

Peter Howells*

Iris Biefang-Frisancho Mariscal*

DESARROLLOS RECIENTES EN LA POLÍTICA MONETARIA**

En los quince años que precedieron a la crisis financiera de 2008 se consensó en gran medida un diseño óptimo de la política monetaria. Este «consenso» alrededor de dicha política también iba acompañado de una opinión ampliamente compartida acerca de cómo funcionan las macroeconomías, a medida que los debates que enfrentaban a «keynesianos» y «monetaristas» fueron quedando en el olvido. Este artículo sigue la evolución de ese consenso y examina a continuación la forma en que las ideas aparentemente asentadas sobre la política monetaria se han visto alteradas seriamente por los acontecimientos recientes. En concreto, estudia la forma en que la crisis ha obligado a revisar tanto los objetivos como los instrumentos de la política monetaria.

Palabras clave: política monetaria, teoría cuantitativa, curva de Phillips.

Clasificación JEL: E50, E52, E58.

1. Introducción

Hasta el comienzo de la crisis financiera, en 2008, era habitual hablar de un «consenso» en la política monetaria que a su vez formaba parte de un acuerdo más amplio sobre cómo funcionan las macroeconomías. Los puntos sobre los que versaba el consenso en materia de política monetaria eran los siguientes:

— La política monetaria afecta a la producción a corto plazo pero solo al nivel de precios (o tasa de inflación) a largo plazo.

— El instrumento más eficaz de dicha política es cualquier tipo de interés a corto plazo que se encuentre bajo el control directo del banco central.

— Los resultados de la política monetaria mejoran cuando se fija un objetivo explícito de inflación, responsabilizando a un banco central la consecución de dicho objetivo y haciendo que su adopción de decisiones sea lo más abierta y transparente posible.

A lo largo de este artículo examinaremos los orígenes de este consenso y en qué medida se ha visto alterado por los acontecimientos recientes.

En el siguiente apartado estudiaremos los fundamentos de la política monetaria. En concreto, identificaremos las tres cuestiones clave de la estabilidad de la demanda monetaria (o la inestabilidad de la velocidad), la restricción de considerar el pleno empleo y la exogeneidad de los agregados monetarios. En tiempos pasados, estas eran las cuestiones que dividían a monetaristas y keynesianos. En el apartado tres, analizaremos la base del reciente «consenso». En concreto, expondremos hasta qué punto refleja una auténtica reconciliación

* Centre for Global Finance, UWE Bristol.

** Traducción de Elena Pérez Ramírez.

entre tradiciones opuestas o un simple «parche» sobre brechas considerables. El apartado cuatro pone al día el debate estudiando lo que nos ha enseñado la reciente crisis acerca de la gestión de la política monetaria.

2. Apuntes sobre la teoría básica

Hasta el surgimiento del consenso en materia de política monetaria en los años noventa del pasado siglo, la teoría de la política monetaria se interpretaba mediante la teoría cuantitativa del dinero, ya que recogía las tres principales controversias que han aquejado a dicha política a lo largo del tiempo¹.

La teoría cuantitativa comienza con una identidad:

$$MV \equiv PT \quad [1]$$

en la que M representaba una cierta cantidad de dinero, P era el nivel medio de precios, T era una medida de todas las transacciones, V , o velocidad, es la cifra que concilia la oferta monetaria total con el gasto nominal total medido a lo largo de un año. A veces se sustituía T por Y , que representaba la producción real.

Para convertir esto en una teoría con algún contenido predictivo, se añadieron tres restricciones. En su forma más sencilla y extrema, implicaban suponer que V y T eran fijas, mientras que la causalidad iba de izquierda a derecha.

En la práctica, los supuestos eran menos radicales que los que acabamos de mencionar. Se permitía que V y T cambiaran lentamente, pero era esencial que sus

tendencias fueran predecibles y totalmente independientes de los cambios en M . Además, algunos economistas identificaban una serie de complicaciones muy significativas, sobre todo en lo que se refiere a la velocidad (el vínculo entre el dinero y el gasto).

Por ejemplo, Fisher señaló que el total de transacciones cubría una amplísima gama de actividades y que podría variar la cantidad de dinero que se guardaba en previsión de cada una de ellas. Dividía las transacciones nominales en PT_1 y PT_2 , donde: T_1 eran las transacciones de renta y T_2 las transacciones financieras no relacionadas con el nivel de renta (Fisher, 1911, cap. 2). Así, la velocidad total puede cambiar como resultado de la alteración en la composición del gasto.

Keynes distinguía en el *Tratado sobre el dinero* (1930/1971, volumen V) dos velocidades de circulación: V_1 , definida como renta monetaria/depósitos de renta anuales, y V_2 , o volumen de transacciones comerciales/depósitos comerciales. V_1 era una forma de velocidad renta (aunque con una definición de dinero bastante limitada y desde el punto de vista de las familias). Sin embargo, V_2 constaba de tres grupos distintos de transacciones:

- 1) Transacciones que surgen de la división de funciones productivas.
- 2) Transacciones especulativas en bienes de capital o en productos básicos.
- 3) Transacciones financieras, por ejemplo la cancelación o renovación de letras del tesoro o cambios en inversiones (1930/1971, volumen V, página 41).

Después hizo la siguiente observación clarividente:

Las transacciones 2) y 3) anteriores no tienen que estar, y no están, controladas por el volumen de producción actual. El ritmo al que un grupo de financieros, especuladores e inversores se pasan fragmentos concretos de patrimonio, o derechos sobre este, que ni producen ni se consumen, sino que se limitan a intercambiar, no guarda ninguna relación concreta con la tasa de producción actual. El volumen de dichas transacciones está su-

¹ El origen de la ecuación es objeto de cierta polémica. J. BODIN (1568/1997), LOCKE (1692) y HUME (1753) son posibles aspirantes como primeros exponentes, e incluso se dice que Copérnico esbozó las ideas básicas en 1522 (SPIEGEL, 1991: 86-88). GRICE-HUTCHINSON (1952, 1978) y GÓMEZ CAMACHO (1998) se encuentran entre los que creen que fue MARTÍN DE AZPILICUETA (1493-1586) quien realizó la primera exposición clara de la teoría cuantitativa en su *Comentario resolutorio de usuras* (1556). En sus últimos años, Azpilicueta fue profesor en Salamanca —donde sus seguidores llegaron a ser conocidos como los «cuantitativistas españoles»— y construyó lo que VILAR (1976: 140) denominó una «tradición escolástica bien fundada».

jeto a fluctuaciones muy amplias e incalculables... (1930/1971, volumen V, página 42).

Esta es la importancia de las reflexiones de Keynes y Fisher. La teoría cuantitativa suele escribirse como $MV=PY$, donde PY se describe como equivalente a PT , ya que T es un múltiplo estable de Y , y normalmente nos interesan los niveles de cambio². Pero al menos los datos del Reino Unido muestran grandes fluctuaciones en el gasto no incluido en el PIB, gran parte del cual implica activos inmobiliarios y financieros (aproximadamente la T_2 de Fisher)³. Por tanto, en lo que se refería a la velocidad total, Fisher y Keynes ya habían señalado su inestabilidad, años antes de que Keynes desarrollase todavía más a través de su teoría de la preferencia por la liquidez en la *Teoría general* (1936/1971)⁴.

No obstante, en los años posteriores, y sobre todo después de 1945, la controversia sobre el vínculo entre dinero y gasto giró en torno no a la velocidad, sino a su inversa: la demanda de dinero. En la *Teoría general* (1936/1971) Keynes había hablado de tres «motivos» para mantener dinero⁵. De estos, el motivo «especulativo» dependía de una variedad de influencias potencialmente inestables. La primera era el tipo de interés real. Para simplificar, Keynes suponía que el dinero no produce interés, así que el tipo de interés sobre los activos no monetarios representaba el coste de oportunidad de mantener riqueza en forma de dinero⁶. Dado que el di-

nero no produce interés, uno podría preguntarse por qué (o incluso si) los agentes racionales guardarían dinero estrictamente por cuestiones de riqueza. Esto derivó en la segunda influencia definida por Keynes: el tipo de interés esperado (o el cambio futuro esperado en los tipos de interés). Surgió porque la expectativa de una subida futura, por ejemplo, de los tipos de interés era equivalente a una expectativa de una futura pérdida del capital invertido en deuda, y el comportamiento racional era vender antes de esa subida. Desde el punto de vista agregado, la cantidad de dinero no sufre cambios, pero las tasas de rendimiento de los bonos a largo plazo siguen una tendencia alcista, y una fracción cada vez mayor de dinero se mantiene como un activo y no está disponible para su gasto. Además, esta expectativa podría estar ligada al nivel real de los tipos, ya que, para una situación dada de la economía, cuanto más alto sea el tipo real, mayor será la expectativa de una caída⁷. Finalmente estaba la cuestión de la «confianza», interpretada de forma más amplia. En épocas inciertas, la liquidez ofrece grandes ventajas. Como acabamos de ver, puede proteger de pérdidas de capital en caso de subida de los tipos de interés. También es ventajosa en una recesión. Las empresas (y también las familias) quiebran cuando no pueden pagar las facturas a medida que van venciendo (no porque el pasivo supere el activo). Además, el valor de las exigencias sobre la economía real caerá en una recesión. Es mejor no tener acciones cuando el precio está cayendo, con la esperanza de que haya gangas más adelante.

