

La política monetaria y la economía real

Elaborado por José Viñals y Javier Vallés, del Servicio de Estudios (1).

1. INTRODUCCIÓN

Los efectos de la política monetaria sobre la actividad económica y los precios han sido, desde hace mucho tiempo, un tema clave en la teoría macroeconómica. También son de gran importancia por la necesidad que tienen los bancos centrales de entender las consecuencias de sus actuaciones y determinar en cada momento qué orientación de política monetaria resulta más apropiada para lograr su objetivo final.

Este artículo se centra en contestar a la siguiente pregunta: «¿tiene efectos reales la política monetaria?». Si bien, a primera vista, se podría estar tentado a dar una respuesta, más o menos concluyente, de libro de texto, basada en la percepción del público de lo que hace la política monetaria, las cosas no son tan sencillas.

En primer lugar, cuando se habla de los efectos que tiene la política monetaria en la economía, hay que hacer una distinción entre el corto y el medio plazo: evidentemente, los efectos de las medidas de política monetaria sobre las variables nominales y reales pueden diferir y, por lo general, diferirán considerablemente, dependiendo del horizonte de referencia.

En segundo lugar, cuando se pregunta «¿qué efecto tiene una variación de un punto porcentual en el tipo de interés de referencia fijado por el banco central?», es importante tener en cuenta que si bien la política monetaria puede afectar a la situación económica, también reacciona ante ella. Por este motivo, resulta interesante diferenciar si tal medida de política monetaria constituye una perturbación no anticipada o exógena, o si, por el contrario, forma parte de una regla, explícita o implícita, de política monetaria por la que el banco central responde sistemáticamente a las cambiantes condiciones económicas con objeto de alcanzar sus objetivos finales.

En tercer lugar, mientras habitualmente se considera que un aumento de los tipos de interés de referencia supone un «endurecimiento» de la política monetaria, y una reducción, una «relajación», determinar la orientación de la po-

(1) Este artículo está basado en el trabajo de los autores, *The real effects of monetary policy*, publicado como Documento de Trabajo nº 9917, Servicio de Estudios, Banco de España.

lítica monetaria no es, sin embargo, una tarea trivial. Por ejemplo, una subida de los tipos de interés de referencia como respuesta a un empeoramiento esperado en la evolución de los precios puede, en último término, ser «acomodatícia» si el incremento de los tipos de interés nominales es inferior al aumento de las expectativas de inflación, dado que ello permite un descenso de los tipos de interés reales en un momento en el que, para contrarrestar las futuras presiones inflacionistas, deberían subir.

Por último, los efectos de la política monetaria en la economía no tienen lugar en el vacío, sino que dependen de las condiciones de partida en cuanto a, por ejemplo, la credibilidad de la política del banco central, la posición cíclica de la economía, el funcionamiento de los mercados de bienes y servicios y del mercado de trabajo, la tasa inicial de inflación y el nivel inicial de los tipos de interés.

Teniendo esto en cuenta, el presente artículo presenta una valoración del estado actual del conocimiento sobre los efectos de la política monetaria en la economía y de las implicaciones que de ello se derivan para la ejecución de la política monetaria en la actualidad. En este sentido, el artículo se estructura de la forma siguiente: la sección 2 comienza con una revisión de las principales cuestiones conceptuales que hay que considerar a la hora de examinar si la política monetaria afecta a la actividad económica y, posteriormente, presenta los resultados empíricos que se consideran más relevantes sobre los efectos de la política monetaria en la economía en el corto y medio plazo. La sección concluye con un resumen de la evidencia existente y con una valoración de las regularidades empíricas que parecen más sólidas y, por lo tanto, más útiles para la formulación de la política monetaria.

La sección 3 toma como punto de partida los resultados de la sección precedente y se centra en las implicaciones que las citadas regularidades empíricas tienen para la política monetaria en la práctica. Una primera cuestión se refiere a los riesgos en que se incurre cuando la política monetaria se emplea repetidamente como un instrumento para tratar de influir en la actividad económica sin prestar la debida atención al mantenimiento de la estabilidad de precios. Una segunda cuestión trata de las lecciones prácticas que de la evidencia pueden extraerse para el diseño de la política monetaria. La parte final de esta sección aborda el tema de si los efectos de la política monetaria en la economía pueden diferir en circunstancias como las actuales, caracterizadas, en el ámbito internacional, por la presencia de tasas de inflación y tipos de interés nominales y reales relati-

vamente reducidos. En la sección 4 se resumen las conclusiones obtenidas.

2. LOS EFECTOS DE LA POLÍTICA MONETARIA EN LA ECONOMÍA: TEORÍA Y PRÁCTICA

Al estudiar los efectos de la política monetaria, la macroeconomía moderna hace una distinción esencial entre el corto y el medio plazo. Esto es así porque, mientras que en el corto plazo la dinámica de los precios y de la actividad resulta ser bastante compleja, debido a la posible existencia de determinadas fricciones e imperfecciones en los mercados de bienes y servicios y en el mercado de trabajo, por el contrario, en el medio plazo se satisfacen ciertas condiciones que simplifican mucho el análisis. Por este motivo, se comienza analizando el medio plazo, para, después, abordar el corto plazo. En ambos casos se presentan los principales elementos conceptuales y se hace un repaso de la evidencia empírica más relevante.

2.1. El medio plazo

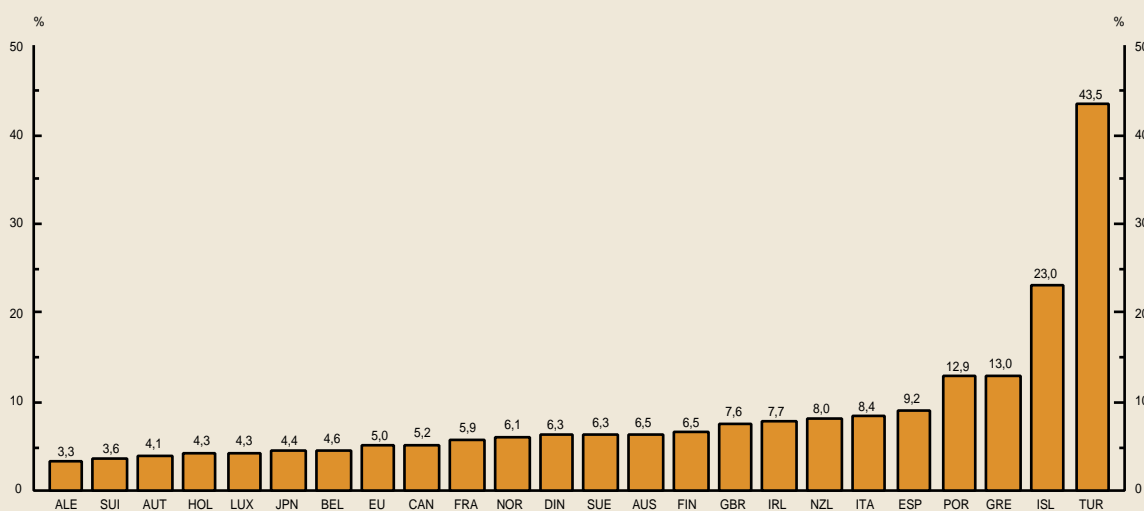
La relación de comportamiento con mayor arraigo en la *teoría monetaria* es la que vincula, en el medio plazo, la tasa de inflación, el crecimiento de la producción y el ritmo de expansión de la cantidad de dinero. Esta relación constata que, por término medio, el ritmo de expansión de la cantidad de dinero financia el crecimiento tendencial de la producción y el crecimiento sostenido del nivel general de precios. Así, la tasa de inflación también se corresponde, por término medio, con la tasa de expansión monetaria que rebasa las necesidades de financiación del crecimiento potencial de la economía (2).

