

# Metas de Inflación: Experiencias Recientes de Países Latinoamericanos

Junio 2015

Alumno: Nicolás Aversano  
Tutor: David Kohn

Tesis de Maestría en Economía Aplicada  
**Universidad Torcuato di Tella**

## Contenido

<b>I.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>Marco Conceptual.....</b>	<b>5</b>
	II.1 Metas de Inflación como Marco de Política Monetaria .....	5
	II.2 Mecanismos de Transmisión e Instrumentos de Política Monetaria .....	10
	II.3 Estrategias Alternativas de Política Monetaria.....	12
	II.4 Revisión de Literatura Empírica.....	13
	II.5 Críticas y Desafíos de las Metas de Inflación.....	17
<b>III.</b>	<b>Experiencias de metas de inflación en países latinoamericanos .....</b>	<b>19</b>
	III.1 Metas de Inflación en Países Emergentes .....	19
	III.2 Análisis Descriptivo .....	20
	III.2 Análisis Comparativo de Resultados Macroeconómicos .....	30
<b>IV.</b>	<b>Reflexiones Finales .....</b>	<b>35</b>
<b>V.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>36</b>

# Metas de Inflación:

## Experiencias Recientes de Países Latinoamericanos

### I. Introducción

La efectividad de la política monetaria es uno de los determinantes claves del sendero económico de los países. Una política extremadamente laxa puede acelerar la inflación, disminuir la eficiencia y frenar el crecimiento económico. Alternativamente se puede llegar también a una recesión si la política monetaria es, por el contrario, demasiado restrictiva. En la medida en que los instrumentos financieros se volvieron más complejos y dinamizaron el sistema económico, la relevancia de la política monetaria ha ido *in crescendo* haciendo que la elección de la estrategia de política monetaria resulte clave.

Para dicha elección es acertado considerar los avances recientes en la teoría monetaria que permitieron desarrollar una serie de principios para guiar las decisiones de los bancos centrales compartidos por gran parte de los economistas. Una síntesis apropiada en nueve principios claves es la que propone Mishkin (2007): 1) la inflación es un fenómeno monetario; 2) la estabilidad de precios tiene importantes beneficios; 3) no existe un *trade-off* entre desempleo e inflación; 4) las expectativas son claves para la determinación de la inflación y la transmisión de la política monetaria; 5) ante mayor inflación resulta necesario elevar las tasas de interés reales; 6) el problema de la inconsistencia temporal afecta la política monetaria; 7) la independencia del banco central permite hacer una política monetaria más eficiente; 8) el uso de anclas nominales conduce a buenos resultados monetarios; 9) las fricciones financieras afectan los ciclos reales.

Considerando que el objetivo compartido por la mayor parte de los bancos centrales es la estabilidad de precios, para preservar el rol del dinero como reserva de valor, medio de cambio y evitar pérdidas de eficiencia por la mayor incertidumbre que genera la variabilidad en el nivel de precios, un elemento central de la estrategia para alcanzarlo es fijar objetivos intermedios en la forma de anclas nominales.

Como explica Mishkin (2010a), los bancos centrales utilizan las anclas nominales como señales de compromiso. Un compromiso en el sentido de que tomarán decisiones asegurándose que sus efectos mantengan la variable objetivo dentro de un rango acotado para contener las expectativas de inflación reflejadas en precios y salarios y así, finalmente, transmitir estabilidad al nivel de precios en el largo plazo. Su uso permite acotar la discrecionalidad de los decisores, mejorar la consistencia temporal de las políticas al generar foco en un objetivo de largo plazo, y lograr estados económicos superiores en el sentido de Pareto. Por tales beneficios las anclas nominales se han adoptado en diferentes países tomando la forma de metas de tipo de cambio, de agregados monetarios y de inflación.

En este trabajo estudiamos el esquema de metas de inflación y su efectividad como ancla nominal para alcanzar la meta de estabilidad de precios. En la primer parte se resumen los fundamentos teóricos detrás de su aplicación, las principales críticas, y se hace una revisión de la literatura empírica que evalúa su efectividad. En la segunda parte usamos este marco teórico para evaluar las experiencias latinoamericanas recientes, y contrastar el éxito que tuvieron los países que aplicaron metas de inflación en comparación con otros que usaron estrategias alternativas.

Las experiencias que se describen y evalúan en la última sección demuestran que el esquema de metas de inflación le resultó útil a los países latinoamericanos que lo aplicaron para revertir su historia de alta inflación y encaminarse hacia la estabilidad de precios. Estos países lograron en promedio ubicar su inflación en 5% anual en el período que comienza luego de la implementación, estando 10 puntos

porcentuales por debajo de lo alcanzado por los no implementadores, sin que ello implique costos en términos de menor crecimiento económico.

La estructura del trabajo se divide en dos grandes apartados, el marco conceptual de las metas de inflación y el análisis de las experiencias de los países latinoamericanos. En el primero se parte de la discusión de la definición de las metas de inflación y de sus incumbencias. También se listan los países que aplicaron esta estrategia hasta el momento, se describen los elementos que la componen, las alternativas posibles de política monetaria, una reseña de la literatura empírica que las evaluó hasta el momento y las críticas que recibió, para terminar con las consideraciones particulares necesarias para el caso de los países emergentes. En el segundo apartado se describen primero las experiencias de cinco países latinoamericanos que aplicaron metas de inflación y luego se analizan comparativamente sus resultados macroeconómicos en relación a otros países latinoamericanos y con respecto a los países desarrollados pioneros en la materia. Se concluye el trabajo con las reflexiones finales que se desprenden del contenido.

## II. Marco conceptual

### II.1 Metas de Inflación como Marco de Política Monetaria.

El esquema de metas de inflación (IT, por las siglas en inglés de *Inflation Targeting*) puede definirse como una estrategia de política monetaria que responde al esquema de anclas nominales. Fue utilizado por primera vez en Nueva Zelanda en 1990 y luego extendido a decenas de países tanto industrializados como emergentes alcanzando hoy a 29 bancos centrales que se detallan en la tabla 1. En términos de Bernanke y Mishkin (1997) las metas de inflación son entendidas de mejor manera como un marco amplio de políticas en lugar de referirse a ellas como una regla estricta (*ironclad*) en el sentido de Friedman que resuelve la tradicional dicotomía entre adoptar una política monetaria sujeta a reglas o dejarla librada a la discrecionalidad de las autoridades monetarias. En primer lugar, de tratarse de una regla estricta sobre inflación, los bancos centrales estarían forzados a abandonar su preocupación sobre el resto de las variables que también son relevantes para su gestión, como el crecimiento económico, el empleo y el tipo de cambio. En segundo lugar, la ejecución de la política monetaria tendría poco margen de flexibilidad para adaptarse a contextos cambiantes que hagan más vulnerable a la economía. En tercer lugar, de tratarse de una regla requeriría contar con mecanismos de operación cuasi-automáticos que regulen el accionar, lo cual no ocurre en estos esquemas, sino que además del uso de modelos se considera información relevante del entorno que puede incidir en la evolución de los ciclos económicos. Por tal motivo puede ser entendida como una síntesis frente a esta dicotomía, al combinar los beneficios de las reglas y de la discrecionalidad en materia de política monetaria constituyendo lo que puede llamarse una discreción restringida, ya que si bien se establece una meta que puede ser entendida como una regla, la autoridad monetaria tiene a su vez discreción para responder a los shocks que impacten en la economía y compatibilizar así la estabilidad de precios con otros objetivos como el empleo o la producción.

En la tabla 1, además de estar listados en orden cronológico los países que implementaron metas de inflación y su caracterización según sean desarrollados (8 países) o emergentes (21 países), se resume el contexto en el cuál se implementó en términos de PBI e inflación, considerando los valores promedios de los 5 años previos. Esta información puede resumirse para su análisis en la tabla 2, a partir de la cual se evidencia que el 72% (21 países) de los países inició el esquema con inflaciones menores a los dos dígitos y, la mitad de ellos, con niveles ya compatibles con la estabilidad de precios por debajo del 5%. El 28% restante (8 países) son en su mayoría emergentes (7 países). En términos de crecimiento de PBI, un 62% (18 países) experimentaban tasas normales inferiores al 4%, mientras que los restantes 11 países se encontraban creciendo a tasas superiores.

A partir de esa información se desprende entonces que en la mayor parte de los casos las metas se implementaron en contextos de inflación ya controlables, especialmente para los países desarrollados, siendo los casos con inflaciones mayores a dos dígitos protagonizados casi en su totalidad por países emergentes. No se encuentran países que hayan experimentado hiperinflación al menos en los 5 años previos a su implementación, aunque sí con anterioridad (como Brasil, Israel, México, Perú, Polonia y Rumania), lo cual indicaría que quienes han pasado por dicha etapa primero han atravesado una transición hacia inflaciones controlables para luego aplicar el esquema.

Tabla 1: Países con Metas de Inflación

País	Año de inicio	Desarrollado / Emergente	% $\Delta$ PBI (promedio anual)	% Inflación (promedio anual)
Nueva Zelanda	1990	Desarrollado	1%	9%
Canadá	1991	Desarrollado	2%	5%
Reino Unido	1992	Desarrollado	2%	6%
Australia	1993	Desarrollado	3%	4%
Suecia	1993	Desarrollado	0%	4%
Israel	1997	Desarrollado	6%	10%
República Checa	1997	Emergente	2%	9%
Corea del Sur	1998	Desarrollado	5%	5%
Brasil	1999	Emergente	2%	10%
Chile	1999	Emergente	5%	6%
Colombia	1999	Emergente	1%	17%
Sudáfrica	2000	Emergente	3%	7%
Tailandia	2000	Emergente	1%	4%
Hungría	2001	Emergente	4%	11%
Islandia	2001	Emergente	5%	4%
México	2001	Emergente	4%	12%
Noruega	2001	Desarrollado	3%	3%
Filipinas	2002	Emergente	3%	6%
Ghana	2002	Emergente	5%	21%
Perú	2002	Emergente	2%	3%
Guatemala	2005	Emergente	3%	8%
Indonesia	2005	Emergente	5%	10%
Rumania	2005	Emergente	6%	16%
Armenia	2006	Emergente	13%	4%
Turquía	2006	Emergente	7%	15%
Polonia	2008	Emergente	5%	3%
Serbia	2009	Emergente	3%	10%
Paraguay	2011	Emergente	5%	5%
República Dominicana	2012	Emergente	4%	6%

Fuente: Elaboración propia en base Hammond (2012), bancos centrales de los países citados y a estadísticas del Fondo Monetario Internacional (World Economic Outlook Database, 2014).

Nota: el año de inicio corresponde al año de implementación efectiva del esquema, según la publicación del primer reporte de inflación. Los promedios anuales se computan para los cinco años anteriores a la fecha de inicio.

Tabla 2: Inflación y Crecimiento de PBI al implementar IT

PBI \ Inflación	0 – 5%	5 – 10%	+ 10%	Total
0 – 2%	10%	10%	3%	24%
2 – 4%	10%	21%	7%	38%
+ 4%	10%	10%	17%	38%
<b>Total</b>	<b>31%</b>	<b>41%</b>	<b>28%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del Fondo Monetario Internacional (World Economic Outlook Database, 2014).

Si bien en la práctica el esquema de metas de inflación se ha implementado en contextos diferentes y, por lo tanto, adaptado a las particularidades de los países, en la literatura se identificaron los siguientes elementos comunes que caracterizan al esquema en todas sus aplicaciones (Bernanke y Mishkin, 1997; Hammond, 2012):

1. *Compromiso institucional con la estabilidad de precios como objetivo primordial de la política monetaria*

Si bien pueden establecerse también objetivos de crecimiento económico y empleo, en caso de entrar en conflicto con la meta de inflación, se debe asegurar la prevalencia de esta para así dar señales creíbles de compromiso con la estabilidad de precios. Dicho compromiso puede explicitarse dentro del estatuto legal del banco central como ocurre en gran parte de los países.

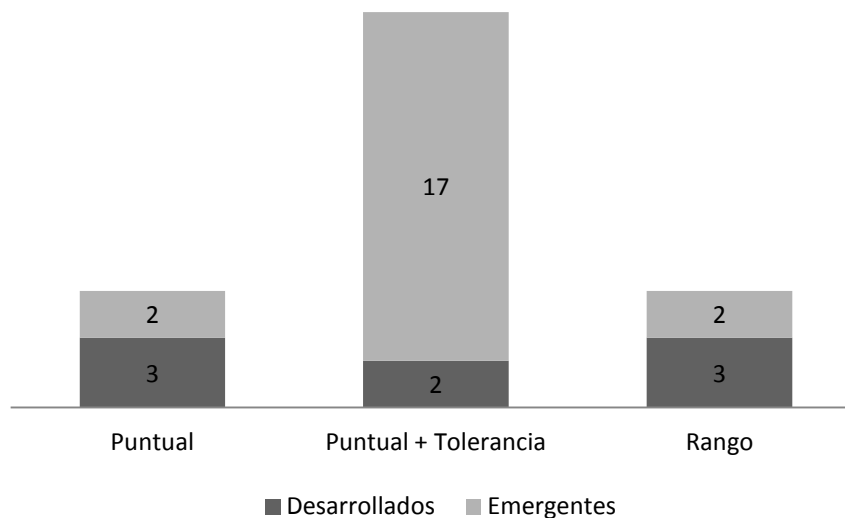
2. *Fijación y comunicación de una meta de inflación:*

La definición de una meta por parte del *staff* de la autoridad monetaria, su propuesta al equipo económico, y la posterior comunicación al público, permiten establecer un diálogo entre las partes que transparenta el rumbo de la política monetaria lo que reduce la incertidumbre sobre la inflación futura, incide sobre la formación de expectativas y otorga mayor compromiso al accionar del banco central. Además de comunicar el objetivo, resulta imprescindible que se comuniquen periódicamente los planes para lograrlo.

