

Objetivo de inflación: evaluación de la evidencia

ÁLVARO ANGERIZ
PHILIP ARESTIS*

INTRODUCCIÓN

El *objetivo de inflación* (IT, por sus siglas en inglés), diseñado para controlar la inflación, ha estado presente desde inicios de los años noventa. En trabajos recientes se afirma que un número significativo de países adoptaron esta estrategia y que este número sigue creciendo. Por ejemplo, Sterne (2002, Apéndice A) sugiere que 54 países siguieron una forma u otra de IT en 1998, en comparación con sólo 6 países en 1990. Un estudio más reciente (IMF 2005) sugiere que 21 países (8 desarrollados y 13 emergentes) tienen, de forma clara, un objetivo de inflación, siguiendo una *estrategia de IT completamente desarrollada* (FITT, por sus siglas en inglés). En efecto, varios países están considerando seriamente la adopción de esta estrategia. Diversos estudios

* Queen Mary, University of London, <a.angeriz@qmul.ac.uk>, y Cambridge Centre for Economic and Public Policy, University of Cambridge, <pa267@cam.ac.uk>, respectivamente. Dirigir correspondencia a: <pa267@cam.ac.uk>. Este artículo se desarrolla en gran medida a partir del trabajo “Inflation targeting: assessing the evidence”, en J. McCombie y C.R. González (editores), *Issues in Finance and Monetary Policy*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2007. Palgrave Macmillan ha otorgado los permisos relevantes. Agradecemos a Taiba Batoool y Lauren Russell por haber realizado los trámites necesarios. Traducción del inglés por Blanca L. Avendaño y Juan A. Vázquez. Revisión técnica de Ignacio Perrotini.

han intentado examinar empíricamente el grado y la extensión del impacto de la estrategia de IT en la inflación en diversos países. A continuación revisamos esta literatura y concluimos que la evidencia empírica disponible produce resultados mixtos, aunque el caso para los países en desarrollo es menos claro.

Al seguir una estrategia de IT, los países se comprometen a adoptar la estabilidad de precios como principal objetivo de política monetaria, junto con la estipulación de que la inflación de mediano a largo plazo es el ancla nominal donde se fija un objetivo de inflación. Hay, por supuesto, varios grados de compromiso de IT que pueden adoptar los países. En términos más generales, se puede distinguir entre tres tipos de objetivo de inflación: la antes mencionada FFIT, el ‘pequeño objetivo de inflación’ (ITL, por sus siglas en inglés) y el ‘objetivo de inflación ecléctico’ (EIT, por sus siglas en inglés).¹ La principal característica distintiva es el grado de claridad y compromiso institucional con la estabilidad de precios.² Junto con este compromiso, se adopta un objetivo de inflación explícito (sea un valor específico o un rango de inflación objetivo); no existen otras anclas nominales; hay independencia del instrumento de política y no existe dominancia fiscal; transparencia; rendición de cuentas y credibilidad del compromiso con el IT por parte del Banco Central (Mishkin y Schmidt-Hebbel 2001; Stone 2003; Carare y Stone 2003; Kuttner 2005; véase también Porter y Yao 2005). Los países que siguen la estrategia FFIT disfrutaban de un grado medio a alto de credibilidad y claridad en su persecución del IT, junto con un marco transparente que se ciñe a la rendición de cuentas del Banco Central con relación al objetivo establecido y al resto de las características distintivas a las que ya nos hemos referido. Estos países no pueden alcanzar y mantener una inflación baja sin

¹ Truman (2003), sin embargo, no otorga mucho valor a este esquema de clasificación, lo llama “autodestrucción disfrazada”.

² Greenspan (1988) ofrece una definición ampliamente citada de estabilidad de precios: “Por estabilidad de precios, entiendo una situación en la cual las familias y las empresas al hacer sus decisiones de ahorro e inversión pueden ignorar con seguridad la posibilidad de incrementos o decrementos generalizados y sostenidos de precios”.

un compromiso claro con el IT, de manera que se ven forzados a sacrificar la estabilización del producto en varios grados. Los países que siguen la estrategia ITL disfrutan de una credibilidad relativamente baja. Este es un régimen donde los bancos centrales “anuncian un objetivo de inflación amplio pero debido a su credibilidad relativamente baja no son capaces de mantener la inflación como el objetivo de política más importante” (Stone 2003:8). Esto es debido esencialmente a su vulnerabilidad ante grandes choques económicos, y a su débil marco institucional e inestabilidad financiera. Los países que siguen la estrategia EIT tienen un grado de credibilidad muy alto, lo cual les permite alcanzar y mantener una inflación baja y estable sin una adhesión plena a las reglas de IT. Estos ingredientes, y su estabilidad financiera, permiten a estos países procurar el objetivo de estabilización del producto junto con la estabilidad de precios.

En este artículo centramos nuestra atención en los países que siguen una estrategia FFTT, pero nos referimos también a las otras dos categorías cuando resulta necesario. La estrategia FFTT dicta que los países se comprometen a alcanzar una tasa de inflación objetivo y a anunciar un marco relevante para alcanzar el objetivo fijado. Este enfoque se basa en la idea de que en el largo plazo la inflación está relacionada negativamente con el crecimiento económico, y, también, que una inflación alta está asociada con una elevada variabilidad de la inflación, lo cual es nocivo para la economía.³ Si a las autoridades se les permite discreción en política monetaria, producen inflación ‘sorpresiva’ especialmente para beneficios electorales, lo que conduce al ahora bien conocido problema de inconsistencia temporal. Tal problema, sin embargo, puede evitarse si el gobierno delega a un Banco Central independiente el papel de la política monetaria, con base en una relación agente-principal entre el gobierno y el Banco Central. El gobierno

³ Otras implicaciones de la estrategia de IT incluyen: una curva de Phillips de largo plazo vertical; la inflación es un fenómeno monetario en la medida en que sólo puede ser contrarrestada por la política monetaria en el largo plazo, y la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación (NAIRU, por sus siglas en inglés) es un fenómeno del lado de la oferta determinado esencialmente por la flexibilidad del mercado, especialmente por la flexibilidad del mercado de trabajo.

establece el objetivo más amplio de política monetaria, mientras el Banco Central tiene discrecionalidad completa para utilizar su instrumento para alcanzar el objetivo en vista de su propósito. El nuevo marco de política monetaria proporciona con ello ‘discrecionalidad restringida’ al Banco Central independiente para responder ante información nueva, un aspecto importante del nuevo marco de política dados las asimetrías de información y los rezagos de política, mientras que al mismo tiempo establece reglas en la conducción de la política monetaria.⁴

A continuación procedemos a revisar la evidencia empírica existente e identificamos varias cuestiones que emergen de esta inevitablemente breve revisión. Examinamos estas cuestiones subsecuentemente en la segunda sección. La tercera sección trata problemas que son más específicos de las economías emergentes. La cuarta sección presenta un resumen y las conclusiones.