Mientras que la relación anterior se satisface necesariamente en cualquier economía, se necesita algo más para que pueda explicar los efectos a largo plazo de la política monetaria. Este «algo más» consiste en la creencia, ampliamente compartida, de que en el medio plazo no existe una relación de intercambio que las autoridades monetarias puedan utilizar para aumentar la producción a costa de una inflación más elevada. Este resultado general depende, a su vez, de dos supuestos muy razonables: que los agentes económicos terminan aprendiendo de sus errores anteriores teniendo una idea bastante precisa del funcionamiento de la economía y, en concreto, de la política moneta-

(2) Para ser más exactos, en esta relación habría que incluir también las variaciones tendenciales de la velocidad.

GRÁFICO 1

Inflación media, 1965-1998



Fuente: OCDE.

ria seguida; y que los precios y los salarios devienen, con el paso del tiempo, completamente flexibles, posibilitando la consecución del equilibrio en los mercados de bienes y servicios y en el mercado de trabajo.

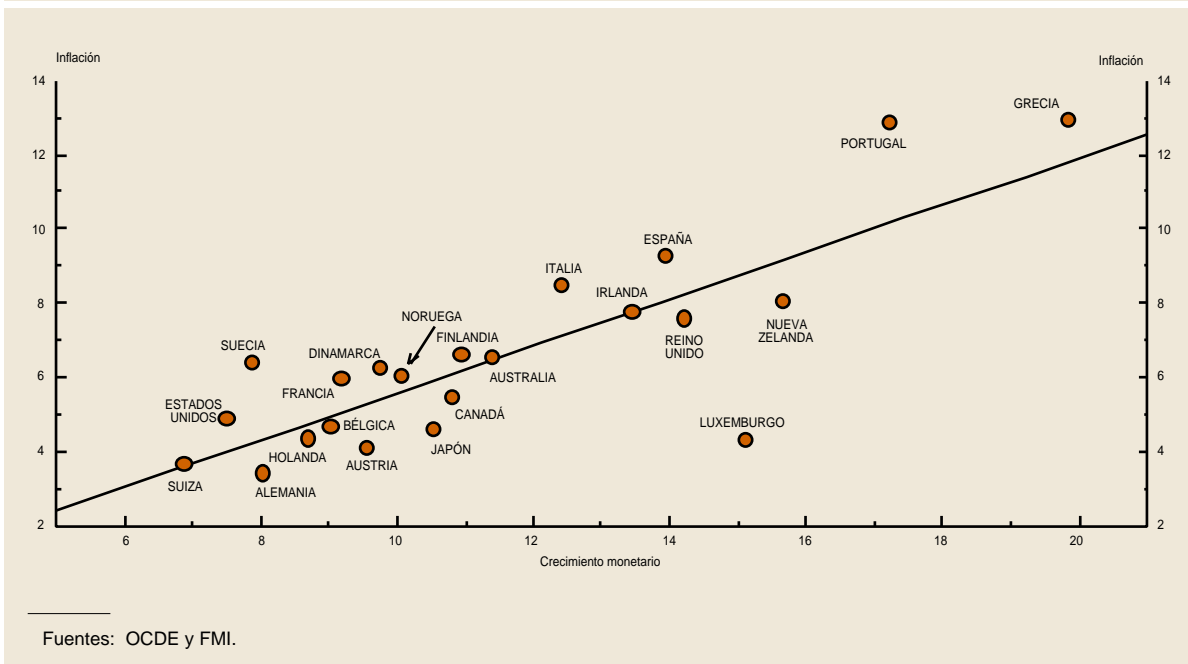
Aunque lo anterior implica que, en el medio plazo, la inflación es, fundamentalmente, un fenómeno de origen monetario y que los bancos centrales no pueden aumentar de manera sistemática la producción haciendo subir la inflación, también hay que reconocer que la inflación puede ir en detrimento de la actividad económica. En efecto, la creencia de que la inflación entraña costes económicos importantes para el conjunto de la sociedad se encuentra, ciertamente, en la base de la aceptación generalizada del principio de que la mejor contribución que la política monetaria puede hacer al bienestar social es mantener un entorno de estabilidad de precios en el medio plazo.

Por lo que se refiere a los costes económicos de la inflación, estos se originan cuando la economía se desvía durante un espacio de tiempo prolongado de una situación de estabilidad de precios. Junto a los conocidos *shoe-leather* y «costes de menú», los costes más importantes son los que se derivan del efecto resultante de la interacción de la inflación con un marco fiscal, legal y contractual que no está plenamente adaptado a ella. Además de estos costes macroeconómicos y de eficiencia, cuando la inflación afecta a los derechos y obligaciones pecuniarios del público se produce una re-

distribución significativa de la renta y de la riqueza que tiende a perjudicar a aquellos segmentos de la sociedad menos informados y con menos recursos para protegerse de ella.

La evidencia disponible confirma que, en el medio plazo, existe una correlación elevada (casi unitaria) entre la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y la tasa de inflación. Dado que en las circunstancias actuales de desregulación e innovación financiera continuadas suele ser difícil identificar los agregados monetarios concretos que se corresponden más estrechamente con el concepto de «dinero» o «liquidez», es alentador saber que los resultados anteriores se mantienen para definiciones alternativas de «dinero». Se han analizado, asimismo, las evoluciones tendenciales en diversos países, con el fin de evaluar la importancia que tiene el dinero a la hora de explicar el comportamiento diferencial de la inflación en distintas economías durante largos espacios de tiempo. La evidencia confirma que las diferencias existentes entre las tasas de inflación nacionales vienen explicadas, en gran medida, por los distintos ritmos de expansión de la liquidez; hecho que no resulta muy sorprendente si se considera que las tasas medias de crecimiento económico registradas en países muy distintos oscilan dentro de un rango bastante limitado —especialmente en los países industrializados—, mientras que, por el contrario, las tasas medias de expansión monetaria varían considerablemente. Como ilustración de este punto, el gráfico 1 muestra las tasas de inflación registra-

**Inflación media y crecimiento monetario
1965-1998**



das, por término medio, en los países industrializados a lo largo de los últimos treinta años, mientras que el gráfico 2 presenta la relación positiva existente, en dicho período, entre la inflación y el crecimiento monetario en los países considerados.

