de la tasa Tobin es que permite al mercado eliminar los flujos financieros especulativos separándolos de los más estables. Esto se debe a que un pequeño impuesto sobre las transacciones de títulos —por ejemplo un impuesto del 0,5 % sobre la compraventa de acciones— crearía una carga insignificante a los agentes que tienen la intención de mantener sus activos a largo plazo. Sin embargo, si los propietarios de activos compran una nueva acción con la intención de venderla para obtener ganancias a corto plazo, se les impondría un impuesto del 0,5% en cada operación, lo que constituiría una carga significativa.

Las propuestas en defensa de estos impuestos han recibido importantes críticas en los últimos años, en concreto respecto al hecho de que gravarlos crea necesariamente graves distorsiones de mercado y por lo tanto, nuevas oportunidades de búsqueda de renta. Pero, de hecho, tales medidas pueden activarse de una manera más factible en los distintos segmentos del mercado financiero¹⁵.

¹⁵ Pollin, Baker y Schaberg (2003) sondean la literatura que gira en torno a los impuestos sobre transacciones de títulos y ofrecen una propuesta de diseño que permitiría que los impuestos operasen neutral-

3.3. Garantías de préstamo y subvenciones al tipo de interés

Un enfoque definitivo y más directo para inyectar exogeneidad en los tipos de interés de mercado sería tener tipos de interés explícitamente administrados por la política gubernamental. Por supuesto, no es una idea descabellada. Ciertamente, tal y como recalqué al principio y como ya se ha discutido en el artículo de Epstein citado anteriormente, los límites al tipo de interés y otras formas de créditos subsidiados fueron prácticas comunes tanto en EE.UU. como en el resto de los países antes de que los mercados financieros fueran desregulados y los bancos centrales cambiaran sus métodos operativos directos en favor de intervenciones indirectas. Además, tal y como he subrayado antes, los sistemas financieros basados en la banca operaban con tipos de interés administrados y establecían unos tipos subvencionados para canalizar el crédito a las actividades alineadas con los objetivos de la política industrial del gobierno.

Una forma de introducir tipos de interés subvencionados que incorpore de forma ágil evaluaciones de riesgo para el prestamista y valoración de las garantías presentadas por el prestatario consistiría en que la política gubernamental ofreciera garantías de préstamo explícitas, lo que reduciría el coste del crédito a los prestatarios de la misma manera en que las garantías del

préstamo reducen el riesgo a los prestamistas privados¹⁶.

Según este esquema, las garantías podrían estar dirigidas a segmentos del mercado que reflejen prioridades sociales. Por ejemplo, en medio de la turbulencia del mercado hipotecario de mediados de 2008, una prioridad obvia hubiera sido restablecer un mercado estable para hipotecas solventes, en concreto para los compradores de primera vivienda. Un sistema de garantía de préstamo para este segmento de mercado podría construirse *grosso modo* según las siguientes consideraciones.

En su nivel máximo en 2006, el volumen de préstamo hipotecario era de aproximadamente de 1,1 billones de dólares. De esta cantidad, más o menos el 15%, o 170.000 millones de dólares, fue destinado para la compra de primeras viviendas. Con el programa de ayuda al crédito, el gobierno americano, suscribiría los 170.000 millones de dólares en hipotecas para primera vivienda. Por la vía del ejemplo, supongamos que el gobierno suscribe un total de 200.000 millones de dólares en préstamos. Supongamos también que el nivel de garantía es del 50% del principal de estos préstamos. Bien entrada la crisis del mercado a finales de 2007, la tasa de incumplimiento en los préstamos hipotecarios era del 0,83%. Para los propósitos de nuestro ejemplo, supongamos que la tasa de incumplimiento es más de cinco veces superior, del 5%¹⁷.

¹⁶ Mis co-autores y yo hemos estudiado recientemente unas intervenciones políticas semejantes en las economías de Sudáfrica y Kenia. Pollin *et al.* (2007, 2008) y Pollin (2008).

