



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
MAESTRÍA EN ECONOMÍA**

**La política monetaria de metas de inflación en México. Deuda pública interna y
apoyo fiscal al Banco de México: 1990-2014**

**TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA:
CÉSAR LEONEL GÁRCIA PÉREZ**

**Director de Tesis:
Luis Ángel Ortiz Palacios
Facultad de Estudios Superiores Acatlán**

Santa Cruz Acatlán, Naucalpan, Estado de México

diciembre 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Esta tesis se desarrolló en el marco del Proyecto de Investigación PAPIIT IN-307416, ***Riesgos y oportunidades de desarrollo en el actual marco institucional de las relaciones económicas institucionales***, ya que tuve acceso a la infraestructura académica (bibliografía, banco de información estadística, eventos académicos, reuniones de discusión de los avances y resultados, etc.) del mismo.

Por ello agradezco a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, bajo cuya responsabilidad y financiamiento está el mencionado Proyecto, y a mi asesor el Mtro. Luis Ángel Ortiz Palacios, quien es Corresponsable de éste.

Índice general

Índice general	I
Lista de siglas y abreviaturas	III
Introducción	IV

CAPÍTULO I. EL MARCO TEÓRICO DEL NUEVO CONSENSO MONETARISTA.

1.1. Marco teórico del modelo de metas de inflación.	2
1.1.1 Supuestos básicos del modelo.	6
1.1.2 Las ecuaciones del modelo.	10
1.2. Evidencia empírica e incumplimiento de los supuestos. Inconsistencias teóricas del modelo de metas de inflación.	17
1.3 La instrumentación de la política monetaria de metas de inflación en economías en desarrollo y emergentes.	23
1.3.1 Mecanismo de transmisión y dependencia tecnológica.	23
1.3.2 La instrumentación del esquema de metas de inflación y la adopción de tipos de cambio fijo-administrado.	27

CAPÍTULO II. LA POLÍTICA MONETARIA DE METAS DE INFLACIÓN Y LA INTERVENCIÓN ESTERILIZADA EN EL MERCADO CAMBIARIO EN MÉXICO: 1990-2014.

2.1. La política monetaria y la estabilización macroeconómica: 1988-1995.	33
2.1.1. El control de la inflación y los flujos de capital de corto plazo.	34
2.1.2. La política monetaria y el control de la liquidez.	37
2.1.3. Estabilidad monetaria, bajo crecimiento y desequilibrios externos.	39
2.2. La política monetaria de metas de inflación. La crisis cambiario-financiera y la adopción del régimen de metas de inflación: 1995-2014.	44
2.2.1. El esquema monetario de encaje promedio cero y los saldos acumulados diarios.	45
2.2.2. El tránsito hacia la adopción del modelo completo de metas de inflación: 1996-2001.	49
2.3. La adopción del modelo macroeconómico de metas de inflación: 2001-2014.	55
2.3.1. Los flujos de capital y la estabilidad monetaria.	55
2.3.2. El “miedo a flotar” y las intervenciones en el mercado cambiario.	58

CAPÍTULO III. DEUDA PÚBLICA Y APOYO FISCAL AL BANCO CENTRAL EN MÉXICO: 2000-2015

3.1. Anclaje del tipo de cambio y acumulación de reservas internacionales:	
Los ejes del esquema de metas de inflación.	65
3.1.1. El anclaje del tipo de cambio y la estabilidad monetaria.	66
3.1.2. La apreciación del tipo de cambio real y sobre-acumulación de divisas.	68
3.2. Sobre-reacción del tipo de cambio y las intervenciones esterilizadas	
en el mercado cambiario en las economías en desarrollo y emergentes.	70
3.2.1. Sobre-reacción del tipo de cambio y la sensibilidad de la tasa de interés.	71
3.2.2. Intervenciones esterilizadas e intercambio de deudas interna y externa.	72
3.3. Cambios en la dinámica y estructura de la deuda pública.	74
3.3.1. El <i>trade off</i> entre las deudas externa e interna.	76
3.3.2. El desarrollo del mercado de valores gubernamentales en moneda nacional.	79
3.4. Autonomía del Banco Central <i>versus</i> apoyo fiscal.	84
3.4.1. Autonomía del Banco Central y crecimiento económico.	85
3.4.2. Apoyo fiscal al Banco Central.	86
CONCLUSIONES	88
BIBLIOGRAFÍA	90
Glosario	97

Lista de siglas y abreviaturas

Banxico: Banco de México

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

CFE: Comisión Federal de Electricidad

FMI: Fondo Monetario Internacional

MMI: Modelo de Metas de Inflación

NCM: Nuevo Consenso Monetarista o Nueva Macroeconomía

NAIRU: *Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment*

NRU: *Natural Rate of Unemployment*

PDTI: Paridad de Tasas de Interés

PEMEX: Petróleos Mexicanos

SNCF: Sistema Nacional de Coordinación Fiscal

Introducción

El modelo de metas de inflación (MMI) tiene su sustento teórico en el Nuevo Consenso Monetarista o Nueva Macroeconomía (NCM), que se ha convertido en el eje central de la política monetaria de los bancos centrales de la mayoría de los países. En dicho modelo, la estabilidad de precios debe ser el objetivo prioritario de la política monetaria, ya que se considera que ésta es la mejor aportación que la política monetaria puede hacer al crecimiento económico. Ello es así, porque se supone que la estabilidad de los precios asegura la estabilidad de la moneda y, por tanto, la estabilidad del sistema de pagos.

Uno de los requisitos para que la política monetaria basada en el esquema de metas de inflación tuviera éxito en el control de la inflación era la adopción de un régimen cambiario flexible, pues ello permitía establecer la meta de inflación. Sin embargo, debe señalarse que mientras una meta de inflación excluye cualquier objetivo para el *nivel* del tipo de cambio, no excluye el uso de la política monetaria para suavizar las *variaciones* de éste. En consecuencia, puede resultar que la aplicación de la política monetaria de metas de inflación no siempre sea factible para algunas economías, esto porque la política monetaria no pueda atenuar las variaciones del tipo de cambio mediante variaciones en la tasa de interés o porque no se pueda adoptar un tipo de cambio flexible (Clinton y Perrault, 2001).

Esta discusión teórica es particular en el caso de las economías en desarrollo y emergentes que se caracterizan por una alta dependencia tecnológica, pues ello convierte al tipo de cambio en el principal mecanismo de transmisión de la inflación. De ahí que, la mayoría de los bancos centrales de estas economías que han adoptado el MMI se han visto obligados a adoptar un régimen cambiario controlado o administrado, para evitar el traspaso de las variaciones de ésta a los precios. Ello implica que la relación de causalidad va del tipo de cambio a la tasa de interés, y de ésta a los precios.

Lo anterior explica que, para el NCM la tasa de interés sea el único instrumento intermedio de la política monetaria de metas de inflación; no obstante, se reconoce que el tipo de cambio debe ser considerado porque, en el caso de

economías en desarrollo, éste es un importante mecanismo de transmisión de la política monetaria. Por ello se recomienda que se incluya el tipo de cambio en un índice de condiciones monetarias (Ball, 1999, 2000).

En el contexto de las crisis cambiario-financieras de la década de 1990, los bancos centrales fueron severamente criticados por haber anclado el tipo de cambio como estrategia para lograr la estabilidad monetaria, pues se argumentó que dicha estrategia es generadora de inestabilidad sistémica. En el caso de las economías en desarrollo y emergentes, como la mexicana, que se caracterizan por su alta dependencia tecnológica y dolarización de pasivos, la adopción del régimen de metas de inflación obliga a sus bancos centrales a anclar o administrar las variaciones del tipo de cambio nominal, ya que la devaluación de la moneda local provoca un alto traspaso del tipo de cambio a la inflación, lo que pone en riesgo el cumplimiento de la meta de inflación. Por otro lado, el hecho de que el tipo de cambio tenga una fuerte influencia sobre la demanda agregada, lo que no sucede con la tasa de interés, también obliga a los bancos centrales de estas economías a intervenir en el mercado cambiario.

En consecuencia, la viabilidad y éxito del régimen de metas de inflación en las mencionadas economías depende de una sobre-oferta de divisas y de las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario por parte de sus bancos centrales. Bajo condiciones económicas favorables, como elevados flujos de capital externo, la autoridad monetaria interviene en el mercado cambiario y emite títulos públicos para evitar que la base monetaria se eleve. Manteniendo de esta forma, estable el tipo de cambio nominal, pero no puede evitar la apreciación del tipo de cambio real. En la práctica, la adopción del régimen de metas de inflación ha sido “exitoso” en el logro de la estabilidad monetaria; sin embargo, la estrategia de intervención esterilizada en el mercado cambiario y la elevada emisión de títulos públicos han generado elevados costos cuasi fiscales y financieros, además de los riesgos de tasa de interés y tipo de cambio que la misma implica.

La crisis cambiario-financiera de 1994-1995, además de ratificar las lecciones heredadas de la crisis de 1982, hizo evidente nuevamente los efectos recesivos y

la fragilidad financiera derivada de las características de la estructura y gestión de la deuda pública en general debido a la cobertura cambiaria de los Tesobonos, ya que la maxi-devaluación del peso en diciembre de 1994 elevó de forma extraordinaria el valor en pesos de la deuda interna. Con el consecuente incremento del costo fiscal derivado del ajuste en el tipo de cambio real, el cual fue elevado si consideramos el alto margen de apreciación del tipo de cambio real (Agénor y Montiel, 1999). Esta crisis dejó dos enseñanzas significativas: Primera, la estructura y gestión de la deuda pública es fundamental, porque la concentración de una elevada deuda externa a corto plazo y a tasas de interés variable implica por sí misma una creciente vulnerabilidad financiera, independientemente de la disponibilidad de divisas y Segundo, el uso y destino de la deuda pública tanto externa como interna, deben estar vinculados directamente con el crecimiento real de la economía, buscando mantener un equilibrio a nivel sectorial y regional, pues de ello depende su sostenibilidad en el mediano y largo plazo (Ortiz, 2013). No obstante, estas lecciones, a partir de 1996, y más concretamente a partir de 2001, la deuda interna viene registrando un crecimiento acelerado, que ha conducido a que ésta represente una elevada proporción de la deuda pública total. Este comportamiento está estrechamente vinculado con la operación del esquema de metas de inflación, cuyo modelo macroeconómico se adoptó de forma completa en 2001.

De acuerdo esta perspectiva, el objetivo de esta investigación es analizar, en el contexto de la política monetaria de metas de inflación adoptada por el Banco de México, la relación entre la creciente deuda pública interna y la estabilidad monetaria y cambiaria en México, así como sus implicaciones para la estabilidad económica y financiera. En particular, se analiza la interrelación entre los flujos de capitales, la intervención esterilizada en el mercado cambiario y la evolución de la deuda pública interna en México.

La hipótesis general que rigió esta investigación sostiene que la adopción del modelo macroeconómico de metas de inflación por parte de las economías en desarrollo en general, y de la mexicana en particular, obligó a los bancos centrales de dichas economías a intervenir en el mercado cambiario para evitar que los flujos

de capitales externos de corto plazo eleven la liquidez interna y, por tanto, asegurar de esta forma el cumplimiento de la meta de inflación. Esta estrategia implica establecer previamente un objetivo o banda de variación para el tipo de cambio nominal, para evitar variaciones bruscas en éste y, consecuentemente, cumplir la meta de inflación. No obstante ello, dicha estrategia ha conducido a la apreciación del tipo de cambio real.

En el caso de México, la intervención esterilizada en el mercado cambiario por parte del Banco de México tiene otras implicaciones con elevados costos fiscales y económicos. Respecto a los costos fiscales, las operaciones de esterilización conllevan al incremento de la deuda interna, pues para esterilizar los efectos monetarios que generan los flujos de capital sobre la base monetaria se requiere de la emisión de títulos públicos. Aunado a ello, debe mantenerse un elevado diferencial entre las tasas de interés interna y externa para asegurar la permanencia de los flujos en el país y atraer la entrada de nuevos, porque la sostenibilidad de la estrategia de anclaje del tipo de cambio requiere de una acumulación extraordinaria de reservas internacionales. Esto representa un elevado costo fiscal y un apoyo al Banco de México, porque, por un lado, se pagan elevadas tasas de interés a los tenedores de los títulos públicos, y por el otro, la autoridad monetaria tiene apoyo fiscal por parte del gobierno al recurrir a la emisión de deuda pública interna para asegurar el cumplimiento de la meta de inflación.

Respecto a los costos económicos, los mismos están dados por el bajo crecimiento del producto y el empleo, debido a que el esquema de metas de inflación supone que existe una brecha producto que tiende a cero. En otras palabras, dado que la oferta agregada está cercana al pleno empleo, deben evitarse grandes incrementos en la demanda agregada, para evitar presiones inflacionarias.

La investigación se divide en tres capítulos. En el primero, se explica el marco teórico del modelo macroeconómico de metas de inflación, enfatizando en las características y efectos consustancial a la adopción de éste en los países con economías en desarrollo y emergente. En el segundo se analiza la política monetaria instrumentada en México durante el periodo 1990-2014, resaltando la

relación entre el tipo de cambio nominal y real, así como el mecanismo de estabilización constituido por la acumulación de reservas internacionales y la contracción del crédito interno neto y el manejo independiente del tipo de cambio y la tasa de interés. En el tercer capítulo se analiza la estructura y evolución de la deuda pública, así como su relación con la política de intervención esterilizada en el mercado cambiario. De la misma forma, se analiza la estructura de la deuda pública interna por instrumento y tenedor, con el propósito de conocer los cambios en la emisión de instrumentos públicos y quiénes son los principales receptores de los ingresos por concepto de pagos de intereses de los títulos gubernamentales. Finalmente, se presentan las principales conclusiones.

CAPÍTULO I.

EL MARCO TEÓRICO DEL NUEVO CONSENSO MONETARISTA.

El modelo de metas de inflación (MMI), sustento teórico del Nuevo Consenso Monetarista o Nueva Macroeconomía (NCM), se ha convertido en el eje central de la política monetaria de los bancos centrales de la mayoría de los países. En dicho modelo, la estabilidad de precios debe ser el objetivo prioritario de la política monetaria, ya que se considera que ésta es la mejor aportación que la política monetaria puede hacer al crecimiento económico. Ello es así, porque se supone que la estabilidad de los precios asegura la estabilidad de la moneda y, por tanto, la estabilidad del sistema de pagos.

Uno de los requisitos para que la política monetaria basada en el esquema de metas de inflación tuviera éxito en el control de la inflación era la adopción de un régimen cambiario flexible, pues ello permitía establecer una meta de inflación. Sin embargo, debe señalarse que mientras una meta de inflación excluye cualquier objetivo para el *nivel* del tipo de cambio, no excluye el uso de la política monetaria para suavizar las *variaciones* de éste. En consecuencia, puede resultar que la aplicación de la política monetaria de metas de inflación no siempre sea factible para algunas economías, esto porque la política monetaria no pueda atenuar las variaciones del tipo de cambio mediante variaciones en la tasa de interés o porque no se pueda adoptar un tipo de cambio flexible (Clinton y Perrault, 2001).

Esta discusión teórica está abierta, en particular en el caso de las economías en desarrollo y emergentes que se caracterizan por una alta dependencia tecnológica, pues ello convierte al tipo de cambio en el principal mecanismo de transmisión de la inflación. De ahí que, la mayoría de los bancos centrales de estas economías que han adoptado el MMI se han visto obligados a adoptar un régimen cambiario controlado o administrado, para evitar el traspaso de las variaciones de ésta a los precios. Ello implica que la relación de causalidad va del tipo de cambio a la tasa de interés, y de ésta a los precios.

Ahora bien, la estabilidad del tipo de cambio nominal, con la consecuente apreciación del tipo de cambio real, se logra mediante la intervención esterilizada en el mercado cambiario. Así, mediante este mecanismo en las mencionadas economías se asegura el cumplimiento de la meta de inflación. Por tanto, el éxito del MMI, en el sentido de que se logra la meta de inflación, se debe al anclaje del tipo de cambio, y no de un régimen flexible como lo establece el NCM.

1.1. Marco teórico del modelo de metas de inflación.

La mayor movilidad de capitales derivada del proceso de integración e interdependencia real y financiera entre las economías a nivel mundial, ha elevado la liquidez en los mercados financieros internacionales. Este proceso se ha potenciado con el surgimiento de nuevos instrumentos financieros resultado de las innovaciones tecnológicas, como los productos derivados, que permiten diversificar el riesgo y reducir los costos de transacción en los mercados financieros, así como la disponibilidad de información en tiempo real a un bajo costo.

Las economías en desarrollo y emergentes han sido unas de las principales receptoras de la liquidez internacional, a través de los flujos de capital de corto plazo, los cuales no sólo generan problemas monetarios y financieros, sino también han reducido el margen de acción de los bancos centrales de éstas economías, lo que a su vez ha influido en el diseño y manejo de sus políticas macroeconómica. Una de estos problemas es la denominada "*trinidad imposible de la macroeconomía abierta*", que sostiene que, bajo libre movilidad del capital, no es posible adoptar un régimen de tipo de cambio fijo e implementar una política monetaria independiente que tenga como único objetivo la estabilidad de precios.