Si bien esta evidencia preliminar es compatible con la interpretación tradicional de que es la evolución monetaria la que origina variaciones sostenidas del nivel general de precios, en la práctica puede también ocurrir que, en ocasiones, sean los factores de carácter no monetario (como los precios del petróleo) los que inicialmente pongan en marcha un proceso de naturaleza inflacionista. Pero, aun si este fuera el caso, resulta evidente que la inflación solo puede continuar de forma permanente si viene acompañada de una expansión suficiente de la cantidad de dinero.

Respecto a la evidencia disponible sobre los costes económicos de la inflación, los análisis existentes parten habitualmente del supuesto de que, con independencia de cuáles sean los canales concretos a través de los que la inflación deja sentir sus efectos en la economía, sus costes deben manifestarse en el deterioro a medio plazo de la renta *per cápita* o del bienestar. Ahora bien, dada la diversidad de enfoques, cobertura geográfica y espacios de tiempo que abarcan los estudios empíricos existentes, no debe resultar sorprendente que sus resultados también difieran considerablemente.

Asimismo, hay que reconocer que muchos de estos estudios son susceptibles de crítica, puesto que tanto la inflación como el crecimiento son variables que se determinan mutuamente en un marco de equilibrio general. Sin embargo, los resultados obtenidos por aquellos estudios empíricos con un marco teórico firmemente anclado en la teoría del crecimiento suelen llegar a la conclusión de que los países que entran en un proceso inflacionista, incluso partiendo de tasas moderadas de inflación, nunca experimentan una mejora en las perspectivas de su renta *per cápita*, siendo, en cambio, muy probable que dichas perspectivas se deterioren (3).

En estos últimos años, la cuestión de si la reducción de la inflación para alcanzar la estabilidad de precios sigue siendo económicamente beneficiosa cuando se parte de tasas de inflación relativamente bajas ha sido objeto de considerable atención. En concreto, hay que destacar un trabajo reciente realizado bajo los auspicios del National Bureau of Economic Research (NBER) (4), que trata de aproximar empíricamente los beneficios netos que se derivan del paso de una inflación baja a la estabilidad de precios (considerada como una tasa de inflación no superior al 2 % anual, por término

(3) Para un estudio reciente sobre los costes económicos de la inflación, véanse Fischer (1994) y Andrés y Hernando (1999).

(4) Véase Feldstein (1999).

medio). La conclusión general que se desprende del trabajo es que los países industrializados tienden a experimentar, en términos netos, ganancias de bienestar significativas al lograr la estabilidad de precios, incluso partiendo de tasas de inflación moderadas, por ejemplo, entre el 4 % y el 5 %. Por consiguiente, parece que la evidencia empírica es, por lo general, compatible con la percepción general de que la inflación erosiona los niveles de vida y bienestar.

En resumen, el hecho de que la inflación sea, en el medio plazo, un fenómeno de origen fundamentalmente monetario y de que entrañe costes económicos significativos explica la preocupación de las autoridades monetarias, incluso en países que han adoptado esquemas de política monetaria muy divergentes, por alcanzar, en el medio plazo, un ritmo de creación de liquidez que resulte compatible con la financiación del crecimiento económico potencial en una situación de estabilidad de precios.

2.2. El corto plazo

Las mayores dificultades se presentan al examinar los efectos a corto plazo de la política monetaria. En principio, si los precios y los salarios fuesen completamente flexibles de forma inmediata, de modo que los mercados de bienes y servicios y el mercado de trabajo estuvieran siempre en equilibrio, y si los agentes privados estuvieran razonablemente bien informados sobre el funcionamiento de la economía y el carácter de las políticas seguidas por las autoridades, los resultados obtenidos para el medio plazo también se aplicarían al corto plazo: la política monetaria influiría sobre los precios, pero no afectaría a la situación económica real (5).

No obstante, los bancos centrales son plenamente conscientes de que, desafortunadamente, la realidad se encuentra muy alejada de este mundo ideal, como pone de manifiesto, por ejemplo, el interés con el que el público espera las decisiones de política monetaria, lo que sería muy difícil de justificar si el dinero fuera «solo un velo». Además, la presunción de que la política monetaria tiene, al menos en condiciones normales, efectos reales a corto plazo sobre la economía se basa en la evidencia empírica que se discutirá más adelante en este artículo. Los intentos de justificar esta presunción teóricamente han propiciado avances

(5) En el resto del artículo, se supone que las medidas de política monetaria no afectan a las variables reales en el medio plazo, a menos que modifiquen con carácter permanente la tasa de inflación.

muy importantes en el campo de la macroeconomía a lo largo de los años.

Para la escuela de pensamiento que considera que los precios y los salarios son *completamente flexibles* en el corto plazo, el motivo fundamental por el que la política monetaria tiene efectos reales transitorios es porque crea falsas percepciones en el público. Por lo tanto, mientras que los agentes hagan un uso adecuado de toda la información de que disponen para formar sus expectativas, la política monetaria tendrá efectos reales solo cuando no se anticipe. Como afirmaron inicialmente Milton Friedman, Edmund Phelps y Robert Lucas, las medidas de política monetaria no esperadas por el público llevan a los agentes a malinterpretar las variaciones del nivel general de precios como variaciones de los precios relativos y, por consiguiente, a modificar su comportamiento económico (6). Si bien este hecho llevaría, en el corto plazo, a un ajuste insuficiente del nivel general de precios a las condiciones monetarias prevalecientes, así como a una variación de la producción, una vez que los agentes aprenden y modifican sus expectativas, los precios se ajustan totalmente y la producción vuelve, en el medio plazo, a su nivel de equilibrio. Por el contrario, cuando el público anticipa correctamente las medidas de política monetaria, los agentes tienen en cuenta esta información al tomar sus decisiones, y las medidas de política monetaria llevan de forma inmediata a una variación del nivel de precios, sin ningún efecto a corto plazo sobre la producción.

Las implicaciones inmediatas para la política monetaria que se derivan de lo expuesto anteriormente son las siguientes: de una parte, únicamente las medidas de política monetaria que no son sistemáticas tienen una influencia a corto plazo sobre la producción, y, de otra, variaciones sistemáticas de la política monetaria —que, por definición, son anticipadas por el público— influyen en el corto plazo sobre los precios pero no sobre la producción. Por lo tanto, el corolario es que la elección de una u otra regla de política monetaria por parte de las autoridades no tiene consecuencia alguna para la evolución a corto plazo de la producción, pero sí para el comportamiento de los precios.

