

LA NUEVA SINTESIS KEYNESIANA:
ANALISIS E IMPLICANCIAS DE POLITICA MONETARIA*

FRANCISCO ROSENDE**

ABSTRACT

During the last decade, a new consensus has emerged among economists with respect to the way in which monetary policy should be conducted. According to this view, monetary policy should be focused in order to achieve a given inflation target. However, the assumption of some degree of short-run price inflexibility makes convenient the implementation an accommodative monetary policy, as a mechanism to stabilize the path of real output as well as the level of employment.

Another important assumption underlying this view of monetary policy, is the hypothesis of instability of the demand for money. According to this, the key variable for monetary policy design is the level of short term interest rate.

The aim of this paper is to undertake a critical survey of this approach. The first part of the paper exposes the key pillars on which the inflation targeting approach rests. In the second part, those assumptions are discussed.

* Agradezco los valiosos comentarios de Luis Felipe Lagos y dos árbitros de esta revista. Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en el seminario interno del Instituto de Economía

** Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Keywords: Monetary Policy, Inflation Targets.

JEL Classification: E50, E52, E58.

RESUMEN

Durante la última década se ha configurado un nuevo consenso entre los economistas, con relación a la forma en que debe administrarse la política monetaria. De acuerdo con éste, la política monetaria debe apuntar al logro de ciertos objetivos de inflación. Sin embargo, el supuesto de que existiría algún grado de inflexibilidad de precios en el corto plazo haría recomendable la utilización de esta política para acomodar el impacto real de shocks agregados imprevistos. Otro elemento esencial dentro de este consenso es la hipótesis de inestabilidad de la demanda por dinero, lo que lleva enfocar el diseño de política monetaria en el movimiento de las tasas de interés de corto plazo.

El propósito de este artículo es realizar una revisión crítica de este enfoque de "metas de inflación". Con este propósito, en la primera parte se revisan los elementos centrales en los que éste se sustenta. En la segunda parte del artículo se procede a evaluar críticamente tales elementos.

"A consensus has emerged among practitioners that the instrument of monetary policy ought to be the short-term interest rate, that policy should be focused on the control of inflation, and that inflation can be reduced by increasing short-term interest rates. At the center of this consensus is a rejection of the quantity theory".

Fernando Alvarez, Robert Lucas, Jr. y Warren E. Weber "Interest Rates and Inflation", *American Economic Review*, mayo 2001.

1. INTRODUCCIÓN

Por muchos años los economistas han dedicado una gran cantidad de energía al análisis de los efectos de corto plazo de la política monetaria. En particular, ha concitado un gran interés entre los especialistas la discusión relativa a los efectos del uso de dicha política para atenuar los ciclos de actividad y empleo. Este debate se ha identificado con el conflicto entre las opciones de reglas y discreción en política monetaria¹, al igual que con la discusión acerca de las características de la oferta agregada de bienes y servicios. Este último tema se ha planteado habitualmente en términos de un debate acerca de las características y estabilidad de la curva de Phillips.

¹ Una referencia clásica sobre este debate es Simons (1936).

Tanto el debate académico como el diseño de política monetaria se han visto fuertemente influidos por la experiencia de diferentes episodios cíclicos en las economías industrializadas. Así, el cuadro de alta inflación y deterioro en el desempeño real observado por las economías industrializadas -y particularmente por la economía norteamericana- en la década del setenta, contribuyó a la popularización del enfoque monetarista y a la opción de establecer sencillas reglas monetarias como herramienta para alcanzar una baja inflación. El desarrollo de la teoría de las expectativas racionales sirvió para fortalecer los fundamentos teóricos de la teoría monetarista, al mismo tiempo que acentuaba las limitaciones conceptuales y prácticas de cualquier estrategia “activista”².

El programa de estabilización de precios liderado por Paul Volcker como Presidente de la Reserva Federal, a fines de los setenta, el que incorporó metas monetarias como ingrediente básico, representó el punto máximo del apogeo del monetarismo³. Paralelamente en Inglaterra se llevaba a cabo una estrategia similar, mientras que en las economías latinoamericanas proliferaba la adopción de un esquema de tipo de cambio fijo, como mecanismo para evitar la reiteración de una larga historia de altas tasas de inflación y desequilibrios fiscales.

Sin embargo, como consecuencia de los mismos episodios de aplicación de una política monetaria que ponía el acento en el comportamiento del dinero, tanto en los Estados Unidos como en Inglaterra se desarrolló entre los especialistas la percepción de que la demanda de dinero tendría un comportamiento inestable. Por otro lado, la constatación de que una política monetaria restrictiva ocasionaba -habitualmente- importantes efectos negativos sobre el producto y el empleo, contribuyó al desarrollo de teorías de la oferta agregada que suponían la existencia de algún grado de inflexibilidad de precios en el corto plazo. Ello, en un contexto de expectativas racionales.

La combinación de ambos factores: supuesto de inestabilidad de la demanda por dinero y no neutralidad de la política monetaria en el corto plazo, llevaron al abandono de las reglas monetarias prevaletentes en los países mencionados, al tiempo que se generaba el ambiente intelectual propicio para el desarrollo de teorías que enfatizaban la necesidad de conciliar la estabilidad de precios con un cierto grado de activismo en política monetaria.

Por otro lado, la misma política monetaria contractiva seguida por los Estados Unidos durante la administración de Volcker en la Reserva Federal, provocó un violento aumento de las tasas de interés internacionales, lo que contribuyó decisivamente al abandono generalizado de los tipos de cambio fijo en Latinoamérica. Esta situación planteó la necesidad de establecer nuevas reglas e

² Entendida ésta como una estrategia de política apuntada a estabilizar la trayectoria de variables reales como el producto y el empleo en torno a un cierto nivel objetivo para estas variables.

³ Posiblemente la manifestación más clara de las características de este enfoque y de su “victoria” intelectual frente a la síntesis nekeynesiana entonces vigente, se encuentra en el conjunto de artículos publicados en Lucas y Sargent (1981).

instituciones para la administración de la política monetaria, de manera de impedir que se produjera el retorno de las altas tasas de inflación que habían caracterizado a la región.

El abandono de las reglas monetarias tradicionales no significó el regreso a las prácticas activistas del pasado. De hecho, la profesión ha mantenido un grado de consenso importante en cuanto a la inestabilidad de la curva de Phillips. Esto es, se reconoce que no existe la opción de conquistar un mejor desempeño real de la economía a costa de una mayor inflación.

En este contexto, numerosos bancos centrales evolucionaron hacia un esquema de política monetaria, donde se trata de armonizar la flexibilidad en la conducción de ésta con el logro de bajas tasas de inflación en el mediano plazo. Esta estrategia se insertó en un clima de creciente popularización de la idea de establecer bancos centrales autónomos, como mecanismo de protección frente a las presiones de los gobiernos de turno en orden a financiar el déficit fiscal a través de la emisión de dinero, o de provocar ciclos electorales en el manejo de la política monetaria.

La idea de que la política monetaria debe estar apuntada a lograr ciertos objetivos inflacionarios de mediano plazo, pero abierta a cooperar en la estabilización de la economía en el corto plazo, ha conquistado una gran cantidad de adeptos entre los bancos centrales. Este enfoque, que tiene como elemento central el logro de ciertos objetivos de inflación en el mediano plazo, junto con una labor de acomodación de *shocks* inesperados en el corto plazo, se ha identificado con la idea de *metas inflacionarias*.

El fuerte crecimiento experimentado por la economía norteamericana durante la mayor parte de los noventa⁴, en un contexto de baja inflación, junto con elevar la popularidad del Presidente de la Reserva Federal, Alan Greenspan, a niveles asombrosos, ha servido para acrecentar entre los banqueros centrales la idea de que una estrategia de *metas inflacionarias* –entendida ésta en los términos expuestos en el párrafo precedente– es la adecuada. Paralelamente, parece haberse producido un alto grado de coincidencia entre los bancos centrales con respecto a la forma en que esta política debe ser implementada, popularizándose la idea de establecer sencillas reglas de retroalimentación sobre una tasa de interés de política monetaria.

La combinación de ambos factores –objetivos y procedimientos– ha dado origen a un nuevo consenso en macroeconomía, el que se ha asociado con la teoría nekeynesiana. Esto, debido a que la labor de estabilización de la política monetaria se justifica en la existencia de un cierto grado de inflexibilidad en precios y/o salarios.

Desde luego, la idea de que existiría un verdadero consenso en macroeconomía no es más que una manera de ilustrar la aceptación que ha tenido este enfoque, especialmente en lo que se refiere al diseño de política monetaria. No

⁴ Respecto a la política monetaria seguida por los Estados Unidos durante los noventa, véase Mankiw (2001).

obstante, resulta evidente que continúa existiendo un debate importante en torno a los elementos centrales de este enfoque: características de la oferta agregada; estabilidad de la demanda de dinero; y eficacia de las reglas de tasas de interés.

El propósito del presente artículo es examinar los fundamentos e implicancias de este nuevo consenso en macroeconomía, mirando éste desde la perspectiva de sus implicancias de política monetaria. En la sección 2 se describen los elementos que configuran la *nueva síntesis keynesiana*. Para situar estos adecuadamente, la sección se inicia con una breve descripción del modelo de Barro y Gordon, el cual se ha constituido en el punto de partida del análisis moderno de la política monetaria. En este contexto se elabora el argumento esgrimido para justificar una política monetaria flexible, que armonice el logro de un cierto objetivo inflacionario de mediano plazo, con la estabilización del producto y el empleo en el corto plazo.

En la sección 3 se procede a examinar los fundamentos teóricos del enfoque de política monetaria que emerge de la nueva síntesis keynesiana.

En la sección 4 se exponen las principales conclusiones que se desprenden del análisis previo.

2. ¿EN QUÉ CONSISTE EL ESQUEMA DE METAS DE INFLACIÓN?

2.1. Los objetivos de la autoridad monetaria

Lo que dentro del lenguaje habitual al debate macro se entiende como una política de metas de inflación es algo diferente a lo que una interpretación literal del término podría indicar. De hecho, no se trata de que el banco central enfrente metas puntuales de inflación (π) para un determinado período, lo que podría expresarse en una función de pérdida cuyo único argumento es la tasa de inflación, como por ejemplo, $L = a\pi^2$.