¹⁷ Los datos de este párrafo proceden del Consejo de la Reserva Federal *Flow of Funds Accounts* y T2 Partners LLC, «Why We Are Still in the Early Innings of the Bursting of the Housing and Credit Bubbles,» March 16, 2008, www.valueinvestingcongress.com.

mente en los distintos segmentos del sector de servicios financieros. Feige (2005) ofrece ideas interesantes para ampliar los impuestos a las transacciones de tal manera que incluyan todos los mercados de activos y para confiar en los impuestos sobre las transacciones de activos como sustitutos de los impuestos sobre la renta.

Por lo tanto, operamos con tres supuestos:

1. El programa de garantía del préstamo del gobierno asume doscientos mil millones de dólares en pasivos contingentes para suscribir el mercado hipotecario de primeras viviendas.
2. La tasa de incumplimiento de estos préstamos es del 5%.
3. La garantía sobre estos préstamos cubre el 50% del principal.

Bajo estos tres supuestos, se deduce que las acumulaciones para el gobierno representarían 5.000 millones de dólares al año (200.000 millones $\times$ 0,05 $\times$ 0,5). Esta cifra supondría un compromiso significativo por parte del gobierno. Aún así, con un presupuesto federal actual de 2,8 billones de dólares, este programa de garantía del préstamo representaría menos del 0,2% del total del gasto federal. Esto ocurriría aún haciendo supuestos improbables, por lo elevados, sobre el alcance del programa y sobre la tasa de incumplimiento de las hipotecas.

El siguiente paso para desarrollar dicho programa sería establecer un tipo de interés subvencionado apropiado sobre estos préstamos. El punto de partida es el tipo de los bonos públicos a largo plazo, ya que estos operan sin riesgo de incumplimiento, aunque, al igual que las hipotecas a largo plazo, sí incorporan el riesgo de inflación. El riesgo de incumplimiento de una hipoteca subvencionada dependería, en ese caso de: 1) el perfil crediticio del deudor; y 2) la duración del préstamo. Sobre esta base, el tipo sobre los préstamos subvencionados debería ser fijado por encima del tipo de los títulos del estado. El margen sobre el tipo de los títulos del estado debería depender del perfil del prestatario y de la duración de la garantía pública sobre los préstamos.

Para dejar esto más claro, podemos especificar que un gobierno se enfrenta a un riesgo de incumplimiento cero. De esta manera, el tipo de interés sobre el préstamo privado con un 100% de garantía debería fijarse al nivel del de los títulos del Estado. Por el contrario, el tipo apropiado sobre un préstamo sin garantía es, por definición, el tipo de interés del mercado. Como tal, el tipo de los títulos del estado y el tipo de interés del mercado definen el límite dentro del cual se deberían fijar los tipos reducidos.

Por lo tanto el tipo reducido apropiado puede derivarse simplemente de la siguiente manera:

$$I^g = i^m - LC,$$

en donde

$$LC = C(i^m - i^b)$$

luego

$$I^g = (1-C)i^m + Ci^b$$

I^g es el tipo sobre el préstamo garantizado, i^m es el tipo de interés para un préstamo de un tipo de riesgo y vencimiento dado, C es el porcentaje de un préstamo que el gobierno garantiza e i^b es el tipo de los títulos del Estado para un vencimiento dado.

Para ilustrar este cálculo con un ejemplo, consideremos un caso basado en las condiciones reales del mercado en enero de 2008. En aquel momento, el tipo del mercado hipotecario a 30 años era 5,76% y el tipo de los bonos del Tesoro a 10 años era 3,74%, es decir, un diferencial de 2,02 puntos porcentuales. Según lo establecido anteriormente el tipo subvencionado sobre las hipotecas caería en 1 punto porcentual hasta 4,76%. Si quisiéramos que el tipo subvencionado bajara más, entonces prolongaríamos el tiempo de la subvención del préstamo. Con un 75% de garantía, el tipo hipotecario subvencionado sería 4,25%.