Sin embargo, las implicaciones para la política monetaria que se derivan de los postulados de la escuela de «precios flexibles-información imperfecta» adolecen del grave problema de que son difíciles de reconciliar con los hechos. En concreto, no es fácil explicar, de acuerdo

(6) Las referencias tradicionales son Friedman (1968), Phelps (1968) y Lucas (1972).

con los postulados de dicha escuela, por qué las medidas de política monetaria tienden a desencadenar un ajuste gradual de los precios que se prolonga incluso bastante tiempo después de que los agentes estén plenamente informados sobre el carácter de dichas medidas. Además, en la práctica, resulta que las decisiones de política monetaria se traducen en modificaciones de los tipos de interés de referencia que no son en absoluto erráticas, sino que siguen una senda suave correlacionada con las variables macroeconómicas a lo largo del ciclo económico. Si bien la evidencia anterior sugiere que la mayoría de las medidas de política monetaria pueden interpretarse como respuestas sistemáticas al estado de la economía más que como movimientos exógenos, en cambio, según la escuela mencionada anteriormente, la parte «no sistemática» de dichas medidas sería la única relevante para la evolución a corto plazo de la producción. Pero, si así fuera, resultaría muy difícil entender por qué el público muestra tanto interés por las decisiones de política monetaria, dado que, en la mayoría de las ocasiones, constituyen una respuesta sistemática a la situación económica para la consecución del objetivo final del banco central.

De lo anterior se desprende que resulta muy difícil entender lo que sucede en el mundo real si no se reconoce que los salarios y los precios *no son completamente flexibles de forma inmediata*, con independencia de lo bien informados que estén los agentes sobre el carácter de las medidas de política monetaria. Aunque los fundamentos microeconómicos de la rigidez de los precios y los salarios a corto plazo se basan, por lo general, en la existencia de algún motivo que hace que a los agentes les resulte más costoso variar continuamente los precios en un entorno de competencia imperfecta y aunque muchas razones de este tipo pueden ser discutibles, es un hecho suficientemente constatado que los salarios y los precios no son completamente flexibles de forma inmediata, debido a la existencia de contratos a largo plazo, etc. (7). Como Robert Solow señaló en una ocasión, aunque no entendamos por qué las jirafas tienen el cuello largo, a efectos prácticos es mucho más conveniente suponer que, efectivamente, este es el caso en lugar de suponer que tienen el cuello corto.

Una vez se reconoce la presencia de rigideces nominales en los precios y los salarios a corto plazo, resulta que tanto las medidas de política monetaria sistemáticas como las no sistemáticas afectan a la producción en el corto plazo, si bien es cierto que, a medida que los

salarios y los precios se ajusten totalmente en el tiempo, la producción volverá a su nivel de partida. Según Blanchard y Wolfers (1999), puede haber efectos de «histéresis» y, por lo tanto, en determinadas circunstancias, puede producirse un efecto permanente sobre la producción. No obstante, consideramos que es mucho más plausible que la política monetaria afecte a la producción de una forma prolongada, aunque no permanente, a menos que la tasa de inflación aumente de manera permanente, en cuyo caso se incurrirá en costes económicos considerables. En consecuencia, las implicaciones de la escuela de la «flexibilidad imperfecta de precios» para la política monetaria son, por un lado, que las medidas de política monetaria influyen transitoriamente en la producción, independientemente de que sean sistemáticas o no; y, por otro, que la elección de una y otra regla de política monetaria por parte de las autoridades monetarias es relevante en el corto plazo tanto para la evolución de los precios como de la producción.

Además, hay que reconocer que para evaluar los efectos de la política monetaria en la economía no solo son importantes las rigideces en los precios y en los salarios nominales, sino también las *rigideces reales o, en general, estructurales*. Efectivamente, en un mundo en el que solo existieran rigideces reales o estructurales la política monetaria no tendría capacidad alguna para afectar, siquiera de manera transitoria, a la producción, y simplemente afectaría de forma inmediata a los salarios y a los precios, sin modificar los salarios reales ni ningún otro precio relativo. De ahí que resulte interesante constatar que, en un entorno tan extremo, las implicaciones para la política monetaria serían muy similares a las de la escuela de «precios flexibles-información imperfecta». Sin embargo, si se diera el caso, como parece mucho más probable, de que las rigideces estructurales y reales coexistieran, las implicaciones para la política monetaria resultarían ser cualitativamente similares a las de la escuela de la «flexibilidad imperfecta de precios».

Puesto que, en la práctica, las cosas son más complejas de lo que sugieren las dos escuelas de pensamiento mencionadas anteriormente, parece conveniente proponer una visión integradora que esté más ajustada a las necesidades reales de las autoridades monetarias. Desde este punto de vista, la principal implicación de lo que se ha examinado en esta sección es que, cuanto más rápidamente ajusten los agentes sus expectativas inflacionistas y cuanto mayor sea la flexibilidad en la fijación de los precios y los salarios, tanto mayor será también el efecto de las medidas sistemáticas de política monetaria sobre los precios y menores (o me-

(7) Las referencias tradicionales son Fischer (1977), Phelps y Taylor (1977) y Taylor (1979).

nos transitorios) los efectos sobre la producción. Esto es así porque, cuanto mejor entiendan los agentes la política monetaria seguida y cuanto más confíen en que las autoridades la van a cumplir, más rápido e intenso será el ajuste de las expectativas; y porque, cuando los mercados de bienes son muy competitivos y el mercado de trabajo es lo bastante flexible como para permitir un ajuste rápido de los salarios, los precios también responderán con mayor celeridad y los efectos sobre la producción serán menores en el corto plazo. En estas circunstancias, la capacidad de la política monetaria para influir en la situación económica real quedará cada vez más limitada al empleo de medidas no anticipadas.

2.3. ¿Qué se sabe acerca de los efectos a corto plazo?

Aunque la evidencia empírica examinada en el documento que sirve de base a este artículo no pretende ser exhaustiva, de la misma pueden extraerse algunos resultados de interés para valorar los efectos económicos de las decisiones de política monetaria (8).

En primer lugar, la evidencia internacional procedente de los modelos estructurales y de los modelos de forma reducida sugiere que, a pesar de que las medidas de política monetaria solo influyen en las variables nominales en el medio plazo, también afectan a las variables reales en el corto plazo, aunque con distinta intensidad en diversos países y zonas económicas.

En segundo lugar, tras un endurecimiento de la política monetaria, se observa un descenso gradual de la producción que, normalmente, alcanza su cota máxima después de entre 4 y 8 trimestres, antes de retornar de forma progresiva a su situación inicial, a medida que los precios se ajustan y/o que la política monetaria revierte a su estado anterior (9). Por lo general, una gran parte de los efectos iniciales sobre la producción desaparece después de entre 8 y 12 trimestres. Por lo que se refiere a los precios, estos responden con desfases más prolongados que la producción y los efectos más importantes tienen lugar con un desfase de dos o más años.

(8) En el documento de trabajo 9917, que sirve de base a este artículo, se recoge un análisis detallado de la evidencia existente y se aporta nueva evidencia que compara la zona euro con EEUU.

(9) En esta sección se toma el ejemplo de un endurecimiento de la política monetaria. Evidentemente, se pueden aplicar los mismos resultados a una relajación de la política monetaria, aunque las direcciones en las que se mueven las variables serán opuestas. Véase el estudio del BPI (1995).

En tercer lugar, las medidas de política monetaria tienen efectos transitorios sobre la producción tanto cuando reflejan la respuesta sistemática de las autoridades a la situación económica como cuando corresponden a perturbaciones monetarias exógenas. Sin embargo, al menos en la zona euro, se observa que los efectos sobre la producción de las medidas de política monetaria sistemáticas o anticipadas tardan más en hacerse notar que los que se derivan de las perturbaciones o *shocks* monetarios no anticipados.