EVIDENCIA EMPÍRICA DISPONIBLE

A mediados de los años noventa Leiderman y Svensson (1995) revisaron la experiencia reciente con la estrategia de IT, no obstante que disponían de un número muy limitado de observaciones. Estudios posteriores (Bernanke *et al.* 1999; Corbo *et al.* 2001, 2002; Clifton *et al.* 2001; Arestis *et al.* 2002; Johnson 2002, 2003; Neumann y von Hagen 2002; Scott y Stone 2005) inevitablemente dispusieron de periodos más largos y más datos. En general, esta evidencia apoya el argumento de que el IT es relevante. Los países que adoptaron la estrategia IT lograron reducir la inflación a niveles bajos y controlar la volatilidad de la inflación y de la tasa de interés. También se ha recurrido a la evidencia anecdótica para apoyar la estrategia IT. Bernanke (2003:1) sugiere que “los bancos centrales que se han movido hacia la

⁴ La estrategia contiene el objetivo único de estabilidad de precios para la política monetaria, y no la estabilización del producto, para evitar el problema de la inconsistencia temporal y, con ello, el sesgo inflacionario referido en el texto. Esto es consistente con el punto de vista monetarista de que en el largo plazo la política monetaria sólo puede afectar a la inflación pero no a las variables reales.

estrategia IT generalmente están complacidos con los resultados que han obtenido. La evidencia más fuerte respecto a este resultado es que, hasta el momento al menos, ninguno de los países que han adoptado la estrategia IT han abandonado este enfoque”. Sin embargo, es muy interesante el hecho de que el Banco de la Reserva de Nueva Zelanda, el primer banco que introdujo la estrategia IT, está preocupado por las consecuencias de la volatilidad de los tipos de cambio nominal, y ha resuelto establecer un nuevo Acuerdo de Objetivos de Política para aliviar la situación (véase, por ejemplo, Bollard 2002).

Esta evidencia sin embargo, está afectada por tres debilidades (véase también Neumann y von Hagen 2002): la primera es que los estudios empíricos revisados no producen evidencia ‘convinciente’ acerca de que el IT mejora el desempeño de la inflación y la credibilidad de la política y que disminuye la tasa de sacrificio. Después de todo, el ambiente de la década de los noventa era en términos generales un ambiente económico estable, “un periodo amigable a la estabilidad de precios” (Neumann y von Hagen 2002:129), y la inflación se hallaba en una trayectoria declinante en varios países, especialmente en los países desarrollados, antes de la introducción del IT; la persistencia de la inflación continuó disminuyendo después de la introducción del IT (Sikklos 1999), a lo cual contribuyó el incremento en el grado de aversión al riesgo a la volatilidad de la inflación en los países que operaban con objetivos de inflación en los años noventa. De modo que el IT pudo haber tenido poco impacto en lo que cualquier estrategia sensible pudo haber logrado; de hecho, los países que no operan con IT también cursaron la misma experiencia que los que trabajan con IT (Cecchetti y Ehrmann 1999). Más aún, Honda (2000) no encuentra evidencia de que el IT haya tenido efecto sobre la inflación o cualquier otra variable en Canadá, Nueva Zelanda y Reino Unido (RU). La segunda debilidad es que, a pesar del problema de la falta de evidencia convincente, los que proponen el IT argumentan muy enfáticamente que la no adopción de IT pone en alto riesgo la habilidad del Banco Central para proveer la estabilidad de precios [por ejemplo, Bernanke *et al.* 1999 ‘proponen un alegato’ a favor de que la Reserva Federal (Fed) adopte el IT; también Alesina *et al.* 2001 formulan el argu-

mento intrépido de que el Banco Central Europeo podría mejorar su política monetaria adoptando el IT; ambos estudios, sin embargo, no suministran ninguna evidencia en apoyo de su argumento]. Y no obstante, la Fed y el Banco Central Europeo continúan siendo muy escépticos (Gramlich 2000 y Duisenberg 2003, respectivamente, de hecho no consideran que el IT sea apropiado para Estados Unidos y el área del euro). La tercera debilidad se refiere al argumento de que en varios países (por ejemplo, Nueva Zelanda, Canadá y el RU) la inflación había sido ‘dominada’ mucho antes de introducir el IT (Ball y Sheridan 2003).

Los estudios que analizan la evidencia empírica del IT, plantean varias cuestiones de las que las más pertinentes son las siguientes: primero, la cuestión de si el IT mejora el desempeño y la persistencia de la inflación; un segundo aspecto que se trata en la literatura analiza las mejoras en la credibilidad de la política y la habilidad para pronosticar la inflación en un contexto de IT; un tercer grupo de estudios considera si la tasa de sacrificio, *i.e.* el costo de reducir la inflación, no se incrementa significativamente durante el periodo de implementación del IT; un cuarto rango de temas surge al considerar si la conducta de los bancos centrales cambia en los regímenes IT. Finalmente, se evalúa el efecto de la introducción del nuevo régimen IT en el comportamiento de otras variables económicas relevantes, por ejemplo, el tipo de cambio. En lo que sigue, analizamos esta distinción y discutimos la evidencia en distintos ítems.

Evidencia del impacto de IT en los niveles y persistencia de la inflación

Al estudiar el primero de estos temas, Mishkin y Posen (1997) encuentran que el IT ha probado ser una ‘estrategia’ efectiva en la lucha contra la inflación, especialmente en el mantenimiento de los beneficios del registro de niveles de inflación bajos. Estos autores basan su argumento en la premisa de que, cuando se adopta un IT, los países experimentan tasas de inflación y de interés menores que las magnitudes simuladas con vectores autorregresivos (VARs) no restringidos, al tiempo en que aparentemente no hay un gran efecto en

el producto. Además, en los tres países con IT considerados, Nueva Zelanda, Canadá y el RU, la desinflación ya había sido completada en gran parte cuando se adoptó el IT, pero la inflación no retornó como se esperaba con las expansiones del ciclo económico tal como había ocurrido en el pasado. La evidencia generada por el mismo estudio, sin embargo, no faculta a los autores a apoyar la aseveración de que el IT es superior a los objetivos de oferta monetaria (por ejemplo, el objetivo monetario del Bundesbank entre 1974 y 1998), o a la política monetaria de la Fed en los años ochenta y en los noventa (que no siguió una política de objetivos monetarios ni de inflación). Debelle (1997) suministra resultados similares al comparar niveles de inflación promedio de siete países que adoptaron el IT con los países del Grupo de los Siete (G-7), excluyendo a los que no operan con IT. Debelle encuentra una reducción mucho más fuerte en la inflación en el caso del primer grupo, concluyendo que el IT es útil para los países que experimentan una falta de credibilidad anti-inflacionaria. Neumann y von Hagen (2002) interpretan resultados similares como un proceso de ‘convergencia’, dado que en el periodo de metas de inflación en promedio los países con IT convergen a las tasas de inflación de los países que no adoptan un IT. Corbo *et al.* (2002) concluyen que los países con IT han podido alcanzar sus objetivos de inflación y reducir la volatilidad de la inflación. Chortareas *et al.* (2002) formulan el importante punto de que la transparencia del Banco Central siempre es relevante tanto en regímenes IT como en otros regímenes. En verdad, tanto más detallada sea la publicación de los pronósticos del Banco Central, más se le asocia con tasas de inflación inferiores.