Como se indica en Bernanke y Mishkin (1997), lo que debe entenderse por una estrategia de metas inflacionarias es un marco de referencia para el diseño de política monetaria, más que una regla de política propiamente tal⁵.

Dentro de este enfoque, la autoridad monetaria dispone de un cierto grado de discrecionalidad para hacer frente a problemas distintos a la inflación. En particular, se plantea a la política monetaria el objetivo de estabilizar la trayectoria del producto y empleo frente a *shocks* –reales o nominales– que pudieran afectar ésta. Así por ejemplo, en Cecchetti y Ehrmann (2000), se señala: “...*output deviations have a positive weight in all objective functions of inflation targeters*”.

Las razones que justificarían este compromiso flexible con un cierto objetivo inflacionario son básicamente tres:

⁵ Esta impresión se confirma en los trabajos de Corbo, Landerretche y Schmidt-Hebbel (2001) y Mishkin y Schmidt-Hebbel (2001), quienes incluyen dentro de la categoría de *inflation targeters* a economías cuyo grado de adhesión a un determinado objetivo inflacionario es variable, al igual que los procedimientos utilizados para ejecutar la política monetaria.

- i) La política monetaria opera con rezagos, por lo que no tiene sentido establecer metas contemporáneas de inflación;
- ii) Con frecuencia las economías se ven expuestas a perturbaciones reales, las que pueden alterar temporalmente⁶ la tasa de inflación y el nivel de producto de sus niveles de equilibrio inicial;
- iii) Dado ii) y una cierta teoría de la oferta agregada que se expone más adelante, se estima que la política monetaria puede estabilizar las fluctuaciones de corto plazo del producto, lo que sería socialmente deseable. Ello, no obstante que esta estrategia pudiera ocasionar algún aumento de la inflación en el corto plazo.

En este contexto, la función de pérdida del banco central debe incorporar un segundo término - $(y_t - K)$ - donde “ y_t ” es el nivel de producto real en el período “ t ”, mientras que “ K ” es el nivel de producto objetivo de la autoridad. Este nivel de *producto objetivo* de la autoridad puede diferir del producto *natural* debido a la existencia de regulaciones e impuestos que reducen el nivel de esta variable, estimulando así la adopción de políticas expansivas de demanda agregada.

En lo que se refiere a la inflación, se plantea que la autoridad debe sostener una tasa de inflación promedio similar a su objetivo de mediano plazo (π^*), como se indica en la ecuación (1).

$$(1) \quad L = \frac{1}{2}(\pi_t - \pi^*)^2 + \frac{\gamma}{2}(y_t - K)^2$$

Por simplicidad supondremos que $\pi^* = 0$.

El ejercicio que realiza el banco central cada período consiste en minimizar su función de pérdida (1) condicional a una ecuación de oferta agregada (2), que describe los movimientos del producto en el corto plazo.

$$(2) \quad y_t = y_n + (\pi_t - \pi_t^e) - \xi_t$$

Esta ecuación indica que las desviaciones del producto real (y) con respecto a su nivel de tendencia o natural (y_n), dependen de un factor sorpresa inflacionaria ($\pi_t - \pi_t^e$), más un *shock* aleatorio (ξ_t) con media cero y varianza finita.

En este contexto, la variable de decisión de la autoridad es la tasa de inflación π .

⁶ La distinción entre *shocks* transitorios y permanentes juega un papel importante dentro de este enfoque, como veremos más adelante.

2.2. La oferta agregada

El actual consenso en macroeconomía tiene como uno de sus ingredientes básicos el supuesto de un cierto grado de inflexibilidad de precios y/o salarios en el corto plazo⁷. Ello impide que la economía reaccione con ajustes en los precios relativos ante *shocks* inesperados, sean estos de oferta o demanda agregada. Como consecuencia de ello, la política monetaria tiene que optar entre una mayor variabilidad del producto y una mayor variabilidad de la inflación⁸.

Existen diferentes estrategias para introducir en la oferta agregada la hipótesis de una cierta inflexibilidad de precios o salarios. Una de ellas consiste en suponer—como lo hacen Fischer (1977) y Taylor (1979b)— que existe un importante grado de inercia en los salarios nominales, producto del establecimiento descentralizado de contratos, los que se distribuyen en forma más o menos homogénea a lo largo del período.

Si los márgenes que recargan las empresas sobre sus costos salariales son suficientemente flexibles, entonces ello implica que en dicho modelo la inflación es una variable endógena. Consecuentemente, en este caso los precios de los bienes finales son flexibles, lo que permite amortiguar el efecto de *shocks* inesperados, sin que sea necesaria la aplicación de políticas de demanda agregada conducentes a estabilizar el producto. En este contexto, las alteraciones del equilibrio macro tienen básicamente efectos redistributivos.

Lo contrario ocurre si el rango de movimiento de los márgenes se encuentra acotado, lo que origina una cierta exogeneidad—e inercia— en el comportamiento de la inflación.

En la operacionalización de la teoría de contratos de Taylor se adopta este último supuesto, lo que se justifica en una relativa inelasticidad de los salarios reales al ciclo de actividad en la economía norteamericana. Luego, la variable π_t^e de la ecuación (2) debe entenderse como una variable indicativa de la inflación promedio de salarios, más que una variable de expectativas propiamente tal. De este modo, el proceso en π_t^e depende del largo promedio de los contratos salariales, los que se revisan gradualmente⁹.

En términos de la ecuación de oferta agregada (2), este tipo de teorías hace necesario añadir un término rezagado que refleje la gradualidad del proceso de ajuste de la economía. Para mantener la simplicidad del ejercicio soslayaremos la introducción de este término, por lo que la influencia de este marco teórico se captura esencialmente en la interpretación de π^e . En efecto, se supone un proceso de ajuste gradual de las expectativas inflacionarias, no obstante la constatación de innovaciones en el escenario macroeconómico.

⁷ Al respecto, véase Mankiw y Romer (1991).

⁸ La referencia clásica de este planteamiento es Taylor (1979b).

⁹ Una presentación pedagógica de esta teoría se encuentra en Rosende (2000).

Una estrategia diferente, aunque coincidente con la anterior en diversos aspectos, consiste en suponer una cierta inflexibilidad en el precio de los bienes finales, como ocurre en un modelo del tipo *menu-costs*¹⁰. En este caso el grado de flexibilidad de los precios depende del nivel mismo de la inflación, de modo que a mayor inflación más frecuente es el ajuste de precios.

En un contexto de cierta rigidez de precios en el corto plazo, las expectativas de inflación futura son el principal conducto a través del cual el banco central afecta el equilibrio macroeconómico contemporáneo. Ello, tanto por la incidencia de esta variable en el nivel de la tasa de interés real, como en la trayectoria de los salarios nominales y precios que se establecen cada período en la economía.

2.3. Las opciones de política monetaria

La presencia del término $K > 0$ en la ecuación (1) da origen al problema de inconsistencia temporal¹¹ en la política monetaria, lo que hace necesario establecer alguna regla de conducción de ésta, de manera de restringir la discrecionalidad de la autoridad. Sin embargo, la justificación del uso de “políticas acomodativas” por parte del banco central se encuentra en el *shock* aleatorio ξ_t .

El problema que plantea la minimización de (1) condicional a (2) constituye el marco de análisis de lo que se conoce como la teoría positiva de la política monetaria y la inflación.

Este modelo opera de la siguiente forma:

- i) en el período 1 se forman las expectativas de inflación del público, las que se incorporan en los contratos de precios y salarios
- ii) en el período 2 aparece un *shock* inesperado sobre la oferta agregada
- iii) en el período 3 el banco central determina “ π ”¹² a través de su política monetaria.

Como se indicó antes, la implementación de una meta estricta de inflación puede interpretarse como un escenario donde el único argumento de la función de pérdida de la autoridad monetaria es la inflación, lo que en términos de la ecuación (2) implica que $\gamma = 0$. En este caso la varianza del producto real en el corto plazo es igual a la varianza de las perturbaciones aleatorias que éste enfrenta ($\sigma_y^2 = \sigma_\xi^2$), si se supone que la flexibilidad de los salarios en el corto plazo es prácticamente nula.

¹⁰ Al respecto, véanse Ball, Mankiw y Romer (1988) y Calvo (1983).

¹¹ Las referencias clásicas de este tema son Kydland y Prescott (1977) y Barro y Gordon (1983a) y (1983b).

¹² En rigor, lo que determina la autoridad es algún indicador de la presión de demanda que genera la política monetaria, por ejemplo, la tasa de crecimiento del dinero. Si se supone que un porcentaje de los precios de los bienes finales se encuentra predeterminado en el corto plazo, entonces la variable p debe entenderse más como una “presión inflacionaria” latente, más que un indicador de inflación propiamente tal.

La consideración de una función de pérdida como (2) supone que el instituto emisor realizará algún grado de estabilización de los ciclos de actividad, dependiendo la intensidad de ésta del valor del parámetro γ .

Suponiendo que $y_n = 0$, entonces de la minimización de (1) dado (2), se obtiene la tasa de inflación óptima para el caso de un banco central discrecional¹³.

$$(3) \quad \pi_t = \gamma K + \left(\frac{\gamma}{1+\gamma} \right) \xi_t$$

de aquí se obtiene que:

$$(4) \quad \pi_t^e = \gamma K$$

luego, dado (2), (3) y (4), se obtiene la expresión del producto,

$$(5) \quad y_t = - \left(\frac{1}{1+\gamma} \right) \xi_t$$

De (5) se deriva una relación entre la varianza de los *shocks* reales y la varianza del producto, la que se plantea en (6).

$$(6) \quad \sigma_y^2 = \frac{1}{(1+\gamma)^2} \sigma_\xi^2$$

Se puede apreciar en (6), que mientras mayor es la ponderación que tienen las desviaciones del producto en la función de pérdida de la autoridad (mayor γ), menor será el efecto real de los *shocks* ξ_s . Ello, gracias a la aplicación de una política monetaria que privilegia la estabilización del producto.