Como explica Svensson (2010) la meta de inflación suele ubicarse en países desarrollados en niveles del 2% anual, y algunos puntos porcentuales por encima cuando se trata de países emergentes, ya que existe consenso que alrededor de esa cifra puede definirse la estabilidad de precios sin caer en los costos que trae una inflación por debajo de estos niveles. El seguimiento de la meta se realiza en la mayor parte de los casos a partir del índice de precios al consumidor, aunque se sigue también la evolución de un índice *core* (que excluya los precios volátiles de alimentos y energía) para una mejor comprensión de las causas de los movimientos de precios.

La meta de inflación puede tomar la forma de un número puntual, de rangos de variación (1-3% por ejemplo) o alternativamente establecer un margen de tolerancia en relación a la meta como ser +/- 1 punto. La primera opción indica una señal de compromiso más fuerte y menor flexibilidad, que si bien puede ser útil en términos comunicacionales por su simpleza, tiene el riesgo de ser difícil de cumplir lo cual atentaría contra la credibilidad futura. Las otras dos opciones tienen la ventaja de otorgar mayor flexibilidad para compatibilizar la meta con otros objetivos en caso de resultar necesario. Puede encontrarse una leve diferencia entre ambas, siendo la meta puntual con margen de tolerancia un punto intermedio entre meta y rango, que deja clara la meta a la vez que da flexibilidad a través del margen de tolerancia. En el gráfico 1 se observa que un 65% de los países eligen esta última opción, siendo la preferida por los emergentes (81%), mientras que los países desarrollados se reparten equitativamente entre las tres opciones.

En general las metas se enuncian para múltiples horizontes temporales que cubren entre 1 y 4 años (Bernanke y Mishkin, 1997) otorgando una perspectiva de corto y mediano plazo, resultando ser más beneficioso especialmente cuando se necesita anclar las expectativas luego de períodos de alta inflación. En dicha situación también es importante el valor de la meta, ya que su probabilidad de cumplimiento será clave para evitar pérdida de credibilidad del banco central.

**Gráfico 1: Tipo de Meta de Inflación**

Fuente: Elaboración propia en base a Hammond (2012)

La definición de la meta presenta algunos interrogantes. En primer lugar es reconocido que no es sencillo predecir la inflación por el rezago que existe entre la ejecución de la política monetaria y sus efectos. En segundo lugar, esa falta de previsibilidad hace difícil entonces juzgar al banco central por sus esfuerzos por cumplir la meta de inflación. Sin embargo, a pesar de estas observaciones, los niveles de precios han resultado más estables en las últimas décadas y, como consecuencia, más fáciles de predecir, contribuyendo al éxito de esta política.

Siendo la meta de inflación el foco de la política monetaria, se reduce el peso que pueden tener objetivos intermedios como los referidos a la masa monetaria o el tipo de cambio. Si bien pueden convivir, en caso de entrar en conflicto debe prevalecer el objetivo de inflación para evitar inconsistencias y dar señales creíbles de compromiso con la meta. Es por eso que a diferencia de lo que puede preconcebirse, en la práctica las metas de inflación pueden resultar una política flexible en lugar de estricta porque los bancos centrales no buscan solo estabilizar el nivel de precios sino que también se preocupan por mantener la economía real en relación a su nivel potencial y persiguen una política cambiaria conveniente. Implementar este tipo de planes de estabilización en el corto plazo sin quebrar la meta de inflación es posible por los siguientes motivos: 1) los índices de precios utilizados para el seguimiento de las metas en general excluyen u otorgan bajo peso al impacto que pueden tener los shocks de oferta que se intentan contrarrestar; 2) las metas son especificadas como un rango lo cual da lugar a cierta flexibilidad dentro del mismo; 3) los valores fijados pueden considerar el impacto de otras políticas previstas por fuera de las anti inflacionarias; 4) las metas de corto plazo pueden ajustarse para considerar el impacto de shocks.

### 3. Política monetaria sostenida en proyecciones de inflación

Las proyecciones de inflación resultan necesarias a razón de que, como se explicó, existe un rezago entre las acciones de política monetaria y su incidencia en las variables que se intenta alterar, con lo cual en el marco de IT resultan necesarias para poder establecer un sendero de políticas que aseguren alcanzar la meta fijada.



Los bancos centrales estructuran áreas técnicas que se ocupan de la generación de proyecciones de inflación y producto en base a modelos varios que internalizan los canales de transmisión de política monetaria. Dichas proyecciones junto a los pronósticos de crecimiento económico y senderos de tasas de interés resultan fundamentales ya que en función de ellos se establecerán las metas del país.

#### 4. *Transparencia y rendición de cuentas (Accountability)*

Al explicitar sus intenciones, el banco central transparenta su accionar y aumenta su compromiso con la rendición de cuentas. Anticipar el sendero que tomarán las políticas da coherencia a su estrategia compatibilizando objetivos de corto y mediano plazo. Por ejemplo, en caso de requerir una política monetaria más laxa en el corto plazo para asegurar el crecimiento económico, las consecuencias que tuviera en términos de variaciones de precios en el corto y largo plazo quedarían explicitadas, con lo cual las autoridades monetarias no serían indiferentes ante las implicancias de las acciones discrecionales de corto plazo.

Es común también la publicación periódica de reportes de inflación que dan seguimiento a las variables objetivo. Éstos contribuyen a la transparencia del esquema al hacer públicas las proyecciones, el análisis y la motivación de la política monetaria y permitir luego evaluar los compromisos asumidos. Se suelen incluir descripciones de la situación económica actual, perspectivas del banco central sobre inflación y crecimiento, principales riesgo, escenarios y fundamentos de las proyecciones. Una segunda herramienta de comunicación utilizada es la publicación de las minutas de las reuniones de *staff* del banco central, haciendo que sus deliberaciones sean públicas e incrementen así su transparencia. Un tercer mecanismo es el uso de *open letters* de la autoridad monetaria hacia el parlamento en el caso de no cumplimiento de la meta para dar explicaciones del desvío y demostrar compromiso futuro con la misma a partir de la implementación de un paquete de medidas acorde. Por último, también son frecuentes las visitas de funcionarios al parlamento para brindar explicaciones e incidir en la formación de expectativas (Hammond, 2012).

La importancia que se le asigna a la transparencia está fundamentada en su incidencia en las expectativas de los agentes económicos y la relación de estas con los efectos de la política monetaria. En particular, las expectativas sobre futuras políticas inciden en las tasas de interés de largo plazo y éstas en las decisiones de consumo e inversión.

Sobre las tasas de interés también debe mencionarse que su proyección resulta clave porque subyace a las estimaciones de inflación al estar estrechamente relacionadas. En este sentido existe un debate acerca de si se deben asumir lineales en el tiempo o considerar un sendero con oscilaciones (Svensson, 2010). La primera opción tiene el riesgo de no resultar realista y, de esta manera, sesgar las proyecciones de inflación. Por otro lado, optando por un sendero variable, los bancos centrales han intentado dos alternativas: 1) asumir la tasa de interés futura de acuerdo a las expectativas del mercado, con la desventaja de que pueden diferir de las intenciones de la autoridad monetaria; y 2) anunciar un sendero de tasa de interés dentro del reporte de política monetaria que resulte consistente con el sendero de inflación buscado.

#### 5. *Marco institucional*

Las metas de inflación, al igual que el resto de las metas de política monetaria, requieren ser acompañadas de credibilidad para resultar efectivas. Ocurre que si así no fuera los actores económicos, como los empresarios, trabajadores y sindicatos, no confiarían en que se alcanzaría la meta de inflación

anunciada, establecerían contratos considerando valores superiores a ella y, de esta manera, se daría el caso de profecía auto cumplida siendo la inflación real mayor a la meta.

Si bien no resulta fácil establecer condiciones específicas y medibles que permitan lograr la credibilidad de las metas, y no existe consenso unánime acerca de las condiciones necesarias para el éxito de la política, a partir de diferentes experiencias sí se han identificado condiciones que definen el marco institucional de los países, contribuyen a este objetivo y que, combinadas entre sí, potencian el éxito de la estrategia, sosteniéndose en la tesis de Douglas North (1991) de que las instituciones importan. Entre ellas se destacan dos condiciones ya explicadas, que el banco central tenga como mandato la estabilidad de precios y se caracterice por la rendición de cuentas, y se incluye una condición más debatida acerca de la necesidad de su independencia.

Que el banco central pueda tomar decisiones de forma independiente puede contribuir a no caer en el problema de inconsistencia temporal, al aislarlo de las presiones que podría recibir desde el gobierno central para otorgarle préstamos descuidando su impacto en el nivel de precios, al intentar explotar en el corto plazo el *trade-off* entre empleo e inflación que señala la curva de Phillips (Mishkin, 2007). Como consecuencia, las metas que anuncie generarán mayor confianza en ser cumplidas lo cual es importante para la efectividad del esquema.

De todas maneras, es interesante la diferenciación que hizo Fischer (1994) entre independencia de fijación de objetivos e independencia de instrumentación. La última cuenta con aval de diferentes estudios empíricos donde los países logran un mejor desempeño en el combate de la inflación cuando los bancos centrales pueden tomar sus decisiones libremente, es decir, sin presiones para financiar el déficit fiscal del gobierno. Sin embargo, todavía existe un debate abierto acerca de si las metas de inflación de mediano plazo deben ser necesariamente fijadas por el banco central, el gobierno o en conjunto (Mishkin, 2007), o de si dependiendo de quién las fije se obtienen diferentes resultados económicos, considerando también los beneficios de la coordinación entre política fiscal y monetaria.

## II.2 Mecanismos de Transmisión e Instrumentos de Política Monetaria

Para alcanzar la meta de inflación, la política monetaria recurre al uso de diferentes instrumentos de acuerdo a los mecanismos de transmisión de sus efectos. Como explica Svensson (1998), para una economía abierta pueden enunciarse los siguientes canales de transmisión de política monetaria:

1. Demanda agregada: es a través de la tasa de interés de corto plazo y del crédito disponible cómo la política monetaria termina afectando con cierto rezago la demanda agregada. A su vez, la demanda agregada afecta la inflación de acuerdo a la curva de oferta disponible.
2. Expectativas: la política monetaria afecta las expectativas de inflación que, a partir de las decisiones de precios y salarios, inciden con cierto rezago sobre la inflación.
3. Tipo de cambio: la diferencia entre las tasas de interés doméstica e internacional y las expectativas de tipo de cambio inciden en el tipo de cambio por la condición de paridad de tasas. Con rigideces de precios el tipo de cambio nominal terminará afectando el real, éste al precio relativo de los bienes transables y así la demanda de bienes locales, es decir, la demanda agregada. Otra vía de impacto es a través de los precios de bienes importados, que al ser afectados por los movimientos del tipo de cambio nominal, impactan en el nivel de precios de la economía. De la misma manera afectará a los insumos importados y así a los bienes de producción doméstica, y también incidirá en las negociaciones salariales con su consecuente impacto en precios.

En el mecanismo de transmisión no se ha mencionado la oferta de dinero ya que pasa a ser una variable endógena del modelo, dando lugar a la tasa de interés nominal de corto plazo que es consecuencia de la primera, y a sus efectos sobre la tasa de interés real, el tipo de cambio, las expectativas, la demanda agregada y la inflación.

El uso de la tasa de interés de corto plazo como herramienta principal para alcanzar los objetivos de política monetaria puede tomar la forma de una regla instrumental para simplificar la toma de decisiones. Un ejemplo de ella es la regla óptima de Taylor (1979) quien propone establecer la tasa de interés de acuerdo al *gap* de la inflación y el PBI respecto a sus niveles objetivo. A partir del estudio de dichas variables propone la siguiente fórmula

$$i_t = \pi_t + 0.5 y_t + 0.5(\pi_t - 2) + 2$$

en la cual  $i_t$  es la tasa de interés de los fondos federales (*federal funds rates*) en el período  $t$ ,  $\pi_t$  es la tasa de inflación e  $y_t$  es el porcentaje de desviación del PBI real del objetivo (*gap* del producto). Bajo esta regla de política, la tasa de interés se aumenta ante un incremento de la inflación por sobre el target del 2% o en caso de que el PBI real se incremente por encima de su tendencia. Si ambas variables estuvieran en sus niveles objetivo, la tasa de interés de los bonos federales sería del 4% nominal o 2% real. Taylor (1993) demostró que para el período 1987-1992 la tasa de interés vigente siguió un sendero similar al que marca su regla de política propuesta.

La aplicación de la regla de Taylor llevó a que se generara consenso de que para asegurar la estabilidad de precios la tasa de interés nominal tiene que aumentarse por encima del aumento de la inflación (Mishkin, 2007). Sin embargo, en la práctica los bancos centrales no siguen una regla instrumental explícita ni implícita, sino que utilizan mayor cantidad de información que la que podría incluirse en una regla como esta. Los bancos centrales proceden anunciando la tasa de interés vigente, dando indicios sobre el futuro de la tasa de interés y proyecciones sobre inflación y crecimiento del producto (Svensson, 2010).

Si bien la tasa de interés sigue siendo la herramienta asociada al marco convencional de metas de inflación, muchas veces catalogado "*one-target, one instrument approach*", recientemente a partir de la crisis financiera de 2008, países con metas de inflación, tanto desarrollados como emergentes, han adoptado políticas monetarias que modifican este enfoque. Dicho cambio se produjo a partir de que ante reducciones consecutivas de su tasa de interés a niveles cercanos a cero (*zero lower bound*), los bancos centrales no lograban que otras tasas de interés, como la de los préstamos bancarios, sigan la misma tendencia, demostrando que se había producido algún cambio en el mecanismo de transmisión de política monetaria. Ello demuestra también que la simplificación teórica que recomienda el uso de la tasa de interés, no especifica cuál de las tasas existentes en la realidad constituye la mejor herramienta.