De acuerdo con este postulado, una economía no puede tener dos anclas nominales, esto es, el tipo de cambio nominal y la inflación; de ahí que anclar la economía en una sola variable nominal es un requisito fundamental a observar para una efectiva conducción de la política macroeconómica. De hecho, en la literatura

macroeconómica moderna convencional se considera que el ancla nominal¹ debe ser un precio clave o un agregado monetario específico, ya que sobre éste descansa la sostenibilidad de todos los esfuerzos de estabilización macroeconómica de un país. Según estos enfoques, la estabilidad monetaria es fundamental para promover el crecimiento y desarrollo ordenado de una economía; este argumento ha sido fuertemente cuestionado, pues la evidencia empírica demuestra que la estabilidad monetaria que se ha logrado en algunas economías en desarrollo y emergentes que han adoptado el esquema de metas de inflación no ha conducido a un crecimiento del producto y el empleo (Banco Central de Guatemala, 2006).

Las crisis cambiarias que se registraron en la década de los 1990's en algunas economías en desarrollo y emergentes, como la mexicana, evidenciaron los riesgos sistémicos que genera el uso del tipo de cambio como ancla nominal de la política monetaria (Mántey, 2011). Los efectos recesivos e inflacionarios que provocó la devaluación de las monedas domésticas, con el consecuente incremento en las tasas de interés internas, contrarrestó la credibilidad de la autoridad monetaria y la confianza sobre la conducción de la política monetaria. El apresuramiento para transitar hacia la adopción del MMI, en parte tenía la intención de recuperar la confianza del público, ya que se asumió que solo un esquema como este podría controlar las presiones inflacionarias heredadas de la devaluación.

Hacia la segunda mitad de la década de los 1990's, en un contexto macroeconómico recesivo acompañado de fuertes presiones inflacionarias, los bancos centrales de varios países en desarrollo iniciaron el tránsito hacia la adopción completa del MMI. Entre ellos estaba el Banco de México, el cual adopta una meta de inflación amplia en 1996, la cual se reduce en 1999, para finalmente establecer en 2001, la meta de inflación $3\pm 1\%$. Al igual que los modelos ortodoxos de corte neoclásico monetarista, el NCM asume que, en contexto de alta inflación, la única forma de controlar ésta es mediante la combinación de políticas fiscal y monetaria restrictivas y el establecimiento de un régimen cambiario flotante porque

1 Las opciones para elegir el ancla nominal son: i) el tipo de cambio (dolarización o un esquema de tipo de cambio super-fijo), ii) un agregado monetario o iii) adoptar el modelo metas de inflación. Las tres opciones evitan incurrir en las inconsistencias macroeconómicas de la trinidad imposible, porque se asume que si respeta el ancla nominal la autoridad monetaria podrá estabilizar el nivel general de precios interno.

éste absorbería los choques externos. En otras palabras, contrayendo la demanda agregada a través del incremento en la tasa de interés, y sin ninguna ancla nominal, que hasta antes de las crisis, generalmente cumplió dicho papel el tipo de cambio nominal, con la consiguiente apreciación del tipo de cambio real.

El MMI se derivó del marco teórico de la Nueva Síntesis Neoclásica y de la incorporación de algunas de las principales tesis monetaristas. Su construcción parte de la teórica *fisheriana* de la tasa de interés y del fundamento teórico de la Curva de Phillips aumentada construida por Friedman. En el caso de teórica *fisheriana* de la tasa de interés, se asume la existencia de una *tasa de interés natural* determinada por una curva IS, como la definió Wicksell (1946); aceptando que dicha tasa asegura el equilibrio de pleno empleo de los factores productivos. En cuanto a la Curva de Phillips, se retoma el argumento de que la inflación es originada por presiones de demanda, como la concibieron los Monetaristas y después la Nueva Economía Clásica, y quedó resumida en la Curva de Phillips aumentada que daría origen a la Tasa Natural de Desempleo, que no genera presiones inflacionarias, denominada como la NAIRU, por sus siglas en inglés (*Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment*).

Cabe recordar que la Teoría de la Tasa Natural de Desempleo (*Natural Rate of Unemployment*, NRU) de Friedman y Phelps se convirtió en el punto de partida de las discusiones posteriores que dieron origen a una curva de Phillips vertical en el largo plazo, y a la teoría de la tasa de desempleo que no acelera la inflación (NAIRU). Friedman denominó “tasa de desempleo natural” a aquella tasa de desempleo que asegura una tasa de inflación constante (NRU); posteriormente, la Nueva Macroeconomía Clásica y la mayoría de las perspectivas macroeconómicas convencionales adoptaron el acrónimo de NAIRU, como una aproximación o sinónimo de la tasa natural de desempleo que no acelera la inflación (Ball y Mankiw, 2002).

De acuerdo con la Nueva Escuela Clásica, el nivel de actividad económica fluctúa en torno al equilibrio de la oferta, si la inflación es suficientemente baja no influirá en las decisiones de gasto, pero la inflación se acelerará cuando el

desempleo se reduzca por debajo de su tasa natural (Arestis y Sawyer, 2003). Este argumento subyace en el MMI, de ahí que, la política monetaria de metas de inflación debe adoptar como objetivo prioritario y único el control de la inflación. Para ello debe establecerse mediante una regla monetaria, una meta explícita que asegure el control de la inflación (Mántey, 2011). Dicha regla funciona como objetivo intermedio del Banco Central, y la misma se aconseja que sea estricta, para evitar decisiones discrecionales de la autoridad monetaria. Además, para que dicha regla sea efectiva, debe otorgarse la autonomía al Banco Central, para evitar la subordinación del objetivo de estabilidad a la política fiscal expansiva.

Con base en los teóricos del NCM, el modelo de metas de inflación es el mejor marco teórico para controlar la inflación y, por tanto, crear las condiciones que conduzcan en el largo plazo a un crecimiento económico sostenido, ya que la brecha producto tenderá a cerrarse. Así mismo, la estrategia de comunicación con el público que adopte el Banco Central es fundamental, ya que dicha estrategia debe ser oportuna y veraz para informar las medidas y decisiones que tomará la autoridad monetaria; además de informar sobre la evolución de las variables monetario-financieras y reales. Todo ello debe ser congruente con el modelo teórico de metas de inflación (Bernanke y Boivin, 2003). Este mecanismo de información generaría la transparencia necesaria para influir en las expectativas del público y aumentar la credibilidad del banco central.

Por otro lado, debe destacarse que en el MMI el único instrumento operativo o intermedio de la política monetaria para alcanzar la estabilidad de precios a través de una meta de inflación, es la tasa de interés (Woodford, 2003). Como vemos, el NCM sustituye los objetivos de crecimiento de la oferta monetaria por el manejo de la tasa de interés, contrario a lo que sostenía el enfoque monetarista de Milton Friedman (Blinder, 1997; Taylor, 1999; Romer, 2000, McCallum, 2001). Ello significa que el MMI acepta implícitamente la hipótesis de endogeneidad del dinero y, por tanto, abandona el supuesto de exogeneidad de la oferta de dinero sostenida por los enfoques ortodoxos. Al respecto, Mántey (2009) señala que la aceptación de la endogeneidad del dinero implica dejar de interpretar a la inflación como resultado

del desequilibrio en el mercado monetario y renunciar a la teoría keynesiana de la tasa de interés como resultado del equilibrio entre la oferta y demanda de dinero.

En general, el NCM revisa el enfoque del esquema de la IS-LM para construir un modelo teórico, supuestamente flexible de política monetaria que funciona como un ancla formal de las expectativas de inflación, que aumentando la credibilidad de la autoridad monetaria y mejorando la planeación del sector privado, así como la comprensión por parte del público en relación con las iniciativas de política monetaria. En este marco, la regla monetaria, casi siempre una derivación de la Regla de Taylor, es el objetivo intermedio fundamental del esquema de metas de inflación, porque ella describe cómo deben ajustarse los instrumentos (base monetaria, tasas de interés, etc.) de dicha política ante cambios en la inflación o en el producto interno bruto o en alguna otra variable económica relevante (Taylor, 1999). El ancla nominal útil y efectiva debe satisfacer dos funciones importantes: primero, debe ser creíble y transparente, y segundo, debe ser flexible para permitir la absorción de choques temporales y mitigar la volatilidad de los ciclos económicos a manera de preservar la estabilidad de precios. Se reconoce que no es fácil integrar estas dos condiciones en un ancla nominal única, y que ésta las desarrolle en forma consistente simultáneamente (Bernanke, Laubach, Mishkin y Posen, 1999).

1.1.1. Supuestos básicos del modelo.

La estabilización de la inflación tiene como objetivo limitar las distorsiones sobre las variables reales, mediante un mecanismo que opera sobre la tasa de interés natural, la brecha del producto y la dinámica de la inflación. El objetivo operativo de la política de metas de inflación es cerrar la brecha entre las desviaciones de las cantidades reales en relación con su nivel de equilibrio, mediante la optimización de las preferencias individuales. Este objetivo se logra con la reducción de la tasa de inflación hasta alcanzar un nivel estable en el mediano plazo, ello permite a los agentes económicos responder de forma óptima, a las distorsiones reales en el corto plazo.

El MMI parte de tres premisas fundamentales: i) la relación que mantiene la tasa de interés real con la brecha de producto; ii) las variaciones que sufre la

inflación en función de las expectativas de los agentes y la brecha de producto; y iii) la función de reacción del Banco Central semejante a la Regla de Taylor, la cual determina la tasa de interés nominal como resultado de la minimización de una función de costo social, en términos de las desviaciones de la inflación observada respecto a la meta establecida y la brecha de producto (Svensson, 1997).

A partir del reconocimiento de que en una economía abierta el tipo de cambio puede convertirse en un canal de transmisión de la inflación, el MMI introduce la adopción de un tipo de cambio flexible para que absorba los choques externos. Ello condujo a agregar una función para el tipo de cambio basada en la teoría de la paridad descubierta de tasas de interés (PDTI). Además, se considera que los efectos directos e indirectos derivados de las variaciones del tipo de cambio sobre la inflación son más rápidos que los efectos a través de la tasa de interés (Ball, 1999), debido a que se transmiten mediante los costos de las importaciones y por los cambios en la demanda externa. De ahí que el tipo de cambio real también adquiera importancia en el MMI.

Los supuestos básicos del MMI se pueden resumir en dos: primero, la inflación es un fenómeno monetario provocado por el exceso de demanda; y segundo, la autoridad monetaria controla la *tasa de interés natural o de equilibrio*, porque controla la tasa de interés nominal de corto plazo. Si la tasa de interés real no converge con la tasa de interés natural, la política monetaria no tendría efectos sobre la actividad económica y, ello explica que el control del Banco Central sobre la tasa de interés nominal de corto plazo asegure la concordancia con la inflación objetivo. En otras palabras, mediante variaciones en la tasa de interés de corto plazo, la autoridad monetaria controla la inflación y, en consecuencia, asegura el cumplimiento de la meta de inflación.

Los teóricos del NCM aseguran que la adopción de la política monetaria de metas de inflación tiene cuatro ventajas:

- 1). La estabilidad de precios es la meta primaria de largo plazo de la política monetaria, debido a que permite alcanzar una tasa de inflación lo suficientemente baja y neutral de largo plazo (Taylor, 1999; Woodford, 2003). Ello como resultado

de que la tasa de interés de largo plazo es neutral, y al hecho de que las metas intermedias (agregados monetarios, tipo de cambio, etcétera) no son importantes (Bernanke y Mishkin, 1997; Svensson, 1997).

2) Se resuelve el problema de la inconsistencia temporal de la política económica (Kydland y Prescott, 1977; Barro y Gordon, 1983), como resultado de la confianza y credibilidad sobre el manejo de la política monetaria. De la misma forma, la transparencia en la información y sobre las medidas que adopta el Banco Central eleva la confianza y certidumbre entre los mercados financieros, inversionistas y consumidores.

3) La tasa de interés es el principal instrumento de la política monetaria (Bernanke *et al.*, 1999; Taylor, 1999; Woodford, 2003), bajos los supuestos de que la política monetaria es el instrumento más eficaz de la política económica para controlar la inflación, a pesar de que se reconoce el carácter endógeno del dinero (Perrotini, 2009). En consecuencia, si la autoridad monetaria tiene el control de la tasa de interés, el nivel de la actividad económica se genera en torno de un equilibrio de oferta determinado por la brecha producto (Arestis y Sawyer, 2003).

Respecto a la tasa de interés se afirma que es el único instrumento intermedio u operativo de la política monetaria porque permite estabilizar la inflación y equilibrar la oferta y demanda agregadas. Además, ésta es un ancla nominal eficiente para la economía si se considera que después del colapso de *Bretton Woods*, el sistema monetario internacional se basa en monedas fiduciarias cuyo valor no está ligado a ninguna forma de dinero-mercancía (por ejemplo, el oro), sino que está en función de las políticas de los bancos centrales, la estabilidad monetaria y los precios que dependen de la regulación monetaria.

En ausencia de un vínculo entre el dinero fiduciario y una mercancía "real", la estabilidad de precios dependerá fundamentalmente de la existencia de un ancla nominal efectiva. Si a ello agregamos que el marco monetario del MMI reconoce implícitamente la hipótesis de la endogeneidad del dinero, es entendible que la tasa de interés se convierta en el principal instrumento de la política económica y se rechace el control de la base monetaria. Por otra parte, si consideramos que el uso

alternativo del tipo de cambio nominal como ancla de la inflación durante la década de los ochenta, no tuvo éxito en el largo plazo, es entendible que el MMI atribuya a la tasa de interés la función de instrumento central para alcanzar la estabilidad de precios.

Ahora bien, para garantizar la estabilidad de precios de largo plazo y del tipo de cambio, la política fiscal debe alinearse o subordinarse a la política monetaria, es decir, al cumplimiento de la meta de inflación (Linneman y Schabert, 2003). Ello implica que el presupuesto fiscal se administre bajo el principio del balance fiscal estructural, es decir, el déficit fiscal debe equilibrarse a lo largo del ciclo económico, dado que la política fiscal también está sujeta al problema de la inconsistencia temporal (Kydland y Prescott, 1977). Así, altos niveles de endeudamiento del sector público son concebidos como en contradicción abierta con el objetivo primario de estabilidad de precios (Perrotini, 2009). Así, bajo el MMI el ejercicio de una política fiscal contra-cíclica para inducir el crecimiento económico mediante la expansión del gasto público deficitario, queda anulada completamente (Arestis y Sawyer, 2004a, 2004b).

4) La demanda agregada es función inversa de la tasa de interés real y del tipo de cambio real, en tanto que la inflación se origina por presiones de demanda; el desempleo juega un papel importante por el costo social que implica. El éxito en el cumplimiento de la meta de inflación depende en gran medida de la adopción de un régimen cambiario flexible, lo que significa que, para los teóricos del NCM se cumple la hipótesis de PDTI.

La teoría de la paridad de tasas de interés se basa en dos supuestos importantes: i) que los fundamentales de las economías reflejan en la variación esperada del tipo de cambio; y ii) que los activos financieros son perfectamente sustituibles. Cuando estos supuestos se cumplen, las variaciones en los diferenciales de tasas de interés determinan las variaciones del tipo de cambio, de modo que la política monetaria se puede conducir con un solo instrumento (por ejemplo, la tasa de interés).

Con base en el reconocimiento de que el tipo de cambio es un canal más rápido de transmisión de la inflación, por lo que debe ser considerado si se quiere cumplir oportunamente con la meta de inflación, (Ball, 1999, 2000) se propuso que el objetivo operativo de la política monetaria sea un índice de condiciones monetarias, que considere el efecto combinado de la tasa de interés y el tipo de cambio, con las ponderaciones que se derivan de la regla de Taylor. Este objetivo, aunque es dual, retomando a Ball, no representaría la combinación de dos instrumentos, ya que se deriva del modelo teórico convencional que explica el tipo de cambio como una función de la tasa de interés.

De lo anterior se desprende que, la relación de causalidad de la inflación va de la tasa de interés que establece el Banco Central con expectativas de inflación dadas, a la variación del producto con relación a la capacidad instalada, y de ahí a la variación de la tasa de inflación (Mántey, 2009).

1.1.2. Las ecuaciones del modelo.

El MMI constituye un ancla formal de las expectativas de inflación, porque se basa en una regla monetaria que describe cómo se deben ajustar sus instrumentos ante cambios en las variables económicas relevantes. Los teóricos del NCM sostienen que dicha regla aumenta la credibilidad de la autoridad monetaria, lo que mejora la planeación del sector privado y la comprensión del público en torno a las iniciativas de la autoridad monetaria. Por ello, el ancla nominal debe ser creíble, transparente y flexible para que absorba los choques temporales, además de mitigar la volatilidad de los ciclos económicos. Todo ello contribuirá a mantener la estabilidad de precio en el largo plazo.

Históricamente, han existido varias anclas de la inflación. **Primero**, el patrón oro fue un marco monetario al que se confió la estabilidad de precios durante los años 1870-1914. Sin embargo, su rigidez le impidió contener la volatilidad de los ciclos económicos y los choques exógenos de la gran depresión de los años 1929-1933 (Fisher, 1933).

Segundo, los objetivos de crecimiento de la oferta monetaria en uso durante parte de la segunda posguerra, se abandonaron como guía de la política monetaria

porque la innovación financiera y la inestabilidad de la demanda de dinero tornaron igualmente inestable la relación entre la cantidad de dinero y la inflación (Perrotini, 2009).

Tercero, bajo el reconocimiento implícito de la autoridad monetaria de que el tipo de cambio es el principal canal de transmisión de la inflación, se fijó de forma unilateral la paridad cambiaria de las monedas domesticas con respecto al dólar u otra moneda "dura" para abatir la inflación, lo que contribuyó a elevar la credibilidad de la moneda que sirve de ancla. Ahora bien, para que el ancla tenga éxito se requiere una adecuada regulación de los flujos de capital de corto plazo, pues bajo libre movilidad de capitales existe incentivos para llevar a cabo ataques especulativos contra el ancla nominal fija. Además, bajo este marco la política monetaria no es autónoma y, por ende, el Banco Central no puede enfrentar la turbulencia de los ciclos económicos; de ahí que la absorción de los choques externos implique pérdidas de producto y de empleo. Así, ante la integración y globalización de los mercados financieros, y la reducción del margen de acción de la política monetaria para enfrentar los choques externos, en la década de los 1990's el ancla nominal del tipo de cambio fijo se abandonó (Perrotini, 2009).