El costo de esta política es una mayor varianza de la inflación, como se indica en (7).

$$(7) \quad \sigma_\pi^2 = \left(\frac{\lambda}{1+\gamma} \right)^2 \sigma_\xi^2$$

Si en este contexto el banco central se plantea como meta una tasa de inflación igual a cero¹⁴ como objetivo de mediano plazo, lo que implica en este

¹³ Dado que hemos supuesto $y_n = 0$, las referencias al producto real deben entenderse como los movimientos cíclicos de esta variable.

¹⁴ Esta tasa puede asociarse con una inflación estadística en torno a 2%, debido a la presencia de ciertos sesgos que empujan al alza la inflación medida. Por ejemplo, los que ocasiona el cambio en la calidad de muchos productos que forman parte del índice.

caso que $K = 0$, la tasa de inflación resultante de esta estrategia en un cierto período “t” es igual a (8).

$$(8) \quad \pi_t = - \left(\frac{\gamma}{1 + \gamma} \right) \xi_t$$

donde $E(\pi) = 0$.

La implementación de una política monetaria como la expresada en (8) es eficiente, puesto que ésta origina una tasa de inflación promedio igual a cero, al tiempo que se reduce la varianza del producto con relación al caso en que se sigue una regla monetaria “a la Friedman”¹⁵.

En esencia, la ecuación (8) describe el significado de una política de metas inflacionarias. De este modo, lo que actualmente se entiende como esquema de metas inflacionarias no es exactamente lo que su nombre indica, sino que un criterio de *discrecionalidad prudente o restringida*¹⁶, el que se origina en la necesidad de apoyar con la política monetaria el proceso de ajuste de la economía frente a *shocks* reales adversos. Ello, debido a la existencia de contratos salariales, hace que tales perturbaciones pueden ocasionar importantes costos reales.

La búsqueda de un objetivo inflacionario de mediano plazo como elemento central de la política monetaria puede o no originarse en un mandato legal. De hecho, en el caso en que dicho mandato exista, debe estar planteado en términos tales que permita la verificación de desviaciones -tal vez frecuentes- al mismo. Por otro lado, este enfoque no es incompatible con el uso de metas monetarias como objetivo intermedio. Así, en la medida en que se detecte un comportamiento estable de la demanda por dinero en el corto plazo, la evolución del concepto de dinero relevante a la determinación del ingreso nominal proveerá al mercado de la información necesaria, con respecto a la forma en que el banco central está enfrentando el logro del objetivo inflacionario de mediano plazo¹⁷.

¹⁵ Como es obvio, este resultado supone que el tipo de contratos salariales o de precios, que realicen los individuos, es exógeno al régimen de política monetaria prevaleciente.

¹⁶ Svensson (1999) califica este esquema como discrecionalidad restringida. Sin embargo, no es clara cuál es la restricción que enfrenta la política monetaria en este caso, por lo que me ha parecido más apropiado calificar este como discrecionalidad prudente. Como se discute más adelante, un aspecto importante de considerar, dentro de la comparación de esta estrategia de política monetaria respecto a otras, es la naturaleza del compromiso que el banco central asume en cada caso con la trayectoria de su objetivo.

¹⁷ Dentro de esta estrategia puede insertarse la política seguida por el Bundesbank hasta el traslado de las decisiones de política monetaria al Banco Central Europeo. Ello, por cuanto su gestión no se inspiraba en el establecimiento de metas inflacionarias explícitas, aunque el logro de este objetivo estaba implícito en las metas de crecimiento del dinero.

No obstante, es más debatible en este caso la ponderación entregada por las autoridades del Bundesbank a la estabilización de variables reales.

Esta visión, más flexible de la política monetaria, se vio fortalecida por los cuestionamientos de que fue objeto la aplicación de reglas más estrictas –del tipo k% propiciada por Milton Friedman– tras la constatación empírica en los Estados Unidos de un quiebre en la relación entre dinero e ingreso nominal a comienzos de los 80, luego de la aplicación de una estrategia de esta naturaleza bajo la administración de Paul Volcker¹⁸.

2.3.1. *El mecanismo disciplinario*

El anuncio de un cierto objetivo inflacionario de mediano plazo π^* , conlleva un compromiso de las autoridades en cuanto al manejo de la política monetaria, de manera de dar cumplimiento a dicho objetivo. Siguiendo con la lógica del modelo de Barro y Gordon (1983b), el modelo expuesto se completa con una regla de formación de expectativas inflacionarias del público del siguiente tipo,

$$\begin{aligned} \pi_{t+1}^e &= \pi^* & \text{si } \pi_t &= \pi^* \\ \pi_{t+1}^e &= \gamma K & \text{si } \pi_t &\neq \pi^* \end{aligned}$$

En un contexto dinámico, donde es difícil establecer el efecto de las acciones de política de la autoridad monetaria, la regla de formación de expectativas expuestas debe interpretarse como una condición de consistencia de la política y no literalmente. Esto es, el público confiará en la coherencia de la política monetaria con los objetivos que esta se plantea, mientras estime que estas acciones son coherentes con la mantención del objetivo de mediano plazo π^* .

En la realidad, la existencia de largos y variables rezagos de la política monetaria lleva a que el público evalúe la coherencia de la política monetaria en ejecución con las metas inflacionarias, sobre la base de un conjunto de indicadores incompletos¹⁹.

En tanto se mantenga un cuadro de credibilidad en los compromisos inflacionarios de la autoridad, se facilita la realización de una política monetaria

¹⁸ Al respecto véase, entre otros, De Long (2000).

Cabe señalar que el planteamiento de una estrategia de política monetaria enfocada al cumplimiento de ciertas metas de inflación fue criticado inicialmente por algunos economistas que creyeron ver en esta estrategia una similitud con la práctica de las metas monetarias propiciadas por la “escuela monetarista”. Por ejemplo, véase B. Friedman y K. Kuttner (1996).

¹⁹ Los rezagos con que opera la política monetaria generan un esquema de información asimétrica entre el público y el banco central, puesto que el primero debe estimar los eventuales cambios en las preferencias -prioridades- del segundo, sobre la base de información incompleta.

Al respecto véase Cukierman (1992).

acomodativa. Sin embargo, al percibirse un cambio de política, expresado en el paso de una inflación de largo plazo igual a π^* a una igual a $\gamma K > \pi^*$, se producirá un quiebre en el círculo virtuoso de la política monetaria, puesto que no sólo se eleva la tasa de inflación de mediano plazo, sino que además se reduce el espacio para la implementación de políticas anticíclicas. Esto último, debido a que la pérdida de confianza en los compromisos de la autoridad debería llevar a una mayor inquietud del público frente a cualquier señal de corto plazo que pueda interpretarse como el preludio de nuevas alzas en la inflación²⁰.

2.4. Política de tasas de interés

Como se indicó, un ingrediente dentro del nuevo consenso en macroeconomía, es el supuesto de inestabilidad de la demanda por dinero, lo que hace desaconsejable el uso de la cantidad de dinero como indicador, u objetivo, de la política monetaria. Esta hipótesis de inestabilidad de la demanda por dinero se encuentra fuertemente arraigada en la academia norteamericana, donde la evidencia parece confirmar su validez, al menos para el corto plazo²¹. No ocurre lo mismo, sin embargo, en economías europeas como Alemania o Suiza, donde la evidencia tiende a apoyar la hipótesis de estabilidad en dicha función.

Para algunos economistas como Goodhart (1994), no sólo existe un problema relacionado con la estabilidad de la demanda por dinero que impide la implementación de una regla monetaria efectiva, sino que además existe otra restricción práctica: los bancos centrales no pueden –a su juicio– controlar la base monetaria, “contrariamente a lo que los académicos piensan”. Este planteamiento ha sido refutado por McCallum (1999), para quien una regla enfocada en la base monetaria como objetivo intermedio no sólo es factible, sino que es más eficiente que una regla de tasas de interés. No obstante, resulta evidente que esta postura no ha concitado gran adhesión, ni dentro de la comunidad académica ni en los bancos centrales.

En la medida en que se admite como válido el supuesto de inestabilidad de la demanda por dinero, entonces se aplica la recomendación de la clásica regla de Poole (1970), en cuanto a enfocar la política monetaria hacia la mantención de aquella tasa de interés real que equilibra el mercado de bienes en dicha circunstancia.

La repopularización del instrumental IS-LM²² ha permitido plantear, nuevamente, el debate entre estrategias alternativas de política monetaria en los mis-

²⁰ En el contexto de la teoría de los costos de menú, por ejemplo, una mayor inflación promueve un ajuste más frecuente de precios y/o salarios, lo que hace menos necesaria la labor de estabilización de la política monetaria.

²¹ Para el largo plazo la evidencia continúa mostrando una sólida relación empírica entre crecimiento del dinero e inflación, como se señala en Lucas (1980) y Walsh (1998), Cap. 1.

²² Al respecto véanse, por ejemplo, McCallum y Nelson (1997) y Goodfriend y King (1997).

mos términos del artículo original de Poole. Esto es, se trata de seleccionar el nivel de la tasa de interés real que permite a la economía alcanzar un punto sobre la IS coherente con los objetivos de la autoridad. Esta versión actualizada del esquema IS-LM constituye también un ingrediente esencial dentro de la “nueva síntesis keynesiana”.

2.4.1. La “nueva síntesis neokeynesiana”

En términos muy sencillos, es posible resumir los principales ingredientes de este enfoque en las siguientes ecuaciones

$$(9) \quad y_t = -\eta(i_t - E_t[\pi_{t+1}]) + E_t[y_{t+1}] + g_t - \zeta_t$$

$$(10) \quad \pi_t = \lambda y_t + \beta E_t \pi_{t+1} + \xi_t$$

La variable y_t corresponde al componente cíclico del producto o brecha de producto (*output gap*); i_t es la tasa de interés nominal de política monetaria; g_t representa la absorción fiscal o *shock* neto de demanda agregada de la política fiscal, mientras que el término ζ_t , que se encontraba incorporado en (2), representa un *shock* de costos sobre la inflación.

La ecuación (9) corresponde a una versión moderna de la IS, mientras que la (10) es la ecuación la oferta agregada de corto plazo (curva de Phillips).