Ball y Sheridan (2003) presentan evidencia que no apoya tanto estas conclusiones. Ellos estudian los efectos del IT en el desempeño macroeconómico en el caso de veinte países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), siete de los cuales adoptaron el IT en los años noventa. Después de controlar los efectos de regresión a la media, concluyen que no pueden hallar ninguna evidencia de que el IT mejora el desempeño económico medido por el comportamiento de la inflación, el producto y las tasas de interés. Como en la literatura previa, encuentran que la inflación disminuyó en países que adoptaron el IT y devinieron más

estables; y que el crecimiento del producto se estabilizó durante el periodo IT en comparación con el periodo previo. Pero el beneficio aparente desaparece por completo después de tomar en cuenta el efecto de reversión a la media, antes referido. De acuerdo con estos autores, el éxito aparente de los países con IT se debe simplemente al hecho de que tienen “inflación inicial alta y grandes decrementos, pero la disminución para un nivel inicial dado luce similar tanto para los que siguen un objetivo de inflación como para los que no lo siguen” (Ball y Sheridan 2003:16). El mismo resultado prevalece en el caso de la variabilidad y de la persistencia de la inflación. En lo que concierne a los efectos del IT en el producto y las tasas de interés, el estudio concluye en la misma vena de análisis que el IT no afecta al crecimiento o a la variabilidad del producto, ni afecta a las tasas de interés y su variabilidad. En vista de esta evidencia, los autores sospechan de los resultados reportados en el resto de la literatura.⁵ Más aún, la evidencia reunida por Pétursson (2004) para los “Países con más Larga Historia con IT” (LHITCS, por sus siglas en inglés), que incluye Nueva Zelanda, Canadá, RU, Suecia y Australia, arriba a conclusiones similares, generando sólo un efecto marginalmente significativo o no significativo de la adopción de la IT en el nivel de inflación. De acuerdo con el autor, esto se debe al hecho de que los países con IT habían cristalizado una parte sustancial del proceso de desinflación antes de adoptar el IT. Esta estrategia habría sido implementada, por tanto, para asegurar los éxitos previos en el control de la inflación más que para facilitar la desinflación.

Puede ser que también el IT haya tenido un impacto en la relación entre la inflación presente y su historia previa. Usando series de tiempo univariadas, Sikklos (1999) encuentra que los coeficientes autorregresivos muestran una disminución notable en la fortaleza de la relación relevante para países como Nueva Zelanda, Canadá, Finlandia, Suecia y España. De forma similar, Levin *et al.* (2004) encuentran que la inflación observada muestra menor

⁵ Hyvonen (2004), sin embargo, desafía las conclusiones de Ball y Sheridan (2003) sobre la base de la premisa de que la reversión a la media no ocurre por sí misma. En ausencia de un marco de política esa reversión no ocurre.

persistencia en los países con π , y que la varianza total de la inflación observada es sólo ligeramente mayor que la varianza para los choques al modelo autorregresivo mientras que es dos veces o más alta en el caso de los países que no tienen un π poniendo de manifiesto así un grado sustancial de propagación en el caso de los últimos. Concluyen que, dado que la varianza de la inflación es más o menos la misma en los dos grupos, los bajos niveles de persistencia de inflación impidieron altos niveles de volatilidad de la inflación en los países con π . Uhlig (2004) discute la estimación del modelo autorregresivo de Levin *et al.* (2004). Sostiene que en el supuesto de que la inflación sea la suma de una tendencia más un ruido, la inflación esperada debería modelarse contra la tendencia en lugar de la inflación observada, la cual es sólo una señal ruidosa de este regresor. El resultado conduciría hacia un sesgo hacia abajo, correlacionado positivamente con los choques de π . En la medida en que los países con π presentan volatilidad más alta, el sesgo es más grande para este grupo de países. Finalmente, recomienda el uso de un modelo completamente especificado incluyendo una ecuación de tipo extracción de señal.

Ball y Sheridan (2003), quienes, como se mencionó antes, no reportan mejoras significativas con respecto a la persistencia de la inflación después de la adopción del π , expresan puntos de vista opuestos. Vega y Winkelried (2005), quienes encuentran que la persistencia depende de la medida seleccionada para eliminar la tendencia en las series de la inflación, reportan otros resultados sobre la persistencia de la inflación. Cuando se selecciona el promedio del periodo, ellos encuentran que el π aumenta la persistencia (aunque las estimaciones no son significativas). Si se considera una media variable de la inflación computada con el filtro Hodrick-Prescott, el π no reduce el parámetro de persistencia. Es importante hacer notar en este punto que desestacionalizar series no estacionarias usando un promedio fijo no es un procedimiento claro. El filtro Hodrick-Prescott en cuanto algoritmo para desestacionalizar ha sido criticado en la literatura por su mecanismo *ad hoc*, lo cual crea ciclos espurios (Harvey y Jaeger 1993).

Evidencia del impacto del IT en las expectativas de inflación

La evidencia en este punto es tan oscura como en el aspecto discutido en el párrafo anterior. Pétursson (2004) compara la desviación estándar promedio de la inflación observada en los cinco años previos a la introducción del IT con la correspondiente a los años siguientes a la introducción de ese régimen, y sugiere que la adopción del IT contribuye a la reducción de las fluctuaciones en la inflación. También se apunta en el mismo estudio que asimismo este es el caso para los países que no operan con un IT, y que no debería sorprendernos dado que ambos grupos de países presentan niveles de inflación más bajos. De igual manera, Debelle (1997) reporta una disminución significativa en el *spread* de los rendimientos de los bonos de largo plazo en los países con IT respecto de los bonos de Estados Unidos (utilizados como referencia). El autor considera que este cambio es un indicador de aumento en la credibilidad, pero afirma que otros factores también pudieron haber contribuido a este éxito aparente. La evidencia de Ball y Sheridan (2003), sin embargo, contradice estos resultados. Controlando la regresión a la media, encuentran que el IT aumenta la desviación estándar de la inflación de los países incluidos en su muestra.

Johnson (2002) suministra evidencia que muestra un impacto significativo en las expectativas de inflación después de la adopción de regímenes IT en países desarrollados. Controlando el ciclo económico y el descenso en curso en las tasas de inflación, el autor reporta una reducción sustancial en las expectativas privadas de los niveles de inflación después de los anuncios de IT. En línea con esta evidencia, Levin *et al.* (2004) encuentran que la expectativa de inflación formulada con un año de antelación en respuesta a la inflación observada es menor en valores absolutos para los países con IT que para los países sin IT. De suerte que la persistencia de la inflación entre los países con IT es menor que entre los países sin IT. Más mixta, sin embargo, es la evidencia compilada en el ejercicio realizado por Johnson (2003) donde los pronósticos realizados por expertos profesionales se comparan con los pronósticos elaborados de acuerdo con un modelo acerca de cómo

se formulan estas expectativas para cinco periodos consecutivos de doce meses posteriores al anuncio de los objetivos de inflación. Los pronósticos elaborados de las tasas de inflación están determinados por un conjunto de variables: las tasas de inflación previas, las tasas de desempleo actuales (que se supone que incorporan el estado del ciclo económico nacional), la inflación mundial presente y el desempleo mundial actual que describe el estado del ciclo económico mundial. Este estudio aísla el efecto adicional del anuncio de los objetivos de inflación sobre el nivel de inflación esperada en los casos de Australia, Canadá, Nueva Zelanda, Suecia y el RU (donde la mayoría de las respuestas sobre inflación esperada vienen de expertos profesionales). En Nueva Zelanda y Suecia se registra una reducción inmediata en la inflación esperada, con un efecto y un impacto menor en Australia y Canadá; no parece que los objetivos de inflación tengan un impacto significativo en el RU.