Desde el punto de vista de la política, la importancia de la teoría keynesiana de la preferencia por la liquidez es que debilitaba aún más el vínculo entre la oferta monetaria y la cantidad de gasto puesto que la oferta monetaria tenía que cumplir una serie de funciones y algunas no tenían relación con el gasto previsto, pero esta-

² Véase por ejemplo MANKIWI (2006: 82).

³ Véase por ejemplo BAIN y HOWELLS (1991).

⁴ Curiosamente, LEÃO (2005) demostró que el gasto de capital y el de consumo en EE UU tienen distintas velocidades y que, por tanto, la velocidad se altera a lo largo del ciclo a medida que cambia la composición del PIB.

⁵ En un debate posterior con OHLIN (1937), Keynes reconoció un cuarto motivo el «financiero» según el cual las empresas necesitaban acumular saldos monetarios antes de realizar gastos de capital. Posteriormente esto se convirtió en una parte importante del mecanismo de «endogeneidad», según el cual se sostenía que la oferta monetaria respondía a la demanda de crédito y que de hecho escapaba al control de la autoridad monetaria (véase CHICK, 1983: 198-200).

⁶ Por supuesto, actualmente representaríamos esto mediante el «diferencial» entre los tipos de interés no monetarios y el tipo de interés propio del dinero (esto no es algo tan sencillo como podría parecer).

⁷ Esto introduce el concepto de tipo de interés «normal», que es normal para un conjunto dado de circunstancias. Keynes consideraba que no era probable que las ideas sobre el tipo «normal» estuviesen fuertemente arraigadas, por lo que tenderían a revisarse con frecuencia.

ban sujetas a revisiones frecuentes e impredecibles. La línea divisoria entre lo que Keynes denominaba saldos «activos» y «ociosos» era extremadamente móvil y la velocidad de un saldo ocioso es cero. Lo que llegó a conocerse como enfoque «keynesiano» de la política monetaria a lo largo de los años cincuenta, sesenta y setenta se basaba en una interpretación bastante poco precisa de estos argumentos. La parte que sobrevivió fue la que señalaba que resultaba probable que la demanda de dinero fuese muy elástica con respecto al interés (mientras los tipos de interés solo bajan ligeramente, por ejemplo, habría un gran incremento de saldos ociosos y un escaso efecto directo sobre el gasto)⁸. En un famoso análisis de la política monetaria, el informe Radcliffe (1959) comentaba: «No podemos encontrar ninguna razón para suponer, ni ninguna experiencia en la historia monetaria que indique, la existencia de límite alguno a la velocidad de circulación del dinero» (Radcliffe, 1959: 133).

Desgraciadamente, las ideas de Keynes sobre la incertidumbre y el papel de los factores psicológicos desaparecieron. El resultado fue que un enfoque «keynesiano» de la política monetaria terminó presentándose a generaciones de estudiantes como una curva *LM* plana (en el modelo *IS/LM*) cuando a Keynes le habría preocupado más su estabilidad que su inclinación. Una de las lecciones de la reciente crisis, como veremos en el apartado cuatro, es que la demanda de liquidez es muy inestable en una crisis.

El intento «monetarista» de restaurar la conexión entre dinero y gasto comenzó con la famosa «reformulación» de Friedman (1956) de la teoría cuantitativa, que proponía asentar la demanda de dinero sobre microfundamentos sólidos (más que sobre vagas nociones de motivación) y la convertía en una función de un número bastante reducido de variables, de las cuales no era

probable que ninguna tuviera un comportamiento errático. Los microfundamentos implicaban que prevalecía el equilibrio y, por tanto, que cualquier cambio (exógeno) en la oferta monetaria provocaría que los agentes tuvieran saldos monetarios excesivos (insuficientes). Como respuesta gastarían más (menos). Este gasto se repartiría a lo largo de una amplia categoría de bienes, servicios y activos, y de esta forma una perturbación monetaria tenía un efecto directo sobre la demanda agregada y no dependía de la sensibilidad de la inversión al tipo de interés. A diferencia de la preferencia por la liquidez y de su utilización en bonos como clara alternativa al dinero, el «planteamiento» indicaba que no habría ninguna categoría que fuese considerada como un sustitutivo próximo del dinero. Por este motivo, no existía ninguna razón para suponer que la elasticidad de la demanda de dinero al tipo de interés fuese baja, por lo que también podría caricaturizarse la visión monetarista de la política monetaria dentro del modelo *IS/LM*, en este caso mediante una curva *LM* con una pendiente muy pronunciada.

Además, a diferencia de una curva *LM* «genuinamente keynesiana», que habría experimentado desplazamientos frecuentes y sustanciales, la curva *LM* monetarista era inmóvil debido a que a los agentes estaban bien informados. Los agentes bien informados no estarían condicionados por el miedo que podría impulsar a los peor informados a precipitarse a mantener saldos ociosos. Esta suposición de agentes bien informados adquirió importancia posteriormente en la creación de la «nueva economía clásica», en la que se daba por hecho que los agentes formaban expectativas racionales. Como consecuencia de esto se creó una versión más extrema del monetarismo, en la que el efecto del dinero sobre la demanda agregada afectaba directamente al nivel de precios y no producía un aumento temporal de la producción como aceptaba el monetarismo.

La idea de que un aumento, por ejemplo, de la demanda agregada crearía un aumento en la producción y en el empleo se basaba en la curva de Phillips aumentada por las expectativas. En la teoría general se hablaba

⁸ En el Reino Unido, la debilidad de la política monetaria fue reforzada por una creencia en la falta de sensibilidad del gasto en inversiones al tipo de interés.

poco de la microeconomía del mercado de trabajo⁹. Siempre y cuando los empresarios pudieran tener confianza en que las entradas estimadas (D^e) superarían los desembolsos (Z) —y es casi seguro que la tendrían con un desempleo superior al 12 por 100 en aquel momento—, entonces la respuesta a un aumento en la demanda agregada se daría en la producción, más que en los precios. Este concepto se vio reforzado por la curva de Phillips simple (1958), que sugería que los precios solo comenzarían a subir cuando el desempleo descendiera por debajo del 5 por 100 y, además, que podría «comprarse» un nivel menor de desempleo a cambio de una tasa de inflación baja. Esto fomentó la idea entre los decisores políticos, si no entre los economistas más cautos, de que un nivel bajo y estable de desempleo podría indicar equilibrio en el mercado de trabajo. Los trabajos de Phelps (1967) y Friedman (1968) demostraron que esto podría ser cierto únicamente en el caso de que los trabajadores padecieran ilusión monetaria. En cuanto los trabajadores comenzaran a negociar sobre la base de la tasa de inflación esperada, sería posible el equilibrio con cualquier tasa de inflación y, además, estaría sujeto a desplazamientos debidos a las imperfecciones del mercado de trabajo y a los cambios en los incentivos laborales provocados por la política del momento. Dado el equilibrio del mercado de trabajo, un aumento en la demanda agregada disminuiría el desempleo mediante la reducción del salario real, lo que podría durar únicamente mientras las negociaciones salariales no consiguieran alcanzar la tasa de inflación. Y si los trabajadores, al igual que otros agentes, contaran con expectativas racionales, esto se produciría rapidísimamente.

De ahí que, en los años setenta, el monetarismo (e incluso la nueva economía clásica) pudiera sostener que los datos de la «estanflación» proporcionaban un cierto apoyo aparente a sus tesis, la combinación de expan-

siones monetarias rápidas seguidas de aumentos (en vez de disminuciones) del desempleo y de una tasa de inflación creciente. En estas condiciones, los trabajadores esperaban que hubiera inflación y la política monetaria afectaba únicamente a los precios.