De (9) se desprende que la política monetaria actúa sobre el gasto y producto real a través de su efecto en la tasa real de interés y en las expectativas inflacionarias del público.

En un contexto donde se supone un cierto grado de inflexibilidad de precios en el corto plazo, los movimientos de la tasa de interés nominal inciden en un alto porcentaje en el nivel de la tasa real. Ello, debido a que los individuos conocen la gradualidad del proceso de ajuste de precios y, por lo tanto, saben que tendrá lugar una respuesta relativamente lenta de la inflación²³ frente a cambios en las condiciones de oferta y/o demanda agregada.

La ecuación (10) se inserta en la tradición keynesiana, al considerar que uno de los determinantes de la inflación es la brecha de producto, lo que no ocurre en el enfoque clásico, donde dicha brecha detona cambios de precios relativos y no absolutos²⁴.

La ecuación (10) indica que las desviaciones del nivel de producto con respecto a su valor “natural” o “potencial”, es el determinante básico de la trayectoria de la inflación.

23 Como se indicó, la respuesta de la inflación frente a cambios en las condiciones agregadas de mercado dependerá, en buena medida, del nivel inicial de esta variable.

24 Una presentación rigurosa de las diferencias existentes entre ambos enfoques, sobre la base de la comparación de la dinámica de ajuste supuesta en cada uno, se encuentra en Tobin (1975).

De las ecuaciones (9) y (10) es posible obtener²⁵.

$$(11) \quad y_t = E_t \sum_{i=0} [-\eta(u_{t+i} - \pi_{t+1+i}) + g_{t+i} - \xi_{t+i}]$$

$$(12) \quad \pi_t = E_t \sum_{i=0} \beta^i [\lambda y_{t+i} + \xi_{t+i}]$$

Como se indicó, de acuerdo con una de las expresiones más populares de la “nueva teoría keynesiana” -la teoría de costos de menú- el valor del parámetro λ es una función decreciente de la tasa de inflación. Ello, debido a que a mayor inflación, más frecuente es el proceso de ajuste de precios que realizan las firmas, lo que tiende a reducir el espacio para producir efectos reales con la política monetaria.

2.4.2. Regla de política

De la minimización de (1) condicional a las ecuaciones (9) y (10), se desprende la regla de política monetaria -tasa de interés- óptima, la que en este caso es²⁶

$$(13) \quad i_t = \mu_0 E_t \pi_{t+1} + \mu_1 g_t$$

El planteamiento de reglas sencillas de tasas de interés inspiradas en un modelo como el expuesto, constituye una de las implicancias más importantes de este enfoque.

Como se indicó, se trata de proveer a la autoridad monetaria de sencillas reglas de retroalimentación, que sirvan de base para la implementación de una política monetaria conducente a armonizar el logro de un cierto objetivo inflacionario, con la estabilización del producto real en torno a un determinado objetivo.

La regla de tasa de interés que se plantea en (14), que se conoce como “regla de Taylor”²⁷, ha recibido una importante acogida en la profesión y aparentemente también en los bancos centrales.

$$(14) \quad i_t = \pi_t + \gamma y_t + (1-\gamma)(\pi_t - \pi^*) + \rho$$

donde

i_t es la tasa de interés nominal de política monetaria

²⁵ En estas ecuaciones, el operador “ E_t ” indica la expectativa racional de la variable en cuestión, sujeto a la información disponible en el período t .

²⁶ En términos sencillos, la tarea de la autoridad monetaria consiste en determinar el valor de la tasa de interés en la IS, dada una combinación de y_t y π_t .

²⁷ Esta se plantea en Taylor (1993).

- π es la tasa de inflación promedio de los últimos trimestres
 y es la desviación del producto real con respecto a su nivel objetivo
 ρ es la estimación de la tasa real de interés de equilibrio.

Una aplicación de la estrategia iniciada por Taylor se encuentra en el trabajo realizado por Clarida, Gali y Gertler (1997), quienes evalúan una versión *forward looking* de la regla de Taylor, la que se plantea en las ecuaciones (15) y (16), a continuación

$$(15) \quad i_t^* = \psi_0 + \phi_1 (E_t \pi_{t+1} - \pi^*) + \phi_2 y_t$$

$$(16) \quad i_t = \theta i_{t-1} + (1-\theta) i_t^*$$

La regla propuesta por Clarida, Gali y Gertler en (15) difiere de la planteada por Taylor en cuanto a la utilización de un indicador de inflación futura como determinante de la regla de tasa de interés y no la tendencia inflacionaria pasada. Además, se plantea un ajuste gradual del banco central hacia la tasa de interés objetivo i_t^* .

Una razón para el uso de una regla monetaria como la indicada por las ecuación (15) es la existencia de largos rezagos en el efecto de la política monetaria sobre la inflación, lo que haría imposible monitorear la efectividad de la política en curso. Por este motivo sería recomendable evaluar el objetivo inflacionario de la política utilizando un indicador de inflación esperada. Sin embargo, la introducción de $E_t \pi_{t+1}$ en dicha regla requiere contar con un buen modelo predictivo de esta variable, lo que en la práctica no es una tarea sencilla.

En lo que se refiere a la ecuación (16), que indica una transición gradual de la política monetaria hacia aquel nivel de tasas de interés que recomendaría la regla de política, ésta parece ser una regularidad en el comportamiento de los bancos centrales²⁸.

Una explicación posible de ello es la existencia de información incompleta en el corto plazo con respecto a la tendencia de las variables que intervienen en la regla de retroalimentación, lo que haría recomendable una reacción cauta de la autoridad monetaria, hasta no contar con señales más sólidas al respecto²⁹. Adicionalmente, esto implica que una vez que el banco central resuelve subir la tasa de interés para reducir la inflación hacia su nivel objetivo, ésta se mantendrá elevada por algún tiempo.

²⁸ Al respecto, véase Rotemberg y Woodford (1997).

²⁹ Esta característica de la administración de política monetaria -tomar decisiones bajo información incompleta- es lo que ha llevado a muchos economistas a hablar del *arte* de la banca central, donde las habilidades del *artista* a cargo de ésta tienen una enorme influencia en los resultados de su gestión, posiblemente superior a los lineamientos teóricos que inspiran su gestión.

Otra interpretación para esta evidencia, complementaria a la anterior, consiste en suponer que los bancos centrales tienen como un objetivo importante de su gestión el evitar fluctuaciones innecesarias de las tasas de interés, por lo que proceden a ajustar éstas una vez que están verdaderamente convencidos de la necesidad de hacerlo. De hecho, uno de los objetivos que inspiraron la creación de la Reserva Federal de los Estados Unidos en 1913 fue precisamente la estabilización de las tasas de interés³⁰.

De acuerdo a Clarida, *et al.* (1997), una regla sencilla como la indicada por las ecuaciones (15) y (16) puede explicar de un modo satisfactorio la política monetaria seguida por la Reserva Federal de los Estados Unidos durante las administraciones de Paul Volcker y Alan Greenspan. Un planteamiento similar realiza Taylor (1993) con respecto a la regla indicada en (14). En todo caso, las diferencias entre ambas reglas son menores en la práctica, por lo que lo verdaderamente relevante es la cercanía que se aprecia entre el comportamiento efectivo de la tasa de interés y el predicho por sencillas reglas como las mencionadas.

Para Taylor (2002), una regla de tasa de interés como la indicada en (14) es eficiente en reducir la variabilidad de la inflación respecto a su nivel objetivo, junto con reducir la varianza del producto real con respecto a su nivel potencial. De acuerdo a las estimaciones revisadas por Taylor, esta regla es robusta. “*The main point is that even a small, open economy view of the monetary transmission mechanism, does not change the assessment that the simple benchmark rule - responding systematically only to inflation and output - works well and is robust*”³¹.

De acuerdo a Taylor (1993), una estrategia de política como la indicada en (14) constituye una *regla*, en el sentido de reflejar una respuesta sistemática por parte de la autoridad monetaria frente a alteraciones en la trayectoria de las variables objetivo de la autoridad. Ello a diferencia de un esquema “discrecional”, donde la autoridad monetaria resuelve período a período cuál es la estrategia adecuada. Para Taylor una estrategia como la indicada constituye una conducta tipo regla, la que expresa un método, un plan, para reaccionar frente a cambios en las variables objetivo de la política.

En ausencia de un procedimiento que permita asegurar la adhesión del banco central a una determinada regla específica, lo que aquí se plantea es una aproximación a ésta. Ello, en tanto se promueve que la autoridad reaccione de un modo similar frente a situaciones similares. Además se acota el número de variables respecto a las cuales responderá la política monetaria³².

³⁰ Para McCallum (1999), este objetivo tiene particular importancia para el banco central debido al “peso” de la industria bancaria en sus decisiones, sector a través del cual dicho organismo se comunica con el resto de la economía.

³¹ Taylor (2002) *op. cit.* pág. 36.

³² Para Taylor (1993) y McCallum (1999), este tipo de estrategia de política monetaria elimina el *trade-off* entre flexibilidad y compromiso con reglas.

2.4.3. Elemento informacional

Uno de los argumentos que se esgrimen con más frecuencia para justificar la estrategia de política monetaria expuesta -inflación como objetivo y tasa de interés como instrumento- es el aspecto informacional de ésta. Así, por ejemplo, Bernanke y Mishkin (1997) destacan la transparencia envuelta en el proceso de establecer una cierta meta de inflación de mediano plazo y hacer responsable al banco central del cumplimiento de ésta.

En efecto, resulta relativamente fácil comunicar con claridad a los mercados cuáles son las intenciones de política del banco central, a través del establecimiento de un cierto objetivo inflacionario. Sin embargo, pareciera que esta comunicación se hace más compleja cuando la política monetaria apunta a lograr un cierto crecimiento de la base monetaria o las reservas libres de los bancos. Al menos esta parece ser la opinión predominante entre los bancos centrales, donde son escasas -y poco duraderas- las experiencias de metas monetarias, al tiempo que ha tendido a acrecentarse en forma importante el *club* de economías que utiliza las metas de inflación como ingrediente esencial dentro del diseño de política monetaria.