Levin *et al.* (2004) estudia la posibilidad de que el IT ancle significativamente las expectativas de largo plazo. Los pronósticos de horizonte de cinco a diez años de inflación del sector privado no están correlacionados con los registros previos de inflación en los países con IT, mientras que este no es el caso para Estados Unidos, Japón y los países de la Unión Europea (EU). De acuerdo con la evidencia presentada por Johnson (2002), sin embargo, la variación de las expectativas no decrece. Este autor controla el nivel pasado y la variabilidad de la inflación, y encuentra que ni la variabilidad de la inflación esperada ni el error de pronóstico absoluto promedio presentan reducciones adicionales significativas, más allá del efecto a través de la caída en la inflación. En contraste, Corbo *et al.* (2001) encuentran que el IT ha reducido la incertidumbre de inflación y los errores de pronóstico de la inflación hacia el nivel bajo prevaleciente en los países industriales sin IT.

Levin *et al.* (2004) registran un claro éxito de la estrategia IT con relación al objetivo de desvincular las expectativas respecto de la inflación realizada. Sus estimaciones reportadas sugieren que las expectativas de largo plazo han respondido menos a los patrones registrados de la inflación previa en los países con IT que en los países sin IT. En el último caso, las estimaciones relevantes no son significativas en un horizonte de seis a diez años. Este

hallazgo implica que las tasas de inflación esperadas de largo plazo están relacionadas con los puntos de vista cambiantes del curso de largo plazo de la política monetaria (véase, también, Ball y Sheridan 2003).

Finalmente, Pétursson (2004) incluye el control de los ciclos económicos y la caída global general de las tasas de interés mundiales, y encuentra que las tasas de interés han disminuido significativamente más que la inflación en todos los países y en particular en los LITHCS. Esto sugiere que se asigna un mayor peso en el desarrollo de largo plazo en las expectativas en los países con IT, y que el IT se interpreta con flexibilidad, considerando también a la estabilidad real y financiera como determinantes de la tasa de interés. Sin embargo, el aumento en la credibilidad no es inmediato. Se muestra que el efecto del ‘anuncio’ no es suficiente y que sólo cuando el progreso real y el deseo de los bancos centrales para aceptar una contracción temporal resulten visibles es que se alcanzará la credibilidad.

Evidencia del impacto del IT en los costos de la desinflación

Bernanke *et al.* (1999) realizan una evaluación de los costos de producto real relacionados con la desinflación, utilizando pruebas de tasas de sacrificio y de inestabilidad de parámetros. Siguiendo el método sugerido por Ball (1994), emplean un proceso de promedio móvil con nueve rezagos para calcular una tendencia de inflación y suponen un método *ad hoc* para calcular la tendencia del producto interno bruto (PIB).⁶ Después calculan la tasa de sacrificio y encuentran que la desinflación no parece ser menos costosa que lo que habría sido si no se hubiese adoptado el IT. Ellos también estiman curvas de Phillips para los periodos anterior y posterior a la adopción del IT, y rechazan la hipótesis de inestabilidad en los parámetros estimados por

⁶ Un problema del enfoque de Ball (1994) es que su modelo depende de la ausencia de choques de oferta, de suerte que todas las desviaciones del producto observado respecto del producto potencial se atribuyen a la contracción de la demanda inducida por la política (Cecchetti 1994). Potencialmente esto podría tener efectos substanciales en los resultados (King y Watson 1994).

estas funciones. Corbo *et al.* (2001) calculan tasas de sacrificios en términos de la variación acumulada del PIB con respecto a una tendencia, utilizando el filtro Hodrick-Prescott, dividida entre el cambio correspondiente en la inflación del periodo. Se registran mejoras en el objetivo de inflación con importantes disminuciones en las tasas de sacrificio en Canadá, Australia y el RU, pero también se reporta un deterioro relevante en Nueva Zelanda y Suecia. Corbo *et al.* (*op. cit.*) concluyen que las tasas de sacrificio han disminuido en los países emergentes con IT, y que la volatilidad ha disminuido en los países desarrollados y en los emergentes después de que adoptaron un objetivo de inflación. La disminución alcanzó niveles similares, si no menores, a los de los países desarrollados sin IT.

Clifton *et al.* (2001) estiman curvas de Phillips que incorporan expectativas de inflación. Concluyen que el IT aumentó la credibilidad de los bancos centrales que lo adoptaron. En los países con IT y en los periodos previos a la adopción de este régimen, las expectativas de inflación eran retrospectivas, pero después de la adopción del IT las expectativas se tornaron retrospectivas y prospectivas. Ellos también encontraron que el conflicto desempleo-inflación mejoró en los países de la OCDE después de la adopción del IT. Sin embargo, en el periodo inmediatamente después de su implementación esto no es del todo claro, pero mejora a través del tiempo a medida que la política monetaria gana en credibilidad. De acuerdo con los autores, este patrón podría explicar los resultados anteriores de Bernanke *et al.* (1999).

Evidencia del impacto del IT en la elaboración de la política monetaria

La evidencia respecto de si el IT cambió la manera en que se elabora la política monetaria se analiza de varias maneras y el resultado es mixto. Mishkin (2002) encuentra que los resultados de estimar reglas de Taylor sugieren que los bancos centrales, en su intento de alcanzar la estabilidad de precios, se enfocan más en el control de la inflación después de la adopción del IT. Este resultado es validado por la evidencia VAR que revela que la importancia de los choques de inflación como una fuente de la varianza de las tasas

de interés aumenta después de la adopción del IT. Sin embargo, al discutir Neumann y von Hagen (2002), Mishkin (2002) plantea que dado que los coeficientes de la inflación de corto y de largo plazo en las relaciones estimadas de las reglas de Taylor son menor que 1, el proceso de la inflación es altamente inestable. La implicación aquí es que cuando la inflación aumenta el Banco Central incrementa la tasa de interés en una cantidad menor que la requerida, reduciendo así la tasa de interés real. Esto es por supuesto un movimiento inflacionario por parte del Banco Central cuando intenta lo opuesto, y también es válido para los países sin IT, como Estados Unidos. Este es un resultado contrario a los hallazgos de Taylor (1993). En este estudio, el coeficiente relevante es menor que 1 en el caso de Estados Unidos en el periodo posterior a 1979, cuando supuestamente el desempeño de la política monetaria mejoró con relación al del periodo previo a 1979 y se puso más énfasis en el control de la inflación.