Como consecuencia se amplió el marco metas de inflación hacia la adopción de herramientas como la provisión de liquidez, modificaciones en los requerimientos de reservas (encajes), controles e impuestos sobre los movimientos de capitales internacionales, regulaciones e intervenciones en los mercados de divisas para controlar el tipo de cambio nominal (Céspedes, L.F. et. al., 2012).

Los instrumentos anteriores cobran relevancia para la defensa del esquema ante las críticas del esquema que se discuten en el apartado II.5 y frente a los marcos alternativos de política monetaria que existen que se presentan en la siguiente sección.

### II.3 Estrategias Alternativas de Política Monetaria

La estrategia de metas de inflación se implementó muchas veces luego del colapso de otros regímenes monetarios sostenidos en anclas nominales de tipo de cambio (como Brasil) o agregados monetarios y, en ninguna de sus aplicaciones, se dio marcha atrás con su implementación (a excepción de los países europeos que necesitaron hacerlo para ingresar a la Unión Europea). Como señalan Bernanke y Mishkin (1997) han incidido en su propagación los avances en la teoría macroeconómica que se enunciaron anteriormente y le dan sustento, pero de todas maneras resulta conveniente seguir comparando anclas nominales alternativas para reafirmar la conveniencia de la inflación como variable *target* de política monetaria.

Algunos economistas han recomendado implementar una meta sobre la tasa de crecimiento del PBI nominal (*nominal-GDP targeting*) o alternativamente sobre el nivel del producto (Frankel (2012) señala como precursores a James Meade (1978) seguido por Bean, Hall, McCallum, West, Feldstein, Stock, Frankel y McKibbin). El sustento de esta política se encuentra en la Teoría Cuantitativa del Dinero de Friedman, a partir de la cual, asumiendo la velocidad del dinero constante, es posible entender a la tasa de crecimiento del PBI nominal como la tasa de crecimiento del dinero corregida por su velocidad. Tiene la ventaja de otorgarle peso no solo al producto sino también a los precios, haciendo que ante una caída en la proyección de crecimiento del PBI real se ajuste automáticamente hacia arriba la meta de precios del banco central para mantenerse en los niveles del *target* y que puedan absorberse los shocks de oferta y términos de intercambio repartidamente entre nivel de precios y producto. Aún así posee algunas desventajas en comparación a IT como señalan Bernanke y Mishkin (1997): 1) la información estadística de inflación es publicada con mayor frecuencia que la del producto permitiendo un seguimiento más cercano; 2) dada la flexibilidad del esquema de metas de inflación para adaptarse a situaciones de corto plazo no queda lugar para que el esquema lo aventaje en este sentido; 3) el entendimiento del público resulta más simple con una variable como la inflación que con el crecimiento del PBI nominal, que muy probablemente será confundido con el PBI real, lo cual, al tener repercusiones en la comunicación, afecta la transparencia de la meta.

La meta sobre el PBI nominal sería equivalente a la meta sobre la oferta monetaria aplicada con intensidad en la década de 1980 luego del colapso de los tipos de cambio fijos de Bretton Woods que prevalecieron durante los '70s. Se basaba en la estabilidad de la relación entre la cantidad de dinero y el gasto nominal, que permitía controlar la inflación mientras se mantuviera estable esta relación. Sin embargo, la desregulación e innovación financiera posteriores hicieron que la demanda de dinero dejara de ser estable y, por lo tanto, el seguimiento de los agregados monetarios que se llevaba a cabo a través de modelos resulte obsoleto, al modificarse la composición de las variables clave que requerían seguimiento. Su efectividad requeriría que las variaciones en la oferta de dinero sean el único estimador de la inflación futura lo cual no es así de simple, ya que el multiplicador del dinero y su velocidad no son totalmente predecibles (Svensson, 1998; FMI, 2005).

Fijar metas de tipo de cambio es otra estrategia posible de política monetaria con larga trayectoria, que se ha implementado anclando el valor de la moneda al precio de un *commodity* como el oro o a otra divisa fuerte como el dólar. La baja volatilidad en el precio del *commodity* o de la divisa de un país con baja inflación se transmite a la moneda doméstica y, de esta manera, permite mantener los precios de los bienes transables bajo control con su consecuente traslado a la inflación doméstica. Como el ancla de tipo de cambio funciona como una regla automática de política monetaria también tiene la ventaja de resolver el problema de inconsistencia temporal. A su vez, resulta una regla transparente y simple lo cual la hacen fácil de comprender por el público. Como contrapartida tiene la desventaja de que la combinación de libre movilidad de capitales y tipo de cambio fijo inhabilita la posibilidad real de hacer política monetaria quedando vulnerable ante los shocks domésticos, a las variaciones de la tasa de interés del país referente y ante los ataques especulativos contra su moneda. Por tales motivos este

ancla nominal ha caído en desuso y se ha tendido a implementar metas de inflación junto a tipos de cambio flexibles.

Más allá de las ventajas de las anclas nominales como *inflation targeting* para anclar las expectativas de inflación, como enuncian Calvo y Mishkin (2003) su efectividad estaría condicionada en el caso de ser implementada por gobiernos que tuvieran políticas fiscales deficitarias o donde no exista una supervisión prudente del sistema financiero.

## II.4 Revisión de Literatura Empírica

Desde la implementación de la estrategia de metas de inflación se han sucedido diversos estudios empíricos que sostienen su éxito en reducir la inflación de los países, a la vez que conviven con otros que cuestionan su efectividad para lograr este cometido así como su impacto en otras variables. Las comparaciones requieren considerar las diferencias en las metodologías y en la muestra de países utilizada.

Uno de los trabajos pioneros que desencadenó mayor debate dentro de la literatura fue el de Ball y Sheridan (2003). Parten de una muestra de 20 países avanzados pertenecientes a la OECD abarcando el período 1960-2001, dividiéndolos en el grupo de los implementadores y no implementadores (países IT y no-IT de aquí en adelante) para contrastar luego su desempeño económico en términos de inflación, crecimiento del producto y tasas de interés. Utilizan el método *differences in differences* comparando los promedios de las variables para cada grupo de países antes y después de implementación de la política, tomando la diferencia de ambas variaciones como el efecto adicional de la política. Encuentran que si bien los países IT muestran mayores reducciones en la tasa de inflación, esta diferencia deja de ser significativa cuando se la controla con los niveles de inflación inicial que resultan ser mayores en el caso de los implementadores. A este fenómeno lo denominan *“regression toward the mean”*: la inflación caería más rápido en países que parten de niveles más altos de inflación que en países que lo hacen desde niveles bajos. Tampoco encuentran evidencia suficiente acerca de impactos en la variabilidad de la inflación, tasa de interés y crecimiento económico. Reconocen que en el resultado podría incidir que países no-IT como EE.UU aplicaron políticas de tasa de interés similares a las de un marco IT, lo que llevó a una convergencia de tasas de inflación en la década de 1990.

Posteriormente, autores como Lin y Ye (2007), Angeriz y Arestis (2008), Walsh (2009) y Williard (2012) llegaron a los mismos resultados que Ball y Sheridan (2003) con muestras de países de la OECD, incluso con métodos diferentes, *treatment effect* en el primer y cuarto caso, análisis multivariado en el segundo y variables instrumentales y efectos fijos en el tercero.

Sin embargo, una importante porción de la literatura arribó a resultados contrapuestos que defienden la efectividad de la estrategia de metas de inflación. Es el caso de Wu (2004) que utilizando efectos fijos encuentra evidencia suficiente de reducción de inflación en países de la OECD. Otros estudios arriban a la misma conclusión incorporando países en desarrollo a la muestra. Entre ellos pueden mencionarse Hyvonen (2004), Péturson (2004), Vega y Winkelried (2005), FMI (2005), Mishkin y Schmidt-Hebbel (2007), Batini y Laxton (2007), Goncalves y Salles (2008), Lin y Ye (2009), Carvalho-Filho (2010), Brito y Bystedt (2010), García Solanes y Torrejón-Flores (2012). En la tabla 2 puede encontrarse una reseña de cada uno.

En la tabla 3 puede encontrarse una reseña de trabajos empíricos destacados en la materia, pudiéndose comparar las diferentes metodologías y resultados a que arribó cada estudio.

Los métodos econométricos utilizados deben considerar que la decisión de adoptar metas de inflación es una decisión endógena, lo cual puede alterar los resultados si no se toman los recaudos metodológicos necesarios. A su vez, muchos países implementaron el esquema como parte de un conjunto de medidas de reforma política y económica lo cual dificultaría aislar el efecto de la estrategia. Como se señaló previamente la agrupación de países no-IT, especialmente los desarrollados, incluye países que siguieron una política monetaria similar a la que hubieran tenido con el esquema de metas de inflación, complicando aún más la cuantificación de su aporte. Ello explicaría el hecho de que los estudios que incluyen países en desarrollo son en su mayoría defensores de los efectos positivos de la estrategia, mientras los que basan su muestra en países desarrollados presentan resultados contrapuestos. Este grupo también cuenta con la desventaja de estar reducido a pocos países que, a su vez, tienen pocos países comparables y al hecho de que ya habían iniciado la década de 1990 con niveles de inflación bajos y estables (FMI, 2005).

**Tabla 3: Revisión de literatura empírica**

Fecha	Autores	Período Muestral	Método	Resultados
2002	Corbo, Landerrechte y Schmidt-Hebbel	27 países, 1980-1999	<i>Differences in differences.</i>	IT redujo la persistencia de la inflación, así como su volatilidad y la del crecimiento económico en relación a países con distintos regímenes monetarios.
2003	Ball y Sheridan	20 países de la OECD, 1960-2001	<i>Differences in differences.</i>	No encuentran efectos significativos de IT sobre promedio de inflación y variabilidad.
2003	Calderón y Schmidt-Hebbel	103 países, 1990-2001	<i>Differences in differences.</i>	IT redujo la tasa de inflación, aumentó el cumplimiento de las metas, mejoró la credibilidad de la política monetaria, estabilizó las expectativas inflacionarias y la volatilidad el PBI.
2004	Hyvonen	149 países, 1985-2002	<i>Differences in differences.</i>	Amplían la muestra de Ball y Sheridan (2003) encontrando efectos significativos del marco IT sobre la inflación.
2004	Pétursson	50 países, 1980-2002	Regresiones aparentemente no relacionadas (SUR) con efectos fijos de países	Países IT lograron reducir la inflación, su variabilidad y la persistencia, así como la tasa de interés. Sin evidencia suficiente para afirmar que reduce el crecimiento económico.
2005	Vega y Winkelried	OECD	<i>Treatment effect</i> utilizando <i>propensity score</i> para <i>matching</i> .	IT redujo inflación y volatilidad en países que lo adoptaron en relación a los no adoptantes.
2005	FMI	42 países, 1990 - 2005	<i>Differences in difference.</i>	IT asociado a baja inflación, bajas expectativas de inflación y baja volatilidad en relación a otros regímenes monetarios.
2007	Batini y Laxton	31 países emergentes, 1990 - 2004	<i>Differences in difference.</i>	Países IT lograron menores niveles y volatilidad de inflación, y menor variabilidad en tasas de interés, tipo de cambio, reservas internacionales y crecimiento del PBI.
2007	Lin y Ye	22 países de la OECD, 1985-1999	<i>Treatment effect</i> utilizando <i>propensity score</i> para <i>matching</i> .	No encuentran efectos significativos de IT sobre promedio de inflación y variabilidad.
2007	Mishkin y Schmidt-Hebbel	34 países de la OECD y emergentes, 1989 - 2004.	<i>Differences in differences.</i>	IT reduce inflación en el largo plazo, disminuye el impacto en precios ante shocks del tipo de cambio y de precios internacionales y mejora la independencia de la política monetaria.
2009	Lin y Ye	52 países en desarrollo, 1985-2005	<i>Treatment effect</i> utilizando <i>propensity score</i> para <i>matching</i> .	IT permitió bajar los niveles de inflación y su variabilidad, aunque reconocen que sus efectos son heterogéneos de acuerdo a las características del país (política fiscal, de tipo de cambio y tiempo de haber adoptado la política).
2008	Angeriz y Arestis	10 países de la OECD, 1980 - 2004	Modelo multivariado estructural de serie de tiempo con análisis de intervención.	No encuentran efectos significativos de IT sobre promedio de inflación y variabilidad.

2008	Goncalves y Salles	36 países en desarrollo, 1980–2005	<i>Differences in differences.</i>	Efectos significativos sobre nivel de inflación, su varianza y la del crecimiento económico.
2009	Walsh	22 países OECD, 1962-2007	Differences in differences. Treatment effect.	IT mejoró desempeño económico en países en desarrollo, sin encontrar diferencias significativas en países desarrollados.
2009	Habermeier et. al.	51 países en desarrollo	Análisis cross-country	Países IT lograron mayores reducciones en los niveles y en la volatilidad de la inflación que países no-IT. A su vez, minimizaron el impacto del auge de los precios de los <i>commodities</i> en 2007 y demostraron mejor desempeño frente a crisis financiera del 2008.
2010	Pétursson	42 países, 1985-2005	Análisis cross-country	Efectos significativos de reducción de inflación y su volatilidad en países con IT.
2010	Carvalho-Filho	84 países, 2006 - 2009	Regresiones con datos de panel. Efectos fijos.	Países IT afrontaron mejor la crisis financiera de 2008 que los no-IT evitando caer en deflación.
2010	Brito y Bystedt	Países en desarrollo	Estimación de panel en dos pasos para resolver problema de endogeneidad.	IT redujo inflación, su volatilidad, y la del crecimiento económico.
2012	García-Solanes y Torrejón-Flores	15 países latinoamericanos, 2000-2007	Regresiones de series de tiempo, datos de panel y <i>treatment effect</i> .	Países IT lograron menores niveles y menor variabilidad de inflación y tasa de interés de corto plazo en comparación a países no IT. También menor variabilidad en el crecimiento económico aunque no es determinante sobre los niveles de crecimiento.
2012	Williard	22 países OECD, 1985-2002	Variables instrumentales. Efectos fijos. Experimento natural.	Encuentra que la incidencia de IT es baja e insignificante en términos de control de inflación, reducción de volatilidad, de incertidumbre y expectativas.