Un segundo factor a considerar, al momento de precisar las diferencias entre cada estrategia de política monetaria proviene del hecho que el alcance del compromiso de la autoridad con un cierto objetivo inflacionario se ha tendido a interpretar de un modo lo suficientemente flexible como para hacerlo incompatible con la implementación de metas monetarias estrictas, del tipo k%.

Por otro lado, el uso de la tasa de interés como principal herramienta e indicador de la política monetaria tiene el mérito de explicitar claramente las intenciones de la autoridad a través de los movimientos de dicha variable, los que normalmente pueden ser fácilmente interpretados por el mercado como intenciones de aplicar una política más expansiva o más contractiva, según sea el caso. Desde este punto de vista, se trata de un esquema de política monetaria que hace fluida la comunicación entre el banco central y el mercado, lo que facilita el proceso de formación de expectativas inflacionarias del público, ante alteraciones en el rumbo de dicha política³³.

Si verdaderamente se satisface el criterio propuesto por Poole para seguir una política monetaria enfocada en la tasa de interés, entonces la tasa de interés real de largo plazo sería relativamente estable, lo que facilitaría la identificación por parte del banco central de la tasa de interés neutral. Como veremos más adelante, este supuesto ha sido objeto de importantes cuestionamientos.

³³ Un aspecto interesante de considerar con relación a este punto se refiere a la naturaleza de la tasa de interés en torno a la cual se organiza el diseño de la política monetaria. Ello, por cuanto el uso de una tasa nominal tiene el peligro de *contaminar* su contenido informacional por una inoportuna reacción de las autoridades monetarias frente a cambios en las expectativas inflacionarias del público. Este aspecto de la política monetaria es examinado en Mankiw (2001), con relación a la política monetaria de los noventa en los EE.UU.

A pesar de que estos planteamientos son debatibles y justifican examinar la experiencia de economías que han optado por estrategias monetarias diferentes, en la práctica este argumento de superioridad informacional de la combinación inflación (objetivo) y tasas de interés (instrumento) parece haber ganado un amplio terreno en la profesión.

2.5. Autonomía del banco central

Finalmente, a menudo se menciona como un tercer componente de este enfoque el establecimiento de un banco central autónomo³⁴. Este arreglo institucional surge de: i) el reconocimiento de la dificultad que encuentran las economías para sostener bajas tasas de inflación, cuando las autoridades aspiran a un nivel de producto superior al natural ($K > y$); y ii) la amenaza que plantea la existencia de una alta tasa de descuento de las autoridades para la estabilidad monetaria. Este último elemento interviene en el análisis cuando el problema de seleccionar una política monetaria óptima –reflejada en la selección de un valor de π – constituye un ejercicio dinámico, como se plantea en (17).

$$(17) \quad \min_{\pi} E(t)V = E(t) \sum_{i=0} L_{t+i} \beta^i$$

donde $\beta = \frac{1}{1+\delta}$

siendo “ δ ” la tasa de descuento de la autoridad monetaria.

En términos sencillos, el problema de *inconsistencia temporal* de la política monetaria surge de la combinación de: $K > y_t$, y un δ elevado. Ello configura un cuadro favorable a la aplicación de una política monetaria expansiva en el presente, aun cuando la autoridad monetaria sabe que en el futuro ello sólo se traducirá en una mayor inflación y una menor credibilidad del banco central.

Desde un punto de vista conceptual, el otorgamiento de autonomía al banco central contiene dos mecanismos que contribuyen a lograr un cuadro de mayor estabilidad económica:

- i) Se reduce el valor del parámetro “ δ ”, a través del alargamiento del horizonte de planeación de las autoridades monetarias;
- ii) Habitualmente el establecimiento de un banco central autónomo viene acompañado de un mandato claro de lograr estabilidad de precios. Ambos factores se complementan para desalentar la aplicación de políticas apuntadas al aprovechamiento de ganancias de corto plazo. En particular, con el establecimiento de un banco central autónomo se espera reducir fuerte-

³⁴ Por ejemplo, en la introducción que realizan Loayza y Soto (2001) al libro del cual son editores.

mente la posibilidad de que la política monetaria sea utilizada para configurar un ciclo electoral.

La popularidad del esquema de autonomía del banco central se ha visto acrecentada por la evidencia encontrada acerca de los favorables efectos de este esquema institucional sobre el logro de un cuadro de baja inflación³⁵.

Desde luego, el tema del marco institucional dentro del cual se desenvuelve el banco central debe examinarse separadamente del análisis de los objetivos que éste enfrenta y los procedimientos que utiliza para lograrlos. Sin embargo, el establecimiento de un banco central autónomo, junto con metas inflacionarias, dentro del contexto que plantea la regla de Taylor, son ingredientes esenciales dentro del consenso actual. Ello, no obstante que algunas economías que han observado éxitos importantes en reducir la inflación, como Nueva Zelandia por ejemplo, no tienen un banco central autónomo pero sí tienen metas inflacionarias. Por otro lado, en Estados Unidos no existe formalmente un esquema de metas inflacionarias, pero existe un banco central autónomo.

3. EVALUACIÓN

Como se indicó en las secciones previas, lo que se entiende por el esquema de metas inflacionarias, o la “nueva síntesis keynesiana”, contiene una serie de elementos que es conveniente examinar en forma separada.

3.1. El objetivo inflacionario

El establecimiento de un cierto objetivo de inflación como elemento orientador de la política monetaria ha recibido una favorable acogida en la profesión. Ello, por cuanto tras muchos años de debate en torno a cuáles son los efectos de la política monetaria en la economía, en la actualidad se encuentra fuera de discusión el hecho de que el impacto más importante y duradero de ésta es sobre la inflación.

Por otro lado, el planteamiento de una cierta meta de inflación constituye un objetivo claro y de fácil evaluación, lo que indudablemente es un mérito de esta estrategia.

Como señalan Bernanke y Mishkin (1997), en el mundo de la banca central la información se traspaasa rápidamente. Así, la comprobación de que diversas economías que adoptaron un esquema de política monetaria del tipo expuesto consiguieron importantes progresos en el control de la inflación, a un bajo costo real, ha impulsado una significativa propagación de dicha estrategia.

³⁵ Al respecto véase, por ejemplo, Frey y Schneider (1981) y Cukierman, Webb y Neyapti (1992), entre otros.

Aun cuando el uso de una meta inflacionaria como objetivo de mediano plazo de la política monetaria es teóricamente incuestionable, a la luz del estado actual del conocimiento de la profesión en macroeconomía, la evidencia que se ha desarrollado para sustentar la elección de esta estrategia es menos concluyente de lo que la interpretación voluntarista de sus impulsores podría sugerir. Esto, por cuanto no parece razonable suponer que existe una línea clara e identificable entre aquellas economías que adoptaron un esquema de metas de inflación y aquellas que no lo hicieron³⁶.

Desde un punto de vista formal, parece razonable suponer que tal división es algo imprecisa, puesto que el grado de adhesión a una meta de inflación es un continuo, que va desde un 0 a un 100% y varía para un mismo país a lo largo del tiempo. Por otro lado, lo relevante para establecer dicha adhesión no es el anuncio de la autoridad monetaria en materia de objetivo inflacionario, sino que el costo que este organismo enfrenta en caso de no alcanzar éste. Más concretamente, es importante distinguir entre el ejercicio de proyectar la inflación para un cierto período, con el establecimiento de un compromiso de política en orden a privilegiar la consecución de una meta específica.

Por último, la trayectoria de la inflación en las últimas dos décadas sugiere la existencia de un fenómeno más bien general, cuyas raíces podrían ir más allá de los cambios en los procedimientos de política monetaria. En otras palabras, parece haberse configurado entre los bancos centrales una actitud adversa a la inflación, luego de un período de altas tasas registradas por la economía mundial en la década de los 70.

En esta línea se inserta la teoría política de la inflación propuesta por Posen (1993) y (1995). De acuerdo con esta hipótesis, la tasa de inflación que observe una economía en un momento del tiempo depende del peso político de aquellos sectores que se oponen al uso de la inflación como fuente de financiamiento del gobierno con respecto al de aquellos sectores que tienen un mayor rechazo por el uso de impuestos abiertos.

Para Posen, la fuerte caída que ha registrado la inflación en numerosas economías durante la última década no tiene tanto que ver con el marco institucional dentro del cual se desenvuelve el banco central, sino que con el contexto político en el que se adoptan las decisiones de política monetaria. En esta perspectiva, el desarrollo financiero, con el consecuente efecto político de este sector en la toma de decisiones públicas –sector tradicionalmente enemigo de la inflación–, sería la fuente última de la reducción experimentada por ésta.

La caída en la inflación que han experimentado numerosas economías a partir de mediados de los ochenta, es también coherente con la teoría de la “inflación de equilibrio” planteada por Barro y Gordon (1983b). Según ésta, la inflación seguirá una trayectoria variable en el tiempo, de acuerdo con la evaluación de

³⁶ Esta limitación de las investigaciones empíricas realizadas con relación a las características de este esquema de política monetaria es reconocido en Mishkin y Schmidt-Hebbel (2001).

los costos y beneficios de alterar el ritmo inflacionario que realice el banco central. Así, luego de un período de alta inflación, este modelo predice que el banco central aprovechará un ciclo expansivo favorable –en el caso de los EE.UU. éste habría sido impulsado por un *shock* tecnológico– para sostener una tasa de inflación baja. Un planteamiento pionero de esta misma hipótesis se encuentra en Sjaastad (1975).

La evidencia disponible no permite ser concluyente en torno a las causas de la caída experimentada por la inflación en un amplio número de economías, de manera de adjudicar la ponderación adecuada dentro de este resultado a la introducción de esquemas como el establecimiento de metas inflacionarias. No obstante, es indiscutible que su popularización constituye un progreso importante en el reconocimiento de cuál es el verdadero ámbito de influencia de la política monetaria.

3.2. Teoría de la oferta y regla de Taylor

3.2.1. Oferta agregada

Un aspecto esencial dentro de este enfoque es el supuesto de una cierta inflexibilidad de corto plazo de precios y salarios. Como consecuencia de ello se configuran las condiciones necesarias para el uso de la política monetaria para estabilizar el producto real. De acuerdo con esta teoría de la oferta agregada, el banco central enfrenta una “curva de Phillips en segundos momentos”, siendo la tarea de la política monetaria seleccionar un punto sobre ésta, de acuerdo con los parámetros de la función de pérdida indicada en (1).