La tercera cuestión polémica se relacionaba con la elección adecuada del instrumento de política monetaria. Hasta los años ochenta, la mayor parte del análisis de políticas monetarias partía de la base de que la oferta monetaria la determinan exógenamente las acciones del banco central al controlar la base monetaria. Debido a que los bancos deben mantener un nivel mínimo de activos de reserva, el suministro de base monetaria limita el importe de sus depósitos a algún múltiplo de esta base, dando al banco central una influencia considerable sobre las condiciones monetarias¹⁰. Sin embargo, en la práctica, los bancos centrales se mostraban muy reacios a la hora de utilizar un instrumento aparentemente tan potente. Ante la opción del monopolista de fijar el precio o la cantidad de liquidez, los bancos centrales han preferido durante mucho tiempo gestionar los tipos de interés a corto plazo a través del precio al que prestan las reservas disponibles del sistema bancario. La consecuencia es que la base monetaria se determina por la demanda. Los bancos demandan la cantidad de reservas que precisan para sostener el mantenimiento de depósitos y la concesión de préstamos previstos y el banco central está obligado a proporcionarla cuando se solicite, si se desea que el nivel actual de los tipos de interés no sufra perturbaciones. Además, dado que la demanda de esas reservas por parte de los bancos proviene de las necesidades de liquidez de los clientes y éstas dependen a su vez del estado de la economía, la oferta monetaria se vuelve endógena. En términos de la teoría cuantitativa, se invierte la causalidad: M viene determinada por PT . Las razones para preferir fijar los tipos de interés son numerosas y se encuentran fuera del alcan-

⁹ Otra fuente en la que se apoyaba la acusación de que Keynes empleó escasos en fundamentos microeconómicos.

¹⁰ De ahí que en muchos libros de texto estadounidenses se describe la base monetaria como «dinero de alta potencia».

ce de este artículo¹¹. Sin embargo, lo que sí implica es que durante todo el período de posguerra la elección del instrumento monetario ha imposibilitado el funcionamiento de cualquier política estrictamente monetaria. Por ejemplo, cuando la estrategia financiera a medio plazo de Margaret Thatcher (1981-1985) estableció objetivos explícitos de crecimiento de un agregado monetario amplio, el instrumento de la política monetaria siguió siendo el tipo de descuento del Banco de Inglaterra, no la base monetaria. De forma similar, Friedman (1984) criticó el denominado experimento monetarista de Volcker de 1979-1981 debido a que empleaba tipo de interés como instrumento.

Aunque la posible endogeneidad de la oferta monetaria fue reconocida hace muchos años¹², su papel en la crítica del monetarismo fue fomentado por Kaldor (1970, 1982, 1985), Kaldor y Trevithick (1981), Davidson y Weintraub (1973) y, sobre todo, Basil Moore (1988), economistas que preferían el título de poskeynesianos. Moore (1988) contiene un capítulo en el que pibaba la hipótesis de que era la demanda de capital circulante de la empresa la que explicaba el crecimiento del crédito bancario (y, por tanto, la expansión de los depósitos). Esto generó trabajos empíricos adicionales que apoyaban en gran medida el vínculo entre el crecimiento del crédito y la producción industrial (por ejemplo Moore, 1989; Palley, 1994 y Hewitson, 1995).

3. El consenso reciente

El término consenso no solo refleja la creencia de que hemos establecido ideas sobre cómo funcionan las macroeconomías (y la política monetaria), sino tam-

bién que esas ideas acordadas provienen de todas las facciones enfrentadas entre los años cincuenta y ochenta. De aquí que la postura poskeynesiana según la cual el instrumento de la política monetaria es el tipo de interés y que la oferta monetaria es endógena, sea actualmente la norma en la teoría de dicha política (Romer, 2000 y Woodford, 2003). Además, el mecanismo de transmisión, que vincula el instrumento de política monetaria al nivel de demanda agregada y luego a la tasa de inflación, cuando es explicada por los decisores políticos, incluye detalles recogidos de cada una de las principales corrientes de opinión. El BCE (2004) publica diagrama de flujos, con explicación, que asigna un papel para el tipo de interés en la inversión (keynesianos), en los efectos riqueza y en el consumo (monetaristas). Además, las «expectativas» desempeñan un amplio papel de muchas formas, incluido el consumo, a través de la renta futura esperada (monetaristas), y la inversión (keynesianos), aunque son volátiles y difíciles de modelizar (keynesianos)¹³. Finalmente, aceptar que la política elegida afecta a variables reales en el corto plazo apoya la postura keynesiana, mientras que insistir en que únicamente se ven afectados los precios a largo plazo respalda a los monetaristas¹⁴. Sin embargo, aunque pueda parecer que esta distinción corto plazo/largo plazo ofrece algo a ambas partes, sigue siendo una cuestión muy polémica. La raíz del debate es la «curva de Phillips New Keynesian» (CPNK) que utiliza el consenso para traducir cambios en la demanda agregada en efectos (a largo plazo) sobre el precio y (a corto plazo) sobre la cantidad. Como veremos, existen problemas empíricos relativos a la CPNK; además, algunos economistas rechazan sus vínculos con Keynes por considerar que se basan en una interpretación totalmente errónea de este.

¹¹ HOWELLS y BAIN (2008: 260-261) ofrecen siete razones.

¹² Por ejemplo, WICKSELL (1898) y SCHUMPETER (1911). En los debates en que participaban algunos de los pioneros asociados con la teoría cuantitativa, mencionados al principio de este apartado, los contrarios eran autores que de hecho apoyaban una postura de «dinero endógeno». Este era sobre todo el caso de BODIN (1568/1997). Para obtener más información sobre la historia del debate sobre la endogeneidad, véanse ARETIS y HOWELLS (2002) y MAYHEW (1995).

¹³ La explicación del mecanismo de transmisión del Banco de Inglaterra es prácticamente idéntica. Véase BANK OF ENGLAND (1999).

¹⁴ Los verdaderos perdedores en el «consenso» son los nuevos economistas clásicos.

La base teórica de la curva de Phillips New Keynesian (CPNK) es que las empresas de competencia monopolística controlan sus propios precios debido a la diferenciación de los productos. Las empresas están limitadas a la hora de fijar los precios, por ejemplo, por contratos de duración fija, como en el modelo de Taylor (1980), o por períodos aleatorios fijos durante los cuales no pueden volver a fijarse los precios, como en el modelo de Calvo (1983)¹⁵. El precio deseado de una empresa depende del nivel general de precios y de la brecha de producción. Las empresas raramente cambian sus precios y, cuando lo hacen, igualan su precio al promedio del precio actual y de todos los precios deseados futuros hasta el momento del siguiente ajuste de precios. Por lo tanto, el nivel de precios real es igual a la media ponderada de todos los precios que las empresas han fijado en el pasado. En la maximización de beneficios, las condiciones futuras esperadas del mercado son relevantes para el proceso de fijación de los precios actuales¹⁶. La CPNK estándar puede calcularse con la siguiente expresión:

$$\pi_t = \alpha E_t \pi_{t+1} + \beta(y_t - \bar{y}) + \varepsilon_t \quad [2]$$

siendo: α un parámetro cercano o igual a uno; y π_t la tasa de inflación que depende de la inflación futura, $E_t \pi_{t+1}$, y de la brecha de producción $(y_t - \bar{y})$. Así, la ecuación [2] es muy similar a la curva de Phillips aumentada por las expectativas desarrollada por Friedman y Phelps

y, cómo no, por Lucas. Una forma importante en la que la CPNK se diferencia de trabajos anteriores sobre la curva de Phillips consiste en la manera en que se asume que las expectativas afectan al proceso de fijación de precios. En la curva de Phillips aumentada por las expectativas, estas son prospectivas o retrospectivas, o ambas, y, si son prospectivas, se trata de las expectativas relativas a la inflación actual. En la CPNK, las expectativas se refieren a la inflación futura y la CPNK implica que la inflación es una variable puramente prospectiva, sin inercia¹⁷.

La contribución del modelo New Keynesian es que proporciona algún microfundamento que apoye la idea de que el nivel general de precios se ajusta lentamente como respuesta a los cambios en las condiciones económicas. Debido a las fricciones de los contratos escalonados en los modelos de Calvo y Taylor, los cambios en la política monetaria que aumentan o reducen la inflación tienen efectos a corto plazo en la brecha de producción. Además, el modelo es relativamente sencillo y se ha convertido en un «caballo de batalla» para gran parte de la investigación reciente en materia de política monetaria¹⁸.