## II.5 Críticas y desafíos de metas de inflación

Si bien el esquema de metas de inflación se ha replicado en 29 países desde su primera aplicación en 1990 y ninguno de ellos abandonó el esquema, éste también ha recibido críticas especialmente a partir de su desempeño durante la última crisis económico-financiera global de 2008.

Economistas como DeGrauwe (2007) y Leijonhufvud (2008) han cuestionado su efectividad ante contextos de crisis, e iniciaron un debate acerca de si junto al resto de la política monetaria del momento contribuyó a generar y/o profundizar la crisis.

Frankel (2012) considera que el esquema de metas de inflación llegó a su fin con la crisis financiera de 2008 aunque esto no haya sido aceptado por los bancos centrales. Si bien reconoce el alto grado de aceptación que fue ganando por haber sido identificado como un ancla nominal exitosa, luego del fracaso del uso del tipo de cambio que sucumbió ante constantes ataques especulativos, señala que la última crisis dejó en evidencia que tanto el foco sobre el seguimiento de la inflación como la política monetaria laxa que se desprendía del esquema dejaron crecer burbujas especulativas en los precios de los activos que, al no verse reflejadas en ningún índice de precios, no fueron combatidas. Asimismo Frankel señala una debilidad en la respuesta del marco ante shocks de oferta y de términos de intercambio. Mientras que una economía dejaría apreciar su moneda ante un aumento en los precios internacionales de sus bienes exportables, IT recomienda apreciarla en el caso contrario, cuando aumentan el precio de los bienes importables para suavizar el impacto inflacionario. Por tales motivos recomienda reemplazar a la inflación como ancla nominal por metas basadas en el PBI nominal, que había sido señalado como preferido en la década de 1980 para suceder a *money targeting* por no ser vulnerable a los cambios repentinos en la velocidad del dinero, y ahora como superador de las metas de inflación ante importantes shocks de oferta. Según Frankel, a diferencia de IT, otorga un margen a los países para expandir la oferta monetaria en los niveles necesarios para hacer frente a los shocks que surjan.

Por su parte Sitigliuz (2008) esgrime que el foco en el seguimiento de la inflación puede hacer que los bancos centrales le quiten protagonismo a objetivos de política importantes como el empleo, la producción y la estabilidad financiera. Considera que no siempre elevar la tasa de interés es la solución para frenar un avance inflacionario ya que depende de cuáles sean sus causas. En un contexto de altos precios de los *commodities* que se trasladan al resto de los precios de la economía, los países en desarrollo poco podrán modificar con un aumento en sus tasas de interés, ya que desacelera sus economías y modera el precio de sus bienes, pero no a un nivel suficiente que contrarreste un importante aumento de los bienes tomadores de precios internacionales. Argumenta que se obtendría mayor impacto por la vía de una desaceleración de la demanda de economías grandes como la de EE.UU y no por un aumento de la tasa de interés de economías pequeñas. Sin embargo, aún cuando lo anterior sea cierto, no resulta una opción que esté bajo control de los bancos centrales de economías emergentes.

Diferente es la apreciación de Svensson (2010), quien descarta que la crisis haya sido causada por la política monetaria, y señala que fue consecuencia de la combinación de errores de regulación y supervisión en un contexto de bajas tasas de interés y de una flexible política de vivienda de Estados Unidos. También, como luego lo hace Mishkin (2011), remarca que fue errónea la posición sostenida por Bernanke de que la estabilidad de precios era condición suficiente para alcanzar la estabilidad financiera, con lo cual no se puede señalar a las metas de inflación, y en particular a la política de tasas de interés, como principal responsable de la inestabilidad financiera.

Carvalho Filho (2010) en su análisis del marco de metas de inflación también lo deslinda de responsabilidad por lo ocurrido en la crisis del 2008, y enumera una serie de fortalezas que ofrece para

lidar con crisis financieras como la del 2008: 1) disminuye el riesgo de caer en deflación; 2) otorga mayor previsibilidad de política monetaria lo cual beneficia especialmente a los países emergentes; 3) países con metas de inflación son más propensos a tomar medidas contracíclicas ante períodos de auges o excesos de liquidez; y 4) este grupo de economías tienden a tener tipos de cambios flexibles beneficiándose de poder atenuar el impacto de los shocks.

En la misma línea Woodford (2012) defiende al esquema, por considerar que cumplió con su propósito en el sentido de: 1) estabilizar las expectativas de inflación de mediano plazo; 2) eliminar el riesgo de inestabilidad macroeconómica ante shocks de precios de los *commodities* que conducen espirales precio-salarios; 3) disminuir la probabilidad de que los países caigan en deflaciones como las experimentadas en décadas previas. Aún así reconoce que la última crisis global exige replantear el marco de política monetaria para integrar los objetivos de estabilidad de precios, estabilidad financiera y crecimiento económico, lo cual es compatible con un régimen de metas de inflación.

Walsh (2010) señala en este sentido que los desafíos de este marco de política para su supervivencia requieren al menos tres modificaciones. En primer lugar que los bancos centrales incorporen objetivos adicionales de política. En segundo lugar que se eleve el promedio de metas de inflación y, por último, que se cambie el sistema de medición hacia uno de niveles de precios.

Una aplicación de esta última posición, conciliadora de las ventajas y desventajas del esquema es la experiencia de los países latinoamericanos que contaban con un esquema de metas de inflación durante la crisis internacional mencionada. Tanto Brasil, México, Colombia, Perú y Chile, intentaron amortiguar los efectos combinando las políticas de tasa de interés con políticas como: 1) incrementos en la emisión monetaria; 2) acumulación de reservas internacionales; 3) intervenciones en el mercado de cambios; y 4) impuestos a los ingresos de capitales extranjeros (Céspedes, et. al, 2012). Demostraron así que el esquema de metas de inflación es flexible ante situaciones adversas que requieren un amplio conjunto de medidas para lograr la estabilidad económica y financiera.

A continuación se estudia la experiencia que han tenido los países latinoamericanos con metas de inflación durante los años recientes.

### III. Experiencias de Metas de Inflación en Países Latinoamericanos

#### III.1 Metas de Inflación en Países Emergentes

Antes de comenzar a analizar las experiencias que tuvieron los países latinoamericanos, resulta pertinente estudiar las condiciones particulares de los mercados emergentes que resultan relevantes al momento de aplicar este marco de política monetaria.

Si bien los países pioneros en la implementación de esquemas de metas de inflación fueron países desarrollados, al poco tiempo países emergentes fueron adoptando en forma creciente esta estrategia aún cuando referentes en la materia, comenzando por Eichengreen (2002), habían señalado que este grupo de economías no cumplían con las precondiciones necesarias para su éxito y, por lo tanto, señalaban conveniente implementar un régimen monetario diferente con tipo de cambio fijo o con metas de agregados monetarios. Mishkin (2004) también apoyó esa postura de que se requieren instituciones financieras y monetarias fuertes para su éxito que no siempre se encuentran en los emergentes, las cuales se pueden listar siguiendo a Svensson (2010):

- Independencia institucional del banco central.
- Infraestructura técnica desarrollada en términos de información estadística disponible, capacidad de elaborar modelos y formular pronósticos.
- Sistema de precios completamente desregulados no muy sensibles a los precios de los *commodities* ni a variaciones del tipo de cambio.
- Bajo nivel de dolarización de la economía.
- Sistema financiero saludable con un mercado de capitales desarrollado.

Por su parte, Calvo y Mishkin (2003) ya habían enumerado una serie de características comunes a los mercados emergentes que evidencian que no cumplen con las condiciones anteriores:

- Instituciones fiscales débiles.
- Instituciones financieras débiles incluyendo la regulación y supervisión gubernamental.
- Instituciones monetarias con baja credibilidad.
- Dolarización de pasivos.
- Vulnerabilidad frente a *sudden stops* (salidas repentinas de capital).

De todas maneras ha sido creciente el número de países emergentes que implementaron el esquema de metas de inflación, no con menos éxito del logrado por países desarrollados. Diversos estudios como Batini and Laxton (2007) y De Mello (2008) analizaron la existencia de estas condiciones en economías emergentes (como Brasil, Chile, República Checa, Indonesia, entre otros) previo a la implementación de metas de inflación y concluyeron que ninguno de los implementadores contaba con todas ellas. Batini y Laxton (2007) relevaron que solo el 20% de los países emergentes implementadores lo hicieron bajo un régimen de independencia del banco central. También testearon con herramientas econométricas la significatividad de las precondiciones y encontraron que ninguna de ellas logra explicar la mejora en el desempeño macroeconómico luego de la fijación de metas de inflación. Lo anterior indica que si bien pueden identificarse como condiciones deseables, el no cumplimiento de la totalidad de la lista no inhabilita la aplicación, aunque quedaría por demostrar si alguna de ellas no resulta indispensable para esta estrategia.

Un ejemplo de lo mencionado en el párrafo anterior es el caso de la estabilidad fiscal, una de las condiciones necesarias que no es cuestionada, ya que sin una política fiscal ordenada no es posible aplicar *inflation targeting* porque la estabilidad de precios no es compatible con las presiones del

gobierno para emitir dinero que financie al Banco Central. Es decir que ante déficit fiscal es la política fiscal, antes que la monetaria, la que corresponde modificar. También lo es en situaciones de alto endeudamiento como señala Blanchard (2004), ya que un incremento en la tasa de interés real para controlar la inflación aumenta la probabilidad de default agravando la situación.

Como concluyeron Zelmer y Schaechter (2000), quienes también identificaron una serie de condiciones deseables para la implementación (como una sólida posición fiscal, estabilidad macroeconómica, comprensión de los mecanismos de transmisión de política monetaria y transparencia de la política monetaria), la experiencia demostró que son elementos si bien importantes no necesariamente tienen que estar desde el inicio de la implementación sino que pueden ser parte de la transición hacia un régimen completo de metas de inflación. Esto se evidencia al estudiar las experiencias latinoamericanas en la próxima sección.

### III.2 Análisis Descriptivo

El primer país latinoamericano en aplicar metas de inflación como estrategia central de política monetaria fue Chile en 1991, siendo también el primero entre los emergentes, aunque tercero en implementarlo completamente con reportes de inflación de acuerdo al listado de la tabla 1. En el mismo año fue implementado por Colombia, seguido por Perú (1994), México (1996), Brasil (1999), Guatemala (2005), Paraguay (2011) y República Dominicana (2012). Si en lugar de considerar el inicio del esquema de acuerdo al año donde se anunciaron por primera vez las metas, se considera el año de publicación del primer reporte de inflación como inicio efectivo del esquema, el ordenamiento pasa a ser: Brasil (1999), Chile (1999), Colombia (1999), México (2001), Perú (2002), Guatemala (2005), Paraguay (2011) y Rep. Dominicana (2012). En gran parte de los casos el período desde el establecimiento de metas hasta la publicación del primer reporte de inflación fue utilizado como una transición hasta acercarse a la estabilidad de precios y poder comprometerse a partir de allí a mantenerla utilizando todas las herramientas que provee el esquema.

El objetivo del presente apartado es analizar las características del esquema en los primeros cinco países latinoamericanos que lo adoptaron, utilizando como guía el marco teórico presentado en las secciones previas, para luego encontrar patrones similares o diferencias entre los mismos. Quedan fuera del análisis los últimos países del continente que viraron hacia el esquema Guatemala, Paraguay, y República Dominicana. El resto de los países latinoamericanos han optado hasta el momento por otros regímenes monetarios<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Un detalle de los regímenes monetarios adoptados por cada país según la clasificación del Fondo Monetario Internacional puede encontrarse en Fondo Monetario Internacional (2014), "Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions" disponible en <http://www.imf.org/external/pubs/nft/2014/areaers/ar2014.pdf>.

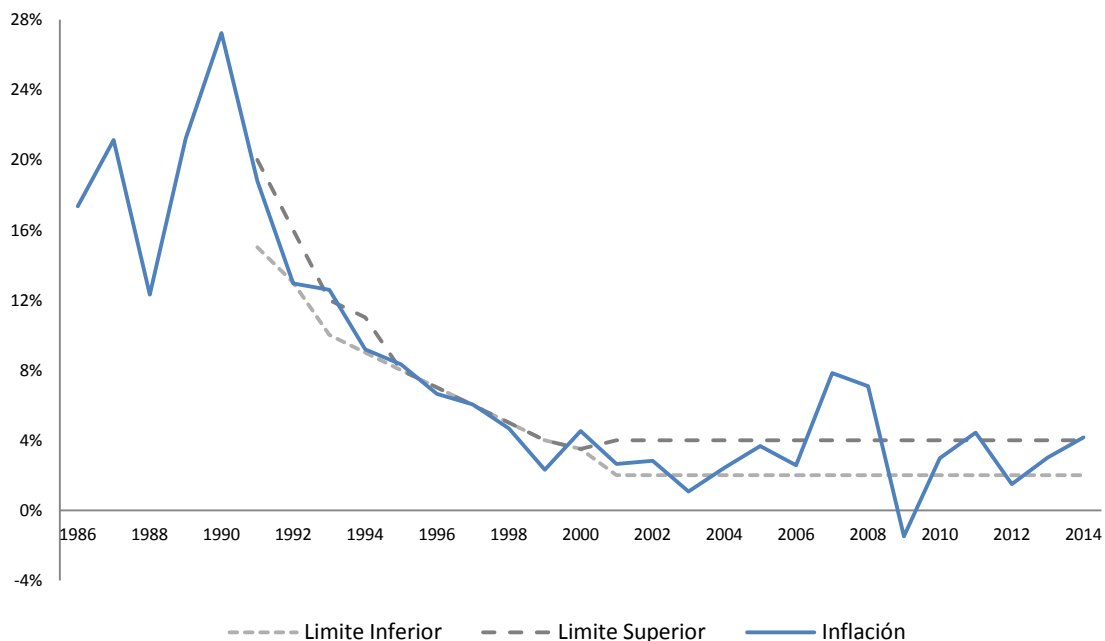
Existe una discusión en la literatura acerca de si Uruguay implementó en 2004 un régimen de metas de inflación, porque si bien anunció su compromiso con mantener una inflación baja y estable, no implementó medidas adicionales de transparencia y comunicación como sí lo hicieron el resto de los Bancos Centrales en estudio. Una referencia al tema puede encontrarse en Céspedes, et. al. (2012).