Con este sistema de garantías de préstamo y tipos de interés subvencionados, los prestamistas privados seguirían soportando importantes riesgos y, por lo tanto, tendrían importantes incentivos para evaluar cuidadosamente las solicitudes de préstamos. Además, un sistema así opera con fuertes incentivos de mercado: los prestamistas privados seguirían soportando importantes riesgos y, por lo tanto, tendrían importantes incentivos para evaluar cuidadosamente las solicitudes de préstamos.

Obviamente, éste es un estudio simplificado sobre las distintas formas de establecer un sistema de garantías de préstamos a gran escala. Hacer que dicha propuesta sea factible implicaría un desarrollo considerable para el control y la creación de desincentivos al fraude. También implicaría un trabajo mucho más detallado a la hora de definir adecuadamente el segmento de mercado que tendría derecho a las subvenciones y el nivel adecuado de subvención.

Con este ejercicio intento subrayar de forma sencilla las diferentes intervenciones que son necesarias para controlar exógenamente los tipos de interés y que se pueden obtener niveles mucho mayores de exogeneidad en los tipos de interés en comparación con las actuales condiciones. Pero esto no se puede lograr si insistimos en que para conseguir la exogeneidad del tipo de interés es suficiente con confiar sólo en la capacidad de la Reserva Federal para fijar los tipos de interés.

4. CONCLUSIONES

Las contribuciones de los economistas postkeynesianos sobre la teoría de la endogeneidad de la oferta de dinero —incluyendo el importante trabajo inicial de Kaldor, Mins-

ky, Davidson, Moore, y Rousseas— han sido considerables. Para empezar, cuando los enfoques del monetarismo y aliados se convirtieron en hegemónicos a principios de los setenta, los teóricos postkeynesianos presentaron los primeros desafíos sólidos a esta visión.

Hoy en día, los economistas ortodoxos han abandonado en su mayoría los principales principios de la teoría cuantitativa del dinero, por lo menos respecto a la práctica política, si no en sus fundamentos teóricos. En la actualidad, el objetivo de control de la inflación sigue siendo el marco político dominante, aunque ahora sin una teoría coherente comparable a la teoría cuantitativa para guiar la política económica.

Mientras tanto, los postkeynesianos han hecho grandes avances en cuanto a ideas teóricas y a enfoques prácticos de políticas. Dichos esfuerzos analíticos —en la medida en que son desarrollados rigurosamente— dejan inevitablemente al descubierto las debilidades del enfoque ortodoxo. Si no se corrigen estas debilidades, éstas llevan a un programa de investigación estancado y a inadecuadas recetas políticas, tal y como ocurre en el caso de la teoría cuantitativa.

El debate entre los postkeynesianos sobre la naturaleza de la endogeneidad de la oferta de dinero es ya viejo, desde hace más o menos dos décadas sigue vivo. A la vista de esa experiencia, parece que muchos de los temas principales de debate no se han solucionado y no parece que vayan a ser resueltos siempre y cuando el debate se desarrolle como lo ha hecho hasta la fecha. Parte de la razón de esto es que las preguntas que se suelen hacer son demasiado generales y por lo tanto difíciles de concretar.

He intentado en este artículo concentrar la atención en una cuestión específica: el

grado en el que los tipos de interés del mercado están determinados exógenamente. Los horizontalistas han defendido firmemente la idea de que «el tipo de interés» está determinado exógenamente por los bancos centrales. Basándome en el enfoque estructuralista, he mantenido, por el contrario, que las fuerzas de mercado son un factor clave, y en la mayoría de los casos el principal determinante, de los tipos de interés de mercado, especialmente en los plazos más largos. También he sostenido que hay claras razones para lo que se dé esta endogeneidad, en concreto por la actual inestabilidad sistémica de los mercados financieros de las economías capitalistas, lo que lleva a los agentes de mercado a hacer grandes cambios en sus evaluaciones del riesgo en el transcurso del tiempo.