Sin embargo, la CPNK ha sido criticada por no estar corroborada por los hechos empíricos¹⁹. Blanchard (2008: 9) indica que la ecuación de la CPNK es «evidentemente falsa», y Mankiw (2001: C52) señala que la CPNK «... ni siquiera puede acercarse a explicar los efectos dinámicos de la política monetaria sobre la inflación y el desempleo». Gordon (2009: 23) debate los inconvenientes de la CPNK y deja «... al lector el enigma de cómo este modelo ha podido convertirse en un “caballo de batalla”».

¹⁵ En el texto seguimos el modelo de Calvo según lo exponen MANKIW (2001) y GORDON (2009).

¹⁶ Podemos repetir la ecuación [2], proyectándola hacia el futuro obteniendo la expresión que exponemos a continuación, es decir, utilizar la definición de inflación del período $t+1$ para sustituir el valor de inflación que aparece en la parte derecha de la ecuación y así sucesivamente (CLARIDA *et al.*, 1999). Obtenemos la tasa de inflación en términos de exceso de demanda (o producción) esperado en el futuro:

$$\pi_t = E_t \sum_{i=0}^{\infty} \alpha^i (\beta x_{t+i} + \varepsilon_{t+i})$$

siendo: x_{t+i} el exceso de demanda o la brecha de producción. La inflación es así una función de las futuras brechas de producción.

¹⁷ El motivo por el que solo importan las expectativas de inflación futuras en la CPNK es que los precios de ajuste de las empresas se basan en las expectativas futuras de precios deseados, dependiendo estas últimas de las condiciones económicas futuras esperadas.

¹⁸ Para una revisión del tema véase CLARIDA *et al.* (1999), pero también MCCALLUM (1997), que se refirió al modelo como «lo más cercano a la especificación de una norma».

¹⁹ Véase un resumen de sus problemas empíricos correspondientes en MANKIW (2001).

Uno de los problemas empíricos de la CPNK es que no puede explicar la elevada persistencia de la inflación. En el modelo de la CPNK, las expectativas de inflación son puramente prospectivas. Sin embargo, a lo largo de los últimos 50 años aproximadamente, la inflación ha sido muy persistente. Fuhrer y Moore (1995) exponen que los coeficientes de correlación de la inflación son cercanos a la unidad. Sus estudios de simulación demuestran que el modelo de contratos escalonados (Taylor, 1980) no reproduce la elevada persistencia que muestra el comportamiento empírico de la inflación. Como respuesta, el modelo de Fuhrer-Moore utiliza hipótesis verosímiles en relación con el contrato laboral e introduce la CPNK híbrida, con expectativas de inflación prospectivas y retrospectivas²⁰. Además, una serie de artículos (Rudd y Welan, 2006, 2007 y Fuhrer 1997, 2006) proporcionan evidencia de que la inflación contiene una buena parte de dicha persistencia, es decir, que no se debe a la brecha de producción²¹. Esto contrasta con las predicciones de la NCPK, que supone que la inflación no tiene persistencia propia. Como demuestran estos artículos, la inflación retardada desempeña un papel relevante que cuestiona los cimientos del modelo de expectativas racionales con contratos escalonados en que se apoya a la CPNK. De ahí que parezca que la única característica de la CPNK que la diferencia de modelos alternativos de inflación, como la tradicional curva de Phillips retrospectiva, es empíricamente irrelevante.

Además, la evidencia microeconómica sobre el proceso de fijación de precios también tienden a contradecir los cimientos de la CPNK. Por ejemplo, muestran que en el modelo estándar de fijación de precios, de Calvo, los cambios son menos volátiles que los hallados en los mi-

crodatos de precios (Bils y Klenow, 2004)²². Asimismo, la fijación de precios de Calvo predice una correlación perfecta entre el tamaño medio de los cambios de los precios y la inflación. Esta característica del sistema de precios de Calvo no encuentra ningún apoyo empírico en los microdatos, que muestran poca correlación entre el nivel de variación de los precios y la inflación.

Otra crítica a la CPNK es que produce una dinámica que genera perturbaciones. Ball (1994) utiliza un modelo estándar tipo Taylor para demostrar que el ajuste del precio escalonado no es suficiente para explicar cómo la desinflación reduce el empleo y la producción cuando la política monetaria es creíble. De hecho, demuestra que una desinflación totalmente creíble puede provocar un auge en este tipo de modelo. El motivo es que los agentes que determinan los precios miran hacia el futuro. Si el banco central anuncia una disminución en el crecimiento del dinero (desinflación) y el anuncio es creíble, los precios fijados antes del anuncio de la desinflación serán demasiado altos y las empresas deberán recortar sus subidas de precios antes de que se ralentice el crecimiento del dinero. El resultado es un aumento de los saldos reales, lo que incrementa la producción, y el empleo. Sin embargo, en la práctica, cuando los bancos centrales reducen la inflación, el resultado suele ser una recesión más que un auge.

Volvamos ahora a la CPNK y a sus vínculos con Keynes. La CPNK plantea que los cambios en la demanda agregada provenientes de políticas monetarias u otras fuentes tienen un impacto a corto plazo sobre el empleo y la producción. Así, sigue la tradición de la curva de Phillips aumentada propuesta por Friedman (1968). La tasa natural de desempleo la determinan únicamente factores por el lado de la oferta y la política monetaria tiene un efecto temporal de dos a tres años. Esta opinión fue refutada en primer lugar por Blanchard y Sum-

²⁰ Ejemplos de estudios que utilizan el modelo de NCPK híbrida son CASARES y MCCALLUM (2000), EHRMANN y SMETS (2003), y RUDEBUSCH (2002).

²¹ La única forma por la que podría producirse la persistencia de la inflación en el modelo de la CPNK es a través de correlación en la brecha de producción.

²² Para obtener una comparación crítica más detallada de las pruebas microeconómicas sobre el comportamiento de fijación de precios y las predicciones de la CPNK, véase FUHRER *et al.* (2009).

mers (1986) y su concepto de histéresis: el nivel real de paro afecta a la tasa de desempleo a largo plazo de forma que un aumento del desempleo real hace que suba la tasa natural²³. Los autores sugieren que el mecanismo que explica la histéresis es el modelo *insider-outsider*, en el que, cuando algunos trabajadores se quedan sin empleo, los que sí lo tienen aumentan su objetivo salarial, impidiendo así que los desempleados recuperen sus puestos. Otro canal a través del cual la histéresis afecta a la tasa natural es la hipótesis del capital humano, que plantea que los desempleados (a largo plazo) de hecho abandonan el mercado laboral debido a su pérdida de competencias o a la frustración general que les produce la búsqueda infructuosa de empleo (por ejemplo, Hughes y Hutchinson, 1988). Más recientemente, el análisis de Ball (2009) de 17 períodos de grandes cambios en la tasa natural de desempleo y de los cambios correspondientes en la inflación apunta a una clara prevalencia del comovimiento que se esperaría si la histéresis fuese la impulsora de grandes cambios en la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación (NAIRU). Ball mantiene que, al contrario de lo que suele pensarse, la política monetaria tiene una influencia importante y persistente en la NAIRU. Aunque el argumento de la histéresis no rechaza la idea de que los factores de la oferta afecten a la tasa natural de desempleo, alega que es necesario generalizar el modelo de Friedman y la NCPK mediante la inclusión de otros movimientos en el desempleo real, además de las variables relacionadas con la oferta.

Un argumento similar, que lleva a la misma conclusión para la política monetaria, es el de Davidson (1994), Arestis y Sawyer (1998 y 2005), y Sawyer (2010), entre otros. Dicho argumento es que el nivel de empleo depende del nivel de inversión y este, a su vez, está influido por la demanda agregada y, por tanto, por la política monetaria. De ahí que cualquier política que reduzca la demanda

agregada y no ofrezca alicientes para la inversión tenderá a aumentar la tasa «natural» de desempleo a lo largo del tiempo. Por este motivo, el dinero siempre tiene efectos reales. La opinión de que no existe nada fundamentalmente «keynesiano» en la CPNK es reforzada por el propio argumento de Keynes de que las rigideces de salarios y precios no constituyen el núcleo del problema del desempleo²⁴.