La principal fuente de apoyo y popularidad de los modelos de oferta agregada que suponen algún grado de rigidez en la trayectoria de los precios –o la tasa de inflación– proviene de la comprobación empírica de que la política monetaria puede ocasionar efectos reales en el corto plazo. No obstante, el desarrollo de teorías que provean de una explicación satisfactoria de esta evidencia continúa siendo una tarea pendiente³⁷.

De hecho, agentes racionales podrían diseñar contratos contingentes a la realización del *shock* de oferta, lo que haría innecesaria la intervención de la política monetaria para estabilizar el producto. Desde esta perspectiva, resulta razonable suponer que la relativa inflexibilidad de los contratos salariales en el corto plazo, que supone “la nueva síntesis”, es en alguna medida el resultado del *moral hazard* provocado por la propia política monetaria.

Tampoco existe una explicación teórica satisfactoria para los elevados costos de recontractación supuestos por esta teoría, los que inhibirían cualquier posible revisión de los mismos frente a *shocks* inesperados.

³⁷ En Calvo, Celasun y Kumhof (2001) se señala: *The literature has made great strides with respect to market power,....., and very little with respect to the microfoundations of price stickiness*, pág. 5.

Por otro lado, el desempeño empírico de ecuaciones como la (12), donde el comportamiento de la inflación se encuentra determinado esencialmente por un esquema de fijación de precios del tipo *forward looking*, es empíricamente insatisfactorio³⁸. Esto hace necesario introducir en el modelo un cierto grado de inercia en la trayectoria de la inflación, lo que se justifica suponiendo que un cierto porcentaje de los precios de la economía sigue una regla de indexación tradicional (*backward looking*)³⁹.

Desde este punto de vista, el uso de una teoría de contratos u otro mecanismo que provea de una cierta inflexibilidad de precios en el corto plazo resulta insatisfactorio, en la medida en que tal procedimiento no cuente con una sólida fundamentación teórica. Así, la comprobación de que la política monetaria provoca efectos reales de corto plazo –independientemente de si ésta era anticipada o no– puede deberse a causas diferentes a la existencia de costos que impiden ajustar precios y/o salarios. Por ejemplo, pueden plantearse problemas de credibilidad en la persistencia de la política que hacen recomendable postergar los ajustes de precios.

Un elemento esencial de una estrategia de política monetaria como la inspirada en la teoría de contratos de Taylor, es el supuesto de que la autoridad monetaria puede distinguir correctamente entre *shocks* transitorios y permanentes. También se supone que es posible calibrar adecuadamente los instrumentos de política monetaria de manera de mantener a la economía dentro de una frontera de eficiencia, en términos de minimizar la combinación de variabilidad del producto y variabilidad de la inflación.

Estos supuestos, que tienen su origen en los desarrollos econométricos que siguieron al desarrollo del modelo IS-LM, siendo uno de sus exponentes más populares el clásico modelo Klein-Goldberger, han sido fuertemente cuestionados. Posiblemente la síntesis más adecuada de estas críticas es la conocida crítica de Lucas⁴⁰. De acuerdo con ésta, la capacidad de monitorear la demanda agregada y el producto a través de cambios en la política monetaria y/o fiscal se encuentra limitada por la conducta de las expectativas del público, las que habitualmente reaccionan a las acciones que la autoridad emprende. En un modelo sencillo de contratos salariales esta influencia de las expectativas se encuentra fuertemente acotada por el alto costo de recontratación que esta teoría supone. De hecho, en modelos donde se supone que la principal restricción de la política monetaria viene dada por el objetivo inflacionario en un contexto de extendido uso de los contratos salariales, es posible soslayar –en un grado importante– la crítica de Lucas. Sin embargo, una vez que se expande el modelo, para introducir, por ejemplo, la influencia del mercado financiero, los movimientos de capitales y/o el tipo de cambio, resulta más difícil obviar el papel de las expectativas en la determinación de los efectos de la política monetaria. Consecuentemente, resulta más

³⁸ Por ejemplo, véase Fuhrer (1997).

³⁹ Calvo, Celasum y Kumhof (2001), *op. cit.* y Roberts (2001).

⁴⁰ Lucas (1976).

complejo descansar en la capacidad de los modelos econométricos para orientar el diseño de política monetaria.

3.2.2. Regla monetaria

En lo que se refiere al uso de reglas a la Taylor⁴¹, surgen varios aspectos que es necesario examinar desde el punto de vista de la posibilidad práctica de utilizar una regla como ésta.

En primer lugar, esta regla supone que es posible obtener una medición confiable del producto potencial o su tasa de crecimiento, lo que es cuestionable. En particular, en el caso de economías pequeñas y abiertas, las que suelen estar expuestas a frecuentes *shocks* reales –de diversa índole– que afectan las perspectivas de crecimiento de mediano plazo de éstas. Por otro lado, aun aceptando que pudiera obtenerse una medición confiable de crecimiento potencial de la economía, la posibilidad de que la política monetaria pueda cerrar la “brecha de producto” es discutible.

La dificultad que plantea el diseño de una regla monetaria que incorpore como insumo una medición del producto potencial queda de manifiesto en McCallum (1999), donde se muestra cómo las recomendaciones que entrega una regla de política de esta naturaleza son altamente sensibles a la metodología que se utilice para medir dicha variable.

Lo anterior lleva a discutir el grado de conocimiento con que cuenta la autoridad con respecto a cuál es la tasa de interés real neutral. De hecho, la estimación de esta variable se encuentra estrechamente vinculada con la del producto potencial, por lo que el problema antes planteado persiste. En términos más directos, no parece sencillo establecer cuál es la tasa de interés neutral, para a partir de este conocimiento definir los niveles de tasas de interés compatibles con políticas conducentes a moderar o acelerar el crecimiento de la demanda agregada.

Las dificultades prácticas que plantea la utilización de una regla del tipo Taylor, en un contexto donde el producto potencial se encuentra expuesto a frecuentes *shocks*, es también reconocida en Woodford (2001). Para Woodford, una ecuación como la (14) supone una trayectoria relativamente estable del producto y la tasa de interés real natural (ρ). De este modo es fácil establecer cuándo existe una *brecha de producto* distinta de cero y también el signo de la política monetaria, dependiendo de la relación entre $i_t - \pi_t$ y ρ . Sin embargo, en la realidad ni el producto potencial ni la tasa real de equilibrio son estables, lo que hace compleja la puesta en práctica de una regla de tasas de interés como la indicada en (14). Esta incertidumbre con respecto a la trayectoria de las variables mencionadas

⁴¹ La enorme popularidad del enfoque de política monetaria impulsado por John Taylor queda de manifiesto al comprobar que la casi totalidad de los trabajos presentados en la Conferencia “10 Años de Metas de Inflación: diseño, desempeño, desafíos” -organizada por el Banco Central de Chile el año 2000- utiliza dicho modelo. Al respecto véase Loayza y Soto (2001).

haría recomendable reaccionar gradualmente a los cambios que observen el producto y la inflación, como se indica en (16), de forma de poder dimensionar de un modo más adecuado el verdadero sentido e intensidad de la política monetaria.

Para Woodford, resulta deseable aceptar alguna variabilidad en la brecha de producto y la inflación a cambio de lograr un comportamiento más estable de las tasas de interés. Ello con el propósito de evitar una variabilidad exagerada en ésta, lo que afectará el nivel esperado de las tasas futuras y con ello el equilibrio real de la economía.

Por otro lado, la tasa de interés que incluye una regla de política como la indicada en (14) o (15) es la tasa de política monetaria, la que es de corto plazo⁴². Sin embargo, es razonable suponer que la variable que verdaderamente incide sobre las decisiones de gasto de la economía es la tasa de largo plazo. No es posible entonces suponer que el movimiento de la tasa de política monetaria va a ser seguido por movimientos similares de la tasa larga. Así, el efecto macroeconómico de cambios en la política monetaria dependerá en último término de las expectativas del público con respecto a la forma en que dichas acciones pueden afectar a la tasa de largo plazo, relación que será variable, dependiendo de múltiples factores que inciden en el proceso de formación de expectativas del público. Por ejemplo, la forma en que el público visualice el proceso de coordinación entre la política monetaria y fiscal, o la capacidad de las autoridades del banco central para proteger la autonomía de éste, son factores que pueden llevar a un divorcio entre la trayectoria de las tasas de interés de corto plazo y las de largo plazo.

Una vez que se reconoce en la tasa de interés de largo plazo a la variable que influye en mayor medida sobre el gasto agregado, entonces la política monetaria debería apuntar a modificar la tasa de interés de corto plazo de acuerdo con el propósito de alcanzar el nivel de la tasa larga coherente con los objetivos de la política monetaria. Sin embargo, es debatible que este resultado pueda lograrse⁴³. De este modo, si se trata de reactivar el gasto agregado, una política de reducción en la tasa de interés de corto plazo puede provocar un alza en la tasa larga en la medida en que esta estrategia genere un aumento en la inflación esperada.

Desde otro punto de vista, en un contexto de estabilidad de la demanda por dinero es posible establecer de un modo riguroso un vínculo entre el crecimiento del agregado monetario relevante y la tasa de inflación. Sin embargo, no existe ningún vínculo conceptual entre el nivel de la tasa de interés real y la inflación, lo que otorga una mayor incertidumbre y discrecionalidad a este tipo de estrategia de política monetaria⁴⁴.

En la definición de una estrategia de política monetaria estructurada en torno al nivel de una tasa de interés de política, sin que la cantidad de dinero juegue un papel importante, parece haber influido en forma decisiva la experiencia

⁴² Normalmente es la tasa de refinanciamiento de los bancos para operaciones a un día, o la tasa de la deuda interna de corto plazo -menos de 30 días- del banco central.

⁴³ Al respecto véase el clásico planteamiento de Milton Friedman (1968).