Mishkin (2002) identifica otro problema interesante que se relaciona directamente con el enfoque VAR. Este problema se origina en el hecho de que este enfoque no contiene ningún modelo estructural de la dinámica, de manera que la interpretación de que los choques de inflación contribuyen a la varianza de las tasas de interés no implica necesariamente una concentración mayor en el control de la inflación. Esto es así dado que si los choques de inflación contribuyen a la variabilidad de la tasa de interés en una era de IT, entonces las expectativas de inflación impedirían que la inflación se desviase mucho del objetivo; esto implicaría que el Banco Central se enfocaría menos en la inflación, ¡no más! En consecuencia, es claro que esto sugeriría “que la evidencia del VAR en el papel nos dice poco acerca del impacto del objetivo de inflación en la elaboración de la política monetaria” (Mishkin, *op. cit.*:150).

Cecchetti y Ehrmann (1999) y Corbo *et al.* (2001) también evalúan los cambios en la aversión de los bancos centrales a la inflación, y reportan resultados mixtos. Cecchetti y Ehrmann (1999) encuentran que, en los casos donde es evidente un incremento en la aversión a la inflación por parte del Banco Central tanto en países con IT como en países sin IT, el mayor incremento en esa aversión se ha registrado en el primer grupo de economías. El

RU es una excepción, no registra cambios significativos en estas magnitudes. Corbo *et al.* (2001) estudian estas medidas, revelan que la aversión a la inflación se incrementó entre los países no industrializados que aplicaron el IT, pero no se puede decir lo mismo para los industrializados.

Un enfoque diferente para estudiar la cuestión de si la forma en que la política monetaria responde a la inflación produce mejores resultados en la inflación es examinar las tasas de interés oficiales de corto plazo. Siguiendo esta línea de análisis, Kahn y Parrish (1998) reúnen valores altos y estables de las tasas de interés reales oficiales de corto plazo que están asociadas con políticas monetarias restrictivas. Con el propósito de explicar cambios en la política debidos a nueva información, estiman funciones de reacción de política que regresan la tasa de interés contra diversas variables explicativas. Sus resultados son mixtos. Por una parte, encuentran rupturas estructurales en Nueva Zelanda y el RU. Nueva Zelanda presenta una reacción más fuerte de las tasas oficiales ante la inflación rezagada y el desempleo y una reacción más débil ante el tipo de cambio. El RU registra una pérdida en la significancia del tipo de cambio, muy probablemente como reflejo del papel cambiante del tipo de cambio después de que el RU se separó del *Exchange Rate Mechanism* (ERM). Sin embargo, estos resultados no se pueden atribuir claramente al IT. Por otra parte, Canadá, Suecia y Estados Unidos (este último considerado como referencia) no muestran cambios significativos.

Neumann y von Hagen (2002) también estiman funciones de reacción de política monetaria calculando reglas de Taylor e incorporando una variable de 'suavización' para las tasas de interés. Utilizando datos mensuales, encuentran incrementos sustanciales en la respuesta de largo plazo a la inflación de modo que, durante el periodo post-IT existe convergencia hacia las respuestas de largo plazo del Bundesbank y del Banco Nacional Suizo, corroborando así los hallazgos de Cecchetti y Ehrmann (1999) y Corbo *et al.* (2001, 2002). Asimismo, encuentran que se pone menos énfasis en la estabilización del ciclo con excepción de Suecia que presentó una política más activista. También se calcula la contribución de los choques de inflación a la varianza de las tasas de interés utilizando VARS irrestrictos que confirman los resultados previos. Neumann y von Hagen (2002) también aplican un

análisis de estudio de eventos en el que comparan el desempeño de bancos centrales con IT y sin IT en ambos casos en un contexto de choques exógenos similares. Examinan los incrementos de los precios del petróleo en los años 1978 y 1998. De acuerdo con su evidencia, las respuestas de la inflación observada y la esperada ante choques mejoró más en los países con IT. Estas ganancias en credibilidad permitieron a los bancos centrales con IT aplicar incrementos en las tasas de interés de corto plazo similares a sus contrapartes que igualmente adoptan un IT. En comparación con la crisis que empezó en 1978, esto representó una mejoría sustancial en el manejo del incremento del precio del petróleo de 1998. En conjunto, los autores concluyen que el nuevo régimen de IT ha afectado la conducta y credibilidad del Banco Central en mayor medida que lo que ha afectado los resultados de inflación, la cual mejoró para ambos grupos.

Corbo *et al.* (2001) asimismo encuentran que la fuerza en la reacción de los cambios de la tasa de interés ante los choques de inflación y de producto disminuyó significativamente entre los países con IT, pero esta reducción fue más débil o inexistente entre los países industriales sin IT. Ball y Sheridan (2003), por el contrario, concluyen que el IT no afecta ni al crecimiento del producto ni a su variabilidad, ni tampoco afecta a las tasas de interés y su varianza. Un estudio relacionado con esto de Bodkin y Neder (2003) examina el IT en el caso de Canadá para el periodo 1980-1989 y 1990-1999 (el periodo IT). Sus resultados, basados en el análisis gráfico, muestran claramente que la inflación disminuyó durante el periodo IT, pero a un costo significativo en términos de desempleo y producto. Este resultado conduce a los autores a la conclusión de que una gran duda pesa ‘sobre la noción teórica de la supuesta neutralidad de largo plazo del dinero’, un ingrediente importante, si no que el más importante, del marco teórico del IT. También sugieren que, los “perniciosos efectos reales (mayor desempleo y [...] menor crecimiento) observados durante la década considerada en el estudio sugiere que una cierta cantidad pequeña de inflación (digamos en el rango de 3 a 5 por ciento) bien puede ser benéfica para la economía moderna” (Bodkin y Neder 2003:355). Pétursson (2004), sin embargo, muestra que las tasas de crecimiento (incondicional) son sensiblemente más altas en el

año siguiente a la adopción del IT que el promedio de cinco años de los registros previos al IT. En línea con los hallazgos de Corbo (2001), Neumann y von Hagen (2002) y Truman (2003), se muestra que las fluctuaciones del producto declinan.