En cuarto lugar, en la práctica, las modificaciones de los tipos de interés oficiales corresponden normalmente a respuestas de los bancos centrales al estado de la economía, mientras que las perturbaciones exógenas desempeñan un papel relativamente reducido (10). Este rasgo —que refleja la prevalencia del componente sistemático o anticipado en las decisiones de política monetaria— no debe resultar, sin embargo, sorprendente, habida cuenta que las decisiones de política monetaria suelen venir guiadas por el marco estratégico concreto con que el banco central trata de alcanzar su objetivo final.

Por último, parece razonable esperar que, en general, los efectos a corto plazo de la política monetaria sobre la producción sean menores, cuanto mayores sean la credibilidad de la autoridad monetaria y el ajuste de las expectativas del sector privado y cuanto más rápida sea la adaptación de los salarios y los precios a las cambiantes condiciones monetarias.

En principio, estos resultados parecen ser bastante razonables. Sin embargo, sería más difícil llegar a un acuerdo sobre la magnitud y la evolución temporal precisas de los efectos de la política monetaria sobre la producción y los precios. Como es bien sabido, las medidas de política monetaria se transmiten con desfases (relativamente prolongados y variables) que difieren no solo de un país a otro, sino en el tiempo. En particular, las respuestas «típicas» estimadas por los modelos econométricos corresponden a las condiciones habituales prevalentes en la economía durante espacios de tiempo relativamente prolongados. Por lo tanto, puede que no sean aplicables en circunstancias nuevas o específicas que difieren, de una manera o de otra, de las que se consideran habituales desde una perspectiva histórica.

(10) Véanse, por ejemplo, las reglas tipo Taylor estimadas por Taylor (1993) y Clarida, Gali y Gertler (1997), que explican bastante bien la evolución de los tipos de interés a corto plazo. El predominio de la parte sistemática a nivel empírico se examina, por ejemplo, en Leeper, Sims y Zha (1996) y en McCallum (1999).

Pero, incluso las regularidades empíricas más ampliamente aceptadas, mencionadas anteriormente, deben ser interpretadas con cautela por los responsables de la política monetaria, puesto que proceden de modelos econométricos con ciertas limitaciones. En particular, como es bien sabido, los modelos estructurales dependen, generalmente, de supuestos *a priori* sobre el funcionamiento de los mecanismos de transmisión de la política monetaria que pueden sesgar artificialmente las respuestas estimadas de la producción y de los precios a las variaciones de los tipos de interés de referencia. Además, tales modelos están sujetos a la crítica de Lucas y, normalmente, no están preparados para abordar temas relacionados con la credibilidad de la política monetaria que, en la práctica, son fundamentales para conocer la respuesta de los agentes privados a las medidas de política monetaria. Por lo que se refiere a los modelos de forma reducida, si bien son particularmente apropiados para proporcionar información sobre el efecto de la parte no sistemática de la política monetaria, la interpretación económica de las simulaciones realizadas con tales modelos suele descansar, con frecuencia, en supuestos *a priori* sobre «qué precede a qué», que son discutibles y cuya alteración, a menudo, supone modificar las respuestas simuladas de forma significativa. Finalmente, el análisis llevado a cabo con estos modelos podría ser bastante sensible al conjunto específico de variables económicas consideradas, por lo que no hay que descartar que la incorporación de nuevas variables pueda afectar a los resultados.

3. IMPLICACIONES PARA LA POLÍTICA MONETARIA

Tras haber examinado la evidencia sobre los efectos de la política monetaria en la economía, a continuación se discuten las implicaciones que se derivan de los aspectos menos controvertidos de dicha evidencia para la formulación de la política monetaria en el mundo actual. Con este motivo, se examina si los bancos centrales pueden y deben explotar la existencia de efectos reales a corto plazo, así como qué adaptaciones hay que efectuar para tener en cuenta las distintas formas en las que la política monetaria puede actuar en un entorno de tasas de inflación y tipos de interés reducidos.

3.1. ¿Pueden y deben las autoridades monetarias explotar la existencia de efectos reales a corto plazo?

Aunque en el resumen de la evidencia que se ha presentado se ha llegado a la conclusión de que la política monetaria influye general-

mente en el comportamiento a corto plazo de las variables reales —aunque con una intensidad que varía significativamente de un país a otro y que, con toda probabilidad, también depende de las circunstancias—, hay que ser cautos a la hora de extraer consecuencias para la política monetaria.

Los bancos centrales pueden y deben utilizar el conocimiento de la existencia de efectos reales transitorios derivados de las medidas de política monetaria para preservar la estabilidad de precios a lo largo del ciclo económico. Sin embargo, las autoridades monetarias han de tener en cuenta las incertidumbres que rodean al mecanismo de transmisión de la política monetaria, a fin de evitar cualquier tentación de llevar a cabo un ajuste fino (*fine tuning*), así como los conocidos problemas de inestabilidad de los instrumentos. Si el banco central logra llevar a cabo una política monetaria prudente, el resultado será un entorno de estabilidad de precios favorecedor del crecimiento económico.

Una cuestión totalmente diferente, sin embargo, es si la evidencia sobre los efectos a corto plazo de la política monetaria sobre la producción puede utilizarse para alcanzar, mediante una política expansiva, unos niveles de producción consistentemente más elevados, por término medio, que los permitidos por la producción potencial. En este caso, la respuesta es, sin duda, negativa. En efecto, la instrumentación de forma sistemática de una política monetaria más expansiva de lo que sería necesario para mantener la estabilidad de precios puede, en el mejor de los casos, estimular tan solo efímeramente la producción, mientras que irremisiblemente conduce a una inflación más elevada que, como se mencionó con anterioridad, entraña costes económicos permanentes.

En principio, el reconocimiento de este resultado debería ser suficiente para disuadir a cualquier banco central de seguir una política monetaria activista (11). Ahora bien, para minimizar los riesgos inherentes a la instrumentación de dicha política, en los últimos años se ha considerado aconsejable tomar ciertas medidas para contrarrestar los demás factores que también contribuyen a exacerbar las tentaciones en este terreno. En este contexto, además de las exhortaciones de los bancos centrales a las autoridades económicas para que eliminen las rigideces y las distorsiones estructurales que obstaculizan el buen funcionamiento de los mercados de bienes y servicios y del mercado

(11) Las contribuciones pioneras en esta literatura se encuentran en Kydland y Prescott (1977) y Barro y Gordon (1983).

de trabajo —algo que se puede aplicar en concreto al contexto europeo—, los cambios recientes en la legislación sobre bancos centrales en numerosos países —y, especialmente, en Europa— han situado la estabilidad de precios como el objetivo primordial de la política monetaria y han otorgado al banco central una independencia plena para alcanzar dicho objetivo de forma eficaz. Estos principios —contenidos, por ejemplo, en los Estatutos del Banco Central Europeo— pretenden evitar los riesgos de la subordinación de la estabilidad de precios en el corto plazo a otros objetivos y permitir que las decisiones de política monetaria se adopten con un horizonte suficientemente lejano y con independencia del ciclo político.