⁴⁴ Un planteamiento similar formula Lucas en su Nobel Lecture (1996).

de los Estados Unidos. Ello, puesto que diferentes estudios han encontrado un comportamiento inestable de la demanda por dinero en dicho país, lo que ha llevado a generalizar el uso de modelos que contienen dicho supuesto. Como indican Goodhart y Hofman (2001), “...*US experience becomes projected as a universal truth*”, no obstante las notorias diferencias que se pueden detectar fácilmente entre la realidad y evidencia disponibles para dicha economía y muchas otras. El comportamiento de la demanda de dinero es uno de ellos.

Es interesante señalar que pese a la reconocida crítica de Goodhart al uso de algún tipo de agregado monetario como guía de la política monetaria, en una reciente investigación empírica acerca de los determinantes de la inflación encuentra que las variables monetarias juegan un rol más importante que el que le otorgan muchos modelos que focalizan su atención sólo en las tasas de interés:

“If there is a message in these results, it is that monetary variables in general, and housing prices movements in particular, need to be given more weight in the assessment of inflation, particularly at a two-year horizon, than is done in some current models, which primarily incorporate the monetary transmission mechanism via the effects of real interest rates on real expenditure, (and of nominal interest rates on exchange rates). One of the problems may be that views about key economic inter-relationships are dominated by US experience, which is the leading economy, with the best data and where the best economist congregate”.

Del planteamiento de Goodhart emerge un aspecto esencial dentro del debate relativo a los mecanismos de transmisión de la política monetaria. Este se refiere a la manera en que se visualiza la demanda por dinero, lo que determina el espectro de sustitutos de éste, y con ello los canales de transmisión de la política monetaria. Así, en la tradición keynesiana se asume la existencia de un muy buen sustituto del dinero: los bonos. Es precisamente este supuesto el que lleva a enfatizar el rol de la tasa de interés como eje de la política monetaria, desestimándose la influencia de los movimientos en el precio de otros activos, como el precio de las acciones o el de los bienes raíces.

A lo anterior se añade la percepción de que la evidencia econométrica disponible -especialmente en los Estados Unidos- es contundente en desestimar la hipótesis de una demanda estable por dinero. Ello, no obstante que la misma evidencia indica una relación robusta entre dinero e inflación.

Es importante identificar de un modo riguroso los supuestos que subyacen a una estrategia monetaria que privilegia el uso de la tasa de interés como indicador y herramienta de la política monetaria. No parece existir evidencia que apoye dichos supuestos, lo que hace recomendable una importante dosis de prudencia en la interpretación y uso de reglas de tasas de interés como las expuestas. La misma prudencia y cautela que recomienda Taylor (1993), quien visualiza dichas reglas de retroalimentación como un ingrediente más dentro del diseño de política monetaria, junto con el comportamiento del dinero, otros indicadores de precios y condiciones financieras.

Por último, es importante destacar que reglas de tasas de interés como la planteada en (14) se complican en alguna medida, cuando se consideran otros

objetivos de política, como la estabilización de la trayectoria del tipo de cambio real o la mantención de un déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos inferior a un determinado nivel. Así por ejemplo, para una economía pequeña y abierta, donde los movimientos de términos de intercambio tienen un papel importante en la determinación del saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos, al igual que en las fluctuaciones de la actividad, es probable que se planteen conflictos con respecto a las recomendaciones de una sencilla regla de política como la indicada en (14). Ello, por cuanto la recomendación de aplicar una rebaja de tasas de interés cuando la economía observa una declinación en su trayectoria de crecimiento, se puede transformar en una recomendación de elevar las tasas, cuando este ciclo adverso se origina en un *shock* adverso de términos de intercambio, el que a su vez provoca un déficit en cuenta corriente superior al objetivo de la autoridad y/o al nivel que los mercados financieros están dispuestos a financiar. Así, los grados de libertad que tiene la política monetaria para hacer frente a los objetivos de su función de pérdida –inflación y actividad– tienden a reducirse en la medida en que el déficit en la cuenta corriente tiende a exceder el nivel tolerable a los mercados financieros. Eventualmente este margen desaparece y la autoridad monetaria debe aceptar importantes fluctuaciones de la actividad, empleo e inflación, con el propósito de reducir el déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos⁴⁵.

En la ecuación (18), a continuación, se plantea una versión modificada de la “regla de Taylor”, con el propósito de introducir la restricción de cuenta corriente en la política monetaria. En esta ecuación la variable “q” indica el nivel de los términos de intercambio, mientras “k” señala el nivel máximo de entrada de capitales –medida como porcentaje del producto interno– que puede registrar la economía en cuestión, dado un cierto crecimiento esperado del PIB, y un determinado entorno macro⁴⁶.

$$(18) \quad i_t = \pi_t + \gamma y + \psi(\pi_t - \pi_t^*) + \theta[(1/q)y - k_t]$$

⁴⁵ En Medina y Valdés (2000) se muestra, a través del desarrollo de un modelo macroeconómico para la economía chilena, la forma en que se modifica el manejo de la tasa de interés de política monetaria cuando se incorpora el objetivo de cuenta corriente en la función de pérdida de la autoridad. En este artículo se indica cómo la reacción del BC frente a un *shock* de términos de intercambio adverso difiere dependiendo de si la situación de cuenta corriente es o no un objetivo de la política monetaria.

Un análisis específico de este punto con relación al manejo de la política monetaria realizado en Chile durante los noventa se encuentra en Morandé (2001).

⁴⁶ La definición de los determinantes de este coeficiente es ciertamente más compleja. Sin embargo, para los efectos de la discusión de las reglas de política monetaria, basta con señalar que existe una restricción de financiamiento externo, la que en buena medida es exógena a la política monetaria, y depende críticamente de las expectativas que tengan los inversionistas acerca de las perspectivas de la economía.

Como se plantea a continuación, en este esquema la credibilidad del mercado en la autoridad monetaria es un determinante fundamental de la capacidad de maniobra de la política monetaria frente a *shocks* que afecten negativamente la producción y el empleo. Ello, debido a que la posibilidad de estabilizar la actividad económica y el empleo, frente a un ciclo adverso de términos de intercambio, dependerá críticamente de la disposición de los mercados financieros a financiar un mayor déficit en cuenta corriente. De otro modo, la opción planteada en la curva de Taylor⁴⁷ tiende a desvanecerse. Así, un cambio favorable en las perspectivas de crecimiento de la economía y/o en el grado de estabilidad de la misma llevará a un aumento de *kt*, que a su vez hará posible la aplicación de una rebaja en la tasa de política monetaria.

3.2.3. Equilibrio

Como se indicó antes, el establecimiento de metas inflacionarias como objetivo de mediano plazo, en un contexto donde la tasa de interés es el principal instrumento de la política monetaria, tiene el mérito de entregar señales claras al mercado acerca de cuáles son los planes del banco central. Sin embargo, una vez que se admite la existencia de largos y variables rezagos en el efecto de la política monetaria, en contexto donde es habitual la presencia de *shocks* imprevistos sobre el ingreso nominal, la evaluación del grado de cumplimiento de dichos planes resulta más complejo.

Dentro de este esquema de política monetaria es razonable esperar la verificación de frecuentes desviaciones de la tasa de inflación con respecto al objetivo de la política monetaria. Frente a este hecho el mercado deberá evaluar, a la luz de la información disponible, la transitoriedad o permanencia de tales desviaciones. Alternativamente, deberá formarse un juicio acerca de la capacidad que tienen las autoridades para corregir éstas a través de movimientos de la tasa de interés. En el corto plazo esta evaluación es compleja, como se indicó, considerando que, además de la presencia recurrente de *shocks* inesperados sobre el equilibrio macro, existen perturbaciones -de origen político- que afectan la función de pérdida de la autoridad, y con ello sus preferencias relativas entre la inflación y los objetivos reales⁴⁸.

En este contexto, es razonable suponer que el equilibrio macroeconómico de corto plazo se verá fuertemente influido por las expectativas de inflación y éstas por la reputación del banco central. Así, la elección de un banquero central “conservador” planteada por Rogoff (1985) es un ingrediente importante en la consecución de un cuadro de baja inflación, donde el banco central dispone del espacio para enfrentar *shocks* imprevistos sobre el ingreso nominal. Alternativamente,

⁴⁷ Como se indicó antes, esta curva plantea un *trade-off* entre la varianza del producto y la varianza de la inflación.

⁴⁸ La forma en que se modifica la función de pérdida de la autoridad en un contexto de innovaciones políticas se desarrolla en Cukierman (1992). Una presentación pedagógica de ésta se encuentra en Rosende (2000), Cap. 4.

el banquero central irá adquiriendo con sus acciones la reputación de “halcón anti-inflacionario”, lo que le creará el espacio -confianza de los mercados- para llevar adelante algún tipo de política de estabilización de la trayectoria de variables reales como el producto y el empleo.

Desde este punto de vista, es la credibilidad alcanzada por un banquero central como Alan Greenspan, Paul Volcker u Otto Pöhl lo que permite situar a la economía sobre el círculo virtuoso antes mencionado, sin que estos logros sean directamente imputables a la forma específica en que la política monetaria se enfoca al logro de sus objetivos.

En otras palabras, la reputación alcanzada por un “halcón antiinflación” hace posible que el público no reaccione con inquietud frente a indicadores aislados de aumento en la inflación o mayores tasas de crecimiento del crédito o el dinero, lo que en otro contexto podría ocasionar una revisión al alza de las expectativas inflacionarias y la inflación.

4. CONCLUSIONES

Dado el estado actual del conocimiento en macroeconomía, resulta plausible que numerosos bancos centrales estén adoptando un esquema de política monetaria que apunta a lograr ciertos objetivos inflacionarios. Sin embargo, no parece existir un sustento teórico igualmente sólido para suponer que dicha estrategia puede ser acompañada de una activa gestión de la política monetaria en la estabilización del producto y el empleo.

Al igual que algunas décadas atrás, se han desarrollado complejos modelos econométricos que permiten explicar satisfactoriamente el desempeño de diversas economías. Como entonces, dichos modelos han abierto el apetito de la profesión en orden a utilizar este instrumental para desarrollar políticas que permitan mejorar el desempeño agregado de las economías. Finalmente, también se repite la tendencia a desestimar la importancia de los movimientos de la cantidad de dinero en la explicación del ingreso nominal.