## Chile

Chile fue el primer país latinoamericano en anunciar la adopción del esquema de metas de inflación en septiembre de 1990, fijando sus primeras metas para el año siguiente. Lo hizo luego de haber modificado la legislación en 1989 que estableció la independencia del Banco Central de Chile respecto de la dominancia fiscal, la política monetaria y el tipo de cambio, y en un año donde la inflación se encontraba en niveles altos, 25% anual. Durante la década convivió con una meta de tipo de cambio entre bandas, que pasaba a un segundo nivel de prioridad en caso de entrar en conflicto con la meta de inflación (Schmidt-Hebbel et. al., 2002). Fue a partir de 1999 cuando el país se inclinó totalmente por un esquema de metas de inflación combinándolo con un tipo de cambio de flotación “sucia” o administrada, e incorporó elementos de comunicación para dotarlo de mayor transparencia y credibilidad.

Desde la reforma de la carta orgánica del Banco Central de Chile en 1989, su objetivo central es lograr la estabilidad de precios, y posee el mandato (*de facto*) de fijar la meta de inflación en consulta con el gobierno. El IPC es el índice objetivo aunque también se monitorea la evolución de la inflación subyacente, que excluye alimentos y energía, permitiendo contar con una segunda lectura del proceso inflacionario. Como puede observarse en el gráfico 2, el establecimiento de metas se inauguró con niveles altos de 20% para luego descender gradualmente, acompañando la estrategia de bajar la inflación hasta niveles consistentes con una meta de estabilidad de precios en el mediano plazo en el rango 2%-4% desde 2001.

**Gráfico 2: Evolución de Inflación y Metas en Chile**



Fuente: Elaboración propia en base a Banco Central de Chile.

De las Reuniones de Política Monetaria que se realizan mensualmente participan el directorio del banco central, su presidente y el Ministro de Hacienda y allí definen el curso de la política monetaria y la tasa de interés que consideran necesaria. Utilizan operaciones de mercado abierto para incidir en la tasa de interés de los préstamos interbancarios y alinearla así a la tasa de política monetaria.

A partir del *upgrade* del esquema de 1999 comenzaron a publicarse las Minutas de las Reuniones de Política Monetaria (con 90 días de rezago), comunicados de prensa luego de las reuniones y un Informe de Política Monetaria trimestral que analiza la situación económica y la evolución del nivel de precios para justificar su estrategia, y a la vez presenta proyecciones para incidir en la formación de expectativas.

Mishkin (2004) analiza el caso de Chile y destaca las reformas institucionales que implementó y dieron mayor sustento al esquema de metas de inflación, considerando modificaciones en la regulación y supervisión del sistema financiero, controles a las entradas de capitales de corto plazo, acompañadas de una política de equilibrio fiscal.

### **Colombia**

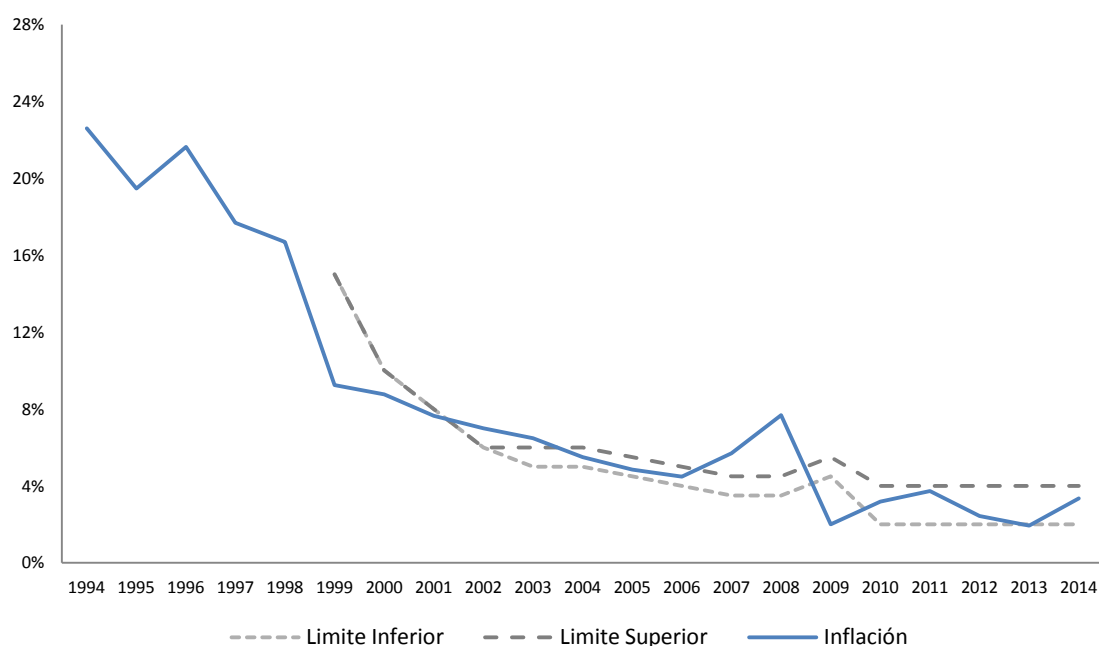
En 1991 la nueva Constitución Nacional le otorgó al Banco Central de Colombia la independencia administrativa, presupuestaria y técnica para el manejo de la política monetaria y le asignó la responsabilidad de defender la capacidad adquisitiva de la moneda. A partir de allí comenzó a anunciar metas de inflación. Sin embargo, no significó la implementación de un esquema de metas de inflación puro sino de un híbrido, combinado con objetivos cambiarios, con la consecuente menor transparencia por el conflicto entre objetivos y resultando metas que significaban más bien un pronóstico que un compromiso de la autoridad monetaria.

Fue recién en 1999, luego de sentir el impacto de la crisis internacional originada en Rusia a través de un *sudden stop*, cuando se introdujeron cambios en la política monetaria que permitieron aumentar la efectividad de la estrategia: 1) Foco de la política monetaria en la estabilidad de precios; 2) Flotación del tipo de cambio; 3) Mayor control del déficit fiscal; 4) Publicación de reportes de inflación (Gomez, J. 2006).

En el mismo año se fijó una meta de inflación de largo plazo que comenzó siendo del 3% y luego se amplió a un rango del 2% al 4%. Como se observa en el gráfico 3 las metas comenzaron siendo del 15% en 1999 y fueron descendiendo acompañando el proceso de desinflación hasta alinearse con la meta de largo plazo, y estabilizarse entonces en el rango 2%-4% desde 2010.

Basado en modelos de proyección de inflación, el banco central de Colombia analiza los mecanismos de transmisión de política monetaria y establece las tasas de colocación y de captación de dinero para regular la liquidez del mercado, que definen a su vez el rango donde se mueve la tasa de préstamos interbancarios. Al incidir en la tasa de préstamos entre bancos a muy corto plazo, termina impactando en el resto de las tasas de interés de la economía, generando los efectos expansivos o contractivos sobre la actividad económica según sea la necesidad. Aunque no esté contemplado dentro de las características del esquema de metas de inflación, Colombia también realiza intervenciones en el mercado cambiario según considere necesario acumular reservas internacionales o atenuar las variaciones del tipo de cambio.

Las herramientas de comunicación que acompañan el esquema de metas busca transmitir las estrategias de manera clara, efectiva y oportuna a través de: 1) Comunicados y ruedas de prensa luego de las reuniones de la Junta Directiva del banco central; 2) Informe de inflación (trimestral): pone a disposición toda la información utilizada por el equipo técnico y la Junta Directiva del banco en los análisis de la economía y sus perspectivas en el mediano y largo plazo; 3) Informe al Congreso (semestral) para rendir cuentas al poder legislativo sobre la ejecución de sus políticas, el comportamiento de la economía y sus perspectivas.

**Gráfico 3: Evolución de Inflación y Metas en Colombia**

Fuente: Elaboración propia en base a Banco de la República.

### **Brasil**

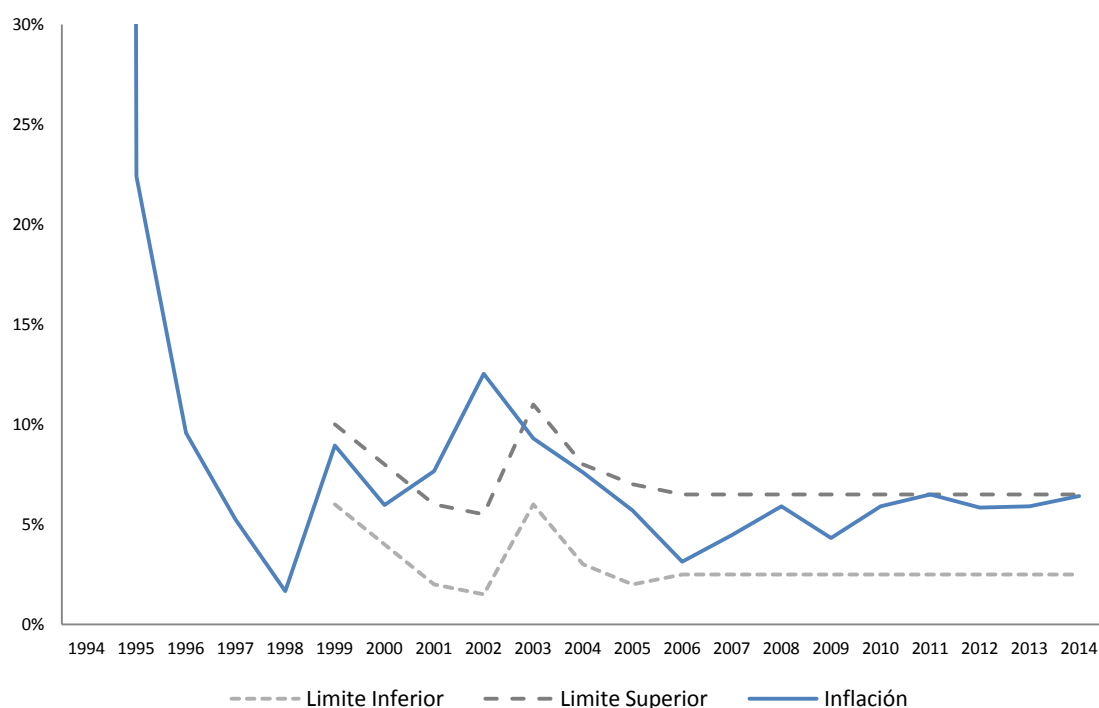
Brasil implementó metas de inflación en Junio de 1999, 6 meses después de haber establecido un sistema de tipo de cambio flotante. Lo hizo además luego de experimentar una tendencia de desinflación, asociado al proceso de estabilización iniciado en 1994. Dicho proceso incluyó privatizaciones, liberalización del comercio y desregulación del sistema financiero, aunque postergó el equilibrio de las cuentas fiscales para gestiones posteriores (Bogdanski, et. al. 2000). Lo anterior es un elemento clave para entender por qué Brasil fue vulnerable ante la crisis de confianza que impactó sobre las economías emergentes, iniciada a partir de la crisis financiera de Rusia en 1998, que desencadenó una fuga de capitales hacia economías de menor riesgo. Brasil respondió con una suba en la tasa de interés, un préstamo preventivo del FMI y el abandono del tipo de cambio fijo cediendo a las presiones del mercado sobre las reservas de divisas del banco central. La devaluación de la moneda se trasladó en parte a los precios internos y aumentaron las expectativas de inflación, lo cual se intentó controlar con un cambio en la dirección del banco central, que decidió elevar nuevamente la tasa de interés y emitir un comunicado reafirmando su compromiso con la estabilidad de precios como principal objetivo. En esta línea se crearon unidades de investigación dentro del banco, encargadas de proyectar la inflación y generar los inputs necesarios para las políticas. Luego, fue el presidente de Brasil quien anunció la adopción de las metas de inflación como marco para la política monetaria del país, constituyendo una nueva ancla nominal compatible con la flotación del tipo de cambio.

De acuerdo al decreto presidencial que dio inicio al esquema, el Comité de Política Monetaria (COPOM), compuesto por miembros del directorio del banco central y su presidente, bajo la sugerencia del Ministro de Finanzas fija la tasa de interés de corto plazo (SELIC) y las metas de inflación, con una anticipación de 2 años. Se considera una meta cumplida cuando la inflación anual, medida por el índice de precios al consumidor, se ubica dentro del margen de tolerancia. En caso de desvío, el banco central envía una carta abierta al Ministro de Finanzas explicando las causas del mismo. Si bien es una herramienta que provee de transparencia al esquema al explicar la situación abiertamente al público, su

efectividad es cuestionable, ya que no existe un régimen de premios y castigos que lo acompañe e incentive de esta manera el cumplimiento futuro de la meta.

Las metas son comunicadas anualmente junto a un margen de tolerancia que le otorga flexibilidad ante eventuales shocks, estableciendo un rango de cumplimiento como se observa en el gráfico 4. Hasta 2003 las metas sufrieron vaivenes enfrentando años de elevada volatilidad en la inflación, siendo 2001 y 2002 dos años donde no pudo cumplirse la meta. Fue un período donde se sufrió el impacto de la devaluación, y el Banco Central intentaba encontrar el equilibrio con el nuevo régimen cambiario. Luego, desde 2005 se buscó mantener una meta estable en 4.5% anual, tendiendo la inflación a mantenerse siempre cercana al límite superior de 6.5%.