3.2. Implicaciones para la práctica de la política monetaria

Aun a riesgo de simplificar en exceso lo que ha resultado ser un proceso arduo y complejo en muchos países, puede decirse que la evolución reciente de las estrategias de política monetaria se ha visto marcada por el intento de encontrar un marco capaz de combinar el rigor y la disciplina que se precisan en la orientación de la política monetaria a medio plazo con ciertos márgenes de flexibilidad para responder a las perturbaciones macroeconómicas a corto plazo.

Este intento de las autoridades monetarias refleja el deseo de evitar dos tipos de dificultades. De una parte, los problemas de inconsistencia dinámica, derivados de un manejo excesivamente discrecional de la política monetaria, que hacen virtualmente imposible conseguir y mantener la estabilidad de precios. Y, de otra, los problemas asociados con la aplicación de reglas fijas o rígidas que, al predeterminar el rumbo de las variables monetarias, impiden que la política monetaria reaccione ante determinadas perturbaciones macroeconómicas para mejorar el bienestar.

Mientras que esta «búsqueda del ancla nominal perdida» ya se ha materializado en la aceptación generalizada de que la estabilidad de precios debe ser el objetivo primordial de la política monetaria y de que el banco central tiene que ser independiente para lograr dicho objetivo, este marco institucional comúnmente aceptado se ve complementado, sin embargo, por marcos estratégicos alternativos en distintos países y zonas monetarias. Ello queda reflejado, por ejemplo, en la estrategia «implícita» elegida por la Reserva Federal, la estrategia de objetivos directos de inflación adoptada por el Reino Unido, Canadá y Suecia, la estrategia de objetivos monetarios prevaleciente hasta hace

poco en Alemania y la estrategia orientada hacia la estabilidad adoptada recientemente por el Banco Central Europeo. Ahora bien, hay que tener en cuenta que, aunque formalmente diferentes, en la práctica, los bancos centrales que siguen estas estrategias alternativas se basan en un conjunto relativamente parecido de indicadores y adoptan decisiones sobre los tipos de interés bastante similares para hacer frente a circunstancias económicas comparables (12). Por último, ciertos rasgos comunes a todas estas estrategias pueden racionalizarse en términos de la evidencia empírica presentada anteriormente.

Un primer rasgo es que todas las estrategias mencionadas son *forward-looking*, en el sentido de que la política monetaria reacciona por adelantado a la evolución económica prevista. Esto resulta totalmente lógico si se recuerda que la política monetaria afecta a los precios de forma gradual, de manera que es importante reaccionar con bastante antelación a los cambios en las perspectivas de inflación, con el fin preservar la estabilidad de precios. Además, dado que, en la práctica, las recesiones suelen venir precedidas de aumentos significativos en la inflación, evitar que esta suba mediante la utilización de una política monetaria apropiada resulta fundamental para lograr una situación económica más estable. Efectivamente, la opinión de muchos bancos centrales es la de que los tipos de interés oficiales deben incrementarse con la suficiente antelación cuando se detecten señales de presiones inflacionistas persistentes, con el fin de evitar que, posteriormente, haya que incrementar bastante más dichos tipos con el correspondiente impacto contractivo sobre la actividad económica. Sin embargo, un problema que a menudo se presenta en la práctica es que, lo que puede ser obvio para el banco central puede no serlo tanto para el público si la inflación no ha aumentado todavía o no lo ha hecho de forma significativa. De ahí que, la mejor manera de evitar el tener que retrasar la adopción de medidas de política monetaria apropiadas por temor a que la sociedad no las entienda, es que los bancos centrales expliquen con claridad y transparencia los motivos de sus decisiones.

Un segundo rasgo es que los bancos centrales habitualmente tienden a ajustar los tipos de interés de manera gradual para evitar cambios de sentido repentinos, que podrían desconcertar al público. Este hecho es coherente con los resultados empíricos anteriormente presentados, referentes a que la mayoría de las

(12) Sobre este tema, véanse IME (1997), Clarida, Galí y Gertler (1997), y Laubach y Posen (1997).

medidas de política monetaria constituyen respuestas suaves, en lugar de cambios exógenos (13). En caso de que prevaleciera esto último, sería frecuente que se registraran subidas repentinas de los tipos de interés seguidas de descensos igualmente repentinos, en lugar de los movimientos graduales de los tipos de interés observados en la realidad, que, además, son compatibles con el comportamiento relativamente suave de los precios y de la producción a lo largo del ciclo económico.

Un rasgo final es que, mientras que todas estas estrategias se encuentran firmemente orientadas en el medio plazo hacia el mantenimiento de la estabilidad de precios, en el corto plazo también se adaptan de manera bastante flexible para responder a las perturbaciones económicas que afectan a la producción. Esto estaría justificado, por ejemplo, si los objetivos de los bancos centrales incluyeran el fomento de la producción en igualdad de condiciones o de manera subordinada a la estabilidad de precios. Además, incluso para aquellos bancos centrales que tienen como objetivo único la estabilidad de precios, siempre será conveniente tener en cuenta la evolución de las variables reales —como la producción— a la hora de decidir si hay que ajustar los tipos de interés de referencia, dado que dicha evolución suele ser informativa acerca de la trayectoria de los precios en el futuro. En particular, puesto que la evidencia empírica sugiere que, por lo general, la producción se ajusta de una manera algo más rápida que los precios cuando existen perturbaciones de demanda —y, en concreto, perturbaciones monetarias—, el comportamiento de la producción puede señalar con cierta antelación a las autoridades monetarias la evolución futura de los precios. Esto ayuda a valorar si van a ser necesarios cambios en los tipos de interés de referencia para alcanzar el objetivo de precios deseado.

Ahora bien, aun reconociendo que existen rasgos básicos comunes a las distintas estrategias de política monetaria utilizadas en diferentes países y que, como se ha mencionado anteriormente, los bancos centrales tienden a considerar conjuntos de información parecidos y a adoptar decisiones sobre los tipos de interés bastante similares para hacer frente a circunstancias comparables, sería erróneo concluir que las diversas estrategias de política monetaria son igualmente eficaces. De hecho, dado el imperfecto conocimiento que hay sobre el funcionamiento de la economía, la estrategia más adecuada será aquella que, al tiempo que

adopta una perspectiva antiinflacionista a medio plazo, es capaz de hacer frente a las perturbaciones procedentes de distintas fuentes y puede comunicarse de forma clara y transparente al público, anclando de manera efectiva las expectativas sobre los precios.