4. Enseñanzas y cuestiones recientes

En el marco de las polémicas a largo plazo respecto a la política monetaria, la consecuencia más obvia de la reciente crisis ha sido la drástica reorientación tanto de objetivos como de instrumentos. En lo que se refiere a los primeros, nunca ha existido ninguna duda entre los bancos centrales de que la política monetaria puede tener efectos reales hasta un determinado horizonte temporal, y son esos efectos reales los que constituyen en este momento la prioridad para los poderes públicos. En el plano de la política monetaria, hemos visto el tipo de reacción con el que podría haber soñado Keynes en los años treinta²⁵. Por supuesto, los poderes públicos son libres de argumentar que la inflación sigue siendo el objetivo principal y los peligros de una recesión grave son que lleven a la economía a una inflación negativa que, como muestra la experiencia japonesa, puede ser muy difícil de modificar. Dado que los bancos centrales se proponen objetivos de inflación explícitos (o implícitos) del 2 por 100 aproximadamente, y dado que el estímulo de una política determinada puede tardar hasta dos años en producir todo su efecto, un

²⁴ «No existe [...] ningún motivo para creer que una política de flexibilidad salarial sea capaz de mantener una situación continua de pleno empleo» (KEYNES, 1936/1971: 267).

²⁵ Desgraciadamente, estaría demasiado familiarizado con la respuesta de la política fiscal. Sus observaciones acerca del informe del comité May, que se creó para recomendar la reducción del gasto público ante la crisis presupuestaria de 1931, podrían aplicarse sin duda a las recientes (octubre 2010) decisiones del Gobierno del Reino Unido. Se dice que Keynes describió el informe como «el documento más ridículo que [había] tenido la desgracia de leer» (citado en DALTON, 1953: 290).

²³ Para obtener una visión general de los primeros debates sobre la histéresis y su efecto sobre la NAIRU, véase CROSS (1988).

relajamiento drástico de la política monetaria en la actualidad podría presentarse como un enfoque plenamente coherente con el establecimiento de objetivos de inflación «a largo plazo». De hecho, esta parece ser la postura del Banco de Inglaterra, a juzgar por los documentos proporcionados en su página web que ofrecen una explicación del «relajamiento cuantitativo» (que veremos en un apartado posterior). Todos ellos destacan en la portada la afirmación «objetivo de inflación del 2 por 100» para poner de relieve que sigue siendo el objetivo fundamental de la política. Pero hace falta un lector cultivado para entender el vínculo entre la inyección de liquidez en la economía cuando la tasa de inflación real ya supera el 3 por 100 y el objetivo del 2 por 100. Curiosamente, esto atrae la atención sobre la forma precisa en que se fija el objetivo de inflación. El Banco de Inglaterra se enfrenta a un objetivo puntual simétrico del 2 por 100, en el sentido de que su mandato critica tanto los resultados por debajo del objetivo como los que lo exceden²⁶. De ahí que el banco pueda argumentar con alguna legitimidad que la intención del relajamiento cuantitativo es llegar al objetivo «desde abajo». Esto no es tan fácil para bancos centrales como el BCE, por ejemplo, en los que el objetivo se especifica asimétricamente como «cercano pero inferior al 2 por 100». Es más difícil para el BCE hacer pasar un relajamiento cuantitativo agresivo como parte de una política de objetivos de inflación, ya que no tiene ninguna obligación de evitar quedarse por debajo de ellos. Cuando la practica el BCE, una política monetaria drásticamente expansionista se parece más a una «anticuada» gestión keynesiana de la demanda.

En lo que se refiere a los instrumentos de la política monetaria, el cambio drástico ha sido el paso de precio a cantidad ya que los bancos centrales se han dedicado a operaciones de mercado abierto a gran escala para comprar deuda, provocando un aumento exógeno de la

liquidez²⁷. El vínculo entre esas adquisiciones de activos y la demanda agregada funciona a través de tres canales (véase Bank of England, 2009). En primer lugar, cuando los bonos²⁸ se compran desde el sistema bancario, las reservas bancarias aumentan en una cantidad equivalente y, dado que esas reservas producen un interés escaso o nulo, resulta razonable suponer que algunas de las reservas aumentadas se utilizarán para financiar préstamos adicionales²⁹. Sin embargo, al menos en el Reino Unido, la renuencia de los bancos a aumentar los préstamos ha visto aumentar drásticamente la relación entre sus reservas del banco central y los depósitos de terceros³⁰. En segundo lugar, cuando las adquisiciones de activos no las realizan los bancos, la oferta de dinero en sentido amplio aumenta inmediatamente en una cantidad equivalente. La cuestión es entonces si el sector privado no bancario gastará los fondos adicionales o, como los bancos comerciales, simplemente aumentará su liquidez. Claramente, en este caso, las «expectativas» desempeñan un papel más destacado. Si el nivel general de incertidumbre significa que los inversores no bancarios aumentan sus saldos ociosos, el efecto sobre la demanda agregada será escaso. Se trata de una demostración convincente de la forma en que funciona la «trampa de la liquidez» de Keynes en una economía moderna. No obstante, existe una tercera vía que el Banco de Inglaterra ha tenido interés en destacar: las «condiciones en los mercados

²⁷ Los que más adquisiciones de bonos han realizado han sido la Reserva Federal estadounidense y los bancos centrales de Inglaterra, Suiza y Canadá. El Banco Central Europeo ha sido más cauto y se enfrenta a la cuestión potencialmente delicada de elegir el país cuyos bonos debería comprar.

²⁸ A veces se distingue entre las adquisiciones de títulos del Estado, que se describen como «relajamiento cuantitativo», y las emisiones privadas de valores, que se describen como «relajamiento crediticio». Dada la reducida importancia monetaria de la distinción, nos referiremos a todas esas adquisiciones como «relajamiento cuantitativo».

²⁹ En la medida en que los bancos están cambiando un activo de bajo riesgo (bonos) por un activo sin riesgo (dinero del banco central), esto también mejora su «adecuación del capital» de conformidad con las normas de Basilea II.

³⁰ De hecho, los bancos del Reino Unido han aumentado sus préstamos, pero únicamente al banco central.

²⁶ Véase http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/d/chxletter_boe050309.pdf

crediticios». Por esto el Banco entiende las condiciones en las que los prestatarios pueden conseguir fondos en los mercados de valores. Al comprar bonos, el Banco de Inglaterra apoya a los precios y reduce los rendimientos a más largo plazo, a la vez que garantiza a los participantes en el mercado que siempre habrá un mercado para nuevas emisiones.

El motivo de esta creación de instrumentos de política monetaria «poco convencionales» se encuentra en el problema del «límite inferior cero» de los tipos de interés nominal. En un reciente discurso en la 55.ª conferencia anual del Banco de la Reserva Federal de Boston, Bernanke (2010) aludió a la posibilidad de aumentar el relajamiento cuantitativo («QE2») y subrayó que la Reserva Federal tenía previsto mantener el tipo oficial en niveles muy bajos durante más tiempo del que actualmente se refleja en los mercados. Su argumento fue que aunque sería preferible implantar una política de reducción del tipo de interés oficial, el límite inferior cero que rige en el tipo aplicado a los fondos federales imposibilitaba dicha actuación. En la misma conferencia, Evans (2010) sostuvo que la economía de EE UU necesitaba una política monetaria más expansionista y que los tipos de interés real deberían estar entre el -3 y el -4 por 100 hasta finales de 2012, en comparación con un tipo real actual del -1 por 100. Respecto al BCE, su previsión de principios de septiembre de 2010 muestra —basándose en la suposición de que el EONIA³¹ sigue las expectativas del mercado— que la inflación estará por debajo del objetivo del BCE, es decir «inferior pero cercana al 2 por 100», y que el crecimiento económico será débil. El último informe de inflación del Banco de Inglaterra (2010) presenta previsiones —también basadas en un tipo de interés oficial acorde con las expectativas del mercado— de inflación por debajo de su objetivo y una economía real débil. El acta de la sesión sobre política monetaria del Banco de Inglaterra (octubre 2010) debate la posibilidad de prolongar el relajamiento cuantitativo.

³¹ EONIA es el tipo de interés a un día para la zona de la UEM.