Cuarto, derivado de la insostenibilidad del valor de las monedas locales ante devaluaciones, se pueden crear uniones monetarias o bien, adoptar la dolarización. Sin embargo, la principal dificultad radica que se carece de la flexibilidad necesaria para enfrentar choques externos adversos. Ello explica que, en la mayoría de los casos, éstos se "amortiguan" con recesión y mayor desempleo. Por tanto, se podría introducir un régimen de tipo de cambio flotante (flexible) para evitar los costos reales que conlleva esta opción; pero en este caso, se debe adoptar un ancla de política monetaria diferente. Se supone que el MMI provee ese marco monetario, pues el éxito del esquema de metas de inflación se centra en la adopción de un régimen cambiario flexible.

Hacia los primeros años de la década de los 1990's, unos sinnúmero de bancos centrales adoptaron el MMI, por considerar que dicho modelo al combinar de manera adecuada las funciones de credibilidad y flexibilidad lograba reducir de

forma drástica la tasa de inflación a un dígito (Arestis y Sawyer, 2003). Entre las ventajas que se atribuyen a este régimen, se señala que evita usar al tipo de cambio como ancla nominal de la economía, lo que en el pasado llevó a crisis cambiarias y financieras (Mántey, 2011). Por tanto, el papel central de la autoridad monetaria consiste en decidir sobre un objetivo de inflación y anunciarlo para informar al público en general sobre las razones que justifican las de decisiones y las medidas a tomar por parte de la autoridad monetaria. Por ello, se considera que el éxito del MMI depende más de la habilidad del Banco Central para informar de sus metas y mantener la credibilidad que de su respuesta frente a fluctuaciones del producto y del desempleo (Bernanke *et al.*, 1999; Gavin, 2003).

En general, la mayoría de los bancos centrales que han adoptado el esquema de inflación aplican una variante o extensión de la Regla de Taylor. Se considera que cualquiera que sea el rango de inflación objetivo seleccionado por la autoridad monetaria, el mismo no tiene efectos sobre el producto de equilibrio real ni sobre la tasa natural de desempleo, porque la política monetaria sólo afecta la tasa de inflación de equilibrio (Perrotini, 2009).

El MMI para economías abiertas, en su forma más simple consta de cuatro ecuaciones fundamentales (Svensson, 2000; Ball, 1999). La primera describe la brecha producto (Y), medido por la diferencia entre el producto actual y el potencial. Esta función es muy semejante a la Curva IS, que describe a la demanda agregada, la cual se deriva de la relación entre inversión y ahorro. En el MMI la brecha producto es una función de la tasa de interés y el tipo de cambio:

$$Y = f(i, e)$$

La segunda es una curva de Phillips, que describe el comportamiento de la inflación² como función de la brecha de producto:

$$P = f(Y)$$

² Corresponde a la hipótesis NAIRU por sus siglas en inglés, que significa la tasa de desempleo que no acelera la inflación.

La tercera es una regla de Taylor, que no es otra cosa más que la función de reacción de la autoridad monetaria, y explica la tasa de interés del banco central (i) en función de la brecha de producto (Y) y del diferencial entre la inflación previsible y la meta de inflación ($P - P^*$):

$$i = f(Y, P - P^*)$$

La cuarta ecuación se basa en la hipótesis de la PDTI, y explica el tipo de cambio como función del diferencial entre la tasa de interés interna y la tasa de interés externa:

$$e = f(i - i^*)$$

De acuerdo con este marco teórico, que presupone mercados competitivos y eficientes, la tasa de interés es la variable de política que permite estabilizar el producto y abatir la inflación. Una inflación baja y estable indica que la economía opera a un nivel cercano al pleno empleo y, por tanto, es sinónimo de eficiencia económica (Mántey, 2011). Siguiendo esta lógica, con un grado mayor de formalidad y con la intención de expresar la estructura de la dinámica de las variables interrelacionadas entre sí en este modelo, podemos re-expresar las primeras tres ecuaciones anteriores de la siguiente manera:

$$y_t = Y_0 - \alpha r + \varepsilon_1 \quad \text{Curva IS (1)}$$

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \beta(y_t - y^T) + \varepsilon_2 \quad \text{Curva de Phillips (2)}$$

$$r_t = r^* + \phi_\pi \pi_r + \phi_y y_r \quad \text{Regla de Taylor (3)}$$

donde r es la tasa de interés real, Y_0 es la parte autónoma (que no depende del ingreso) de la demanda agregada, y_t es la demanda agregada o el nivel de ingreso observado en el periodo t , y^T es el nivel de ingreso objetivo o deseado (de equilibrio o "natural"), π_t es la inflación observada, π_{t-1} es la inflación observada rezagada un periodo, $y_r = (y_t - y^T)$ es la brecha de producto, $\pi_r = (\pi_t - \pi^T)$ es la brecha de inflación, π^T es la inflación objetivo o deseada, r^* es la tasa "natural" de interés, ε_1 y ε_2 son perturbaciones o choques aleatorios (Perrotini, 2009).

La Curva de Phillips (CP) expresa la influencia de las expectativas de los agentes económicos en la inflación, toda vez que aquella representa una relación de oferta agregada que tiene la forma de esa curva aumentada por expectativas: las expectativas del público con respecto a las fluctuaciones futuras de la brecha de producto y_r alteran y desplazan la posición de la CP. Entonces, y_r se relaciona con la dinámica de la inflación, razón por la cual, en la regla de Taylor, la tasa de interés óptima y los objetivos de inflación óptimos se ajustan de acuerdo con la y_r esperada: la política monetaria procura estabilizar y_r con el afán de maximizar el ingreso.

La oferta agregada depende de las expectativas de inflación (Sargent y Wallace, 1975; Woodford, 2003), pues en esta teoría son un factor determinante en la relación de equilibrio entre la inflación y la actividad real: si las expectativas son racionales se dice que los precios son óptimos y el dinero es súper neutral, mientras que con expectativas adaptativas la política monetaria óptima admite efectos reales en el corto plazo (Perrotini, 2009).

Como ya se mencionó, el reconocimiento de los efectos directos e indirectos (costos de importación, etc.) que hacen que el tipo de cambio se convierta en el canal de transmisión más rápido de la inflación (Ball, 1999), condujo a los teóricos del NCM a aceptar que la política monetaria podría recurrir al manejo de dos instrumentos: la tasa de interés y el tipo de cambio. No obstante esto, el NCM afirma que estos dos instrumentos no pueden ser independientes bajo un escenario de mercados cambiarios eficientes, ya que la adopción del supuesto de mercados cambiarios eficiente significa que se cumpla la hipótesis de PDTI. De ahí que, el NCM recomiende que tanto la tasa de interés como el tipo de cambio sean ponderados de manera conjunta, a través del índice de condiciones monetarias, el cual se derivaría de todos los parámetros del modelo (Ball, 1999).

A partir de estos señalamientos, se construye la cuarta ecuación que determina el tipo de cambio (e), asumiendo que existe un vínculo directo entre la tasa de interés real y el tipo de cambio:

$$e_t = \Psi r_t + \varepsilon_3, \Psi > 0 \quad \text{Tipo de cambio (4)}$$

donde Ψ es un coeficiente que mide la relación entre el tipo de cambio y la tasa de interés real y ε_3 es un término de error aleatorio; si $\Psi = 1$ entonces el tipo de cambio obedece a la llamada condición de PDTI, es decir, la paridad entre la tasa de interés nacional (i) y la internacional (i^*). Si se consideran las expectativas de tipo de cambio, la relación entre éste y la PDTI se representa de la siguiente forma:

$$e_t - E(e_{t+1}) = it - i^* + \varepsilon_t \quad (4a)$$

Esta ecuación suscitó discusión, porque implica, según los teóricos del NCM, entre éstos Ball (1999) y Svensson (2000), que en una economía abierta con liberalización financiera la condición PDTI se cumple. La evidencia empírica muestra que las tasas de interés nacional e internacional difieren sistemáticamente en proporción directa a una prima de riesgo (ξ). En consecuencia, la ecuación 4a tendría que incorporar esta prima de riesgo, así la determinación del tipo de cambio estará representada como:

$$e = \gamma_e(i^* + \delta + \xi - i + \pi^e) \quad (4a)'$$

donde π^e es la inflación esperada, δ denota la tasa de depreciación esperada y γ_e es el parámetro que mide la flexibilidad del tipo de cambio. Por tanto, si $\xi > 0$ el tipo de cambio no responderá a la condición de PDTI (Perrotini, 2009).

Las cuatro ecuaciones anteriores considerando la ecuación 4a' como la versión final de la ecuación para el tipo de cambio expresan todos los componentes que los bancos centrales deben considerar para establecer la regla monetaria y, por ende, el objetivo de inflación. Dicha regla debe permitirle a la autoridad monetaria alcanzar y mantener la estabilidad de precios pertinente. Según los teóricos del NCM, esta es la mayor y mejor contribución que la política monetaria hace al crecimiento económico en el largo plazo.

La dinámica y estructura del MMI, expresada en las ecuaciones anteriores, indica que ante una alteración en la brecha de producto; por ejemplo, que la brecha del producto aumenta, la tasa de inflación se elevará, y con ello, también la brecha de inflación se incrementará. Según la Regla de Taylor, para corregir este desequilibrio la autoridad monetaria debe aumentar de forma imperante, la tasa de

interés r_t , para que la inflación disminuya, mientras que π_t y y_t tenderán hacia π^T y y^T , respectivamente. De esta forma, las brechas producto e inflación tenderán a cero, $\pi_r = 0$ y $y_r = 0$; y la tasa de interés real actual se igualará con la tasa de interés "natural" (o de equilibrio), $r_t = r^*$. En este punto la economía alcanza la estabilidad de precios (Perrotini, 2009).

El MMI reconoce que la autoridad monetaria sólo puede controlar y establecer la tasa de interés nominal de corto plazo (*overnight*), pero como supone que el arbitraje (la competencia) alinea todas las tasas de interés real con la tasa de interés nominal de corto plazo (Woodford, 2003), afirma que al fijarse la tasa nominal de corto plazo queda establecida al mismo tiempo la tasa de interés real (r_t), a través de la diferencia $i_t - \pi^e$. En otras palabras, la tasa de interés real queda establecida al restarle las expectativas de inflación a la tasa de interés nominal. Con ello se asegura la convergencia entre r_t y r^* y de todas las tasas de interés real, ya que la autoridad monetaria puede determinar el nivel general de precios de los bienes mediante la manipulación de las expectativas del público.

Cabe señalar que la tasa de interés nominal de corto plazo sólo puede afectar una parte de la base monetaria, porque sólo puede influir en uno de sus componentes. Dos de los componentes importantes de la base monetaria son el Crédito Interno del Banco Central y la Reservas Internacionales. Un incremento en cualquiera de estos componentes aumenta la oferta monetaria, y viceversa. En una economía abierta, la autoridad monetaria sólo controla una parte de la base monetaria mediante variaciones en el Crédito Interno Neto, porque el nivel de las Reservas Internacionales depende del saldo de la balanza de pagos. En consecuencia, el manejo de la tasa de interés nominal de corto plazo para controlar liquidez es limitado.

Una vez establecida la inflación objetivo (π^T) a través de la tasa de interés de corto plazo, los teóricos del NCM suponen que el mecanismo de la competencia igualará la tasa de interés interna con la externa (condición de arbitraje). Esta relación está dada por la conocida ecuación de Irving Fisher (1907):

$$i_t = r_t + [E_t p_{t+1} - p_t] \quad (5)$$

donde i_t denota la tasa de interés nominal, r_t es la regla de Taylor, p_t es el antilogaritmo del nivel general de precios y E_t es el operador de expectativas condicionado por la información disponible en el período t . Así, dada la tasa de interés nominal y el nivel general de precios, la inflación esperada será consistente con lo que la autoridad monetaria haya pronosticado³.

Si la autoridad monetaria se sujeta a lo establecido por la Regla de Taylor, la economía, independientemente de los choques aleatorios de demanda, inflación o de tipo de cambio ($\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$), convergerá al equilibrio. La condición para que esto se cumpla, es que la autoridad monetaria elija correctamente la meta de inflación deseada (π^T) y ajuste la tasa de interés real (r_t). Teóricamente, esto significa que el MMI conduce a la economía en el largo plazo a un nivel de inflación y a una tasa de crecimiento del producto óptimos.

Como vemos, el MMI no contempla objetivos intermedios, pues los agregados monetarios y el tipo de cambio en principio no desempeñan ningún papel, sólo el objetivo de inflación, π^T , y el nivel de producto de pleno empleo, y^T , son importantes en el mecanismo de estabilización de la economía. Mecanismo que a su vez está determinado por la igualdad (convergencia) $r_t = r^*$, donde r^* es la tasa natural de interés.

1.2. Evidencia empírica e incumplimiento de los supuestos. Inconsistencias teóricas del modelo de metas de inflación.

Según lo expuesto arriba, la eficacia del MMI en el logro de la estabilidad de precios en el largo plazo depende en gran medida de la adopción de un régimen cambiario flexible y de la utilización de la tasa de interés como único instrumento operativo de la política monetaria. Ello, como ya se expuso arriba, supone la existencia de mercados competitivos y eficientes que permiten que la economía opere a un nivel cercano al pleno empleo. Esto último no necesariamente es válido, pues se puede alcanzar la estabilidad monetaria al mismo tiempo que el nivel del

3 Sin asumir que el sector privado tiene expectativas racionales, Fisher (1907) ya había postulado una relación similar entre la tasa de interés de corto plazo y el nivel de precios: $p_t = E_t P_{t+1} + r_t - i_t$ (Perrotini, 2009).

producto se reduce y la tasa de desempleo se eleva, y, por tanto, que la brecha producto se eleve.

Lo anterior deja ver que los resultados de la adopción del MMI dependerán de la estructura económica de cada país y de la operación del esquema de metas de inflación por parte de las respectivas autoridades monetarias. Además de estas limitantes el MMI presenta algunas fallas o inconsistencia importantes en la construcción de su marco teórico.

La primera limitación está dada por la incapacidad para explicar el traspaso magnificado del tipo de cambio a la inflación; en otras palabras, explicar por qué en el caso de algunas economías, como las de los países en desarrollo y emergentes, el tipo de cambio es el principal mecanismo de transmisión de la inflación (Reinhart y Rogoff, 2004). El marco teórico del MMI solo explica el traspaso proporcional del tipo de cambio a la inflación, el cual, además, afirma que a medida que se estabiliza la inflación, dicho traspaso desaparece. Al respecto ya habían señalado que en el caso de los países en desarrollo en general, y de los de América Latina en particular, las estructuras de mercado no son competitivas, y que la inflación no era un fenómeno originado por presiones de demanda. Por el contrario, sostenían que la inflación se origina por conflictos en la distribución del producto en condiciones de competencia monopólica.

La segunda limitación está relacionada con el supuesto de una elasticidad de los flujos internacionales de capital respecto a los diferenciales de interés asumido por el MMI. En la práctica este supuesto no se verifica; de hecho, las investigaciones empíricas han conducido al rechazo de la teoría de la PDTI, y se sostiene que actualmente no existe una teoría satisfactoria para explicar los movimientos de los tipos de cambio (Mántey, 2011).

Si bien la Regla de Taylor no contempla al tipo de cambio como una fuente de inflación, algunos MMI sí lo consideran (Perrotini, 2009); pero también debe considerarse que los teóricos del NCM que sí reconocen los efectos del tipo de cambio sobre los precios, como Ball (2000), sostienen que en la práctica los bancos centrales no usan la regla de Taylor sino un índice de condiciones monetarias que

incluyen dichos efectos. Sin embargo, según éstos teóricos, en el largo plazo el papel del tipo de cambio se desvanece a medida que disminuye la inflación porque se elimina el traspaso del tipo de cambio a los precios (*pass-through*).

Una posición contraria a la anterior es la sostenida por Eichengreen (2006), quien afirma que en el caso de las economías en desarrollo y emergentes, el traspaso de la inflación a través del tipo de cambio permanece debido a las características estructurales de dichas economías. Estas características son el rápido y magnificado (*pass-through*) debido a la dependencia tecnológica, problemas para pronosticar la inflación, dolarización de la deuda y credibilidad imperfecta. Todo ello explica que el tipo de cambio sea un objetivo intermedio en la estrategia monetaria de las mencionadas economías.

Estos vacíos en el marco teórico del MMI para explicar los problemas estructurales de las economías en desarrollo y emergentes, ha conducido a que este tipo de economías que han adoptado el MMI no puedan implementar regímenes cambiarios flexibles y que la tasa de interés no sea el único instrumento operativo de la política monetaria, debido a que el tipo de cambio ejerce una influencia determinante sobre el nivel de precios y el crecimiento del producto.

Esta debilidad teórica del NCM para adecuar su marco teórico a las estructuras económicas de los países en desarrollo ha conducido a algunos estudiosos a investigar y cuestionar algunos aspectos centrales del MMI. El primer aspecto está vinculado con la adopción de un tipo de cambio flexible, como condición necesaria para que se alcance la meta de inflación y, en consecuencia, se sostenga en el largo plazo la estabilidad monetaria. Condición que en el caso de las economías en desarrollo y emergentes no puede cumplirse por las razones arriba mencionadas. El segundo aspecto a cuestionar, y que está directamente relacionado al primero, se refiere al hecho de que el supuesto de arbitraje internacional de tasas de interés, como lo postula la teoría de la PDTI, no se cumple. Este supuesto postula que los diferenciales de rendimiento entre dos monedas se explican íntegramente como resultado de las variaciones esperadas en su tipo de cambio más una prima de riesgo.