**Gráfico 4: Evolución de Inflación y Metas en Brasil**



Fuente: Elaboración propia en base a Banco Central de Brasil.

Las decisiones de las autoridades monetarias que buscan encauzar la inflación dentro de la meta, están sustentadas en modelos estructurales que consideran el mecanismo de transmisión de política monetaria de Brasil, de acuerdo a los canales de impacto y *lags* existentes. De acuerdo a Bogdaski et. al. (2000) pueden enumerarse 4 aproximaciones utilizadas por el Banco Central de Brasil para sus proyecciones: 1) Ecuación IS que considera *output gap*, tasa de interés real y tipo de cambio real; 2) Curva de Phillips; 3) Ecuación de paridad de tasas de interés; y 4) Regla de Taylor.

Como herramientas de comunicación para dotar de transparencia y credibilidad al esquema, se utilizan por un lado las Minutas del COPOM para informar y explicar las decisiones tomadas en cada reunión. Además el banco central publica trimestralmente un Reporte de Inflación donde se analiza la situación económica y se presentan las proyecciones de inflación futura. En caso de incumplirse la meta, un último documento que se publica es la Carta Abierta del presidente del banco central al ministro de finanzas como ya se explicó anteriormente.



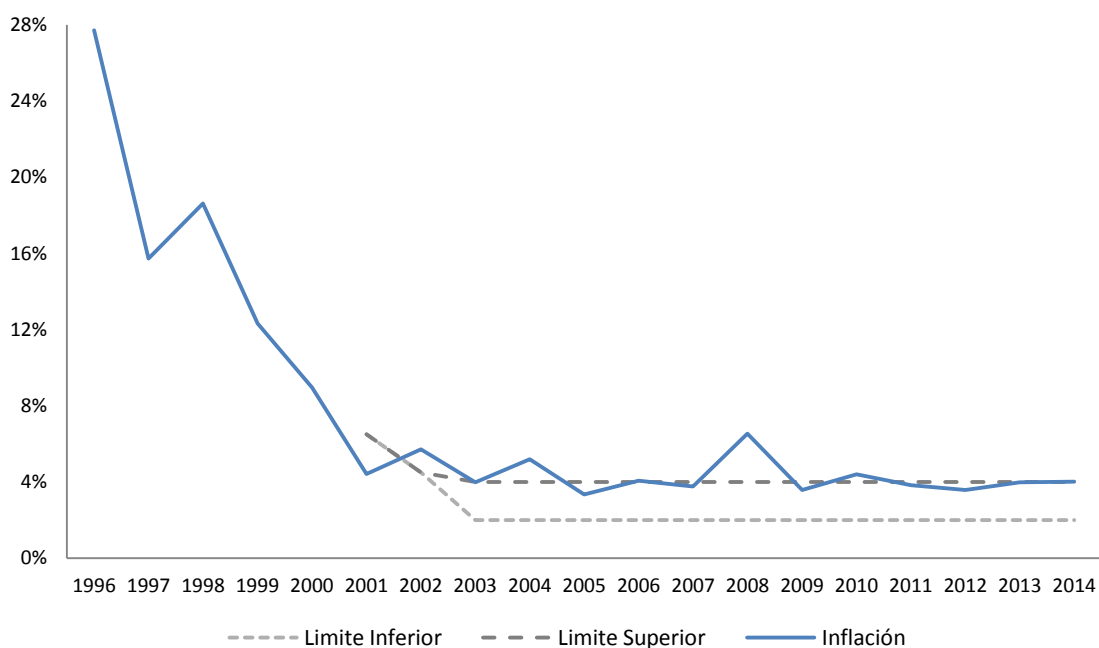
## México

Como consecuencia de la crisis de balanza de pagos que sufrió México en 1994-1995, el país abandonó el tipo de cambio fijo que actuaba como ancla nominal de la economía hasta entonces, para adoptar un régimen de libre flotación cambiaria. La salida de la crisis no fue sencilla sino que requirió la implementación de un programa de estabilización económica incluyendo: 1) apoyo financiero externo para hacer frente a los pasivos del gobierno en moneda extranjera de corto plazo; 2) depreciación del tipo de cambio real y ajuste del gasto; 3) asistencia con liquidez al sector financiero para evitar una corrida sistemática y paliar la fragilidad con que quedaron los bancos luego de la devaluación de la moneda y la ruptura de la cadena de pagos; y 4) intervenciones en el mercado cambiario para devolverle estabilidad y recuperar reservas internacionales (Ramos-Francia y Torres García, 2005). En 1996 la economía mexicana consiguió recobrar el crecimiento, reducir sustancialmente el déficit en cuenta corriente y disminuir la inflación, iniciando un sendero de estabilidad económica que luego le permitiera modificar la estrategia de política monetaria.

Con el abandono del tipo de cambio como ancla nominal, desde 1995 el Banco de México fijó en su reemplazo objetivos para el saldo acumulado de cuentas corrientes que los bancos comerciales dejan en el central. Este esquema resultó útil como transición al régimen de metas de inflación ya que la autoridad monetaria comenzó a construir una imagen de política monetaria restrictiva intencionada a disminuir la inflación. Adicionalmente, en 1999 el banco central incorporó a sus comunicaciones la justificación de sus decisiones de política monetaria y, en el año 2000, comenzó a publicar informes trimestrales de inflación de manera de que su estrategia fuera transparente al público. Así, asentó las bases para en 2001 anunciar la adopción formal del régimen de metas de inflación.

El gráfico 5 evidencia que la implementación completa del esquema en México resultó en un momento en que la inflación ya se encontraba en niveles controlados, dejando atrás años de dos cifras de inflación. Sólo necesitó dos años para que la meta inicial de 6.5% rápidamente se estableciera en un rango de 2%-4% en 2003, incluyendo así a la meta de largo plazo del 3% fijada por la autoridad monetaria. A partir de entonces confirmó los mismos valores, aún cuando el índice nacional de precios al consumidor sobre el que se mide se mantuvo muy cercano o por encima del límite superior de 4%.

**Gráfico 5: Evolución de Inflación y Metas en México**



Fuente: Elaboración propia en base a Banco Central de México.

La instrumentación de la política monetaria de México tuvo otro cambio sustancial en 2008, cuando el Banco de México abandonó el objetivo sobre saldos de cuenta corriente para reemplazarlo por la tasa de interés interbancaria a un día (tasa de fondeo interbancario). Alineándose con varios de los bancos centrales del mundo inyecta o retira liquidez mediante operaciones de mercado abierto para incidir en las tasas de interés de la economía y acercarlas a su objetivo.

Las decisiones de política monetaria surgen de la Junta de Gobierno del Banco de México que posee por un lado autonomía para su funcionamiento, y por otro la exigencia de rendir cuentas y brindar acceso a la información para asegurar su transparencia, a través de informes al Congreso y al Presidente de México.

La comunicación de la institución se complementa con las minutas de las reuniones de política monetaria de la Junta de Gobierno, que clarifican el proceso de toma de decisiones, la publicación mensual de los estados financieros y el informe de inflación trimestral. En este último el banco central analiza la evolución de las variables económicas y presenta sus proyecciones para incidir en las expectativas.

### **Perú**

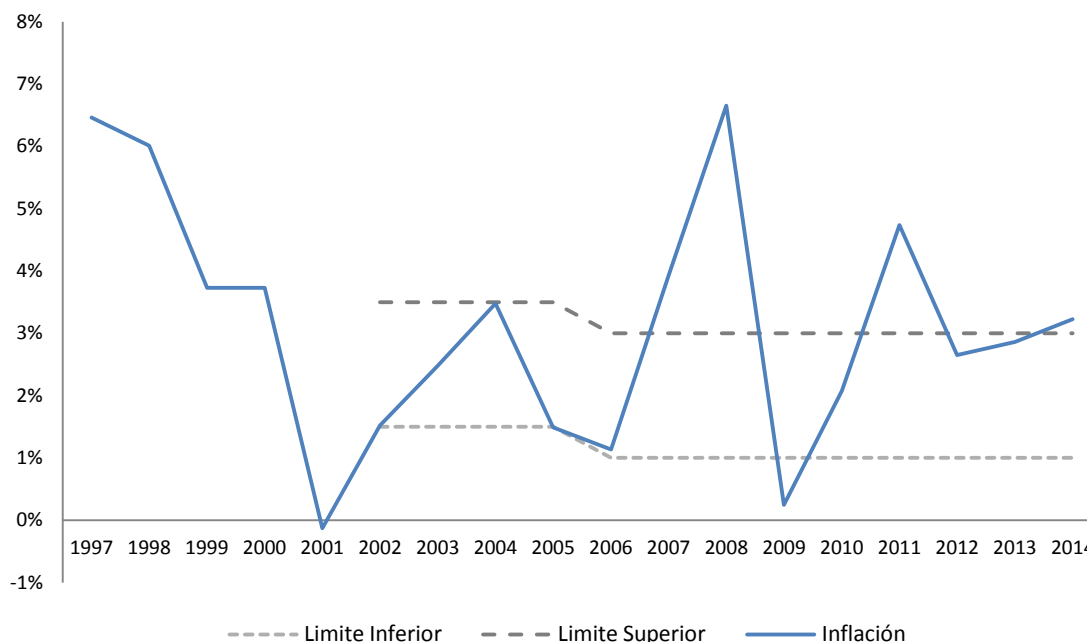
El Banco Central de Reserva de Perú implementó una estrategia de política monetaria basada en metas de inflación en 2002. Entre 1994 y 2002 si bien habían fijado objetivos de inflación, al igual que Colombia en un principio, resultaba un régimen híbrido, combinado con metas monetarias que sirvieron para acompañar el proceso de desinflación de la década, sin el acompañamiento del resto de los elementos que caracterizan al esquema hasta el anuncio formal del banco central en 2002.

La década previa a su implementación marcó un quiebre con la historia reciente de altos niveles de inflación. La economía peruana enfrentó años de hiperinflación, llegando a un máximo de 7650% en 1990 y, a partir de allí, logró disminuirla año a año. Entre las medidas implementadas para dicho cometido se encuentran: 1) Establecer como único objetivo del banco central la estabilidad monetaria para preservar el poder adquisitivo de la moneda doméstica, a partir de la sanción de una nueva ley orgánica; 2) Restringir el financiamiento del tesoro nacional de parte del banco central para aislarlo de las presiones políticas y evitar déficit cuasi-fiscales; 3) Fijar metas de agregados monetarios con crecimientos descendentes para quebrar la tendencia inflacionaria; 4) Determinar objetivos de inflación alcanzables con tendencia decreciente. Estas medidas permitieron reducir gradualmente la tasa de inflación evitando los costos económicos de una reducción abrupta, e incrementar paulatinamente la credibilidad del banco central, sirviendo como base para el momento en que el ancla nominal fuera la inflación.

En el gráfico 6 se observa cómo la transición permitió reducir la inflación a un dígito desde 1997 y mantenerla por debajo del 5% desde 1999 con la excepción del año 2008 donde la economía sufrió el impacto del *boom* en el precio de los *commodities*. A partir de 2002, con la adopción formal de la estrategia de metas de inflación según el IPC de Lima Metropolitana, se fijó una meta partiendo de niveles bajos del 2.5% anual y un margen de desvío de +/-1 punto porcentual entre 2002 y 2005. Posteriormente se definió aumentar la exigencia de la meta reduciéndola hasta 2% con el mismo margen de desvío, consistente con un objetivo de inflación de largo plazo y alineada a los niveles establecidos por economías desarrolladas. La permanencia de sus metas en niveles bajos permite dar señales de compromiso con la estabilidad de precios en el mediano y largo plazo, y resulta un *input* valioso en las decisiones de ahorro e inversión dentro de la economía peruana. Asimismo, al tratarse de una economía altamente dolarizada, el compromiso con la estabilidad de precios se traduce en un

compromiso con mantener el poder adquisitivo de la moneda local en el largo plazo, lo cual ayuda al proceso de desdolarización de las carteras de inversión Armas, A. y Grippa, F. (2006)

**Gráfico 6: Evolución de Inflación y Metas en Perú**



Fuente: Elaboración propia en base a Banco Central de Reserva del Perú.

Las decisiones de política monetaria se efectivizan a través de operaciones monetarias diarias para estabilizar la tasa de interés interbancaria en torno a la meta buscada y convertirla en referencia para el resto de las tasas de la economía. Se fija un piso con la tasa de interés para los depósitos en moneda nacional (tasa *overnight*) y un techo con la tasa de interés de inyección de liquidez vía bancos comerciales (tasa de descuento). El uso de la tasa de interés interbancaria permite reaccionar rápidamente ante situaciones extremas que lo requieran para contrarrestar una depreciación de la moneda que afecte la solvencia del sistema financiero, repartiendo así el impacto de un shock adverso entre el tipo de cambio y esta tasa de interés (Armas, A. y Grippa, F. (2006).

La toma de decisiones se sustenta en el modelo de proyección trimestral de inflación que incorpora cuatro bloques principales: 1) curva de Phillips; 2) curva IS; 3) ecuación de tipo de cambio; y 4) regla de política monetaria. Si bien el modelo es similar al de otras economías *IT*, incorpora los efectos de la dolarización financiera en la demanda agregada, contabilizando una tasa de interés en moneda extranjera además de la local, y efectos de variaciones del tipo de cambio real en las hojas de balance, considerando que la autoridad monetaria busca reducir la excesiva volatilidad cambiaria.