Dada la utilidad obtenida por las familias con la adquisición de bienes y servicios, lo más relevante para sus decisiones económicas es el tipo de interés real de mercado y, por consiguiente, la política monetaria únicamente influirá en la demanda en la medida en que los cambios en el tipo de interés nominal queden reflejados en el tipo de interés real a lo largo de toda la curva de rendimientos. Cuando el objetivo es la inflación, el cometido de la política monetaria es influir en el tipo de interés real (a corto plazo) en respuesta a perturbaciones que provoquen que la inflación esté por debajo o por encima del objetivo. Puesto que los tipos de interés nominal tienen un límite cercano a cero³² y la inflación esperada está por debajo del objetivo, el tipo de interés real de mercado menos la inflación esperada es demasiado elevado en comparación con el nivel apropiado de la inflación objetivo y para estabilizar la economía real, al mismo tiempo. El tipo del mercado sobrepasa el oficial por un margen que está determinado por varios riesgos, como son la incertidumbre y las primas de liquidez, además de por los márgenes comerciales bancarios para aumentar la rentabilidad³³, etcétera. De forma simplificada, el tipo real de mercado puede especificarse como:

$$\text{Tipo real de mercado} = \text{tipo oficial} + \\ + \text{margen} - \text{inflación esperada}$$

Incluso cuando el tipo oficial tiene un límite cercano al cero, el tipo real de mercado puede ser demasiado alto porque el margen es demasiado alto o la inflación esperada es demasiado baja. En ese caso, únicamente podrá bajarse el tipo real reduciendo el margen o aumentando las expectativas de inflación. El margen puede reducirse, contribuyendo así a un tipo real de mercado inferior, mediante lo que Bernanke (2009) denomina

³² Todas las declaraciones oficiales de los bancos centrales insisten en que los tipos de interés nominal no pueden situarse por debajo de cero. A continuación veremos herramientas que pueden permitir tipos de interés nominal negativos (a corto plazo).

³³ También se cree que esta es responsable del margen residual sobre el coste de fondos (BUTTON, 2010).

«relajamiento crediticio»: acciones que se centran en la mezcla de préstamos y valores que mantiene el banco central³⁴.

La bajada de los tipos oficiales a valores cercanos a cero no se ha traducido en una reducción lo suficientemente importante del diferencial entre el tipo de interés cobrado por las instituciones financieras y el pagado por ellas. De acuerdo con la investigación empírica sobre la relación entre el tipo de mercado y el oficial, los tipos de interés del crédito familiar con garantía tienen un margen superior en relación con los tipos de interés sobre los depósitos de las familias desde el inicio de las crisis que durante el período anterior a estas (Biefang-Frisancho Mariscal y Howells, 2010). Además, la transmisión del tipo oficial al tipo de interés de crédito bancario ha caído en relación con la transmisión al tipo de interés sobre los depósitos desde la crisis. La consecuencia es que la obtención de préstamos es más cara, en términos relativos, que antes de la crisis aunque el tipo oficial haya estado cercano al cero desde marzo de 2009³⁵. Un estudio del Banco de Inglaterra, que desglosa los tipos de interés de los créditos bancarios a las familias en los distintos costes de financiación, ha identificado un margen residual considerable, por encima del coste de financiación, en los tipos de interés de los créditos bancarios a las familias desde la crisis (Button, 2010). Dicho de otro modo, mientras que ahora el coste de financiación es inferior que antes de la crisis, los tipos de interés al crédito no han caído en la misma medida. Los tipos de interés de mercado (así como el diferencial entre los tipos de interés correspondientes al crédito y al ahorro) son demasiado altos como para estimular la actividad

económica, con lo que existe el riesgo de no llegar al objetivo de inflación en el futuro.

El efecto realmente importante sobre el tipo real de mercado puede alcanzarse aumentando las expectativas de inflación o generando tipos de interés nominal negativos. Volveremos después a la segunda, la herramienta más controvertida, pero supongamos, primero, que se aplica el límite nominal cero a los tipos de interés. En estas circunstancias, los bancos centrales pueden afectar al tipo de interés real únicamente si pueden cambiar las expectativas de inflación del sector privado. Si el sector privado creyera que la inflación futura iba a aumentar, el tipo de interés real caería y la economía se estabilizaría. El banco central permitiría de forma deliberada que la inflación futura sobrepasara el objetivo, porque esta política se correspondería con unas expectativas de inflación mayores y unos tipos de interés real menores. La consecuencia de esta política es que el tipo oficial permanece cerca de cero durante algún tiempo, incluso aunque el tipo de interés real haya vuelto a un nivel adecuado. Krugman (1998) ha subrayado que el problema es que dicha política no es creíble. El sector privado esperará que se siga el objetivo de inflación una vez la economía real se haya recuperado, de forma que el anuncio por parte del banco central de que seguirá una política de mayor inflación futura no afectará a las expectativas de inflación, a menos que vaya acompañada de alguna acción o compromiso visible que apoye dicho anuncio. Una forma de convencer al público de que el banco central está determinado a aumentar la inflación futura por encima de su objetivo es establecer su objetivo en términos de nivel de precios (Bernanke, 2003; Svensson, 2003; Evans, 2010; Eggertson y Woodford, 2003). Un objetivo de nivel de precios traza un camino para el nivel de precios en el que el ritmo de aumento de este lo determina el objetivo de inflación. La ventaja del objetivo de nivel de precios es que tiene memoria, en el sentido de que una menor inflación durante un período de tiempo en el que los precios estén por debajo del objetivo, se compensará con la correspondiente inflación mayor en un período posterior para así volver

³⁴ En 2009, la Fed compró efectos comerciales y valores respaldados por hipotecas de viviendas. El Banco de Inglaterra y el BCE compraron bonos de empresa. En algunos casos, la venta de títulos públicos financió las adquisiciones, con lo que la cantidad de dinero no sufrió cambios, y, en otros, las adquisiciones se financiaron con la creación de dinero vinculado al relajamiento cuantitativo.

³⁵ En el Reino Unido el tipo oficial ha sido el 0,5 por 100 desde el 5 de marzo de 2009; en EE UU el tipo objetivo para los fondos federales ha sido el 0,25 por 100 desde el 16 de diciembre de 2008.

al camino del precio objetivo. Si el público cree en el objetivo del nivel de precios, las expectativas de inflación a largo plazo serán estables incluso aunque las expectativas a corto plazo se encuentren por debajo del objetivo³⁶. Si los precios ya han caído por debajo del objetivo, las expectativas de inflación a corto plazo aumentarán sin necesidad de cambiar el tipo oficial, el tipo de interés real caerá y la economía se recuperará. Un objetivo de nivel de precios puede verse como un objetivo de inflación media durante un período de tiempo más largo³⁷. Este tipo de política se ha criticado por el riesgo que encierra de que se produzcan expectativas de inflación excesivas y el banco central pierda credibilidad.

Hasta ahora hemos supuesto que el límite cero es una limitación vinculante³⁸. Si los bancos centrales pudieran reducir los tipos de interés nominal por debajo de cero, podrían afectar directamente al tipo de interés real y estimular la economía. El límite cero sobre los tipos de interés nominal a corto plazo se impone porque, mientras que los depósitos pueden estar sujetos a un impuesto u otra forma de carga negativa, los inversores siempre pueden mantener moneda («efectivo») que proporcione un rendimiento cero garantizado. Cualquier mecanismo que bajase el rendimiento del dinero en efectivo también eliminaría el límite inferior cero de los tipos de interés. Goodfriend (2000) y Buitier y Panigirtzoglou (1999) han propuesto una forma poco ortodoxa de eliminar el límite cero sobre los tipos de interés nominal sugiriendo un impuesto sobre el dinero. Si el tipo de política fuese cero y el banco central co-

brase un impuesto sobre las reservas bancarias electrónicas, la competencia entre los bancos para evitar el impuesto bajaría el tipo interbancario por debajo de cero en el importe del coste de mantenerlas. Dicho coste es el nivel más bajo al que podría caer el tipo interbancario porque los bancos no se prestarían entre sí a un coste mayor que el de almacenamiento en el banco central. Del mismo modo, los tipos de interés a largo plazo se harían negativos si los bancos esperasen que el banco central mantuviese tipos negativos a corto plazo durante un tiempo suficiente en el futuro. El banco central podría variar el impuesto a medida que cambia el tipo oficial. Sin embargo, los bancos podrían mantener las reservas en una cámara en vez de prestarlas en el mercado interbancario, y el impuesto sobre el efectivo no podría ser mayor que el coste de almacenamiento. Para hacer frente a este problema, el banco central también podría gravar las reservas líquidas y el dinero. Técnicamente es posible gravar las reservas que mantienen los bancos comerciales en el banco central y el dinero electrónico como las tarjetas de débito o con algunas innovaciones en la moneda³⁹. El impuesto sobre el efectivo como solución para el límite cero es convincente porque las variaciones en dicho impuesto no afectarían la política de tipos de interés. Al igual que con la fijación de tipos de interés positivos, si el público espera que los tipos de interés negativos duren lo suficiente en el futuro, el banco central puede hacer que incluso los tipos de interés sobre la deuda a largo plazo se acerquen a cero o que sean negativos. Además, el banco central podría hacer frente directamente a las expectativas deflacionarias haciendo que los tipos de interés nominal fuesen negativos. No obstante, podría haber un resentimiento público real hacia

³⁶ Un banco central cuyo objetivo sea la inflación podrá intentar quedarse por debajo del objetivo durante unos años y luego volver a él. La inflación media a largo plazo es menor que el objetivo de inflación y el banco central no compensará por no haber alcanzado el objetivo en el pasado. Como con el objetivo del nivel de precios el banco central compensa posteriormente el no haber alcanzado el objetivo en momentos anteriores, las expectativas de inflación a largo plazo no se ven afectadas por no haber intentado alcanzar el objetivo inicialmente.