Algunas investigaciones sobre el comportamiento de los tipos de cambio han arrojado resultados contrarios a los sostenidos por el NCM. Al respecto, en una investigación realizada por Hübner (2004), donde probó la validez de la paridad descubierta en el MMI a través de la estimación de la tasa de devaluación en función de una constante y el diferencial de tasas de interés, los resultados mostraron que el tipo de cambio no iguala al rendimiento, sino todo lo contrario, esto es, que los diferenciales de rendimientos se acentúan con la apreciación de la moneada que paga mayor interés.

Al igual que Hübner (2004), Flood y Rose (2001) estimaron modelos de tipo de cambio y encontraron que los diferenciales de tasas de interés también exhibieron signos negativos. Cabe mencionar que esta inconsistencia empírica que cuestiona los fundamentos teóricos centrales del MMI, ya se presentaba en los estudios empíricos sobre el tipo de cambio que se realizaron durante la segunda mitad de la década de los 1970's, estimados con base en la teoría del portafolio. Estos resultados coinciden con la reforma del sistema monetario internacional, en el contexto del derrumbe del Sistema de Bretton Woods y con la desregulación y liberalización financiera en los Estados Unidos, lo que dio paso a la institucionalización de los tipos de cambio flexibles (Salvatore, 1999).

De acuerdo con Bofinger y Wollmerhäuser (2001), la hipótesis de paridad descubierta no se cumple porque los operadores en el mercado de cambios tienen una estrategia de corto plazo y sólo mantienen posiciones intra-día. De tal modo que, el diferencial de tasas de interés no influye en sus decisiones ni afecta el tipo de cambio. En el mismo sentido, Hübner (2004) argumenta que los inversionistas con horizontes de planeación a corto plazo piden prestado en una moneda para invertir en valores gubernamentales en otra moneda (*carry-trade*); pero, al aprovechar mediante este mecanismo, los diferenciales de rendimiento contribuyen a la apreciación de las monedas que pagan mayores tasas de interés (*forward premium puzzle*). En otras palabras, los inversionistas internacionales al aprovechar los diferenciales de tasas de corto plazo (*carry-trade*), provocan, en algunas ocasiones, la apreciación de las monedas que pagan mayores tasas de interés; dando paso a la obtención de un *forward premium puzzle*.

La explicación ortodoxa sobre el tipo de cambio (Krugman y Obstfeld, 1999) sostiene que la variación en los diferenciales de tasas de interés ocasiona movimientos de acervos de activos financieros, los cuales por su rapidez causan un desbordamiento (*over-shooting*) del tipo de cambio; por el contrario, los cambios en los flujos de comercio tienen efectos retardados sobre el tipo de cambio, porque dichos cambios tardan más tiempo en llevarse a cabo. No obstante, los enfoques convencionales sostienen que en el largo plazo la paridad descubierta y la paradoja de Fisher se cumplen (Mántey, 2009).

El caso de la economía mexicana, que adoptó el modelo completo de metas de inflación en 2001, la investigación de Mántey (2009) demuestra que la curva IS presenta una correlación baja y de signo positivo entre la brecha de producto y la tasa de interés real (del mercado monetario). Ello conduce a rechazar la existencia de una relación de causalidad entre estas dos variables, contrario a lo sostenido por el marco teórico del MMI. Por otro lado, dicha investigación también muestra que el tipo de cambio real mantiene una relación inversa con la brecha de producto, lo que se confirma con las pruebas de Granger, que indican que la devaluación real de la moneda precede a la contracción del ingreso. En otras palabras, a medida que el tipo de cambio real se aprecia, el nivel de producción disminuye. En cuanto a la Curva de Phillips, los resultados de las pruebas empíricas para la economía mexicana niegan la existencia de una relación directa entre la brecha del producto y la tasa de inflación, como lo postula el enfoque convencional. La relación entre estas dos variables es negativa, y las pruebas de Granger indican que ambas variables se influyen mutuamente (Mántey, 2009).

El NCM acepta la influencia del tipo de cambio sobre la tasa de inflación, pues se reconoce que el traspaso del tipo de cambio a la inflación ocurre más rápido que por la tasa de interés. Sin embargo, el supuesto que sostiene que la paridad descubierta de tasas de interés se cumple, lleva a estos teóricos a dos conclusiones que se contraponen: 1) que los bancos centrales pueden ajustar y estabilizar el tipo de cambio mediante variaciones de la tasa de interés, y 2) que la relación de causalidad entre estas dos variables va de la tasa de interés al tipo de cambio (López, Mántey y Panico, 2015).

Los resultados de las investigaciones empíricas expuestos en este apartado sobre las características y efectos de la implementación de las políticas de metas de inflación en economías en desarrollo y emergentes, muestran que la autoridad monetaria ha adoptado regímenes cambiarios fijos o administrados, contrario a lo establecido en el MMI, esto es, adoptar tipos de cambio flexibles, porque éstos permiten absorber los choques externos. Entonces, mediante el anclaje o estabilidad del tipo de cambio nominal, con la consecuente apreciación del tipo de cambio real, se logra cumplir la meta de inflación y, por ende, mantener la estabilidad monetaria.

Ahora bien, la estabilidad del tipo de cambio nominal obliga a los bancos centrales de estos países a realizar operaciones de esterilización en el mercado cambiario, ya que, de lo contrario, la entrada de flujos de capital de corto plazo presionará elevará el nivel de la base monetaria y, ésta al tipo de cambio nominal. La realización de estas operaciones es evidencia de que los bancos centrales aceptan que la PDTI no se cumple, y que el tipo de cambio es el principal mecanismo de transmisión de la inflación. Además, es altamente probable que existan problemas en este tipo de economías para establecer la tasa de interés de paridad, debido a que la apreciación de la moneda nacional conduce a una reducción de la inflación.

Recapitulando, en las economías en desarrollo y emergentes que han adoptado el MMI, la política monetaria no utiliza solo la tasa de interés como instrumento operativo; por el contrario, su operación se sostiene en dos instrumentos que actúan de forma independiente, el tipo de cambio y la tasa de interés, los cuales actúan de forma independiente. Ello es así, porque el tipo de cambio es el principal mecanismo de transmisión de la inflación en estas economías, de tal forma que, la relación de causalidad va del tipo de cambio a la tasa de interés, y porque la hipótesis de paridad descubierta de tasas de interés no se cumple.

1.3. La instrumentación de la política monetaria de metas de inflación en economías en desarrollo y emergentes.

El MMI contempla la adopción de un tipo de cambio flotación, porque, como ya dijimos, asume que se cumple la hipótesis de PDTI, lo cual, como ya también lo expusimos, la evidencia empírica demuestra que no se cumple. En el caso de las economías desarrolladas o industrializadas, es muy probable que la adopción de un tipo de cambio flexible sea el mejor instrumento para controlar la inflación y mantener la estabilidad de precios. Ello puede ser así, porque en estas economías el traspaso de la inflación a través del tipo de cambio es mínima debido a su baja dependencia de las importaciones de tecnología; en otras palabras, la política monetaria responde a los movimientos del tipo de cambio sólo en la medida en que afecten la tasa de inflación, ignorando el efecto transitorio sobre el nivel de precios (Clinton y Perrault, 2001).

Las características generales de los países industrializados, como el alto desarrollo y profundidad de sus mercados financieros y estructuras productivas más desarrolladas y menos heterogéneas, explican la pertinencia y eficacia de la adopción de regímenes flexibles, pues éstas minimizan el traspaso de la inflación a través del tipo de cambio. Además, la autoridad monetaria tiene un conocimiento adecuado del mecanismo de transmisión de la política monetaria, la volatilidad del mercado cambiario no amenaza su estabilidad financiera y las expectativas de los agentes económicos se encuentran bajo un proceso de estabilización general.

1.3.1. Mecanismo de transmisión y dependencia tecnológica.

Las economías en desarrollo y emergentes presentan características diametralmente opuesta a la de los países industrializados; de tal forma que, las expectativas de los agentes económicos pueden ser alteradas fácilmente, debido a que el recuento histórico de sus políticas monetarias y fiscales plantea escenarios inestables. A ello se suma la dependencia tecnológica de estas economías; de ahí que el traspaso de la inflación a través del tipo de cambio sea rápido y casi total. Otros factores que diferencian a estas economías de las economías desarrolladas, son los constantes ataques especulativos relacionados o no con factores

económicos o financieros, de que son objeto sus monedas; el alto nivel de pasivos monetarios en moneda extranjera o su dolarización. Estos factores debilitan la estabilidad macroeconómica y financiera de estas economías; por ello, la autoridad monetaria puede no disponer de información confiable sobre las expectativas de los agentes económicos y del mecanismo de transmisión de la política monetaria.

Estas circunstancias condujeron a varios estudiosos de la política monetaria a analizar la instrumentación del MMI en las economías en desarrollo y emergentes, entre ellos a Calvo y Reinhart (2002), quienes mostraron que la mayoría de los bancos centrales de estos países había adoptado regímenes cambiarios administrados, lo que significó convertir el tipo de cambio en el ancla nominal de la política monetaria. Esto significa el reconocimiento no explícito, de que el tipo de cambio es el principal mecanismo de transmisión de la inflación y, de ahí, el “miedo a flotar”. Por tanto, afirman estos autores, que el tipo de cambio se ha convertido en un objetivo intermedio en la estrategia monetaria de metas de inflación en los mencionados países.

Por otro lado, los factores arriba mencionados impiden que la autoridad monetaria no despliegue una comunicación transparente y oportuna sobre las medidas adoptadas y la evolución de los variables monetario-financieras y los fundamentales macroeconómicos, como lo establece el MMI. Esto se debe a que el cumplimiento de las metas de inflación se lograr por canales no convencionales, particularmente mediante intervenciones directas en el mercado de cambios cuyo impacto monetario se esteriliza; y que, por razones supuestamente estratégicas, no se revelan al público (Archer, 2005). Bajo este marco, la autoridad monetaria en esas economías se ve obligada a utilizar dos instrumentos de política, las operaciones de mercado abierto y la intervención esterilizada en el mercado de cambios para lograr dos objetivos operacionales, la tasa de interés y el tipo de cambio. A través de esta política dual, el banco central cumple la meta de inflación y, en consecuencia, preserva su credibilidad (Mántey, 2009).

Según el Banco de Pagos Internacionales (BPI), en la década de los 1990's se reconocía que el mecanismo de transmisión de la política monetaria en los países

en desarrollo y emergentes había sido poco estudiado, y que se desconocían sus diferencias (Kamin *et al.*, 1998). A las desventajas de este desconocimiento se sumaron la ausencia de explicaciones rigurosas sobre los cambios derivados de la desregulación y liberación de los sistemas financieros, del otorgamiento de la autonomía a los bancos centrales y de la adopción de los esquemas de metas de inflación en dichas economías. Es evidente que todos estos cambios han alterado la forma en que los mecanismos tradicionales de transmisión de política monetaria funcionaban (Clavellina, 2013).

Recordemos que la teoría monetaria convencional reconoce cinco canales de transmisión de política monetaria: 1) la tasa de interés de corto plazo, que opera cuando ante un cambio en la tasa de interés de referencia por parte de la autoridad monetaria, el costo del crédito varía, así como el grado de endeudamiento de los agentes económicos, lo que conlleva, a su vez, a un cambio en el precio relativo entre el consumo presente y el futuro, y por lo tanto, una sustitución inter-temporal que recaería en los niveles de demanda agregada y eventualmente la inflación; 2) el crédito, que opera a través de variaciones en las tasas de interés lo que repercute en la disponibilidad del crédito para inversión y consumo, por lo que se demandará u ofertará en menor o mayor cuantía, lo que a su vez afecta el nivel de inversión y consumo, esto se traduce en variaciones de la demanda agregada, y consecuentemente en la inflación; 3) el precio de los activos (tasas de interés de largo plazo), se modifica derivado de que cambien las expectativas de sus rendimientos o las tasas de interés por lo que dichas variaciones en el precio alteran el nivel de demanda agregada, efectuando variaciones en la inflación, puesto que elevan el gasto de los poseedores de éstos; 4) el tipo de cambio, siendo flotante, a través de las variaciones en la tasa de interés de referencia conduce, siendo el caso, a una entrada o salida de capitales lo que se traduce en una apreciación o depreciación de la moneda afectando el precio de los bienes comerciables, lo cual eventualmente afectará el precio del resto de los bienes; y 5) las expectativas, que se derivan de los efectos de las decisiones de política monetaria, se generan sobre el desempeño futuro de la economía y, en particular, el de los precios ya que los

agentes económicos pretenden anticiparse a las decisiones de política monetaria lo que genera la posibilidad de acelerar o frenar la economía (Mishkin, 1995).

Los bancos centrales de las economías en desarrollo y emergentes se enfrentan a diversos problemas para instrumentar y manejar, como lo indica el MMI, el tipo de cambio mediante variaciones en la tasa de interés (Bofinger y Wollmerhäuser, 2001; Calvo y Reinhart, 2002; Baqueiro, Díaz y Torres, 2003; Toporowski, 2005). Estas economías tienen mercados financieros poco profundos, moneda débil, baja liquidez y déficit estructural en la cuenta corriente, y la convertibilidad de sus monedas y estabilidad del tipo de cambio dependen en gran medida de los flujos de capital externo de corto plazo, los que a su vez dependen del *spread* entre las tasas de interés internas y externas (López, Mántey y Panico, 2015).

Lo anterior significa que el margen de acción de los bancos centrales de estos países se ha reducido, ya que cuando las tasas de interés externas se elevan, la autoridad monetaria debe aumentar la tasa interna para evitar la fuga de capital; de lo contrario, la devaluación de la moneda se hará realidad. En el caso de que se haya dejado apreciar a un nivel alto el tipo de cambio real, la amenaza de devaluación estará presente. Si ésta se efectúa también el Banco Central se verá obligado a elevar las tasas de interés para frenar la fuga de capitales, con los consecuentes efectos inflacionarios provocados tanto por la devaluación (*pass-through* como por el incremento en la tasa de interés. Por tanto, los bancos centrales de las economías en desarrollo y emergentes solo pueden actuar de manera defensiva ante las preferencias de los inversionistas externos por activos en moneda local (Wray, 2004).

En este tipo de economías, los rendimientos esperados en activos denominados en moneda extranjera tienen una mayor influencia en las decisiones de inversión en activos reales, debido a que éstas últimas dependen de la rentabilidad del proyecto de inversión y la tasa de interés interna (Toporowski, 2005). Esta situación reproduce el desequilibrio estructural de la balanza de pagos de estas economías. En condiciones de alta incertidumbre en estos países, la

sustitución de activos en moneda local por depósitos en moneda extranjera es elevada debido a que las variaciones en los tipos de cambio por lo general son superiores a los rendimientos de las inversiones productivas. La sustitución de moneda local por divisas obliga a los bancos centrales de estos países a obtener moneda extranjera para resolver los problemas internos de liquidez, ya sea elevando la deuda externa o reprimiendo el crecimiento económico para disminuir los requerimientos de divisas para financiar la cuenta corriente de la balanza de pagos (López, Mántey y Panico 2015).

Las expectativas de devaluación también influyen de manera negativa en las decisiones de inversión real, debido a que ésta genera dos efectos. El primero está relacionado con la dependencia tecnológica y, en consecuencia, con el elevado traspaso de la inflación por el canal del tipo de cambio. El segundo, directamente relacionado con el primero, se refiere a la caída del valor de mercado de las empresas provocada por la reducción en los flujos de retorno y la elevación simultánea de la tasa de interés necesaria para contener la fuga de capitales. Ello, aunado a que las expectativas de inflación y sus cambios en ésta son determinadas por variaciones en el tipo de cambio, afectando la hoja de balance de empresas, familias e instituciones financieras en caso de que cuenten con deudas o posiciones en moneda extranjera. De la misma forma, si el componente importado de la economía es alto, variaciones en el tipo de cambio provocará un elevado incremento en los precios y, por ende, en la inflación. Por tanto, la devaluación de la moneda local, con el consecuente efecto inflacionario contraerá la actividad económica, generando una drástica reducción del ingreso.

1.3.2. La instrumentación del esquema de metas de inflación y la adopción de tipos de cambio fijo-administrado.

La teoría como la evidencia empírica sugieren que el desarrollo de los sistemas financieros y el grado de competencia y estructura del mercado de bienes son fundamentales para determinar los mecanismos de transmisión de la política monetaria, así como el grado de *pass through* por la vía del tipo de cambio. Tan importante como lo anterior, es también conocer si las variaciones en el tipo de cambio son percibidas como permanentes o transitorias, y esto depende a su vez

del desempeño promedio de la inflación y la política monetaria. Estos aspectos dejan ver en la práctica, que es imposible la adopción de regímenes cambios flotantes; países industrializados, como Canadá y el Reino Unido, países más pequeños de la OCDE, como Australia y Nueva Zelanda, y países de ingreso medio o en desarrollo, como Perú y México, adoptan tipos de cambios casi fijos mediante mecanismos que administran sus variaciones, esto es, establecen tipos de cambio con diversos grados de 'suciedad'. La razón es obvia, pues la flotación 'limpia' implica un alto grado de volatilidad en el tipo de cambio nominal, lo que casi siempre implica una mayor volatilidad del tipo de cambio real.