El problema de los mercados financieros inestables surge del hecho de que la inhe-

rente inestabilidad de los mercados se hace más grave cuando se les permite operar bajo regímenes reguladores débiles. El movimiento hacia una desregulación del mercado financiero desde los años setenta ha supuesto, por lo tanto, un movimiento hacia una mayor endogeneidad del tipo de interés. Se deduce de ahí que las políticas reguladoras eficaces para estabilizar los mercados y controlar los tipos de interés aumentarán directamente el grado de exogeneidad de lo mismos.

La importancia de esta cuestión no podía ser más clara a la luz de la actual crisis financiera. Si se proyecta una agenda de investigación positiva, es posible que un creciente número de investigadores acepten el reto de intentar comprender mejor las posibilidades de aumentar el grado de exogeneidad del tipo de interés en la economía de EE.UU. y en el resto del mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAVIDSON, P. (1972): *Money and the Real World*, John Wiley and Sons, New York.
- DELEPLACE, G. y NELL, E. (eds.) (1996): *Money in Motion*, Macmillan, London.
- DYMSKI, G., EPSTEIN, G. y POLLIN, R. (1993): *Transforming the U.S. Financial System: Equity and Efficiency for the 21st Century*, M.E. Sharpe, Armonk, NY.
- DYMSKI, G. y POLLIN, R. (1994): *New Perspectives in Monetary Macroeconomics: Explorations in the Tradition of Hyman P. Minsky*, Ann Arbor, MI, University of Michigan Press.
- D'ARISTA, J. y SCHLESINGER, T. (1993): «The Parallel Banking System,» en DYMSKI, G., EPSTEIN, G. y POLLIN, R. (eds.), *Transforming the U.S. Financial System: Equity and Efficiency for the 21st Century*, M.E. Sharpe, Armonk, NY:157-199.
- EPSTEIN, G. (2007): «Central Banks as Agents of Economic Development,» en Ha-Joon Chang ed. *Institutional Change and Economic Development*, United Nations University Press, New York: 95-114.
- FAZZARI, S. y PAPADIMITRIOU, D. B. (1992): *Financial Conditions and Macroeconomic Performance: Essays in Honor of Hyman P. Minsky*, M.E. Sharpe, Armonk, NY.
- FEIGE, E. L. (2005): «The Automated Payment Transaction (Apt) Tax: A Proposal to the President's Advisory Panel on Federal Tax Reform,» Manuscript at: <http://129.3.20.41/eps/pe/papers/0506/0506011.pdf>
- FRIEDMAN, M. (1968): «Money: Quantity Theory,» en *International Encyclopedia of the Social Sciences*: 432-447.
- GRABEL, I. (1997): «Savings, Investment, and Functional Efficiency: A Comparative Examination of National Financial Complexes,» en Pollin, R. (ed.), *The Macroeconomics of Saving, Finance, and Investment*, University of Michigan Press, Ann Arbor, MI: 251-298.