³⁷ Ningún banco central sigue un objetivo de nivel de precios en este momento.

³⁸ Para una valiosa visión general sobre la política monetaria con tipos de interés muy bajos véase YATES (2004).

³⁹ También podría aplicarse un impuesto sobre el efectivo al incluir una banda magnética en los billetes: la banda magnética registraría cuándo se retiró por última vez el billete del sistema bancario y podría deducirse de su valor el importe del impuesto en función del tiempo que haya estado el billete fuera del sistema cuando vuelva a depositarse. Como alternativa, podría diseñarse una lotería negativa utilizando los números de serie impresos en los billetes.

un sistema que deja sin valor el dinero que lleva la gente en el bolsillo⁴⁰. Puede haber ocasiones en las que sea posible que una operación moderada o dirigida de tipos de interés negativos sea suficiente. Münchau (2009) hace hincapié en que los bancos centrales tienen a su disposición más de un tipo de interés para depósitos y que pueden marcar como objetivo un tipo de operación concreto. En agosto de 2009, el Riksbank sueco estableció tipos de interés negativos para los depósitos de los bancos comerciales, con el objeto de disuadir a los bancos de que acumulasen su excedente de liquidez en el Riksbank, en vez de prestárselo al público. Que sepamos, este es el único banco central que ha «roto» el límite cero y parece haber escaso interés oficial por parte de los bancos centrales en implantar una política de tipos de interés negativos.

5. Conclusión

Hasta hace poco, el diseño y la ejecución de una política monetaria sólida eran objeto de un acuerdo bastante generalizado. Parecía que las batallas de keynesianos frente a monetaristas de los años sesenta-ochenta se habían resuelto mediante un «consenso» que abarcaba desde la política a seguir hasta una idea compartida de cómo funcionan las macroeconomías. En este artículo hemos intentado mostrar la base de este consenso, al mismo tiempo que señalamos que ese consenso impide ver una serie de diferencias fundamentales respecto a la «curva de Phillips New Keynesian» y la posibilidad de que se produzcan efectos reales a largo plazo. También hemos demostrado cómo la crisis reciente ha creado importantes problemas para la aplicación de instrumentos de la política monetaria convencional al mismo tiempo que ha provocado un replanteamiento del diseño de los objetivos de la política monetaria.

⁴⁰ BUITER (2004, 2009) realiza una interesante defensa de la política monetaria más allá del límite cero.

Referencias bibliográficas

- [1] ARESTIS, P. y SAWYER, M. (1998): «Keynesian Economic Policies for the New Millenium», *Economic Journal*, 108, páginas 181-195.
- [2] ARESTIS, P. y SAWYER, M. (2004): «Aggregate Demand, Conflict and Capacity in the Inflationary Process», *Cambridge Journal of Economics*, 29, páginas 959-974.
- [3] BAIN, K. y HOWELLS, P. G. A. (1991): «The Income and Transactions Velocities of Money», *Review of Social Economy*, XLIX (3), otoño, páginas 383-395.
- [4] BALL, L. (1994): «Credible Disinflation with Staggered Price Setting», *The American Economic Review*, volumen 84, número 1, páginas 282-289.
- [5] BALL, L. (2009): «Hysteresis in Unemployment», en J. FUHRER, Y. K. KODRZYCKI, J. SNEDDON LITTLE y G. P. OLIVEI (eds.), *Understanding Inflation and the Implications of Monetary Policy*, MIT, páginas 361-381.
- [6] BANK OF ENGLAND (1999): «The Transmission Mechanism of Monetary Policy», *Bank of England Quarterly Bulletin*, mayo.
- [7] BANK OF ENGLAND (2009): «Quantitative Easing», *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q2.
- [8] BANK OF ENGLAND (2010): *Bank of England Inflation Report*, septiembre 2010.
- [9] BCE (2004): *The Monetary Policy of the ECB*, Fráncfort, BCE.
- [10] BCE (2010): *Proyecciones macroeconómicas elaboradas por los expertos del BCE para la zona del euro*, <<http://www.ecb.int/pub/pdf/other/ecbstaffprojections201009es.pdf>>, septiembre 2010.
- [11] BERNANKE, B. (2003): *Some Thoughts on Monetary Policy in Japan*, discurso del 31 de mayo, Consejo de la Reserva Federal.
- [12] BERNANKE, B. (2010): *Monetary Policy Objectives and Tools in a Low-inflation Environment*, discurso en la 55.^a conferencia económica del Banco de la Reserva Federal de Boston, 16 de octubre.
- [13] BIEFANG-FRISANCHO MARISCAL, I. y HOWELLS, P. (2010): «Interest Rate Pass-through and Risk», *Centre for Global Finance Working Paper 07/10*.
- [14] BILS, M. y KLENOW, P. J. (2004): «Some Evidence on the Importance of Sticky Prices», *Journal of Political Economy*, volumen 112, número 5, páginas 947-985.
- [15] BLANCHARD, O. J. (2008): «The State of Macro», *NBER Working Paper 14259*, agosto.
- [16] BLANCHARD, O. J. y SUMMERS, L. H. (1986): «Hysteresis and the European Unemployment Problem», en FISCHER, S. (ed.), *NBER Macroeconomics Annual*, Cambridge (Massachusetts), MIT Press, páginas 15-90.