3.3. Algunas incertidumbres acerca de los efectos de la política monetaria en un entorno de tasas de inflación y tipos de interés reducidos

Las cuestiones de política monetaria examinadas hasta ahora en este artículo se han abordado teniendo en cuenta las regularidades empíricas que han caracterizado el funcionamiento de la economía en el pasado. Sin embargo, los bancos centrales de los países industrializados deben hacer frente, en este momento, al reto de tener que ejecutar la política monetaria en un entorno de tasas de inflación y tipos de interés reducidos, en relación con lo que constituye la experiencia en las últimas décadas. Mientras que, en el caso de Estados Unidos, hay que abordar este reto en el marco de una economía muy dinámica, el crecimiento en la zona del euro es más moderado. Por el contrario, en Japón, los tipos de interés no solo son extremadamente bajos, sino que la economía aún no termina de mostrar signos inequívocos de recuperación y los precios han experimentado caídas hasta muy recientemente. Por consiguiente, resulta muy importante averiguar hasta qué punto se puede confiar en que las medidas de política monetaria tengan, a corto plazo, efectos similares a los observados en períodos normales en el entorno actual de tasas de inflación y tipos de interés reducidos.

Ciertamente, la idea de la «trampa de liquidez» es antigua. Sin embargo, puede que merezca la pena volver a examinarla en el contexto actual, caracterizado por la existencia de unos mercados financieros altamente sofisticados y globalizados. Por ello, y sin querer entablar un debate profundo sobre lo que es, indudablemente, un tema complicado, a continuación se especula sobre cómo dicho entorno podría influir en lo que habitualmente se considera que son los bloques principales del mecanismo monetario de transmisión. Esto es, la transmisión de las modificaciones de los tipos de interés de referencia a los tipos de interés de mercado, el efecto de las variaciones de los tipos de interés de mercado en el gasto privado y el impacto del gasto en los precios y en la producción. Para ello, conviene comenzar describiendo qué efectos cabe esperar tras una reducción de los tipos oficiales —como ha sido el caso recientemente en Japón y en la zona euro— y qué

(13) Véanse, por ejemplo, Brainard (1967) y Blinder (1998).

efectos podrían tener lugar tras una elevación de los tipos —como ha sucedido en los últimos meses en los Estados Unidos—.

En cuanto al efecto de los tipos de interés de referencia en los tipos de mercado, es razonable considerar que las variaciones de dichos tipos afectarán a la economía tanto más cuanto mayor sea su influencia en los distintos plazos de la estructura temporal de los tipos de interés y, fundamentalmente, en los tipos de interés a largo plazo. Así, en la medida en que los mercados consideren que los tipos de interés nominales y reales y que la inflación se encuentran en niveles históricamente bajos en un marco, por ejemplo, de lento crecimiento económico, un recorte de los tipos de interés oficiales podría no dar lugar a una reducción significativa de los tipos a largo plazo —y podría provocar, incluso, una subida— si los mercados perciben que este recorte puede ser el último o que es probable que se invierta en el futuro. Por otra parte, el efecto de un recorte de los tipos de interés en la estructura temporal, por ejemplo, también dependerá, normalmente, de lo creíble que sea la política monetaria a los ojos de los participantes en el mercado. En particular, en aquellos casos en los que la estabilidad de precios estuviera lo bastante bien establecida como para que los mercados confiaran en que las medidas de los bancos centrales siempre iban a ser compatibles con el mantenimiento de la estabilidad de precios, aquellos considerarían sostenibles las variaciones de los tipos de interés y no aumentarían sus expectativas de inflación. Por consiguiente, sería de esperar que el movimiento a la baja en la estructura temporal de los tipos de interés nominales y reales fuera mayor que en el caso en el que, para empeorar, no se partiera de una situación de estabilidad de precios o en la que esta situación no estuviera lo suficientemente consolidada.

Por lo que se refiere al sistema bancario, los tipos de interés crediticios podrían reaccionar menos ante un recorte de los tipos de interés de referencia en una situación en la que los tipos iniciales ya son muy bajos y en la que no hay margen para que los intereses de los depósitos se reduzcan mucho más (de hecho, muchos depósitos están remunerados a un interés tipo cero o próximo a cero). El motivo es que, en tal caso, un recorte de los tipos oficiales puede hacer que los bancos se vuelvan mucho más reacios a bajar los tipos de interés crediticios por temor a comprimir excesivamente los márgenes de intermediación y a disminuir su rentabilidad.

Puede haber, asimismo, entornos, como en Japón, caracterizados por tipos de interés nominales y reales muy bajos y situaciones eco-

nómicas muy recesivas —más que de crecimiento lento—, en que recortes adicionales en los tipos de interés oficiales, aun si fueran posibles en términos nominales, podrían ser muy poco efectivos para estimular la economía a través del canal de tipos de interés. En concreto, esto es lo que sucedería si existieran problemas graves en el sistema bancario que hicieran que los bancos se volvieran extraordinariamente reacios a prestar al público, debido a los considerables riesgos de crédito que ello comportaría. Esto, sin embargo, no niega el que una política monetaria más relajada pueda estimular el gasto, al dar lugar, por ejemplo, a una depreciación del tipo de cambio que estimule las exportaciones, si bien seguiría siendo verdad que el impacto global del estímulo monetario sería menor de lo habitual, habida cuenta de la ausencia —como se ha señalado— del canal tradicional de tipos de interés, debido a la existencia de un *credit crunch*.

En un entorno de tipos de interés bajos, también se plantea la cuestión de si las repercusiones de una variación dada de los tipos de mercado sobre el gasto privado son distintas. Esto sería así porque, siempre que el coste inicial del capital sea suficientemente bajo, podría resultar difícil encontrar proyectos de inversión que no se hayan emprendido ya, pero que se emprenderían si el coste del capital experimentara un descenso adicional. Por lo tanto, una reducción dada de los tipos de interés, a partir de un nivel muy bajo, podría estimular el gasto privado menos que si la situación inicial se hubiera caracterizado por la existencia de un coste del capital más elevado.

A su vez, la forma en la que una variación dada del gasto se distribuye entre variaciones de precios y de producción puede depender también de la tasa de inflación inicial. A este respecto se ha señalado que, a medida que la inflación alcanza progresivamente valores más bajos, resulta crecientemente difícil reducirla aún más, lo que implica que la curva de Phillips a corto plazo se hace cada vez más plana conforme la tasa de inflación es menor (14). Aunque este supuesto se apoya en la experiencia de aquellos países que han registrado procesos de desinflación a partir de tasas de inflación elevadas o muy elevadas, sigue siendo muy controvertido en lo que respecta a la experiencia de los países industrializados, que comenzaron sus procesos de desinflación a partir de tasas de inflación significativamente más bajas. Ciertamente, la experiencia de los distintos países europeos —como España, Italia, Portugal y Grecia— en los últimos años mues-

(14) Véase Akerlof, Dickens y Perry (1996).

tra que la reducción de la inflación, incluso desde tasas moderadas, ha entrañado unos costes, no ya mayores o iguales, sino considerablemente más pequeños que los episodios de desinflación anteriores, aunque hay que reconocer que las perturbaciones favorables de oferta que han tenido lugar pueden haber contribuido a ello.