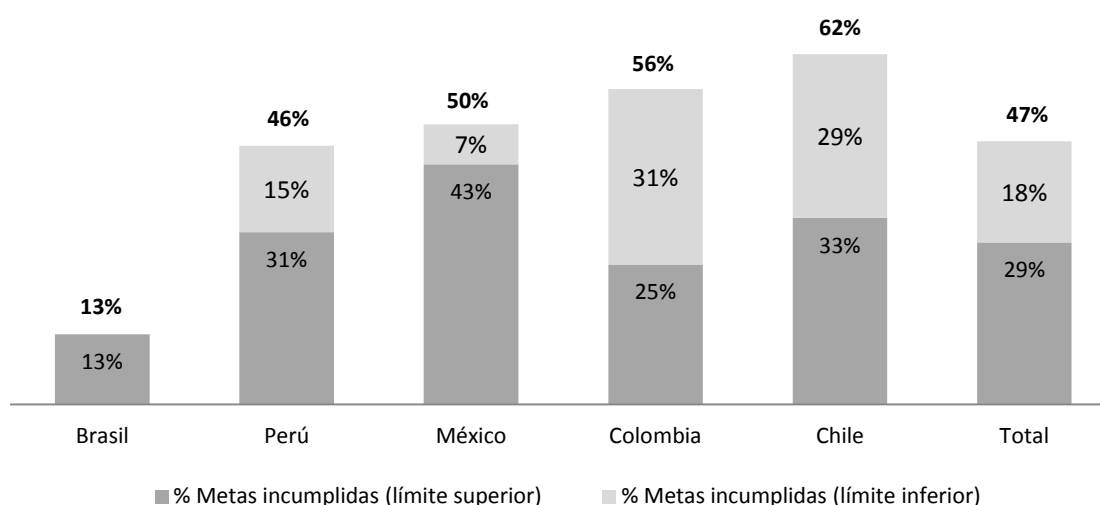
Otro de los puntos importantes de la estrategia de la autoridad monetaria son los cambios introducidos en la comunicación. Desde el año 2000 el Banco Central de la Reserva del Perú (BCRP) publica el Programa Monetario Anual donde define el alcance de su política monetaria, la meta de inflación y su estrategia para cumplirla. Por otro lado, todos los meses anticipa al mercado las operaciones monetarias que realizará ese mes e informa sobre las tasas de interés de los depósitos de los bancos comerciales en la entidad. Adicionalmente, el presidente del BCRP presenta anualmente a la comisión de presupuesto del Congreso, sus proyecciones macroeconómicas para ser incorporadas al presupuesto nacional e

influir sobre las expectativas de la población. Por último, desde 2002 publica un informe de inflación, actualmente trimestral, que resume la situación macroeconómica reciente, la evolución de la inflación y la política monetaria para luego dar a conocer sus proyecciones.

Comparando las experiencias de los cinco países anteriores se pueden encontrar algunas similitudes y diferencias. En primer lugar, a excepción de Chile que aplicó sus primeras metas de inflación cuando experimentaba 20% anual de inflación, los otros 4 países lo hicieron con niveles inferiores al 10%, es decir que, considerando su historia, esperaron a contar con cierta estabilidad de precios para aplicar el esquema.

En segundo lugar, como se observó en los gráficos anteriores de cada país, las metas fijadas no siempre lograron cumplirse. En el gráfico 7 puede apreciarse que en la muestra de cinco países, en el 47% de los casos no se cumplieron las metas, siendo un 29% correspondiente a desvíos sobre el límite superior del rango y el 18% restante por resultar una inflación menor al límite inferior. Como contraste a las críticas que ha recibido Brasil por la supuesta ineffectividad de su estrategia de metas de inflación, si bien es el que fija actualmente las metas más altas de la región, es el país que mejor cumplimiento de sus metas ha demostrado desde 1999. A la inversa, Chile es el país que registra mayor cantidad de incumplimientos, incidiendo en que fue el pionero en implementar y, como se mencionó anteriormente, lo hizo en un contexto de mayor inflación que el resto

**Gráfico 7: Metas Incumplidas**



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de bancos centrales de los países analizados.

Uno de los períodos donde los desvíos por sobre las metas coinciden en este grupo de países es durante la crisis financiera mundial de 2008, año en que se registró también un *boom* en el precio de los *commodities*, que impactó en los precios de alimentos y energía que componen los IPCs nacionales. En 2008, con la excepción de Brasil que igualó su límite superior de 6%, los 4 países restantes analizados sobrepasaron su meta de inflación. A pesar de ello, como explican en profundidad Céspedes, Chang y Velasco (2012) al analizar el desempeño de los países latinoamericanos con metas de inflación durante la crisis, el esquema demostró que ante situaciones adversas es flexible, pudiéndose complementar con políticas económicas alternativas que le permiten superar con mayor rapidez los avatares económicos.

Entre estas medidas pueden citarse el uso de requerimientos de reserva, impuestos o restricciones a los flujos de capitales internacionales y las intervenciones a los mercados cambiarios.

Relacionado a lo anterior, a continuación se analiza el desempeño de los países latinoamericanos en un período más largo de tiempo, desde la década previa a la implementación de las metas de inflación hasta la actualidad con un método de análisis comparativo.

### III.2 Análisis Comparativo de Resultados Macroeconómicos

Con el objetivo de contar con una medición del desempeño que tuvieron las economías latinoamericanas bajo un esquema de metas de inflación, se compararán los resultados macroeconómicos que tuvieron estos países a partir de la implementación del esquema en comparación con i) su pasado reciente; ii) otras economías latinoamericanas que no adoptaron el esquema; y iii) países desarrollados con metas de inflación.

En la tabla 3 se describen los períodos a comparar para la muestra de los cinco países analizados en la sección anterior. Se señalan los períodos de hiperinflación recientes que enfrentaron Brasil y Perú a modo de referencia, definiéndose excluir de los cálculos posteriores los valores de inflación que superan las tres cifras para evitar la influencia de los *outliers* en los promedios<sup>2</sup>. También se señalan las fechas de implementación del esquema eligiéndose los años donde se publicaron los primeros reportes de inflación en cada país, marcando así el quiebre entre los dos períodos a comparar.

**Tabla 3: Muestra Países Latinoamericanos con Metas de Inflación**

País	Período 1: antes de IT	Período de Hiperinflación	Implementación IT	Período 2: después de IT
Brasil	1990 - 1998	1987 - 1994	1999	1999 - 2014
Chile	1990 - 1999		2000	2000 - 2014
Colombia	1990 - 1998		1999	1999 - 2014
México	1990 - 1999		2000	2000 - 2014
Perú	1990 - 2001	1988 - 1991	2002	2002 - 2014

En la tabla 4 se describe la muestra de países latinoamericanos que aún no han implementado un esquema de metas de inflación. En aras de conformar un grupo comparable se seleccionaron cinco países latinoamericanos con un PBI per cápita similar a los de la muestra de países implementadores<sup>3</sup>. El período 1 comienza en 1990 al igual que la muestra anterior, fijándose el período de corte al finalizar la década para alinearse en la fecha promedio de implementación del esquema en dicha muestra. Se descartan aquí también los años de hiperinflación.

Por último, en la tabla 5 se listan los primeros cinco países desarrollados que implementaron metas de inflación para comparar su desempeño de la década previa a la publicación del primer reporte de inflación con el período posterior.

<sup>2</sup> A falta de un consenso en la literatura económica sobre la cifra a partir de la cual se considera un aumento sostenido en el nivel general de precios se considera hiperinflación, se ha definido para la presente muestra agrupar bajo ese concepto a los niveles superiores al 100%.

<sup>3</sup> La selección corresponde a las primeras cinco economías de América Latina que no cuentan con metas de inflación, ordenadas por PBI total en dólares (2013) a precios constantes, según la base de estadísticas CEPALSTAT. Del ordenamiento se excluye a Cuba por las particularidades de su sistema económico y a Ecuador por su economía dolarizada.

**Tabla 4: Muestra Países Latinoamericanos Sin Metas de Inflación**

País	Período 1	Período de Hiperinflación	Período 2
Argentina	1990 – 1999	1987 - 1990	2000 – 2014
Costa Rica	1990 – 1999		2000 – 2014
Rep. Dominicana	1990 – 1999		2000 – 2012 <sup>4</sup>
Uruguay	1990 – 1999	1990	2000 – 2014
Venezuela	1990 – 1999	1996	2002 – 2014

**Tabla 5: Muestra Países Desarrollados con Metas de Inflación**

País	Período 1: antes de IT	Implementación de IT	Período 2: después de IT
Australia	1986 – 1995	1996	1996 – 2014
Canadá	1985 – 1994	1995	1995 – 2014
Nueva Zelanda	1986 – 1995	1996	1996 – 2014
Reino Unido	1983 – 1992	1993	1993 – 2014
Suecia	1983 – 1992	1993	1993 – 2014

Para los tres grupos de países se compararán los resultados obtenidos en los dos períodos en las variables inflación y crecimiento del producto bruto interno, tanto en sus niveles como en sus desvíos para contar con una primera aproximación del impacto de las metas de inflación.

### ***Inflación***

Siendo la estabilización de precios el objetivo central de los bancos centrales con metas de inflación, el esquema se implementa con la expectativa de lograr una reducción de la inflación hasta niveles estables de 2-3%, mejorar su performance previa y superar los resultados que hubieran obtenido con otros regímenes monetarios.

Para todas las muestras descritas anteriormente se consideran los índices de precios al consumidor (IPC) de cada país, por resultar la variable de seguimiento que han definido los bancos centrales con metas de inflación.

A partir de la tabla 6 puede afirmarse que los países latinoamericanos que aplicaron IT (grupo 1) lograron reducir la inflación en 11 puntos porcentuales y su variabilidad en 9 puntos porcentuales para los períodos comparados. Colombia y México fueron quienes mayores descensos lograron, 18 y 16 puntos respectivamente, siendo a su vez los que partieron de valores más altos de inflación. Brasil logró la menor reducción del grupo, tan solo 3 puntos, y es el único de la muestra que no logró estabilizar la

<sup>4</sup> Se excluyen los años posteriores porque en 2012 República Dominicana decidió implementar metas de inflación. De todas maneras se prefirió conservarlo en la muestra hasta entonces por tener un PBI per cápita representativo para la conformación de una muestra comparable.

variable por debajo del 5%. En cuanto al desvío estándar de la inflación, consiguieron reducirlo a un 20% de su nivel previo, estabilizándolo alrededor del 2%.

**Tabla 6: Inflación (IPC)**

País	Promedio Anual			Desvío Estándar		
	Período 1	Período 2	Diferencia	Período 1	Período 2	Diferencia
<i>Grupo 1</i>						
Brasil	10%	7%	-3%	9%	2%	-7%
Chile	11%	3%	-8%	7%	2%	-5%
Colombia	23%	5%	-18%	5%	2%	-2%
México	20%	5%	-16%	13%	1%	-12%
Perú	15%	3%	-13%	18%	2%	-17%
<b>Promedio</b>	16%	5%	-11%	11%	2%	-9%
<i>Grupo 2</i>						
Argentina	13%	18%	5%	27%	13%	-14%
Costa Rica	17%	9%	-8%	7%	4%	-3%
Rep. Dominicana	14%	10%	-4%	23%	11%	-12%
Uruguay	36%	8%	-28%	38%	5%	-33%
Venezuela	46%	28%	-19%	26%	16%	-10%
<b>Promedio</b>	25%	15%	-10%	24%	10%	-14%
<i>Grupo 3</i>						
Australia	5%	3%	-2%	3%	1%	-2%
Canadá	4%	2%	-2%	3%	1%	-2%
Nueva Zelanda	5%	2%	-3%	5%	1%	-4%
Reino Unido	6%	3%	-3%	2%	1%	-1%
Suecia	6%	2%	-5%	3%	3%	0%
<b>Promedio</b>	5%	2%	-3%	3%	1%	-2%

*Fuente:* elaboración propia en base a estadísticas del Fondo Monetario Internacional (World Economic Outlook Database, 2014) y bancos centrales de los países de la muestra. En el caso de Argentina, a partir de 2007 se considera la serie de precios publicada por la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de la Provincia de San Luis por considerar que han mantenido mayor rigurosidad metodológica en el tiempo que las publicadas a nivel por el INDEC.



Por su parte, los países latinoamericanos que mantuvieron otros regímenes monetarios lograron una reducción similar, 10 puntos porcentuales, aunque partieron de valores más altos y, como grupo, no lograron estabilizar la inflación promedio del segundo período por debajo de las dos cifras. Si bien redujeron la variabilidad de la inflación, ésta se mantuvo en niveles altos del 10%<sup>5</sup>.

En el caso de la muestra de países desarrollados pioneros en la implementación de metas de inflación (grupo 3), todos lograron reducir la inflación a niveles compatibles con la estabilidad de precios de largo plazo de 2-3%, así como su variabilidad en 1% (excepto Suecia).

Por lo tanto, el grupo de países latinoamericanos implementadores de IT obtuvieron niveles más bajos de inflación y menor variabilidad que los no implementadores considerados del continente, aunque solo Perú y Chile lograron igualar el desempeño del grupo de países desarrollados.

### ***Crecimiento del PBI***

Si bien el objetivo central de la política monetaria de los países con metas de inflación es la estabilidad de precios, muchos incluyen dentro del mandato del banco central el desafío de combinarlo con la potenciación del crecimiento económico. Como el esquema de metas ha sufrido críticas en cuanto a que la focalización en el control de la inflación podría descuidar el crecimiento económico, a continuación se compara el desempeño que tuvieron los tres grupos de países en el crecimiento del producto bruto interno y su variabilidad.

Los dos grupos de países latinoamericanos obtuvieron en promedio los mismos resultados promedio de crecimiento económico en ambos períodos sin sufrir cambios, aunque los implementadores del esquema se beneficiaron con la reducción de 1 punto porcentual de su variabilidad, contribuyendo a atenuar los ciclos económicos, siendo más notorios los casos de Perú y Chile. Los países desarrollados no obtuvieron en principio beneficios en términos de crecimiento económico ni por su variabilidad a partir de la implementación.

---

<sup>5</sup> Para comprobar la sensibilidad de los resultados a la muestra seleccionada se realizó el mismo ejercicio con una muestra ampliada a 10 países de la región (sumando al grupo 2 a Bolivia, Ecuador, El Salvador, Panamá y Paraguay), y se encontró que la reducción de la inflación entre ambos períodos se mantiene en 10 puntos porcentuales mientras que se reduce la caída en la variabilidad a 8 puntos en lugar de 14.