Evidencia del impacto del IT en las variables macroeconómicas

Cohen *et al.* (2003) consideran la respuesta de los tipos de cambio (nominal y real) ante choques nominales y reales con el propósito de evaluar los beneficios y sacrificios del IT. Afirmar que los regímenes IT se desarrollaron como una forma de escapar de los objetivos de tipo cambio. La flexibilidad creciente de los tipos de cambio nominales debe, por tanto, considerarse como un beneficio, dado que suavizaría los choques reales al actuar como un amortiguador de estos choques para el resto de la economía. Al evaluar el impacto del IT comparan el efecto que tienen los choques reales en los tipos de cambio nominales antes y después del IT, y formulan la hipótesis de un impacto menor a medida que se construye credibilidad. Por el contrario, el IT puede implicar un sacrificio si los tipos de cambio reales devienen más volátiles con choques nominales y desviaciones de la paridad de poder de compra más severos. Si los regímenes IT crean credibilidad, sin embargo, se espera que los choques nominales sólo tengan efectos pequeños y no persistentes en los tipos de cambio nominales después de la adopción del IT, y en consecuencia los tipos de cambio reales no serían afectados excesivamente. Cohen *et al.* (2003) presentan evidencia para los LITHCS que apoya ampliamente una evaluación positiva de la estrategia IT. Primero, las tasas de sacrificio expresadas en términos de variaciones porcentuales en los tipos de cambio nominales debido a choques nominales son negativas en la mayoría de los países, excepto Australia (donde no se registra ninguna diferencia) y Chile y Brasil, donde se registran tasas de sacrificio positivas. Segundo, las tasas de beneficio, definidas como el incremento en el porcentaje del tipo de cambio real explicado por choques reales, se incrementaron en todos los LITHCS, pero no en todos los casos examinados. La tasa

de beneficio es negativa en el caso de Israel, lo que hace al régimen IT más dudoso en general de acuerdo con este criterio.

EL IT EN PAÍSES EMERGENTES

Los países emergentes han tenido experiencias diversas en términos del objetivo. En el pasado reciente, varios de ellos han tenido como objetivo la oferta monetaria o el tipo de cambio, especialmente este último. Se ha mostrado que el objetivo de oferta monetaria es un método muy inconsistente para controlar la inflación en vista de las inestabilidades de la demanda de dinero.⁷ En el caso de los países emergentes las variaciones en el tipo de cambio pueden ser importantes, dado que esas fluctuaciones pueden tener efectos importantes en la inflación. Estas variaciones también pueden producir aguda vulnerabilidad ante las crisis monetarias dado que los flujos de capital pueden fácilmente tornarse en fugas de capital. Un factor crítico en este proceso es que, toda vez que la mayor parte de la deuda de estos países está denominada en moneda extranjera, una depreciación de la moneda nacional incrementa el peso de la deuda de las empresas nacionales. Normalmente los activos de estos países están denominados en moneda nacional, de suerte que la depreciación de ésta resulta en disminuciones importantes en la riqueza neta del país en cuestión. Los efectos adversos sobre la inversión y la actividad económica son evidentes. Esto puede sugerir que los bancos centrales de los países comprendidos en esta categoría deberían tener como objetivo sus tipos de cambio. Esto, por supuesto, iría a contrapelo de uno de los pilares importantes del IT, o sea, la ‘ausencia de otra ancla nominal’ (Mishkin y Schmidt-Hebbel 2001). Además, también

⁷ Aunque es cierto afirmar, como se hace en el texto, que el objetivo monetario se ha implementado en varios países emergentes, los países latinoamericanos han usado esta estrategia de manera diferente, especialmente en el pasado reciente. La principal razón de ello es el reconocimiento de la seria posibilidad de inestabilidad en la demanda de dinero tal como se sugiere en el texto, una característica que se observa no sólo en los países latinoamericanos sino también en otros países emergentes y desarrollados (Mishkin y Savastano 2001). Tal como se demuestra en el artículo de Ferrari y Fabris contenido en este volumen, Brasil no ha sido la excepción a esta regla.

está la dificultad de que el impacto de las fluctuaciones en el tipo de cambio sobre la inflación depende de la naturaleza de estas fluctuaciones —un choque puro de portafolio incrementa la inflación, mientras que el efecto de un choque real dependería de su naturaleza, *i.e.* de si es un choque de demanda o de oferta.⁸

Se han propuesto argumentos adicionales que sugieren que el control de objetivos de tipo de cambio por parte del Banco Central es limitado. El nivel del tipo de cambio lo determinan a final de cuentas la demanda y la oferta internacionales de la moneda nacional *vis-à-vis* las de la moneda ‘ancla’. De tal suerte que los cambios en las percepciones acerca de la moneda nacional pueden inducir cambios abruptos en su valor relativo que las acciones del Banco Central no pueden compensar fácilmente. Relacionado con este argumento está el hecho de que los ataques especulativos pueden materializarse fácilmente, lo cual puede muy bien forzar una alteración no intencionada en la paridad que no se base necesariamente en los fundamentos económicos. A estos controles pueden seguir frecuentemente crisis financieras y bancarias y moratorias de deuda. Otra razón es que se pierde autonomía monetaria debido a que el Banco Central del país en cuestión delega a otro, al país ‘ancla’, su política monetaria. Una razón más es que la carga de alcanzar el tipo de cambio real adecuado recae enteramente en el nivel de los precios nacionales. Esto puede ser particularmente costoso cuando los precios son rígidos, en cuyo caso es el producto el que debe ajustarse primordialmente.

Puede muy bien ocurrir que por estas razones varios países emergentes han transitado a una u otra forma de objetivo de inflación tal como se sugirió en la introducción. Hasta ahora la evidencia de la experiencia de estos

⁸ Los argumentos vertidos hasta aquí en esta sección se aplican al caso de los precios de los activos, tales como los precios de las casas y las acciones. Bernanke y Gertler (1999) sugieren que la estrategia IT no debería incluir objetivos de precios de los activos directamente, sino que debería utilizar la información suministrada por los movimientos de estos precios. De esta manera la posibilidad de burbujas de los precios de los activos es menos probable, con lo cual se promueve la estabilidad financiera. Arestis y Karakitsos (2005) resumen los argumentos en contra de esta tesis y, por el contrario, proponen objetivos de riqueza neta.

países con regímenes IT, FFTT o ITL, no ha sido tan abundante ni variada como en el caso de los países desarrollados (Angeriz y Arestis 2008). Esta evidencia tal como existe sugiere que el IT es una historia de éxito en los países emergentes (véase, por ejemplo, IMF 2005; Porter y Yao 2005; sin embargo, Angeriz y Arestis 2005 presentan resultados diferentes). Se le asocia con reducciones estadísticamente más grandes en el nivel y la desviación estándar de la inflación en comparación con otros regímenes. Asimismo, conduce a una reducción en el nivel y la volatilidad de las expectativas de inflación. Se concede, no obstante, que esta experiencia “sucede contra un telón de fondo de inflación mundial relativamente sometida” y, en verdad, es aún demasiado temprano para generalizar, puesto que aún no se sabe cómo “se comportará el [pequeño] régimen de objetivo de inflación si la inflación global aumenta significativamente, aunque la formalización del régimen presente puede limitar cualquier erosión de las ganancias ya alcanzadas” (Porter y Yao 2005:18). Nuestra propia evidencia del IT en los países emergentes, sin embargo, sugiere que los bancos centrales sin IT también han tenido éxito en alcanzar y mantener de manera consistente tasas de inflación bajas (Angeriz y Arestis 2005). Esta evidencia implica de manera clara que un Banco Central de un país emergente no necesita seguir una estrategia IT para alcanzar y mantener inflación baja.