En la medida en que esta volatilidad en los precios relativos sea costosa, ya sea directamente o debido a que causa volatilidad en el producto o inestabilidad en el sistema financiero, las autoridades monetarias querrán mitigarla. Bajo un régimen de metas de inflación, existen razones adicionales para establecer tipos de cambio fijos o administrados, una es que el tipo de cambio real afecta la relación de precios relativos entre bienes domésticos y los externos, lo cual afecta tanto la demanda doméstica como la demanda externa por bienes producidos domésticamente y, por lo tanto, afecta la demanda agregada y la inflación. También se da un efecto directo del tipo de cambio a los precios domésticos a través de los bienes importados que son incluidos en el índice de precios al consumidor. Por lo tanto, cualquier esquema para controlar la tasa de inflación en un horizonte de corto plazo debe controlar las variaciones del tipo de cambio nominal. Esto explica por qué muchos países industrializados y en desarrollo adoptan un régimen cambiario de flotación 'sucia' o administrada, con el objetivo explícito de evitar variaciones bruscas en el tipo de cambio nominal.

Como hemos visto, en economías en desarrollo y emergentes con elevada dependencia tecnológica el tipo de cambio es el principal transmisor de la inflación (*pass through*), ya que el impacto de los ajustes del tipo de cambio sobre los precios de importación se traslada casi totalmente a los precios. En investigaciones empíricas para economías en desarrollo sobre el traspaso de la inflación a través del tipo de cambio, se muestra que la elasticidad de dicho traspaso no cumple con lo que establece la teoría convencional, esto es, que la elasticidad del traspaso es

inferior a la unidad; por el contrario, se muestra que la relación entre las variaciones del tipo de cambio y la inflación es cercana a la unidad (Palley, 2002; Ampudia, 2007; Hernández, 2009). Ello explica que el traspaso por dicho canal sea elevado y persistente.

Esta evidencia empírica deja ver la limitación del MMI para explicar el proceso de formación de precios en las economías en desarrollo, así como las limitaciones y problemas que han tenido que enfrentar los bancos centrales de estos países que han adoptado el esquema de metas de inflación. Al respecto, las teorías heterodoxas del oligopolio y la teoría estructuralista de la inflación coinciden al postular la exogeneidad de los precios y las utilidades y la endogeneidad de los salarios reales para explicar el proceso inflacionario, como resultado de una pugna distributiva. Esto es, como un fenómeno originado por la pugna distributiva entre las ganancias y el salario, y no solo provocado por presiones de la demanda o presión de costos.

En el caso de las economías en desarrollo, el traspaso con elasticidad unitaria o aproximada a esta por el canal del tipo de cambio, es un resultado natural de la determinación de precios en la moneda del productor externo, pues el liderazgo tecnológico de éste, le otorga el poder de establecer el precio en el mercado local. Ello influye en el nivel de utilidades de las empresas locales, quienes racionalmente optan por seguir al líder en lugar de iniciar una guerra de precios, ya que, en el corto plazo el impacto del tipo de cambio sobre el nivel de los precios internos se ve influido por la estructura de costos y la tasa deseada de utilidades, mientras que en el largo plazo el traspaso tiene una elasticidad unitaria. Estos impactos se compensan mediante ajustes en el mercado laboral, los cuales han registrado una constante flexibilización. En otras palabras, los incrementos de la inflación por la vía del tipo de cambio, son absorbidos por el mercado laboral, ya sea mediante el desempleo o la reducción del salario (mediante incrementos de los salarios nominales o una combinación de ambos).

Resultados presentados por Ampudia (2007) y Hernández (2009) complementan diversos estudios que han señalado que, a pesar de haber

alcanzando escenarios de inflación baja y estable, las economías emergentes presentan la existencia de un efecto *pass through* magnificado de largo plazo debido a la presencia de inflación estructural. De acuerdo con Mántey (2005) y Sánchez, *et al.* (2010), la inflación estructural es un fenómeno que aqueja principalmente a las economías en desarrollo y emergentes, las cuales presentan problemas de dependencia tecnológica y de términos de intercambio comercial adversos. La inflación en estas economías tiene su primer impulso en rigideces estructurales que actúan sobre la estructura de costos de las economías, lo cual da origen a mecanismos de propagación alimentados fundamentalmente por la presión de los grupos sociales para mantener o aumentar su participación en el ingreso (Hernández, 2010).

Lo anterior tiene fuertes consecuencias para la adopción del MMI en las mencionadas economías, pues sus bancos centrales deben mantener un fuerte y constante monitoreo de las fluctuaciones del tipo de cambio si se quiere evitar la devaluación de la moneda doméstica, lo que implica constantes intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario (Calvo y Reinhart, 2002; Mántey y Levy, 2006; Perrotini, 2008). Por un lado, se debe implementar una política monetaria asimétrica respecto a los movimientos en la tasa de interés, debido a que ésta respondería más ante movimientos del tipo de cambio que ante movimientos en la tasa de inflación o en la brecha del producto, como lo demuestra la evidencia empírica para el caso de México (Galindo y Guerrero, 2003; Galindo y Catalán, 2010). Por otro lado, respondería de manera drástica ante un tipo de cambio subvaluado y de manera mucho más laxa ante la sobrevaluación de éste (Perrotini, 2008).

Recapitulando, la adopción del MMI en las economías en desarrollo y emergentes ha implicado en la práctica establecer regímenes cambiarios fijos o administrados para enfrentar el problema de inflación estructural. Ello les ha permitido a sus bancos cumplir la meta de inflación, al evitar el traspaso magnificado de la inflación por el canal del tipo de cambio. No obstante, ello ha tenido costos económicos y sociales muy altos, medidos por el bajo crecimiento del producto y un elevado desempleo.

CAPÍTULO II.

LA POLÍTICA MONETARIA DE METAS DE INFLACIÓN Y LA INTERVENCIÓN ESTERILIZADA EN EL MERCADO CAMBIARIO EN MÉXICO: 1990-2014.

De acuerdo con las recomendaciones que se derivan del modelo macroeconómico de metas de inflación (MMI), los bancos centrales deben adoptar un régimen cambiario de libre flotación, porque éste permite contener los efectos de los choques externos. Así mismo, dicho modelo sostiene que los flujos internacionales de capital son altamente elásticos al diferencial de rendimiento entre los activos financieros locales y extranjeros, lo que implica que la hipótesis de paridad descubierta de tasas de interés (PDTI) se cumple.

Lo anterior explica que, para el Nuevo Consenso Monetarista (NCM) la tasa de interés sea el único instrumento intermedio de la política monetaria de metas de inflación; no obstante, se reconoce que el tipo de cambio debe ser considerado porque, en el caso de economías en desarrollo, éste es un importante mecanismo de transmisión de la política monetaria. Por ello se recomienda que se incluya el tipo de cambio en un índice de condiciones monetarias (Ball, 1999, 2000).

En el tercer apartado del Capítulo I de esta tesis se explicaron los resultados de investigaciones empíricas sobre el cumplimiento de la hipótesis de PDTI (Hüfner, 2004; Flood y Rose, 2001; entre otros) que demuestran que la misma no se cumple, debido a que los activos internacionales y domésticos no son homogéneos, y que los flujos internacionales de capital no presentan un alto grado de elasticidad con respecto al diferencial de tasas de interés. Esta inconsistencia teórica del MMI abre la posibilidad de que los bancos centrales utilice la tasa de interés y el tipo de cambio como dos instrumentos independientes, para operar la política monetaria (Calvo y Reinhart, 2002; Reinhart y Rogoff, 2004; Bofinger y Wollmershäuser, 2001).

En el contexto de las crisis cambiario-financieras de la década de 1990, los bancos centrales fueron severamente criticados por haber anclado el tipo de cambio

como estrategia para lograr la estabilidad monetaria, pues se argumentó que dicha estrategia es generadora de inestabilidad sistémica. Ello motivó que los bancos centrales, en particular los de las economías en desarrollo y emergentes, negaran que mantienen anclados sus tipos de cambio; afirmando que el nivel del tipo de cambio se determina por las libres fuerzas del mercado cambiario. Sin embargo, la realidad muestra que la autoridad monetaria sigue interviniendo activamente en el mercado de divisas para mantener estable el tipo de cambio nominal. Prueba de ello son la elevada acumulación de reservas internacionales y el incremento de la deuda pública interna como resultado de la emisión de títulos públicos para esterilizar los efectos monetarios que generan los flujos de capital de corto plazo sobre la base monetaria.

En el caso de las economías en desarrollo y emergentes, como la mexicana, que se caracterizan por su alta dependencia tecnológica y dolarización de pasivos, la adopción del régimen de metas de inflación obliga a sus bancos centrales a anclar o administrar las variaciones del tipo de cambio nominal, ya que la devaluación de la moneda local provoca un alto traspaso del tipo de cambio a la inflación, lo que pone en riesgo el cumplimiento de la meta de inflación. Por otro lado, el hecho de que el tipo de cambio tenga una fuerte influencia sobre la demanda agregada, lo que no sucede con la tasa de interés, también obliga a los bancos centrales de estas economías a intervenir en el mercado cambiario (Mimbrera, 2011).

En consecuencia, la viabilidad y éxito del régimen de metas de inflación en las mencionadas economías depende de una sobre-oferta de divisas y de las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario por parte de sus bancos centrales. Bajo condiciones económicas favorables, como elevados flujos de capital externo, la autoridad monetaria interviene en el mercado cambiario y emite títulos públicos para evitar que la base monetaria se eleve. Manteniendo de esta forma, estable el tipo de cambio nominal, pero no puede evitar la apreciación del tipo de cambio real. Ahora bien, en condiciones adversas, como la salida masiva y súbita de capitales, los bancos centrales de dichas economías enfrentarán fuertes limitaciones y problemas para operar su política monetaria, lo que las obligará a devaluar su moneda y a elevar la tasa de interés. Provocando así, una crisis

cambiario-financiera, la cual pretendían evitar con la estrategia de intervención esterilizada en el mercado cambiario.

En la práctica, la adopción del régimen de metas de inflación ha sido “exitoso” en el logro de la estabilidad monetaria; sin embargo, la estrategia de intervención esterilizada en el mercado cambiario y la elevada emisión de títulos públicos han generado elevados costos cuasi fiscales y financieros, además de los riesgos de tasa de interés y tipo de cambio que la misma implica.

Al igual que la mayoría de los bancos centrales de las economías en desarrollo y emergentes, el Banco de México ha operado la política monetaria de metas de inflación a través de dos instrumentos, la tasa de interés y el tipo de cambio, que actúan de forma coordinada pero independiente. Por un lado, se controlan las variaciones de la tasa de interés mediante operaciones de mercado abierto y, por el otro, se asegura el objetivo de tipo de cambio nominal fijado previamente por el banco central, a través de las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario.

2.1. La política monetaria y la estabilización macroeconómica: 1988-1995.

La política macroeconómica que se instrumentó durante el periodo 1983 y 1987 partió del diagnóstico ortodoxo del Fondo Monetario Internacional (FMI), que sostenía que la inflación es un fenómeno monetario generado por la expansión de la demanda y que el traspaso de la inflación por la vía del tipo de cambio es insignificante. Ello implica que la inflación está determinada por la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y que la devaluación de la moneda local no genere inflación.

De este diagnóstico se derivaron las recomendaciones generales que en esos años hiciera el FMI a las economías latinoamericanas que atravesaban por la crisis de la deuda externa, y en particular para la economía mexicana, en el sentido de que la autoridad monetaria debía aplicar una regla monetaria para asegurar un crecimiento constante de la base monetaria y adoptar un tipo de cambio flexible. Por otro lado, se señalaba la necesidad de que el gobierno adoptara el principio de

equilibrio en la finanza pública, lo cual suponía la reducción de la intervención del Estado en la actividad económica, la contracción del gasto público y elevación de los impuestos. En otras palabras, la aplicación de una combinación de políticas fiscal y monetaria restrictivas.

La contradicción entre los pronósticos y los resultados que se esperaban de estas políticas de ajuste macroeconómico obligó al gobierno a cambiar de estrategia anti-inflacionaria. Así, a partir de fines de 1987 se introdujo un nuevo modelo basado en el anclaje del tipo de cambio nominal (Fortuno y Perrotini, 2007).

2.1.1. El control de la inflación y los flujos de capital de corto plazo.

En 1988, después de reconocer la presencia de presiones inflacionarias inerciales, el gobierno entrante de Carlos Salinas de Gortari instrumentó el programa heterodoxo denominado Pacto de Solidaridad Económica (PSE), que establecía como objetivo prioritario de corto plazo el control de la inflación. En el logro de este objetivo la política de ingresos desempeñó un papel fundamental, ya que ésta logró estabilizar la tasa de interés, los salarios y el tipo de cambio. De hecho, la adopción del tipo de cambio nominal como ancla de la economía con el propósito de influir en las expectativas de inflación, permitió en un corto tiempo la drástica reducción de la tasa de inflación.

La política de anclaje del tipo de cambio nominal se basa en la premisa de la ley del precio único, que se supone contribuye de forma más rápida a abatir la inflación inercial. Según dicha ley, mediante el establecimiento de un límite máximo a la inflación se garantiza una rápida convergencia de la inflación observada con la subyacente (Fortuno y Perrotini, 2007). Esta estrategia implica la apreciación del tipo de cambio real debido a que la paridad cambiaria está fija o se ajusta a una tasa menor que la aceleración de la inflación. Así mismo, se supone que la autoridad monetaria acumula y dispone de un monto de reservas internacionales suficiente para enfrentar los ataques especulativos contra la moneda y, de esta forma, mantener constante la paridad cambiaria. Además, el éxito inter-temporal de dicha estrategia requiere de la instrumentación de una política fiscal restrictiva consistente con la disminución esperada de la tasa de inflación.

Las acciones del Banco de México durante los años 1988-1994 se centraron en mantener la estabilidad del tipo de cambio nominal mediante intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario, con la consecuente apreciación del tipo de cambio real, por un lado, y una tasa de interés elevada para atraer los flujos de capital de corto plazo, con el fin de asegurar una sobre-oferta de divisas, por el otro. Por su parte, los incrementos en la liquidez se compensaban mediante contracciones en el crédito interno neto del Banco de México al gobierno y a la banca comercial. Entre 1989 y 1990, las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario elevaron la acumulación de reservas internacionales, que pasaron a representar el 37.6% de las entradas de capital externo privado (Banxico, 1991).

El mecanismo de banda cambiaria y deslizamiento consistió en ligeros deslizamientos diarios, al margen de la brecha inflacionaria entre México y Estados Unidos, lo que a su vez condujo a la constante sobrevaluación del peso y al deterioro de la balanza comercial. Se suponía que el aumento de la productividad revertiría el desequilibrio externo al elevar la competitividad de las exportaciones⁴. Sin embargo, ello no sucedió, y en 1994 el déficit en cuenta corriente alcanzó el 7 por ciento, como proporción del Producto Interno Bruto (PIB), en tanto que el peso presentaba una sobrevaluación de más del 30 por ciento.

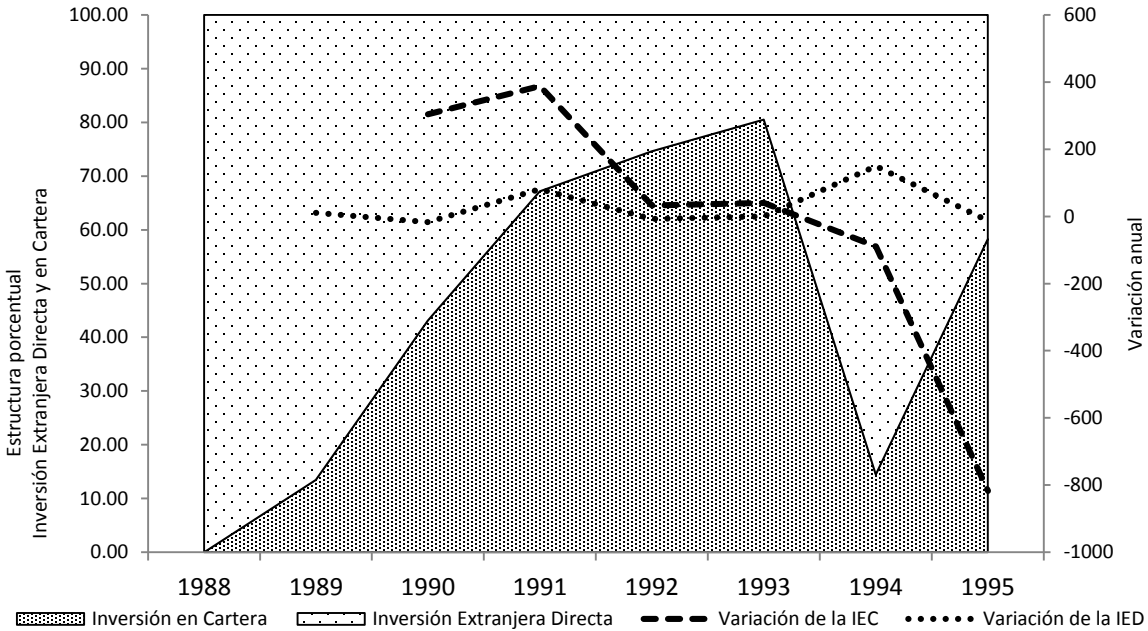
La política fiscal basada en el cumplimiento estricto de la disciplina fiscal también contribuyó a la desarticulación de los factores inerciales que alimentaban las presiones inflacionarias, pero el logro de la estabilidad monetaria se veía amenazada por los elevados flujos de capital de cartera que presionaban sobre el tipo de cambio real y la liquidez. Esta última se reflejaba en un incremento del crédito interno neto, que estimulaba la demanda interna y, en consecuencia, el crecimiento del PIB, pero que también podría convertirse en una fuente generadora de inestabilidad financiera.