Finalmente, hay que reconocer que los efectos reales de la política monetaria en la economía también pueden diferir, dependiendo de si las medidas adoptadas suponen una relajación o un endurecimiento de las condiciones monetarias; algo a lo que Milton Friedman se refirió hace tiempo al decir que: «Se puede tirar de una cuerda, pero no empujarla». En este sentido, cabe señalar que los motivos expuestos en esta sección sobre por qué una política monetaria más relajada puede no ser tan efectiva para estimular la demanda en un contexto de tipos de interés bajos y de una situación económica de recesión o de atonía, indican también que un endurecimiento de la política monetaria —en caso de que ello fuera necesario para mantener la estabilidad de precios en un entorno económico más dinámico— podría ser bastante efectivo para moderar la demanda agregada. En concreto, un aumento de los tipos de interés de referencia podría reflejarse con relativa rapidez en una subida de los tipos de interés crediticios —lo que reduciría la demanda de crédito—, generaría una contracción de la oferta de crédito y el incremento del coste del capital haría disminuir el gasto privado. Por lo que respecta a la distribución de las variaciones de gasto resultantes entre precios y producción, es conveniente recordar que, generalmente, los salarios y los precios tienden a mostrar un mayor grado de flexibilidad al alza que a la baja, debido, por ejemplo, al deseo de los agentes económicos de no ver erosionadas sus rentas reales. De ahí que, mientras que un estímulo de demanda procedente de una política monetaria más relajada puede tener un escaso impacto sobre la actividad, una contracción de la demanda derivada de una política monetaria más restrictiva puede tener una mayor incidencia sobre el ritmo de actividad, que es lo que se persigue moderar para ajustarlo a su senda de crecimiento potencial no inflacionista.

En resumen, esta sección ha tratado de explicar cómo los efectos a corto plazo de la política monetaria sobre la economía pueden diferir en circunstancias concretas como las imperantes en la actualidad, que son distintas de las que han prevalecido, por término medio, durante el período en el que se observaron o estimaron dichos efectos con la ayuda de modelos econométricos más o menos complejos.

4. CONCLUSIONES

Este artículo ha tratado de abordar un viejo tema, que, sin embargo, continúa siendo de gran importancia: los efectos de la política monetaria en la economía. La evidencia empírica comentada sugiere que como, en el medio plazo, la inflación es fundamentalmente un fenómeno de origen monetario y entraña costes económicos significativos, la mejor contribución que la política monetaria puede ofrecer al bienestar de la sociedad es mantener la estabilidad de precios. Ahora bien, en el corto plazo, la política monetaria sí afecta a las variables económicas reales, con independencia de si las medidas adoptadas resultan ser respuestas sistemáticas al estado de la economía o perturbaciones exógenas. Muy probablemente, ello es debido a la coexistencia de rigideces nominales y reales en los mercados de bienes y servicios y en el mercado de trabajo. Si bien estos resultados generales parecen bastante razonables, resulta, sin embargo, difícil alcanzar un acuerdo sobre cuáles son la magnitud y el curso temporal concretos de los efectos de la política monetaria sobre la producción y los precios en el corto plazo.

Finalmente, el análisis que se ha realizado de las posibles incertidumbres sobre los efectos de la política monetaria en un entorno de tasas de inflación y tipos de interés reducidos —como el imperante hoy día en muchos países y zonas económicas— ha llegado a la conclusión, absolutamente provisional, de que en ese contexto los efectos estimulantes de una expansión monetaria, aun cuando no se pusiera en peligro la estabilidad de precios, pueden ser de escasa cuantía, en comparación con los efectos moderadores sobre el ritmo de expansión de la demanda de un endurecimiento del tono de la política monetaria.

27.10.1999.

BIBLIOGRAFÍA

- AKERLOF, G., DICKENS, W. y G. PERRY (1996). «The Macroeconomics of Low Inflation», *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp. 1-59.
- ANDRÉS, J. y I. HERNANDO (1999). «Does Inflation Harm Economic Growth?: Evidence for the OECD», en Feldstein, M. (ed.), *The Costs and Benefits of Price Stability*, University of Chicago Press.
- BANCO DE PAGOS INTERNACIONALES (1995). *Financial Structure and Monetary Policy Transmission Mechanism*, Basel.
- BARRO, R. J. y D. B. GORDON (1983). «Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy», *Journal of Monetary Economics*, 12, pp. 101-121.
- BLANCHARD, O. M. y J. WOLFERS (1999). «The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: the Aggregate Evidence», mimeo MIT.

- BLINDER, A. (1998). «Central Banking in Theory and Practice», MIT Press.
- BRAINARD, W. (1967). «Uncertainty and the Effectiveness of Policy», *American Economic Review*, 57, nº 2 (mayo), pp. 411-425.
- CLARIDA, R., GALÍ, J. y M. GERTLER (1997). «Monetary Policy Rules in Practice: Some International Evidence», *NBER Working Papers* 6254.
- FELDSTEIN, M. (1999). «The Costs and Benefits of Going from Low Inflation to Price Stability», en Feldstein, M. (ed.), *The Costs and Benefits of Price Stability*, University of Chicago Press.
- FISCHER, S. (1977). «Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule», *Journal of Political Economy*, 85, pp. 191-206.
- (1994). «Modern Central Banking», en F. Capie, C. Goodhart, S. Fischer y N. Schnadt, *The Future of Central Banking*, Cambridge University Press.
- FRIEDMAN, B. (1995). «Does Monetary Policy Affect Real Economic Activity? Why do We Still Ask This Question?», *NEBR Working Papers* 5212.
- FRIEDMAN, M. (1968). «The Role of Monetary Policy», *American Economic Review*, 58, pp. 1-17.
- INSTITUTO MONETARIO EUROPEO (1997). «The Single Monetary Policy in Stage Three. Elements of the Monetary Policy Strategy of the ESCB», Frankfurt.
- KYDLAND, F. E. y E. C. PRESCOTT (1977). «Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans», *Journal of Political Economy*, 85, pp. 473-491.
- LAUBACH, TH. y A. POSEN (1997). «Discipline Discretion: Monetary Targeting in Germany and Switzerland», *Essays in International Finance*, 206, Princeton University.
- LEEPER, E., SIMS, C. y T. ZHA (1996). «What Does Monetary Policy Do?», *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, pp. 1-76.
- LUCAS, R. E., JR. (1972). «Expectations and the Neutrality of Money», *Journal of Economic Theory*, 4, pp. 103-124.
- (1996). «Nobel Lecture Monetary Neutrality», *Journal of Political Economy*, 104, pp. 661-682.
- MCCALLUM, B. (1999). «Analysis of the Monetary Mechanism: Methodological Issues», mimeo, Carnegie-Mellon University.
- PHELPS, E. S. (1968). «Money-Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium», *Journal of Political Economy*, 76, pp. 678-711.
- PHELPS, E. S. y J. B. TAYLOR (1977). «Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations», *Journal of Political Economy*, 85, pp. 163-190.
- TAYLOR, J. B. (1979). «Staggered Wage Setting in a Macro Model», *American Economic Review*, 69, pp. 108-113.
- (1993). «Macroeconomic Policy in a World Economy», W. W. Norton.