- [17] BODIN, J. (1568): *Response to the Paradoxes of Malestroit*, París, Martin le Jeune. Reimpr. 1997 (trad. y ed. H. Tudor y R. W. Dyson), Londres, Thoemmes Press.
- [18] BUITER, W. H. (2009): «Negative Interest Rates: When are they Coming to a Central Bank Near You?», *Financial Times*, 7 de mayo de 2009.
- [19] BUITER, W. H. (2009): «The Wonderful World of Negative Nominal Interest Rates, Again», *Financial Times*, 19 de mayo.
- [20] BUITER, W. H. y PANIGIRTZOGLU, N. (1999): «Liquidity Traps. How to Avoid them and How to Escape them», *NBER Working Papers*, número 7245.
- [21] BUTTON, R. (2010): «Understanding the Price of New Lending to Households», *Bank of England Quarterly Bulletin*, páginas 172-182.
- [22] CALVO, G. A. (1983): «Staggered Price in a Utility Maximizing Framework», *Journal of Monetary Economics*, 12, páginas 383-398.
- [23] CASARES, M. y MCCALLUM, B. T. (2000): «An Optimization IS-LM Framework with Endogenous Investment», *NBER Working Papers*, número 7908.
- [24] CLARIDA, R.; GALI, J. y GERTLER, M. (1999): «The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective», *Journal of Economic Literature*, 37, diciembre, páginas 1661-1707.
- [25] CROSS, R. (ed.) (1988): *Unemployment, Hysteresis and the Natural Rate Hypothesis*, Oxford, Basil Blackwell.
- [26] CHICK, V. (1983): *Macroeconomics after Keynes*.
- [27] DALE, S. (2009): *Tough Times, Unconventional Measures*, discurso dado en la conferencia de economía e investigación de la Asociación Británica de Aseguradores, Londres, 27 de marzo. (Disponible en: <<http://www.bankofengland.co.uk/publications/speeches/2009/speech383.pdf>>).
- [28] DALTON, H. (1953): *Call Back Yesterday*, Londres, Muller.
- [29] DAVIDSON, P. (1994): *Post Keynesian Macroeconomic Theory: A Foundation for Successful Economic Policies for the Twenty-First Century*, Aldershot, Edward Elgar.
- [30] DAVIDSON, P. y WEINTRAUB, S. (1973): «Money as Cause and Effect», *Economic Journal*, 83 (332), páginas 1117-1132.
- [31] EGGERTSON, G. B. y WOODFORD, M. (2003): «The Zero Bound of on Interest Rates and Optimal Monetary Policy», *Brookings Papers on Economic Activity*, volumen 34, número 1, páginas 139-211.
- [32] EHRMANN, M. y SMETS, F. (2003): «Uncertain Potential Output: Implications for Monetary Policy», *Journal of Economic Dynamics and Control*, volumen 27, número 9, páginas 1611-1638.
- [33] EVANS, C. (2010): *Monetary Policy in a Low-inflation Environment: Developing a State-contingent Price-level Target*, discurso en la 55.ª conferencia económica del Banco de la Reserva Federal de Boston, 16 de octubre de 2010.
- [34] FISHER, I. (1911): *The Purchasing Power of Money*, Nueva York, Macmillan.
- [35] FRIEDMAN, M. (1956): «The Quantity Theory of Money - A Restatement», en FRIEDMAN, M. (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago, Chicago U. P.
- [36] FRIEDMAN, M. (1968): «The Role of Monetary Policy», *American Economic Review*, 58 (1), páginas 1-17.
- [37] FRIEDMAN, M. (1984): «Lessons from the 1979-1982 Monetary Policy Experiment», *American Economic Review*, 74 (2), Papers and Proceedings of the American Economic Association, páginas 397-401.
- [38] FUHRER, J. (1997): «An Optimization-based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy: Comment», en BERNANKE, B. S. y ROTEMBERG, J. (eds.), *NBER Macroeconomics Annual*, Cambridge MA: MIT Press, páginas 346-355.
- [39] FUHRER, J. (2006): «Intrinsic and Inherited Inflation Persistence», *International Journal of Central Banking*, volumen 2, número 3, páginas 49-86.
- [40] FUHRER, J.; KODRZYCKI, Y. K.; SNEDDON LITTLE, J. y OLIVEI, G. P. (2009): «The Phillips Curve in Historical Context», en FUHRER, J.; KODRZYCKI, Y. K.; SNEDDON LITTLE, J. y OLIVEI, G. P. (eds.), *Understanding Inflation and the Implications of Monetary Policy*, MIT.
- [41] GÓMEZ CAMACHO, F. (1998): «Later Scholastics: Spanish Economic Thought in the 16th and 17th Centuries», en TODD LOWRY, S. y GORDON, B. (eds), *Ancient and Medieval Economic Ideas and Concepts of Social Justice*, Leiden, Brill.
- [42] GOODFRIEND, M. (2000): «Overcoming the Zero Bound on Interest Rate Policy», *Journal of Money, Credit and Banking*, volumen 32, número 4, páginas 1007-1035.
- [43] GORDON, R. J. (2009): «The History of the Phillips Curve: Consensus and Bifurcation», <http://faculty-web.at.northwestern.edu/economics/gordon/Pre-NBER_forComments_Combined_090307.pdf>.
- [44] GRICE-HUTCHISON, M. (1952): *The School of Salamanca: Readings in Spanish Monetary Theory, 1544-1605*, Oxford, Oxford U. P.
- [45] GRICE-HUTCHISON, M. (1978): *Early Economic Thought in Spain, 1177-1740*, Londres, Allen and Unwin.
- [46] HEWITSON, G. (1995): «Post Keynesian Monetary Theory: Some Issues», *Journal of Post Keynesian Economics*, 9, páginas 285-310.
- [47] HUGHES, P. R. y HUTCHINSON, G. (1988): «Unemployment, Irreversibility and the Long-term Unemployed», en CROSS, R. (ed.), *Unemployment, Hysteresis and the Natural Rate Hypothesis*, Oxford: Basil Blackwell, páginas 93-111.
- [48] HUME, D. (1753): «Of Money», en *Essays and Treatises on Several Subjects*, 4 tomos, Londres, A. Millar; Edimburgo, A. Kincaid y A. Donaldson.
- [49] KALDOR, N. (1970): «The new monetarism», *Lloyds Bank Review*, 97 (julio), páginas 1-18.

- [50] KALDOR, N. (1982): *The Scourge of Monetarism*, Oxford, Oxford U. P.
- [51] KALDOR, N. (1985): «How Monetarism Failed», *Challenge*, volumen 28 (2), páginas 4-13.
- [52] KALDOR, N. y TREVITHICK, J. (1981): «A Keynesian Perspective on Money», *Lloyds Bank Review*, enero.
- [53] KEYNES, J. M. (1930/1971): *The Treatise on Money*, Londres, Macmillan.
- [54] KEYNES, J. M. (1936/1971): *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Londres, Macmillan.
- [55] KEYNES, J. M. (1941/1971): *How to Pay for the War*, Londres, Macmillan.
- [56] KRUGMAN, P. (1998): «It's Baaack! Japan's Slum and the Return of the Liquidity Trap», *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, páginas 137-187.
- [57] LEÃO, P. (2005): «Why Does the Velocity of Money Move Pro-cyclically?», *International Review of Applied Economics*, 19 (1), páginas 119-135.
- [58] LOCKE, J. (1692): «Some Considerations of the Consequences of the Lowering of Interest and the Raising the Value of Money», en una carta a un diputado del parlamento británico, Londres, A. & J. Churchill.
- [59] MANKIW, N. G. (2001): «The Inexorable and Mysterious Tradeoff Between Inflation and Unemployment», *Economic Journal*, 111, mayo, páginas C45-C61.
- [60] MANKIW, G. (2006): *Macroeconomics*, 5.ª ed., Nueva York, Worth.
- [61] MAYHEW, N. J. (1995): «Population, Money Supply and the Velocity of Circulation in England, 1300-1700», *Economic History Review*, 48 (2), páginas 238-57.
- [62] MOORE, B. J. (1988): *Horizontalists and Verticalists*, Cambridge, Cambridge U. P.
- [63] MOORE, B. J. (1989): «The Endogeneity of Money», *Review of Political Economy*, 1 (1), páginas 64-93.
- [64] MÜNCHAU, W. (2009): «Central Banks Can Adopt a Life Below Zero», *Financial Times*, 30 de agosto de 2009.
- [65] OHLIN, B. (1937): «Some Notes on the Stockholm Theory of Savings and Investment», *Economic Journal*, 47, páginas 53-69 y 221-240.
- [66] PALLEY, T. I. (1994): «Competing Views of the Money Supply Process: Theory and Evidence», *Metroeconomica*, volumen 45(1), páginas 67-88.
- [67] PHELPS, E. S. (1967): «Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time», *Economica*, volumen 34 (3), páginas 254-81.
- [68] RADCLIFFE (1959): *Committee on the Working of the Monetary System: Report*, Londres, HMSO.
- [69] ROBERTS, J. M. (1995): «New Keynesian Economics and the Phillips Curve», *Journal of Money, Credit and Banking*, volumen 27, número 4, páginas 975-984.
- [70] RUDD, J. y WHELAN, K. (2006): «Can Rational Expectations Sticky-price Models Explain Inflation Dynamics?», *American Economic Review*, volumen 96, número 1, páginas 303-320.
- [71] RUDD, J. y WHELAN, K. (2007): «Modeling Inflation Dynamics: A Critical Review of Recent Research», *Journal of Money, Credit and Banking*, volumen 39, número 1, páginas 155-170.
- [72] RUDEBUSH, G. D. (2002): «Assessing Nominal Income Rules for Monetary Policy with Model and Data Uncertainty», *Economic Journal*, 112, páginas 402-432.
- [73] SAWYER, M. (2010): «Phillips' Curve, Independence of Central Banks and Inflation Targeting», en FONTANA, G.; MCCOMBIE, J. y SAWYER, M. (eds.), *Macroeconomics, Finance and Money*, Londres, Palgrave.
- [74] SVENSSON, L. E. O. (2003): «Escaping from a Liquidity Trap and Deflation: The Foolproof Way and Others», *Journal of Economic Perspectives*, 4, otoño, páginas 145-166.
- [75] TAYLOR, J. (1980): «Aggregate Dynamics and Staggered Contracts», *Journal of Political Economy*, volumen 88, número 1, páginas 1-24.
- [76] WOODFORD, M. (2003): *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton, Princeton U. P.
- [77] YATES, T. (2004): «Monetary Policy and the Zero Bound to Interest Rates: A Review», *Journal of Economic Surveys*, volumen 18, número 3, páginas 427-481.