Las medidas para reducir los flujos de capital especulativos tuvieron un alcance muy limitado, tal fue el caso del establecimiento en agosto de 1991, de un

⁴ El deslizamiento del peso se redujo a 80 centavos diarios en mayo de 1990, a 40 centavos (en noviembre del mismo año) y a 20 centavos (en noviembre de 1991), equivalente a una depreciación nominal del 2.5% anual.

requisito de liquidez del 50% sobre las obligaciones de divisas de los bancos, el cual fue reemplazado en abril de 1992 por un tope de 10% a las obligaciones de divisas (como porcentaje de los depósitos en moneda local y extranjera). Este tope fue ampliado al 20% en noviembre de 1992. Con la fusión en noviembre de 1991 de los tipos de cambio libre y controlado, quedaron eliminados por completo los controles de divisas que habían sido introducidos durante la crisis de la deuda en 1982 (ver Gráfica 2.1).

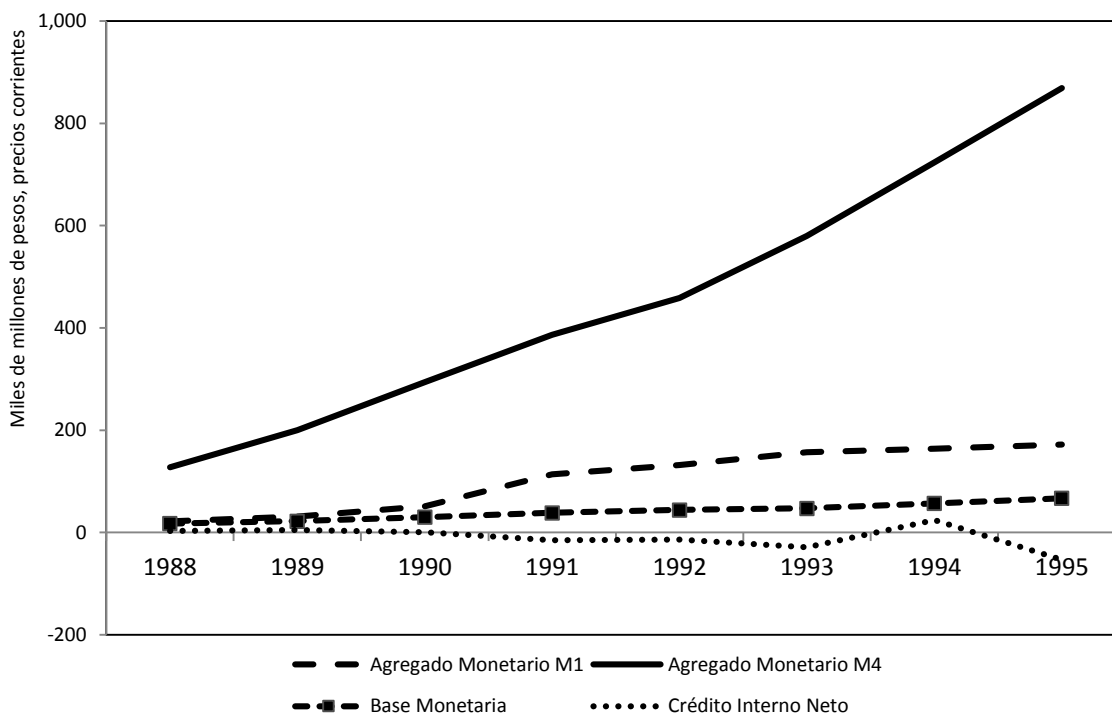
Gráfica 2.1. México. Flujo de Capital.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

A partir de 1990, se elevó la demanda por activos financieros por parte del público, en tanto que el Banco de México reducía el crédito interno neto para contrarrestar el aumento en la acumulación de reservas internacionales. Ello se reflejó en una expansión de los agregados monetarios, por un lado, y en un incremento de las reservas internacionales acompañado de la contracción del crédito interno neto (ver Gráfica 2.2).

Gráfica 2.2. México. Agregados Monetarios.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

2.1.2. La política monetaria y el control de la liquidez.

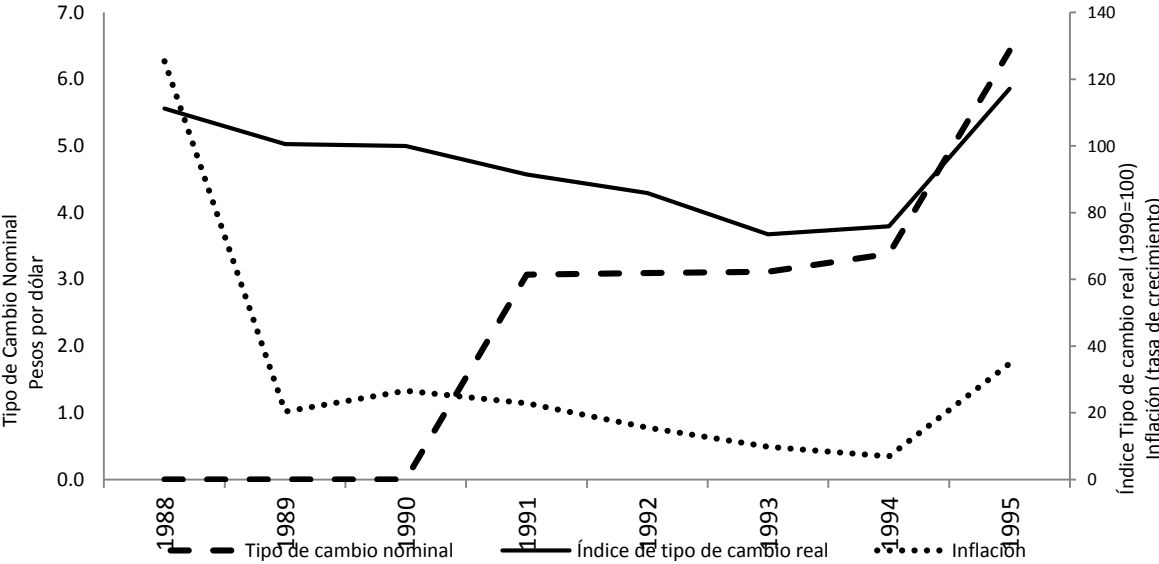
Con el propósito de esterilizar parcialmente el efecto monetario que generan los flujos de capital de corto plazo sobre la base monetaria, a partir de 1991 el Banco de México optó por colocar títulos públicos en el mercado abierto. Según el Informe Anual del Banco de México (1991), una esterilización completa de los flujos de capital externo se traduciría en un aumento en el nivel de reservas internacionales y no se aprovecharían para elevar la inversión interna. De ahí que la autoridad monetaria optará por una esterilización parcial para provocar que una parte de los flujos de capital se monetizarán, y de esta forma inducir la expansión del gasto privado interno y, en consecuencia, de la demanda agregada, lo que derivaría en una mayor utilización de la capacidad productiva instalada.

Este círculo virtuoso no se cumplió, porque los flujos de capital de cartera que no se esterilizaron estimularon la expansión del crédito al consumo y, ello elevó las importaciones. En ausencia de una política industrial integral, el incremento del

coeficiente de importación a medida que crecía el PIB, se convirtió en un mecanismo de reproducción de la dependencia tecnológica, que contribuyó al deterioro de la balanza de pagos y al incremento del índice de la cartera vencida de la banca comercial.

Durante todo el periodo 1990-1994, el tipo de cambio real mantuvo una tendencia a sobrevaluarse, en tanto que la tasa de inflación se mantuvo baja y constante; esta relación directa e inversa entre el mayor nivel de apreciación del tipo de cambio real (anclaje del tipo de cambio nominal) y una menor tasa de inflación muestra que el tipo de cambio es el principal mecanismo de transmisión de la inflación. Dicha relación es un indicador de que la relación de causalidad va del tipo de cambio a los precios (Mántey, 2010), lo que explica que el Banco de México tenga que recurrir a las intervenciones esterilizadas en el mercado cambio para mantener estable el tipo de cambio nominal y, por tanto, la estabilidad de precios (ver Gráfica 2.3).

Gráfica 2.3. México. Anclaje del Tipo de Cambio.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México y el INEGI

El elevado déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos que se registra a lo largo de los años 1990-1994, provocado en parte por el anclaje del tipo de cambio nominal, se agrava con la maxidevaluación del peso de finales de 1994.

En el corto plazo, la estabilidad cambiaria y el control de la inflación generaron dos efectos positivos: 1) disminuyeron las presiones sobre los costos productivos y financieros, y 2) mejoró el balance presupuestal, como consecuencia de la menor inflación y los menores requerimientos de deuda pública debido a la estabilidad de la tasa de interés; aunque la mayor contribución provino de los ingresos extraordinarios que se obtuvieron por la venta de las empresas públicas y bancos.

Estos resultados positivos de corto plazo fueron insostenibles en el mediano y largo plazo, debido a que la sostenibilidad de la estabilidad de precios requiere del crecimiento del producto y el empleo, así como de una reducción del déficit de la balanza comercial para asegurar la estabilidad cambiaria. En otras palabras, la estabilidad monetaria en el largo plazo requiere del crecimiento económico acompañado de mayor productividad y competitividad de las exportaciones mexicanas, así como de la mejora en la distribución del ingreso. La estabilidad monetaria por la vía del anclaje del tipo de cambio, que supone la acumulación extraordinaria de reservas internacionales y la intervención esterilizada en el mercado cambiario, es insostenible en el mediano plazo. Además, dicha estrategia es una fuente potencial de inestabilidad financiera, que se hará realidad en el momento que se lleve a cabo la devaluación del peso, como ocurrió en 1994.

2.1.3. Estabilidad monetaria, bajo crecimiento y desequilibrios externos.

La combinación de políticas fiscal y monetaria altamente restrictivas no sólo impidió que se concretara el crecimiento económico en el mediano plazo, sino además actuó como mecanismo compensatorio de los efectos monetarios que generaban los flujos de capital externo. De ahí que la expansión de la demanda agregada basada en la expansión del crédito bancario no pudo sostenerse en el mediano plazo, porque el gasto privado no pudo mantener un ritmo de crecimiento sostenido. Así que, el crecimiento del PIB empezó a desacelerarse a mediados de 1993. Por su parte, la contracción del gasto público, en particular del gasto de capital, y las elevadas tasas de interés real con respecto a las tasas externas inhibieron la inversión productiva.

En 1993, el mantenimiento de elevadas tasas de interés internas reales continuaban atrayendo flujos de capital de cartera que generaban presiones expansionistas sobre la oferta de la base monetaria (ver Gráfica 2.4). Ello se manifestaba en una reducción de la demanda de depósitos en el Banco de México por parte de los bancos comerciales, y la contracción estacional de la demanda de efectivo por parte del público; resultado esto último, también de la desaceleración de la actividad económica.

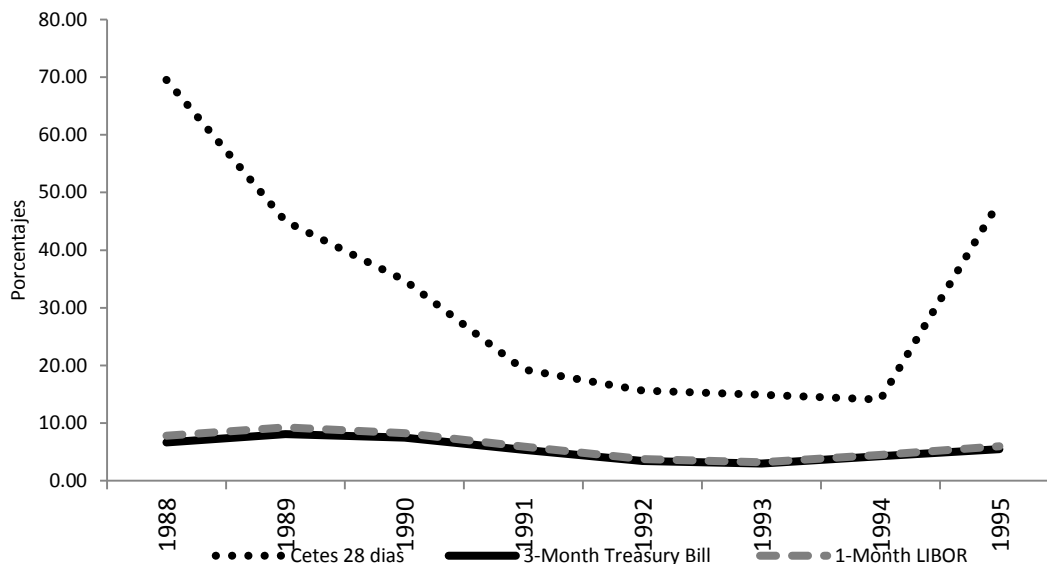
Cabe señalar que la elevada acumulación de reservas internacionales durante los años 1990-1993, no sólo se utilizó para sostener la estrategia de intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario, sino también para financiar el déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos, en particular el déficit en la balanza comercial que generaba la expansión de la demanda agregada.

La aprobación a finales de 1993, del Tratado de Libre Comercio (TLC), generó un aumento en la demanda de divisas derivado de la especulación de los inversionistas, lo que obligó al Banco de México, con la finalidad de evitar variaciones abruptas en el nivel del tipo de cambio, a utilizar una alta proporción de las reservas internacionales y al mismo tiempo establecer una regla de intervención (operaciones de esterilización) al interior de los límites de la banda cambiaria, consistente con el anuncio diario de sus puntos de intervención para evitar dichas variaciones.

A finales de 1993, la desaceleración de la actividad económica ya se reflejaba en el deterioro de los fundamentales macroeconómicos, y la fragilidad del sistema bancario era evidente, dado el elevado endeudamiento bancario de empresas y familias y los altos índices de apalancamiento en moneda extranjera de las instituciones financieras con intermediarios financieros externos. Ello obligó a que la autoridad monetaria elevara el valor y frecuencia de sus operaciones de esterilización en el mercado cambiario a partir de 1994, así como a controlar las variaciones en la base monetaria mediante la contracción de su crédito interno. De esta forma, durante 1994 el Banco de México pudo mantener estable el tipo de cambio y, por ende, baja la inflación. Esta situación le dio margen de acción para

fijar el nivel de la tasa de interés, como instrumento independiente de política monetaria.

Gráfica 2.4. México. Diferenciales de Tasas de Interés



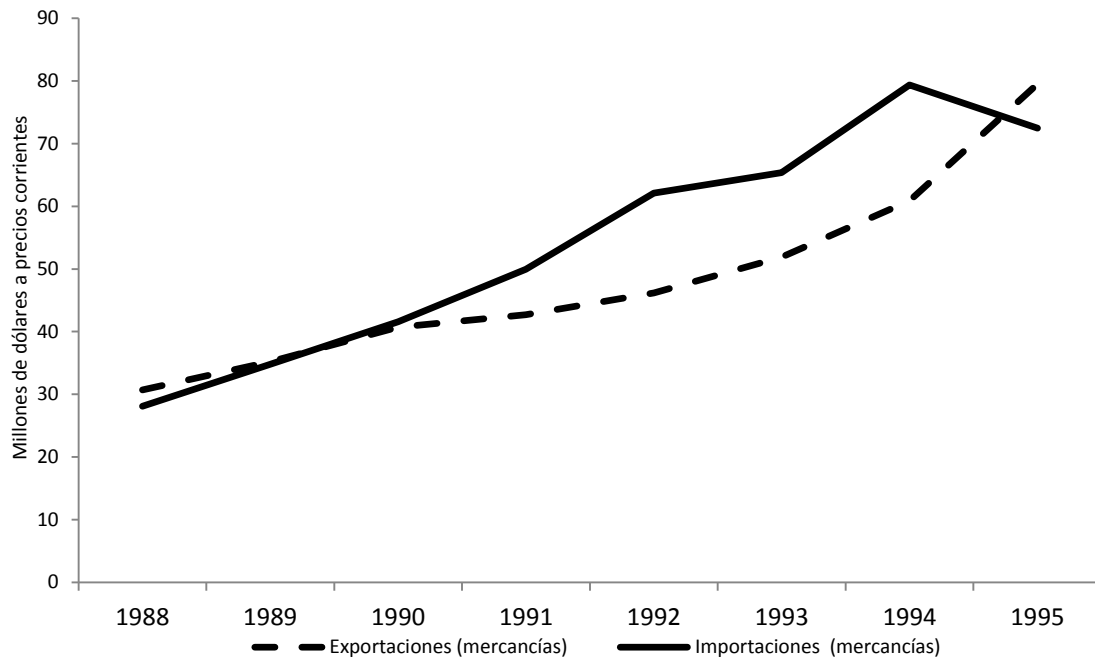
Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México y la Reserva Federal de EUA

La operación de la política monetaria basada en el manejo coordinado pero independiente de dos instrumentos, el tipo de cambio y la tasa de interés, le permitió al Banco de México mantener anclado el tipo de cambio hasta noviembre de 1994; asegurando con ello alta rentabilidad de los inversionistas de cartera, así como de contener la irrupción de la crisis cambiario-financiera.