- GLYN, A. (2006): *Capitalism Unleashed: Finance, Globalization and Welfare*: Oxford University Press, New York.
- HARVEY, D. (2005): *A Brief History of Neoliberalism*, Oxford University Press, New York.
- KALDOR, N. (1958): «Monetary Policy, Economic Stability and Growth,» memorandum submitted to the Committee of the Working of the Monetary System (Radcliffe Committee), June 23, Recogido en *Collected Economic Papers, Volume 3, Essays on Economic Policy 1*, Duckworth, London.
- 1970: «The New Monetarism,» *Lloyds Bank Review*, July: 1-17.
- 1982: *The Scourge of Monetarism*, Oxford University Press, Oxford.
- KEYNES, J. M. (1936): *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, Harcourt Brace & World, New York.
- LAVOIE, M. (2005): «Monetary Base Endogeneity and the New Procedures of the Asset-Based Canadian and American Monetary Systems,» *Journal of Post Keynesian Economics*, Summer: 690-707.
- MINSKY, H. (1957): «Central Banking and Money Market Changes,» *Quarterly Journal of Economics*: 171-187.
- 1986: *Stabilizing an Unstable Economy*, Yale University Press, New Haven, CT.
- 1991: «The Endogeneity of Money,» en Nell.E y Semmler.W (eds.), *Nicholas Kaldor and Mainstream Economics: Confrontation or Convergence?*, St. Martins Press, New York.
- MOORE, B. (1988) *Horizontalists and Verticalists: The Macroeconomics of Credit Money*, Cambridge University Press, New York.
- 2001: «Some Reflections on Endogenous Money,» en Rochon y Vernengo (eds.), *Credit, Interest Rates, and the Open Economy: Essays on Horizontalism*, Northampton, MA: Edward Elgar:11-30.
- PANIC, M. (1995): «The Bretton Woods System: Concept and Practice,» en Michie, J. y Grieve Smith, J. (eds.), *Managing the Global Economy*, Oxford University Press, Oxford: 37-54.
- POLLIN, R. (1991): «Two Theories of Endogenous Money: Some Empirical Evidence,» *Journal of Post Keynesian Economics*, Spring: 366-95.
- 1993: «Public Credit Allocation through the Federal Reserve: Why it's Necessary; How it Should Be Done,» en Pollin, R., Dymski, G. y Epstein, G. (eds.), *Transforming the U.S. Financial System: Equity and Efficiency for the 21st Century*, M.E. Sharpe Publishers: 321-354.
- 1995: «Financial Structures and Egalitarian Economic Policy,» *International Papers in Political Economy*, 2(3) December; publicado simultáneamente en *New Left Review*, 214, November/December 1995: 26-61.
- 1996: «Money Supply Endogeneity: What are the Questions and Why Do they Matter?» en Deleplace, G. y Nell, E. (eds.), *Money in Motion: The Post Keynesian and Circulation Approaches*: 490-515.
- 1997: «Financial Intermediation and the Variability of the Saving Constraint,» en Pollin, R. (ed.), *The Macroeconomics of Saving, Finance, and Investment*, University of Michigan Press, Ann Arbor: 309-366.
- 2008: «Microfinance, Macrofinance and Egalitarian Development,» en Arestis, P. y Eatwell, J (eds.), *Issues in Finance and Industry: Essays in Honor of Ajit Singh*, Palgrave Macmillan, Chapter 4, London.
- 2009: «Tools for a New Economy: Proposals for a Financial Regulatory System,» *Boston Review*: 108-111.
- POLLIN, R., BAKER, D. y SCHABERG, M. (2003): «Securities Transaction Taxes for U.S. Financial Markets,» *Eastern Economic Journal*, Fall: 527-59.
- POLLIN, R., EPSTEIN, G., HEINTZ, J. y NDIKUMANA, L. (2007): *An Employment-Targeted Economic Program for South Africa*, Edward Elgar Publishers, Northampton, MA.
- POLLIN, R. y GITHINJI, M. Y HEINTZ, J. (2008): *An Employment-Targeted Economic for Kenya*, Edward Elgar Publishers, Northampton, MA.
- ROCHON, L.P. y VERNENGO, M. (2001): «Introduction,» en Rochon y Vernengo (eds.), *Credit, Interest Rates, and the Open Economy: Essays on Horizontalism*, Edward Elgar, Northampton, MA:1-10.
- ROUSSEAS, S. (1960): «Velocity Changes and the Effectiveness of Monetary Policy, 1951-57,» *Review of Economics and Statistics*, February: 27-36.
- 1986: *Post Keynesian Monetary Economics*, M.E. Sharpe, Armonk, NY.
- WEINTRAUB, S. (1978): *Keynes, Keynesians, and Monetarists*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- WEINTRAUB, S. y DAVIDSON, P. (1973): «Money as Cause and Effect,» *Economic Journal*, December, reimpresso en Weintraub (1978).
- WRAY, R. (2006): «When are Interest Rates Exogenous?» en Setterfield, M. (ed.), *Complexity, Endogenous Money, and Macroeconomic Theory: Essays in Honor of Basil J. Moore*, Edward Elgar, Northampton, MA: 271-289.
- ZYSMAN, J. (1983): *Governments, Markets and Growth*, Cornell University Press, Ithaca, NY.