Un comentario adicional sobre la experiencia de los países emergentes con IT es que cualquier ‘éxito’ que hayan tenido debe ubicarse con relación al contexto de las ‘precondiciones’ que es necesario satisfacer antes de la adopción del IT. El IMF (2005) sintetiza estas precondiciones de la siguiente manera: capacidad técnica del Banco Central para implementar el IT; un marco institucional eficiente para motivar y apoyar el compromiso con la inflación baja, incluyendo la independencia institucional; un sistema financiero saludable; una estructura económica caracterizada por precios completamente desregulados y ausencia de dominancia fiscal. De acuerdo con la evidencia presente, no hay duda de que estas precondiciones no están presentes en la mayoría, si no es que en todos los casos (IMF 2005; pero véase Jonas y Mishkin 2005, para un punto de vista más neutral sobre

la importancia de estas precondiciones). En estas condiciones el marco IT puede ser muy inapropiado para estos países. Es claro que este argumento fortalece el resultado de este artículo en el sentido de que cualquier éxito que pueda asociarse a la lucha contra la inflación en los países emergentes con IT, no puede atribuirse a esta estrategia. Seguramente otros factores distintos al IT deben ser los responsables de las tasas de inflación inferiores que se han alcanzado en estos países. El argumento opuesto también puede ser verdadero. La adopción de la estrategia IT por parte de estos países también puede conducir a una mejoría de las ‘precondiciones’ institucionales. Pero la experiencia de los países emergentes con IT es con mucho muy corta para realizar de manera persuasiva una evaluación de esta hipótesis. Aún más, la limitada evidencia disponible aducida para los países emergentes que han seguido un ‘pequeño objetivo de inflación’ implica que “aún en un país con instituciones sólidas, ausencia de dominancia fiscal y baja deuda externa puede tomar mucho tiempo antes de que el Banco Central haya ganado suficiente credibilidad para anclar las expectativas de baja inflación” (Porter y Yao 2005:18).

Dos problemas adicionales particularmente relevantes para América Latina son dignos de exploración. Estos problemas se refieren a los precios controlados por el gobierno y a la alta incidencia del efecto de traspaso de las fluctuaciones del tipo de cambio a los precios internos. El primero requiere un alto grado de coordinación entre las autoridades monetaria y fiscal acerca del momento y magnitud de los cambios en los precios controlados. El segundo requiere una vigilancia apreciable por parte de las autoridades monetarias en términos de las fluctuaciones del tipo de cambio. Este aspecto sin embargo, se percibe como temporal, dado que a medida que se controla la inflación se piensa que el grado de traspaso se debilita (Mishkin y Savastano 2001). Estos aspectos, y todos los demás aludidos en esta sección, en realidad en todo el artículo, son temas importantes en los casos de los países emergentes y de Brasil en particular. Los artículos que siguen en este número especial demuestran vívidamente esta proposición, especialmente a nivel empírico.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

En este estudio hemos intentado medir la evidencia empírica tanto para países desarrollados como emergentes que adoptaron la nueva estrategia de política monetaria conocida como IT. Puede muy bien ser el caso que los países con IT, desarrollados y emergentes, hayan tenido éxito en dominar y controlar la inflación. Pero también existe evidencia que sugiere de manera clara que los bancos centrales sin IT han tenido éxito en alcanzar y mantener de modo consistente tasas de inflación bajas. Nuestra conclusión general es que la evidencia disponible que hemos logrado estimar sugiere de manera clara que un Banco Central no necesita seguir una estrategia IT para alcanzar y mantener inflación baja. De hecho, y como sugiere Friedman (2004), enfocarse de manera estricta en la estrategia IT puede muy bien conducir a “la atrofia de la preocupación por resultados reales, especialmente en un ambiente de choques de oferta de la naturaleza que estamos experimentando en esta coyuntura con crecientes precios de la energía”.⁹

La estrategia IT, sin embargo, continúa evolucionando. Dos desarrollos recientes de gran importancia son los siguientes: el argumento propuesto por varios elaboradores de política (véase, por ejemplo, King 2005), que enfatiza el papel de las expectativas de precios y la habilidad de los bancos centrales para influir en ellas y la dimensión prominente de la comunicación, especialmente en términos de los pronósticos de inflación reportados por los bancos centrales, donde “ha habido un gran cambio al menos para algunos bancos centrales: la tendencia general es de manera clara hacia reportar pronósticos explícitos sobre horizontes crecientemente largos” (Kuttner 2005:18). Estas dos áreas en particular requieren mucho más investigación, especialmente en las condiciones económicas presentes de serios choques de oferta que los bancos centrales tienen que acometer en una forma ‘mesurada’ y sensible. De hecho, y para los propósitos de este artículo y de los

⁹ De manera interesante, la evidencia sobre choques de oferta es que cuando los bancos centrales confrontan estos choques no sobre reaccionan a tasas de inflación que exceden el objetivo cuando se acompañan de crecimiento económico lento (Kuttner 2005:37).

que siguen en este volumen, un asunto total de preocupación es si y en qué medida los temas planteados en este número especial se aplican en el caso de los países latinoamericanos y de Brasil, Chile y México en particular.

REFERENCIAS

- Alesina, A.F.; O. Blanchard; J. Gali; J.F. Giavazzi y H. Uhlig, *Defining a Macroeconomic Framework for the Euro Area: Monitoring the European Central Bank 3*, Londres, Centre for Economic Policy Research, 2001.
- Angeriz, A. y P. Arestis, “An empirical investigation of inflation targeting in emerging economies”, Cambridge Centre for Economic and Public Policy, University of Cambridge Working Paper, 2005.
- , “Assessing Inflation Targeting Through Intervention Analysis”, *Oxford Economic Papers*, 60(2), 2008, pp. 293-317.
- Arestis, P.; G.M. Caporale y A. Cipollini, “Is there a trade-off between inflation and output gap?”, *The Manchester School of Economic and Social Research*, vol. 70(4), 2002, pp. 528-545.
- Arestis, P. y E. Karakitsos, “On the US Post-‘new economy’ bubble: should asset prices be controlled?”, en P. Arestis, M. Baddeley y J. McCombie (eds.), *The ‘New’ Monetary Policy: Implications and Relevance*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing Ltd., 2005.
- Ball, L., “What determines the sacrifice ratio?”, en G. Mankiw (ed.), *Monetary Policy*, Chicago, University of Chicago University Press, 1994, pp. 155-182.
- Ball, L. y N. Sheridan, “Does inflation targeting matter?”, National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper Series núm. 9577, 2003.
- Bernanke, B.S., “A perspective on inflation targeting”, presentado en la *Annual Washington Policy Conference of the National Association of Business Economists*, Washington D.C., 25 marzo de 2003.
- Bernanke, B.S. y M. Gertler, “Monetary policy and asset price volatility”, en *New Challenges for Monetary Policy*, Kansas City, Federal Reserve of Kansas City, 1999.
- Bernanke, B.S.; T. Laubach; F.S. Mishkin y A. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*, Princeton, Princeton University Press, 1999.
- Bodkin, R.G. y A.E. Neder, “Monetary policy targeting in Argentina and Canada in the 1990s: a comparison, some contrasts, and a tentative evaluation”, *Eastern Economic Journal*, vol. 29(3), 2003, pp. 339-358.