Si bien la sobre-oferta de divisas y las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario permitieron al instituto emisor mantener la estabilidad monetaria, mediante el anclaje del tipo de cambio, dicha estrategia también generó distorsiones en los precios relativos adversas a la competitividad de los bienes comerciables. Esto se contrapuso con los objetivos de las reformas estructurales de apertura comercial implementadas durante el periodo, pues dichas distorsiones alteraron la composición del PIB, debido a que la participación de los bienes transables disminuyó y la de los no transables aumentó, lo que a su vez originó una caída del PIB per cápita. En general, el sector de bienes no comerciables se caracteriza por una menor productividad, mientras que el consumo se orientaba a los bienes comerciables. En otras palabras, el sesgo de la producción hacia los

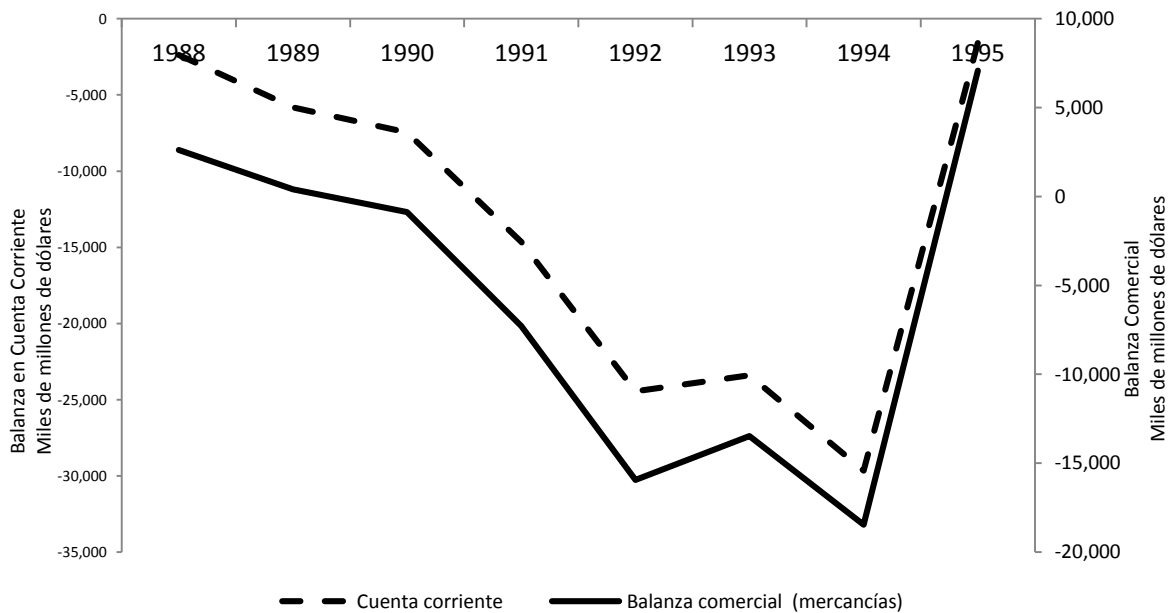
bienes no comerciables y del consumo hacia bienes comerciables provocó un efecto agregado negativo en el saldo de la cuenta corriente y un menor crecimiento del PIB (ver Gráficas 2.5, 2.6 y 2.7).

Gráfica 2.5. México. Balanza Manufacturera.



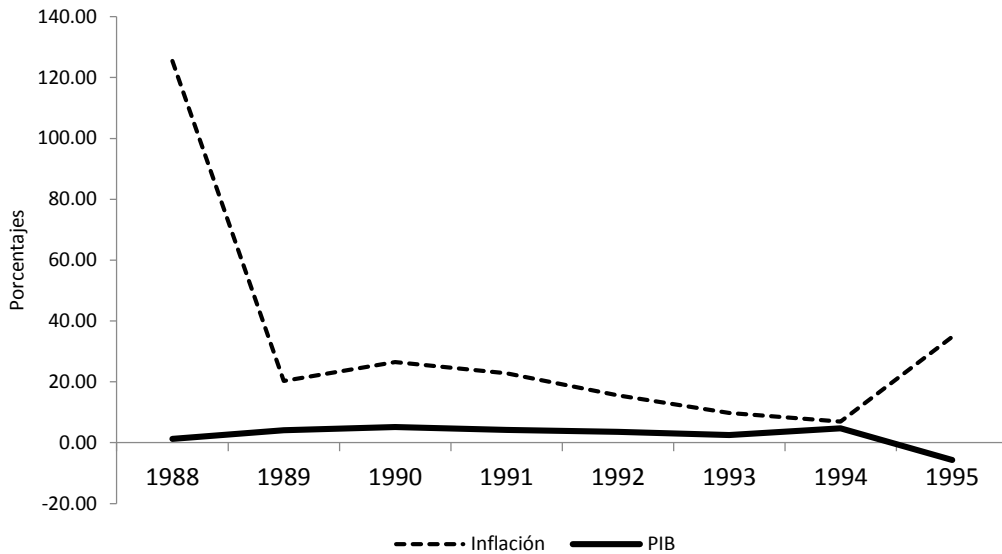
Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI

Gráfica 2.6. México. Balanzas en Cuenta Corriente y Comercial.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México y el INEGI

Gráfica 2.7. México. Estabilidad Monetaria y Bajo Crecimiento.



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI

A lo anterior se sumaron los efectos negativos del elevado nivel de apreciación del tipo de cambio real y la alta tasa de interés real sobre la inversión productiva; ello afectó más a las empresas productoras de bienes exportables que a las productoras de bienes no comerciables. Además, se presentó una asimetría en la rentabilidad de la inversión proporcional a la apreciación monetaria; es decir, los extranjeros que adquirieron bonos nacionales obtuvieron una tasa de retorno real mayor que los inversionistas locales que adquirieron los mismos bonos, debido a las discrepancias generadas por la sobrevaluación del tipo de cambio.

Durante 1994, el mercado de divisas estuvo sujeto a diversas situaciones que provocaron una rápida depreciación del peso frente al dólar dentro de la banda de flotación vigente en ese momento. El aumento de las tasas de interés en Estados Unidos, la irrupción del movimiento zapatista en Chiapas y la preocupación que ello generó en los inversionistas sobre la estabilidad del sistema político, provocaron una pérdida de reservas de aproximadamente 14,500 millones de dólares entre marzo-noviembre de ese año, cifra que representó casi el 50% de la reserva existente en ese momento (Banxico, 2009).

A la abrupta disminución de las reservas internacionales le siguió una fuerte contracción de los flujos de capital externo que dejaron al descubierto la profundización de los problemas estructurales de la economía mexicana provocada por las políticas de apertura comercial y liberalización financiera. De la misma forma, el elevado índice de cartera vencida del sector bancario dejó expuestas las contradicciones de la política de desregulación del sistema financiero, que en ausencia de mecanismos de control prudencial sobre las operaciones bancarias condujo al reforzamiento del carácter oligopólico del mercado de crédito y oligopsónico del mercado de depósitos bancarios. Ello se reflejó en los amplios márgenes financieros de la banca comercial y el acortamiento en los plazos de los instrumentos financieros.

Aunado a esto, el pánico financiero que se desató entre los inversionistas por una posible liquidez del gobierno mexicano y el vencimiento de diversas obligaciones gubernamentales denominadas en moneda extranjera, así como la posibilidad latente de una crisis de insolvencia de la banca comercial, alentaron la fuga masiva de capitales que obligó al gobierno a devaluar el peso. La irrupción de la crisis cambiario-financiera y de balanza de pagos

Recapitulando, la estrategia de anclaje del tipo de cambio adoptada durante 1989-1994, logró la estabilidad de precios, pero profundizó la dependencia tecnológica y el carácter heterogéneo de la estructura productiva, lo que se manifestó en un rompimiento de las cadenas productivas que se consolidaron durante el *desarrollo estabilizador*. Así mismo, dicha estrategia se convirtió en una fuente endógena generadora de inestabilidad financiera que estalla en diciembre de 1994.

2.2. La política monetaria de metas de inflación. La crisis cambiario-financiera y la adopción del régimen de metas de inflación: 1995-2014.

La gravedad de la recesión y la fragilidad financiera que presentaba la economía mexicana en los inicios de 1995, obligó al Banco de México a abandonar

la estrategia de anclaje del tipo de cambio para iniciar el tránsito gradual en 1996 hacia la adopción completa del modelo macroeconómico de metas de inflación.

La macro-devaluación del peso a finales de 1994, y las consecuentes presiones inflacionarias que generó la misma en 1995, deterioraron severamente la confianza y credibilidad en la autoridad monetaria. Con la finalidad de restablecer un clima de confianza, se anunció el abandono del tipo de cambio como ancla nominal, destacando que ello era necesario para controlar las presiones inflacionarias. El Banco de México declara que se adoptará un tipo de cambio flexible para contener los efectos negativos que generan los flujos de capital de cartera, dada la alta volatilidad de los mismos (Carstens y Werner, 1999; Martínez, Sánchez y Werner, 2001). Así mismo, se asume que la acumulación de reservas internacionales permitirá garantizar la estabilidad de la moneda, mediante la compensación de los desequilibrios entre ingresos y egresos de divisas del país (López y Basilio, 2013).

Por otro lado, se fijó un límite al crecimiento del crédito interno neto del Banco Central, el cual se derivó de la estimación del crecimiento de la demanda de base monetaria y de una acumulación nula de reservas internacionales. Según Martínez, Sánchez y Werner (2001), en ese momento no se contempló que dicho límite y el crecimiento de la base monetaria constituyeran objetivos intermedios que pudieran ser utilizados como reglas cuasi-automáticas, por lo que sus limitaciones eran conocidas por la autoridad. Sin embargo, dada la crisis de credibilidad por la que atravesaba la autoridad monetaria, se consideró más conveniente adoptar un objetivo monetario más visible, como la decisión de proporcionar los recursos necesarios a la banca comercial por parte del Banco de México, para que ningún banco se viera obligado a incurrir en sobregiro o a acumular saldos positivos no deseados al finalizar el periodo de cómputo.

2.2.1. El esquema monetario de encaje promedio cero y los saldos acumulados diarios.

Ante el ambiente de volatilidad financiera e incertidumbre sobre la evolución de la economía, se consideró altamente riesgoso fijar una tasa de interés de corto

plazo como instrumento de política monetaria; de ahí que el Banco de México optó por establecer el esquema de “encaje promedio cero” y la utilización del objetivo de “saldos acumulados” con la finalidad de que en el esquema operativo de la política monetaria, específicamente el manejo del tipo de cambio y tasas de interés se determinaran libremente. Este mecanismo opera a través de la determinación diaria de un objetivo de saldo acumulado de las cuentas de los bancos en el banco central (Díaz de León y Greenham, 2001; Castellanos, 2000).

Así, el mencionado mecanismo permitiría al Banco de México intervenir todos los días en el mercado de dinero mediante subastas ofreciendo créditos y depósitos, o a través de la compraventa de valores gubernamentales en directo o en reporto, fijando el monto a subastar. De tal forma que, la suma de los saldos acumulados de las cuentas corrientes de toda la banca (saldo acumulado diarios totales) iniciarían sus operaciones al siguiente día con una cantidad determinada de antemano. Se supone que mediante este mecanismo el instituto emisor enviaba señales a los mercados financieros sobre sus intenciones de política monetaria, sin que ello determinara el nivel de la tasa de interés o del tipo de cambio. En otras palabras, le permitía a la autoridad monetaria dar a conocer la cantidad a la que pretendía llevar el “saldo acumulado diarios totales” (SA) de las cuentas corrientes de la banca a la apertura del siguiente día hábil (Martínez, Sánchez y Werner, 2001).

Según Martínez, Sánchez y Werner (2001), un objetivo de SA igual a cero era un indicador de la intención del Banco de México de satisfacer la demanda de billetes a tasas de interés de mercado y, por tanto, de proporcionar los recursos necesarios para que ningún banco se viera obligado a incurrir en sobregiro o a acumular saldos positivos no deseados al finalizar el periodo de cómputo. Esta decisión sería un indicador de una política monetaria neutral. Por el contrario, un objetivo de SA negativo (un “corto”) estaría enviando la señal de que el Banco de México no proporcionaría a la banca los recursos suficientes a tasas de interés de mercado, lo que obligaría a los bancos a obtener una parte de los recursos requeridos a través del sobregiro en sus cuentas corrientes, con la consecuente alza en las tasas de interés. Y, en la medida en que las instituciones trataran de evitar pagar la elevada tasa aplicable al sobregiro, mediante la obtención de esos

recursos en el mercado de dinero, se estaría enviando al mercado la señal de que la autoridad monetaria adoptaría una política monetaria restrictiva.

En consecuencia, mediante el esquema saldo acumulado diarios totales la autoridad monetaria siempre proporcionaría el crédito suficiente para atender plenamente la demanda de billetes y monedas, incluso cuando aplicará un objetivo de saldo acumulado negativo, pero en este último caso, parte de ese crédito sería otorgado a una tasa de castigo, como resultado de un sobregiro en la cuenta corriente de uno o más bancos. Además, al igual que en años precedentes, el instituto emisor determinó un objetivo para la inflación anual (diciembre 1994-diciembre 1995) que, con base en las modificaciones incorporadas al programa económico durante el primer trimestre de 1995, se fijó en 42 por ciento para ese año.

Paralelamente a la aplicación del esquema de saldos acumulados diarios, en 1995 el Banco de México comenzó a definir una política de intervención en el mercado cambiario. Con tal propósito se introdujeron nuevos instrumentos financieros, en concreto se introdujeron productos *derivados* en dólares que involucraban pesos mexicanos. Esta decisión se justificó con el argumento de que dichos productos podían contribuir a negociar exposiciones específicas de riesgo límite, al marcar un diferencial de riesgo entre los diferentes participantes del mercado y mitigar la incertidumbre con respecto al tipo de cambio. Así, los nuevos instrumentos derivados (*opciones y futuros*) vinculados al tipo de cambio peso/dólar se sumaron a los instrumentos disponibles en el mercado de dinero. Ello fortaleció la curva de rendimiento implícita para los *futuros* y contratos *forward*, por un lado, y permitiría la adaptación constante de los precios del mercado financiero, por la otra.

Como parte de la estrategia para recuperar la confianza del público sobre las decisiones, y conducción de la política monetaria en general por parte de la autoridad monetaria, se anunció que el Banco de México adoptaría una política de comunicación oportuna y transparente en la publicación de la información relacionada con las decisiones y acciones de la autoridad monetaria y la evolución de los indicadores monetario y financieros y los fundamentales macroeconómicos.

Se asume que ello contribuiría a que los agentes económicos tomaras decisiones correctas a partir de información correcta.

En 1995, en un contexto de alta fragilidad del sistema financiero debido a los elevados índices de cartera vencida de los bancos comerciales, misma que se agravó con la recesión económica que generó la devaluación y la drástica reducción de las reservas internacionales, la adopción del régimen de libre flotación no contribuyó a la estabilización macroeconómica. Ello, a pesar de los esfuerzos realizados por la autoridad monetaria para reducir y estabilizar la tasa de inflación, con lo que se esperaba se reestablecieran las condiciones que alentaran la actividad económica.

Ante las fuertes críticas que los organismo multilaterales, como el FMI, le hiciera al Banco de México por mantener anclado el tipo como estrategia para controlar la inflación, a principios de 1995, el Banco de México declaró que el tipo de cambio dejaba de funcionar como ancla nominal de la política monetaria (Banxico, 2009, 2008; Carstens y Werner, 1999), lo que significaba que se adoptaba un tipo de cambio de libre flotación, y que dicha ancla se sustituía por los objetivos de inflación anunciados previamente por la autoridad monetaria. En la práctica, ello no fue así, pues dados los desequilibrios estructurales de la economía mexicana, y el hecho de que el tipo de cambio sea el principal mecanismo de transmisión de la inflación, obligó a la autoridad monetaria a continuar con una estrategia de administración de las fluctuaciones del tipo de cambio mediante la intervención esterilizada en el mercado cambiario por parte del instituto emisor. Esto significaba mantener estable el tipo de cambio nominal, pues, como se dijo, este es una variable que proporciona información importante sobre la trayectoria del nivel de precios y, por ende, para la formación de las expectativas de los agentes económicos.

El fracaso de las medidas ortodoxas aplicadas durante 1995 para contener y revertir los efectos de la crisis cambiario-financiera obligó al gobierno a iniciar el tránsito hacia la adopción del modelo completo de metas de inflación en 1996.

2.2.2. El tránsito hacia la adopción del modelo completo de metas de inflación: 1996-2001.

Durante 1996 y 1997, la política monetaria se centró en mantener límites al crecimiento del crédito interno neto y al incremento de la base monetaria, las metas de inflación fijadas por el Banco de México fueron de 20.5 y 15 por ciento, respectivamente. Durante esos años, el “corto” se orientó a restablecer las condiciones de estabilidad en los mercados financieros cuando éstos registraron perturbaciones; es decir, se orientó a minimizar el impacto de las perturbaciones financieras no anticipadas sobre la trayectoria de la inflación, asegurando que el objetivo de saldos acumulados regresara a cero.

Entre 1995-1997 el establecimiento y cumplimiento de una meta de inflación anual desempeñó un papel importante en la formación de las expectativas de los agentes económicos. La inflación se redujo de 52 por ciento en 1995 a 15.7 por ciento en 1997. Sin embargo, debido a la alta incertidumbre asociada a elevados niveles de inflación, los objetivos anuales de 1995 y 1996 no fueron alcanzados, aunque en 1997 la tasa de inflación solo estuvo 0.7 puntos porcentuales por arriba de la meta propuesta.