Tabla 7: Crecimiento del PBI

País	Promedio Anual			Desvío Estándar		
	Período 1	Período 2	Diferencia	Período 1	Período 2	Diferencia
<i>Grupo 1</i>						
Brasil	2%	3%	1%	2%	2%	0%
Chile	6%	4%	-2%	4%	2%	-2%
Colombia	4%	4%	0%	2%	3%	1%
México	3%	2%	-1%	4%	3%	-1%
Perú	4%	6%	2%	4%	2%	-2%
<b>Promedio</b>	4%	4%	0%	3%	2%	-1%
<i>Grupo 2</i>						
Argentina	4%	3%	-1%	5%	6%	1%
Costa Rica	5%	4%	-1%	3%	3%	0%
Rep. Dominicana	4%	5%	1%	4%	3%	-1%
Uruguay	3%	3%	0%	4%	4%	0%
Venezuela	2%	3%	1%	5%	7%	2%
<b>Promedio</b>	4%	4%	0%	4%	5%	1%
<i>Grupo 3</i>						
Australia	3%	3%	0%	2%	1%	-1%
Canadá	3%	3%	0%	2%	2%	0%
Nueva Zelanda	2%	3%	1%	2%	2%	0%
Reino Unido	3%	2%	-1%	2%	2%	0%
Suecia	2%	2%	0%	2%	2%	0%
<b>Promedio</b>	3%	3%	0%	2%	2%	0%

*Fuente:* elaboración propia en base a estadísticas de FMI (World Economic Outlook Database, 2014) y bancos centrales de los países de la muestra. En el caso de Argentina, desde 2007 las cifras oficiales de crecimiento económico son criticadas porque podrían estar siendo sobreestimadas a partir de la subestimación de las cifras de inflación. Sin embargo, en la muestra se incluyen de todas maneras las cifras oficiales por falta de fuentes alternativas.

A partir del análisis previo, como una primera aproximación a la evaluación del impacto de las metas de inflación en las economías latinoamericanas, puede afirmarse de que existen indicios de que estas obtuvieron una inflación más baja y menos volátil que los países no implementadores del mismo continente, aunque no alcanzaron igualar aún el desempeño de los países desarrollados con el mismo régimen. Por otro lado, no se encuentra evidencia de que la estrategia focalizada en mantener la inflación baja haya implicado, como contrapartida, un menor crecimiento económico.

Es necesario enunciar que la metodología utilizada para el último análisis supone que los grupos de economías son comparables, y que no existieron elementos exógenos que afecten el desempeño de uno u otro grupo por fuera de las metas de inflación, con lo cual es conveniente completar el análisis con otras metodologías que le otorguen mayor sustento a las conclusiones.

#### IV. Reflexiones Finales

La política monetaria actual se sostiene sobre avances recientes en la teoría monetaria que facilitan la definición de estrategias eficaces para asegurar la estabilidad de precios en el largo plazo, siendo esta la finalidad compartida por la mayor parte de los bancos centrales del mundo. Estabilidad de precios necesaria y conveniente para las economías, en el sentido de que son los precios las principales señales que generan las economías capitalistas para guiar las decisiones de los actores económicos, por lo cual, cambios continuos e impredecibles en ellos significan alteraciones en las señales e incertidumbre para las decisiones de consumo, ahorro e inversión, pilares del crecimiento económico.

Existiendo consenso sobre la importancia del mandato de estabilidad de precios de los bancos centrales, las buenas prácticas que conducen a ello se transmiten y multiplican entre los países, como en el caso del esquema de metas de inflación que, comenzando en 1990 en un país desarrollado, alcanza actualmente 29 economías en su mayoría emergentes. Su difusión se debe en parte al fracaso de otros regímenes monetarios que necesitaron ser abandonados, pero también a los resultados que ha conseguido el anclaje de las expectativas de inflación. Si bien recibe críticas de economistas influyentes, aún no se han difundido con suficiente respaldo experiencias exitosas superadoras del esquema. A su vez, la experiencia que significó atravesar la crisis financiera de 2008 generó aprendizajes que pueden incorporarse al esquema para asegurar su flexibilidad ante situaciones económicas críticas, y reforzarlo con el complemento de políticas de supervisión y regulación financiera para evitar el desarrollo de burbujas especulativas. Su adaptación a contextos de sofisticación financiera será clave para la supervivencia del esquema en el futuro.

Las aplicaciones en países emergentes demostraron que las condiciones que en la literatura se señalaban como necesarias para la efectividad del esquema, si bien deseables, no son en su totalidad requisito indispensable para su implementación. Sin embargo, un marco institucional que genere transparencia, compromiso en el cumplimiento de objetivos y, como consecuencia, confianza, resulta fundamental para el éxito de la estrategia al estar sostenida en la estabilidad de las expectativas económicas.

En el caso particular de las economías latinoamericanas analizadas en el presente trabajo, se observa que los países implementadores de metas de inflación, a diferencia de los que mantuvieron otros esquemas, lograron encauzar la misma en valores compatibles con la estabilidad de precios, sin que esto les genere, a priori, costos en términos de crecimiento económico. Si bien con los análisis previos no puede establecerse una relación de causalidad entre el esquema de metas y el logro de menor inflación, es altamente probable que el esquema esté haciendo su aporte para lograr su cometido y, por lo tanto, es recomendable que sea tenido en cuenta como una opción válida para los países que aún no lo han implementado.

## V. Bibliografía

- Angeriz, A. y Arestis, P. (2008). *"Assessing inflation targeting through intervention analysis"*. Oxford Economic Papers.
- Armas, A. y Grippa, F. (2006) *"Metas de inflación en una economía dolarizada: La experiencia del Perú"*. Fondo Monetario Internacional y Banco Central de Reserva del Perú, en Armas A., A. Ize y E. Levy-Yeyati (eds.), *Dolarización Financiera. La Agenda de Política*, cap 6 (2006): 135-162. Disponible en <http://suscripciones.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/07/Estudios-Economicos-7-2.pdf>
- Ball, L. y Sheridan, N. (2003). *"Does inflation targeting matter?"*. University of Chicago Press.
- Banco Central de Chile (2007). *"La Política Monetaria del Banco Central de Chile en el Marco de Metas de Inflación."*.
- Banco de México (2007). *"Instrumentación de la Política Monetaria a través de un Objetivo Operacional de Tasa de Interés"*. Banco de México. Disponible en <http://www.banxico.org.mx/politica-monetaria-e-inflacion/material-de-referencia/intermedio/politica-monetaria/instrumentacion-de-la-politica-monetaria/%7BB6A72119-3B78-7F49-5DC4-E26042030DFC%7D.pdf>
- Batini, N., y Laxton, D. (2007). *"Under what conditions can inflation targeting be adopted? The experience of emerging markets"*. Central Banking, Analysis and Economic Policies Book Series, 11, 467-506.
- Bernanke, B. S., y Mishkin, F. S. (1997). *"Inflation targeting: a new framework for monetary policy?"*. National Bureau of Economic Research.
- Blanchard, O. (2004). *"Fiscal dominance and inflation targeting: lessons from Brazil"*. National Bureau of Economic Research.
- Bogdanski, J., Tombini, A. y Werlang, S. (2000). *"Implementing inflation targeting in Brazil"*. Banco Central do Brasil. Disponible en <http://www.sisbacen.gov.br/pec/wps/ingl/wps01.pdf>
- Calderón, C. y Schmidt-Hebbel, K. (2003). *"Macroeconomic policies and performance in Latin America"*. Journal of International Money and Finance.
- Calvo, G. y Mishkin, F. S. (2003). *"The mirage of exchange rate regimes for emerging market countries"*. National Bureau of Economic Research.
- Carvalho Filho, I. (2010). *"Inflation targeting and the crisis: An empirical assessment"*. IMF Working Paper Research Department.
- Céspedes, L. F., Chang, R. y Velasco, A. (2012). *"Is inflation targeting still on target"*. National Bureau of Economic Research.
- Corbo, V., Landerretche, O. y Schmidt-Hebbel, K. (2002). *"Does inflation targeting make a difference?. Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges"*.
- De Mello, L. R. (2008). *"Monetary policies and inflation targeting in emerging economies"*. OECD Publishing. Disponible en [http://www.bcentral.cl/publicaciones/politicas/pdf/politica\\_monetaria.pdf](http://www.bcentral.cl/publicaciones/politicas/pdf/politica_monetaria.pdf)

- Eichengreen, B. (2002). *“Can emerging markets float? Should they inflation target?”*. Banco Central Do Brasil. Working Paper Series, 36.
- Fondo Monetario Internacional (2005). *“World Economic Outlook. Building Institutions”*.
- Fondo Monetario Internacional (2014). *“Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions”*. Disponible en <http://www.imf.org/external/pubs/nft/2014/areaers/ar2014.pdf>
- Fraga, A., Goldfajn, I., y Minella, A. (2004). *“Inflation targeting in emerging market economies”*. NBER Macroeconomics Annual 2003, Volume 18 (pp. 365-416). The MIT Press.
- Frankel, J. (2012). *“Central banks can phase in nominal GDP targets without damaging the inflation anchor”*. CEPR’s Policy Portal. <http://www.voxeu.org/>
- Frankel, J. (2012). *“The death of inflation targeting”*. CEPR’s Policy Portal. <http://www.voxeu.org/>
- García-Solanes, J. y Torrejón-Flores, F. (2012). *“Inflation targeting works well in Latin America”*. CEPAL Review 106.
- Gomez, J. G. (2006). *“La Política Monetaria en Colombia”*. Banco de la República de Colombia.
- Gonçalves, C. E. S., y Salles, J. M. (2008). *“Inflation targeting in emerging economies: What do the data say?”* Journal of Development Economics.
- Habermeier, K., Otter-Robe, I., Jácome, L. I., Giustiniani, A., Ishi, K., Vávra, D., y Vazquez, F. (2009). *“Inflation pressures and monetary policy options in emerging and developing countries-A cross regional perspective”*. IMF Working Papers.
- Hammond, G. (2012). *“State of the art of inflation targeting - 2012”*. Handbook No. 29. Centre for Central Banking Studies. Bank of England.
- Hyvonen, M. (2004). *“Inflation convergence across countries”*. Economic Research Department Reserve Bank of Australia.
- Lin, S. y Ye, H. (2007). *“Does inflation targeting really make a difference? Evaluating the treatment effect of inflation targeting in seven industrial countries”*. Journal of Monetary Economics.
- Lin, S. y Ye, H. (2009). *“Does inflation targeting make a difference in developing countries?”*. Journal of Development Economics.
- Mishkin, F. S. (2004). *“Can inflation targeting work in emerging market countries?”*. National Bureau of Economic Research.
- Mishkin, F. S. (2010). *“Will monetary policy become more of a science?”*. Springer Berlin Heidelberg.
- Mishkin, F. S. (2010a). *“Macroeconomics: Policy and Practice”*. Pearson.
- Mishkin, F. S. (2011). *“Monetary policy strategy: lessons from the crisis”*. National Bureau of Economic Research.
- Mishkin, F. S. y Schmidt-Hebbel (2001). *“One decade of inflation targeting in the world. What do we know and what do we need to know?”*. National Bureau of Economic Research.

- Mishkin, F. S. y Schmidt-Hebbel (2007). *“Does inflation targeting make a difference?”*. National Bureau of Economic Research.
- Morandé, F. (2001). *“Una década de metas de inflación en Chile: desarrollos, lecciones y desafíos.”* *Economía chilena*, 4(1), 35-62.
- North, D. C. (1991). *“Institutions”*. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5, No. 1., pp. 97-112.
- Pétursson, T. G. (2004). *“The effects of inflation targeting on macroeconomic performance”*. Central Bank of Iceland. Economics Department.
- Pétursson, T. G. (2009). *“Inflation control around the world: Why are some countries more successful than others?”*. Central Bank of Iceland y Reykjavík University.
- Ramos-Francia, M. y García, A. T. (2005). *“Reducción de la inflación a través de un esquema de objetivos de inflación: la experiencia mexicana”*. Banco de México.
- Roger, S. (2010). *“Inflation Targeting turns 20”*. Finance & Development, International Monetary Found, March 2010, Volume 47, Number 1.
- Schmidt-Hebbel, K., Werner, A., Hausmann, R., y Chang, R. (2002). *“Inflation Targeting in Brazil, Chile, and Mexico: Performance, Credibility, and the Exchange Rate”*. *Economía*, 31-89.
- Stiglitz, J. (2008). *“The failure of inflation targeting”*. Disponible en <http://www.project-syndicate.org/commentary/the-failure-of-inflation-targeting>
- Svensson, L. E. (1999). *“Inflation targeting as a monetary policy rule”*. *Journal of Monetary Economics*.
- Svensson, L. E. (2010). *“Inflation targeting”*. National Bureau of Economic Research.
- Taylor, J. B. (1979). *“Estimation and control of a macroeconomic model with rational expectations”*. *Econometrica* 47(5), 1267—1286.
- Taylor, J. B. (1993). *“Discretion versus policy rules in practice”*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39, 195-214, North – Holland.
- Taylor, J. B. (1993). *“Macroeconomic Policy in a World Economy: From Econometric Design to Practical Operation”*.
- Walsh, C. E. (2009). *“Inflation targeting: what have we learned?”*. International Finance.
- Willard, L.B. (2012). *“Does inflation targeting matter? A reassessment”*. Applied Economics.
- Woodford, M. (2012). *“Inflation targeting and financial stability”*. National Bureau of Economic Research.
- Wu, T. (2004). *“Does inflation targeting reduce inflation? An analysis for the OECD industrial countries”*. Banco Central do Brazil. Working Paper 83.

- Zelmer, M. y Schaechter, A. (2000). *“Adopting Inflation Targeting; Practical Issues for Emerging Market Countries”*. IMF Occasional Papers from International Monetary Fund. Disponible en <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=3870>