Es indiscutible que las recomendaciones de política que surgen de esta nueva generación de modelos econométricos son más prudentes que las realizadas en los años 50 y 60. Sin embargo, la sensación de que es posible derrotar el ciclo económico persiste. Posiblemente el prolongado ciclo expansivo por el que atravesó Estados Unidos hasta mediados del 2001 tiene una gran responsabilidad en ello. En particular, considerando que para muchos economistas y observadores la administración de la política monetaria tuvo una responsabilidad decisiva en este resultado.

A pesar de los avances logrados en el campo de la evaluación econométrica de políticas alternativas, parece prematuro plantear que el estado del conocimiento en teoría monetaria permite sostener políticas efectivas de monitoreo fino de la actividad. Ello, no obstante que la vigilancia cuidadosa de la tendencia inflacionaria permite acotar el tamaño de los desequilibrios que esta estrategia pudiera generar.

Dado que el esquema de metas inflacionarias supone una dosis de flexibilidad en la administración de la política monetaria, pareciera que el ingrediente verdaderamente crítico al momento de establecer la coherencia del logro de determinados objetivos inflacionarios, con una labor de estabilización de variables, es la reputación antiinflacionaria del banco central. En último término esta variable determinará el espacio de la política monetaria para enfrentar objetivos diferentes a la inflación en el corto plazo.

REFERENCIAS

- Alvarez, F.; R. Lucas Jr. y W. Weber (2001), "Interest Rates and Inflation", *American Economic Review, Papers and Proceedings*, May, 219-225.
- Ball, L.; N.G. Mankiw y D. Romer (1988), "The New Keynesian Economics and the Output Inflation Trade-Off", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1; 1-65.
- Banco Central de Chile (2000), "10 Years of Inflation Targeting: Design, Performance Challenges", *Fourth Annual Conference*, November.
- Barro, R. J. y D. B. Gordon (1983a), "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model", *Journal of Political Economy*, 91, 4; 589-610.
- Barro, R. J. y D. B. Gordon (1983b), "Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, 12.
- Bernanke, B. S. y F. S. Mishkin (1997), "Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy", *Journal of Economic Perspective* 11, Spring, 97-116.
- Calvo, G. (1983), "Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework", *Journal of Monetary Economics*, 1 2, 383-398.
- Calvo, G.; O. Celasun, M. Kumhof (2001), "A Theory of Rational Inertia", *mimeo, Winter Camp*.
- Cecchetti, S.G. y M. Ehrmann (2002), "Does Inflation Targeting Increase Output Volatility? An International Comparison of Policymakers' Preferences and Outcomes" en W.N. Loayza y K. Schmidt-Hebbel, *Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanism*.
- Clarida, R.; J. Gali y M. Gertler (1997), "Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory", NBER Working Paper N° 6442.
- Clarida, R.; J. Gali y M. Gertler (1999) "The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective", *Journal of Economic Literature*, Dec.37(4), 1661-1701.
- Corbo, V.; O. Landerretche y K. Schmidt-Hebbel (2001), "Does Inflation Targeting Make a Difference?" en N. Loayza y R. Soto (Eds.) *Ten Years of Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*, Central Bank of Chile.
- Cukierman, A. (1992), *Central Bank Strategy, Credibility and Independence*, The MIT Press.
- Cukierman, A.; S. Webb y B. Neyapti (1993), "Measuring the Independence of Central Banks and its Effects on Policy Outcomes", *The World Bank Economic Review*, 6, 3, 353-398.
- De Long, J. B. (2000), "The Triumph of Monetarism?", *Journal of Economic Perspectives*, 14, 1; 83-94.

- Fischer, S. (1977), "Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Supply Rule", *Journal of Political Economy* 85, 1, 191-205.
- Frey, B. y F. Schneider (1981), "Central Bank Behavior: A Positive Empirical Analysis", *Journal of Monetary Economics* 7, 291-315.
- Friedman, M. (1968), "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, 58, 1. March.
- Friedman, B.M. y K. Kuttner (1996), "A Price Target for the US Monetary Policy? Lessons from the Experience with Money Growth Targets.", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 77-125.
- Fuhrer, J. (1997), "The (Un) Importance of Forward Looking Behavior in Price Setting", *Journal of Money, Credit and Banking*, 29, 338-350.
- Fuhrer, J. (1997), "The (Un) Importance of Forward-Looking Behavior in Price Specifications", *Journal of Money, Credit and Banking* 29, 195-222.
- Fuhrer, J. y G.R. Moore (1995), "Inflation Persistence," *Quarterly Journal of Economics* 110, 127-59.
- Goodfriend, M. S. y R. G. King (1997), "The New Classical Synthesis and the Role of Monetary Policy" en NBER, *Macroeconomics Annual* (ed.) B. Bernanke y J. Rotemberg, MIT Press.
- Goodhart, C. (1994), "What should central banks do? What should be their macroeconomic objectives and operations?", *Economic Journal* 104: 1424-1436.
- Goodhart, C. y B. Hofman (2001), "Monetary Policy and Asset Prices", Financials Markets Group, London School of Economics, *mimeo*.
- Kydland, F. y E.C. Prescott (1977), "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy* 85, 3, June: 473-92.
- Loayza, N. y R. Soto (2002), *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*, Banco Central de Chile.
- Lucas, R. (1973), "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs", *American Economic Review* 63, June, 326-334.
- Lucas, R. (1980), "Two Illustrations of the Quantity Theory of Money", *American Economic Review*, 70, 1 005-10014.
- Lucas, R. (1996), "Nobel Lecture: Monetary Neutrality", *Journal of Political Economy* 104(4): 661-82.
- Lucas, R. y T.J. Sargent (Eds.) (1981), *Rational Expectations and Econometric Practice*, University of Minnesota Press.
- Mankiw, N. G. y D. Romer (Eds.) (1991), *New Keynesian Economics: Imperfect Competition and Sticky Prices*, The MIT Press.
- Mankiw, N.G. (2001), "U.S. Monetary Policy During the 1990s", Discussion Paper 1927, Harvard Institute of Economic Research, August.
- Mankiw, N.G. y D. Romer (2001), "Should Monetary Policy Respond Strongly to Output Gaps?", *American Economic Review*, Papers and Proceedings, May, 258-262.
- Medina, J. P. y R. Valdés (2000), "Optimal Monetary Policy Rules when the Current Account Matters", *Working Papers* N° 77, Agosto. Banco Central de Chile.
- McCallum, B. y E. Nelson (1997), "An Optimizing IS-LM Specification for Monetary Policy and Business Cycle Analysis", *NBER Working Paper* 5875, January.
- McCallum, B. (1999), "Issues in the Design of Monetary Policy Rules", *Handbook of Macroeconomics* Ed. John B. Taylor y Michael Woodford, Volume 1C, North-Holland.

- Mishkin, F. S. (1999), "International Experiences with Different Monetary Policy Regimes", *NBER Working Paper* 7044, March.
- Mishkin, F. S. y K. Schmidt-Hebbel (2001), "One Decade of Inflation Targeting in the World: What do We Know and What Do We Need to Know?" en N. Loayza y R. Soto (Eds.) *Ten Years of Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*, Central Bank of Chile.
- Morandé, F. (2001), "Una Década de Metas de Inflación en Chile: Desarrollos, Lecciones y Desafíos", *Economía Chilena*, 4, 1,35-62.
- Poole, W. (1970), "Optimal Choice of Monetary Policy Instrument in a Simple Stochastic Macro Model", *Quarterly Journal of Economics*, 84, 2 (May): 197-216.
- Posen, A. S. (1993), "Why Central Bank Independence Does Not Cause Low Inflation: There Is No Institutional Fix For Politics", *Finance and the International Economy*:7 (Ed.) Richard O'Brien: 41-65.
- Posen, A. S. (1995), "Declarations Are Not Enough: Financial Sector Sources of Central Bank Independence", *Macroeconomics Annual*, NBER.
- Roberts, J. M. (2001), "How Well Does the New Keynesian Sticky-Price Model Fit the Data?", *mimeo*, Board of Governors of the Federal Reserve System, (February).
- Rosende, F. (2000), *Teoría Macroeconómica. Ciclos Económicos, Crecimiento e Inflación*, Ediciones Universidad Católica.
- Rotemberg, J. y Woodford, M. (1997), "An Optimization-Based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy", NBER *Macroeconomics Annual*, B. Bernanke y J. Rotemberg (Eds.)
- Simons, H. (1936), "Rules versus Authorities in Monetary Policy", *Journal of Political Economy*, 44, 1, February.
- Sjaastad, L.A. (1975), "Why Stable Inflation Fail" en M. Parkin y G. Zis (Eds.), *Inflation in the World Economy*.
- Solow, R. y J. B. Taylor (1998), *Inflation, Unemployment and Monetary Policy*, The MIT Press.
- Svensson, L. E. (1999), "Price Level Targeting vs. Inflation Targeting: A Free Lunch?" *Journal of Money, Credit and Banking* 31 (August), 277-95.
- Taylor, J. B. (1979a), "Estimation and Control of Macroeconomic Model with Rational Expectations", *Econometrica*, 47, 4. (También en R. Lucas Jr y T.J. Sargent, *Rational Expectations and Econometric Practice*, op. cit.)
- Taylor, J. B. (1979b), "Staggered Wage Setting in a Macro Model", *American Economic Review* 69:108-113, May.
- Taylor, J. B. (1993), "Discretion versus Policy Rules in Practice", Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39: 195-214.
- Taylor, J. B. (Ed.) (1999), *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press.
- Taylor, J. B. (2002), "The Monetary Transmission Mechanism and the Evaluation of Monetary Policy Rules" en N. Loayza y K. Schmidt-Hebbel (Eds.) *Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanism*, Series on Central Banking, Analysis and Economic Policies 4, Central Bank of Chile.
- Tobin, J. (1975), "Keynesian Models of Recession and Depression", *American Economic Review*, 65, 2, 195-202.
- Walsh, C. E. (1998), *Monetary Theory and Policy*, The MIT Press.
- Woodford, M. (2001), "The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy", *American Economic Review, Papers and Proceedings*, May:232-237.