- Bollard, A., "The evolution of monetary policy in New Zealand", A Speech to the Rotary Club of Wellington, Federal Reserve Bank of New Zealand, 2002. Disponible en: <<http://www.rbnz.govt.nz/speeches/0127615.html>>.
- Carare, A. y M.R. Stone, "Inflation targeting regimes", International Monetary Fund (IMF) Working Paper 03/9, 2003.
- Cechetti, S., "Comment", en G. Mankiw (ed.), *Monetary Policy*, Chicago, University of Chicago University Press, 1994, pp. 188-193.
- Cecchetti, S.G. y M. Ehrmann, "Does inflation targeting increase output volatility? An international comparison of policymakers' preferences and outcomes", NBER Working Paper núm. 7426, 1999.
- Chortareas, G.; D. Stasavage y G. Sterne, "Does it pay to be transparent? International evidence from Central Bank forecasts", *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, vol. 84(4), 2002, pp. 99-117.
- Clifton, E.V.; L.Hyginus y C-H. Wong, "Inflation targeting and the unemployment-inflation trade-off", IMF Working Paper 01/166, 2001.
- Cohen Sabbán; M. V., González Rozada y A. Powell, "A New test for the success of inflation targeting", mimeo, 2003.
- Corbo, V.; M.O. Landerrretche y K. Schmidt-Hebbel, "Assessing inflation targeting after a decade of world experience", mimeo, Santiago, Central Bank of Chile, 2001.
- , "Does Inflation targeting make a difference?", en N. Loayza y R. Saito (eds.), *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*", Santiago, Chile, Central Bank of Chile, 2002.
- Debelle, G., "Inflation targeting in practice", IMF Working Papers Series núm. 97/35, 1997.
- Duisenberg, W., "Introductory statement, and questions and answers", *ECB Press Conference*, Frankfurt, Alemania, 8 mayo de 2003.
- Friedman, B.M., "Commentary" on "Is inflation targeting best-practice monetary policy?" (J. Faust y D.W. Henderson), *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 8(64), 2004, pp.145-149.
- Gramlich, E.M., "Inflation targeting", presentado en *Charlotte Economics Club*, Charlotte, Carolina del Norte, 13 enero de 2000.
- Greenspan, A., "Statement before the Subcommittee on Domestic Monetary Policy", *Committee on Banking, Finance and Urban Affairs*, us House of Representatives, Washington D.C., 28 de Julio de 1988.

- Harvey, A. y A. Jaeger, “Detrending, stylized facts and the business cycle”, *Journal of Applied Econometrics*, vol. 8(2), 1993, pp. 231-247,
- Honda, Y., “Some tests on the effects of inflation targeting in New Zealand, Canada and the UK”, *Economics Letters*, vol. 66(1), 2000, pp. 1-6.
- Hyvonen, M., “Inflation convergence across countries”, Federal Reserve Bank of Australia Discussion Paper núm. 2004-04, 2004.
- International Monetary Fund (IMF), “Does inflation targeting work in emerging markets?”, *IMF World Economic Outlook*, Washington D.C., IMF, 16 de septiembre de 2005.
- Johnson, D.R., “The effect of inflation targeting on the behaviour of expected inflation: evidence from an 11 country panel”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 49(4), 2002, pp. 1521-1538.
- Johnson, D.R., “The effect of inflation targets on the level of expected inflation in five countries”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 85(4), 2003, pp. 1076-1081.
- Jonas, J. y F.S. Mishkin, “Inflation targeting in transition countries: experience and prospects”, en B.S. Bernanke y M. Woodford (eds.), *The Inflation Targeting Debate*, Studies in Business Cycles, núm. 32, Part III, 2005.
- Kahn G. y K. Parrish, “Conducting monetary policy with inflation targets”, mimeo, Federal Reserve Bank of Kansas City, 1998. Disponible en: <www.kc.frb.org>.
- King, M., “Monetary policy: practice ahead of theory”, *Mais Lecture*, Cass Business School, City University, London, 2005.
- King, R.G. y M.W. Watson, “The post-war U.S. Phillips curve: a revisionist econometric history”, Federal Reserve System Bank of Chicago, Working Paper Series, Macroeconomic Issues 94-14, 1999.
- Kuttner, K.N., “A snapshot of inflation targeting in its adolescence”, *RBA Annual Conference Volume*, Reserve Bank of Australia, 2005. Disponible en: <<http://www.rba.gov.au/PublicationsAndResearch/Conferences/2004/Kuttner.pdf>>.
- Leiderman, L. y L.E.O. Svensson, (eds.), *Inflation Targets*, Londres, Centre for Economic Policy Research, 1995.
- Levin, A.; F. Natalucci y J. Piger, “The macroeconomic effects of inflation targeting”, *Federal Reserve Bank of Saint Louis Review*, vol. 86(4), 2004, pp. 51-80.
- Mishkin, F.S., “Does inflation targeting matter? Commentary”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 84(4), 2002, pp. 149-153.
- Mishkin, F.S. y A.S. Posen, “Inflation targeting lessons from four countries”, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, vol. 3(1), 1997, pp. 9-117.

- Mishkin, F.S. y M.A. Savastano, “Monetary policy strategies for Latin America”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 66(3), 2001, pp. 415-444.
- Mishkin, F.S. y K. Schmidt-Hebbel, “One Decade of inflation targeting in the world: what do we know and what do we need to know?”, Central Bank of Chile Working Paper núm. 101, 2001.
- Neumann, M.J.M. y J. von Hagen, “Does inflation targeting matter?”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 84(4), 2002, pp. 127-148.
- Pétursson, T., “The effects of inflation targeting on macroeconomic performance”, mimeo, Reykjavík, Iceland, Central Bank of Iceland, 2004.
- Porter, N. y J.Y. Yao, “‘Inflation targeting lite’ in small open economies: the case of Mauritius”, IMF Working Paper núm. 05/172, 2005.
- Sikklos, P.L., “Inflation-target design: changing inflation performance and persistence in industrial countries”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 81(1), 1999, pp. 47-58.
- Scott, R. y M. Stone, “On target: the international experience with achieving inflation targets”, IMF Working Paper núm. 05/163, 2005.
- Sterne, G., “Inflation targets in a global context”, en N. Loayza y N. Soto (eds.), *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*, Santiago, Chile, Central Bank of Chile, 2002.
- Stone, M.R., “Inflation targeting lite”, IMF Working Paper núm. 03/12, 2003.
- Taylor, “Discretion versus policy rules in practice”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, núm. 39, 1993, pp. 199-214.
- Truman, *Inflation Targeting in the World Economy*, Washington D.C., Institute for International Economics, 2003.
- Uhlig, H., Comment on “The macroeconomic effects of inflation targeting”, de A. Levin, F. Natalucci y J. Piger (escrito para “Inflation targeting: prospects and problems”, 28th Annual Economic Policy Conference, Federal Reserve Bank of Saint Louis, celebrada en octubre 2003), 2004.
- Vega, M., y D. Winkelried, “Inflation targeting, a successful story?”, Working Paper. Disponible en: <<http://econwpa.wustl.edu/eps/mac/papers/0502/0502026.pdf>>.