Así, a partir de 1996 el Banco de México asumió de forma implícita la estabilidad monetaria como su objetivo prioritario, dejando de lado el compromiso de contribuir al pleno empleo de los factores productivos, para lo cual continuó aplicando la estrategia de mantener el tipo de cambio nominal estable, con la consecuente apreciación del tipo de cambio real. En otras palabras, para transitar hacia la adopción completa del modelo de metas de inflación el Banco de México mantuvo el tipo de cambio como ancla nominal de la economía para enfrentar los efectos inflacionarios y recesivos de la drástica devaluación del peso de diciembre de 1994; además de reforzar las medidas restrictivas de elevadas tasas de interés y contracción del crédito interno neto que aplicó desde 1990.

A partir de 1996, las operaciones de esterilización en el mercado cambiario por parte del Banco de México se hicieron más recurrentes, con el consecuente incremento del financiamiento de la banca comercial al sector público, ya que ésta

ha sido uno de los principales tenedores de los títulos públicos. Ello atenuó de forma indirecta la contracción del crédito bancario a las actividades productivas, ya que, por un lado, la banca comercial destina recursos para la inversión en títulos públicos, que se caracterizan por riesgo cero y alta liquidez, y por el otro, las elevadas tasas de interés real inhibieron la demanda de crédito bancario por parte del sector empresarial. El incremento en los costos financieros que ello implica, afectó particularmente a las pequeñas y medianas empresas.

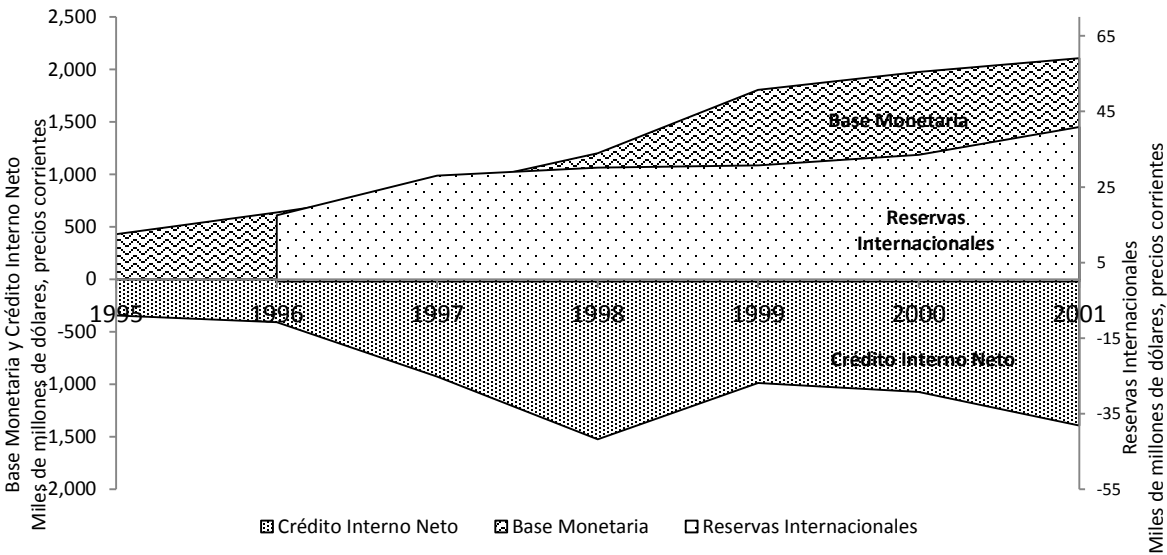
Como parte del proceso de transición hacia la adopción completa del modelo macroeconómico de metas de inflación, a partir de 1996 el Banco de México inició la acumulación creciente de reservas para asegurar la confianza de los agentes externos con respecto al cumplimiento de las obligaciones gubernamentales denominadas en moneda extranjera, pero también para enviar señales a los inversionistas y a las calificadoras internacionales que suelen asociar un alto nivel de reservas con bajos niveles de riesgo país. Además, la sostenibilidad y éxito de la política de intervención esterilizada en el mercado cambiario requiere de una sobre-oferta de divisas, pues ello permite alcanzar la estabilidad monetaria y cambiaria bajo libre movilidad de capitales; en otras palabras, permite superar la “triada imposible” a la que se enfrenta la política monetaria bajo apertura de la cuenta de capitales (ver Gráfica 2.8).

Ante el elevado influjo de capitales de corto plazo, en 1997 el Banco de México restableció las operaciones de esterilización en el mercado cambiario para eliminar el impacto monetario de la elevada acumulación de activos internacionales netos, y a través de este mecanismo controlar la inflación. El Programa Monetario para 1998 fue similar al del año precedente, los cambios que se hicieron estaban orientados claramente a la adopción más estricta del régimen de metas de inflación. De hecho, el instituto emisor se comprometía a ajustar diariamente la oferta de dinero primario para hacerla corresponder con la demanda de base monetaria. Ello significaba que la autoridad monetaria se obligaba a satisfacer pasivamente la demanda de base monetaria que se le hiciera, asumiendo así una posición acomodaticia. Esta política implicaba esterilizar el impacto monetario de las variaciones en los activos internacionales netos, así como las operaciones llevadas

a cabo por parte de la Tesorería de la Federación con la autoridad monetaria. En este marco, a finales de 1998 se estableció una tasa anual de inflación de 12%.

A partir de 1998, el crédito interno neto registra una drástica reducción para evitar que el incremento en los flujos de capital de corto plazo genere incrementos no deseados en la base monetaria. Otra medida adoptada por la autoridad monetaria en esta dirección fue la continuación de la política de intervención esterilizada en el mercado cambiario, como estrategia para enviar señales de política monetaria restrictiva. Con ello, el Banco de México reforzaba el combate a las presiones inflacionarias; de hecho, el incremento explícito del “corto” de 70 a 100 millones de pesos aplicado en noviembre de ese año, tenía un objetivo preventivo. Es decir, pretendía inducir las condiciones monetarias apropiadas que asegurarán el cumplimiento de la meta de inflación.

Gráfica 2.8. México. Mecanismo de Estabilidad Monetaria 1995-2001.

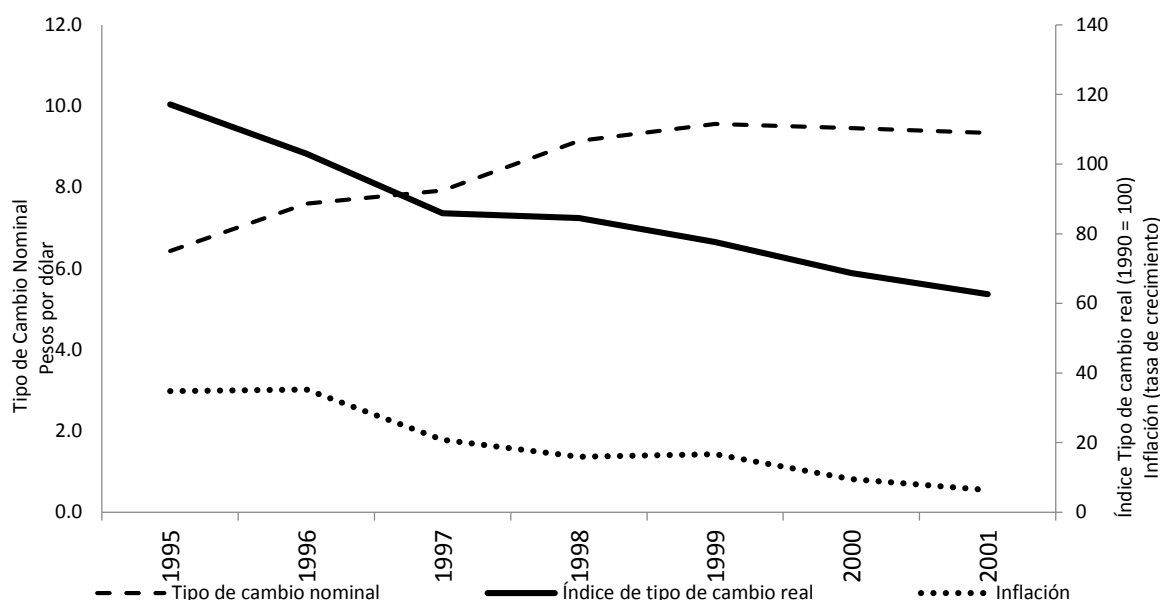


Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

Los efectos inmediatos de esta estrategia fueron el alza de las tasas de interés de corto plazo, la desaceleración de la tendencia de depreciación del tipo de cambio real y la estabilización de las expectativas inflacionarias. Posteriormente, estos últimos dos efectos facilitarían el descenso de las tasas de interés de corto plazo. Según las declaraciones del Banco de México (1998), la política de esterilización no pretendía defender un determinado nivel del tipo de cambio, sino

aumentar el riesgo para inhibir las operaciones especulativas en contra del peso. No obstante, era evidente que esta estrategia tenía como propósito romper la tendencia del tipo de cambio hacia su rápida depreciación, pues el peso había alcanzado un nivel de apreciación que no se correspondía con los debilitados fundamentos macroeconómicos. Ello confirmaba lo que había venido sucediendo desde 1995, respecto a que el tipo de cambio era el ancla de la política monetaria, y que las intervenciones discrecionales por parte de la autoridad monetaria en el mercado de divisas respondían a eventos extraordinarios (ver Gráfica 2.9).

Gráfica 2.9. México. Estabilidad Cambiaria y Control de la Inflación.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México y el INEGI

En 1999, el Banco de México fijó como objetivo de inflación una tasa anual del 13%, y se estableció como meta del esfuerzo estabilizador para el quinquenio siguiente una aproximación gradual a la inflación externa. Por su parte, la regla de operación que obligaba al Banco de México a no crear de forma deliberada excesos

de base monetaria siguió vigente⁵. Este objetivo de inflación de largo plazo se fue haciendo más explícito y menor, por lo que para el año 2000 se estableció como meta una inflación menor al 10%. En octubre de ese año, se anunciaron los objetivos de inflación de 6.5%, 4.5% y 3% para los años 2001, 2002 y 2003, respectivamente.

La menor importancia que se le dio al crecimiento de los agregados monetarios en la estrategia de control de la inflación a futuro se basó en la brecha significativa que se abrió en 1999 entre el crecimiento observado y el anticipado de la base monetaria. En el Programa Monetario para el 2000 se explica la divergencia entre el comportamiento observado y el anticipado de la base monetaria, que condujo a la autoridad monetaria a restarle importancia a los agregados monetarios en el manejo de la política monetaria. Así mismo, se reconocía los rezagos con que actúa la política monetaria para incidir en la evolución de los precios y, por ende, la necesidad de actuar con anticipación para inducir un comportamiento congruente con las metas propuestas.

A partir de 2000, el Banco de México inicia una política de publicación de informes trimestrales sobre la evolución de la inflación que contenían, entre otras cosas, información sobre las fuentes de presiones inflacionarias; además se introdujo el concepto y cálculo de inflación subyacente como elemento importante en el análisis de la inflación, particularmente en la evaluación de los choques inflacionarios (Ramos y Torres, 2005). Este proceso hacia la transparencia de las decisiones y resultados adoptados por la autoridad monetaria se reforzó en 2001, cuando el instituto emisor anunció que adoptaría formalmente el régimen de metas de inflación.

A lo largo de los años 1996-2001, el Banco de México justificó la adopción de la estrategia de estabilidad del tipo de cambio nominal acompañada de la sobreacumulación de reservas internacionales con el argumento de que la volatilidad del tipo del tipo de cambio exacerba las presiones inflacionarias. Las declaraciones

5 Dicha regla implicaba el aseguramiento, a través de la determinación diaria de sus operaciones de mercado abierto, un objetivo de cero en el saldo consolidado de las cuentas corrientes de los bancos comerciales, o del monto del "corto" que se encontrara vigente.

oficiales de la autoridad monetaria enfatizaban el argumento de que la intervención oficial en el mercado de cambios no buscaba alterar el nivel de equilibrio del tipo de cambio, sino solamente reducir su variabilidad para evitar efectos negativos en las expectativas de inflación (Baqueiro *et al.*, 2003).

Es importante señalar que el diseño y conducción de la política monetaria a lo largo de los años 1996-1999, se dio en un contexto macroeconómico nacional afectado por varios eventos internacionales, como las crisis financieras de las economías del sudeste asiático, la rusa y brasileña, a lo que se sumó la caída de los precios internacionales del petróleo, que condujo a la caída de la Bolsa Mexicana de Valores, lo que a su vez deterioró el clima de negocios y obligó a ajustar el tipo de cambio y elevación de las tasas de interés de corto plazo.

Con el propósito de enfrentar esta situación y contener las presiones inflacionarias, la autoridad monetaria aplicó políticas fiscales y monetarias altamente restrictivas; en el caso de la primera, redujo el gasto público, y en el ámbito monetario se estableció el "corto". Además, se ajustó el tipo de cambio real para contener las expectativas devaluatorias, por un lado, y restablecer la competitividad de las exportaciones mexicanas, por el otro. No obstante, el efecto altamente restrictivo de estas medidas sobre la actividad económica, la meta de inflación no se logró, debido en gran medida al efecto magnificado de la devaluación del peso sobre los precios.

Por su parte, la caída del precio internacional del petróleo en 1998 se tradujo en un recorte del gasto público, que a su vez se reflejó en un deterioro social. Bajo este contexto, estas medidas trajeron consigo un clima social áspero e incertidumbre financiera. Situación que obligó al gobierno a contratar créditos con el FMI y otras instituciones financieras, para constituir un "blindaje financiero"⁶. Según el Banco de México, este blindaje financiero se usaría como factor psicológico para restablecer el clima de negocios y para desalentar la especulación contra el peso. En la práctica, ello permitió contener el ajuste cambiario; de tal forma

⁶ Según los Informes del Banco de México (2000 y 2001), de 1999 y hasta 2001 se extendieron líneas de crédito a México por los siguientes montos: 1999-2000, 23,000 millones de dólares; 2000-2001, 26,000 millones de dólares; y en 2001, 15 millones de dólares.

que se mantuvo la apreciación del tipo de cambio real, la cual no se corrigió con los ajustes que se realizaron, para 1999 el nivel de apreciación del tipo de cambio real era de 21 por ciento.

En general, la política de administración de las variaciones del tipo de cambio nominal durante 1996-1999 permitió enfrentar los efectos inflacionarios de los choques externos, mediante la estrategia de sobrevaluación del tipo de cambio real. Sin embargo, el aletargamiento del crecimiento económico y el creciente desempleo se hicieron presentes, dejando ver que la estabilidad monetaria carecía de sustento económico real (López, Mántey y Panico, 2013).

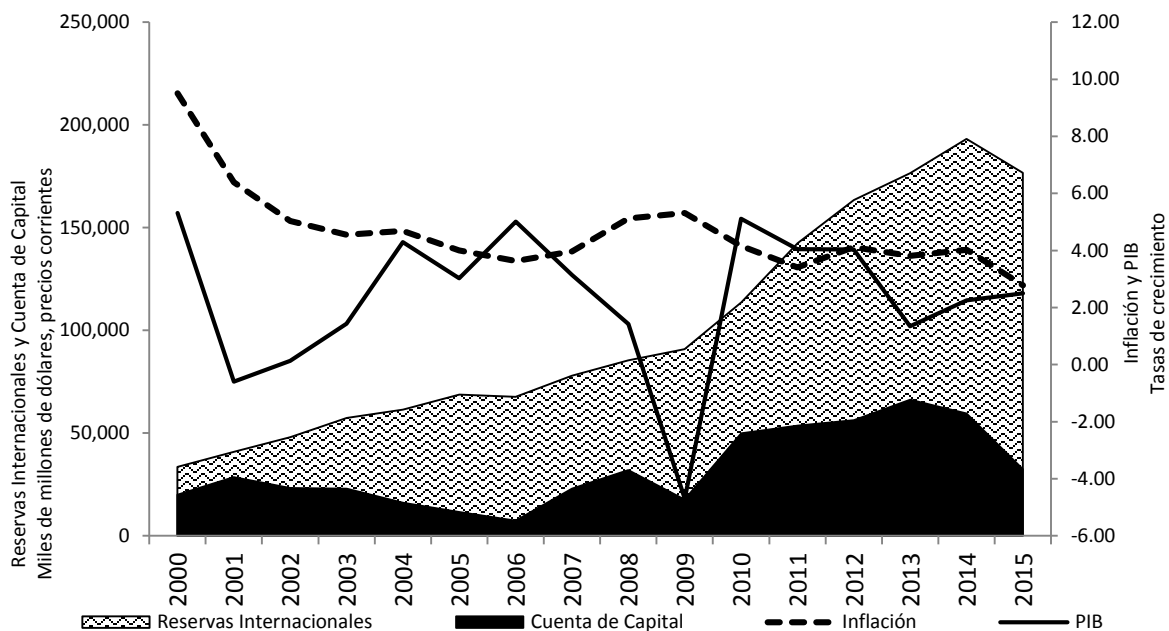
2.3. La adopción del modelo macroeconómico de metas de inflación: 2001-2014.

Como se mencionó en el Capítulo I de este trabajo, la adopción del modelo macroeconómico de metas de inflación implica la autonomía del Banco Central y el establecimiento de la inflación como el objetivo prioritario y único de la política monetaria. Se argumenta que ésta no debe asumir otros objetivos, como el crecimiento del producto y el empleo, ya que ello pone en riesgo el cumplimiento de la estabilidad monetaria. Además, se sostiene que el logro de la estabilidad monetaria es la mayor contribución que puede hacer un banco central al crecimiento, ya que ésta permite a los agentes económicos tomar decisiones correctas.

2.3.1. Los flujos de capital y la estabilidad monetaria.

La elevada acumulación de reservas internacionales que se registró entre 1998-2000 desempeñó un papel importante en la adopción en 2001 del régimen de metas de inflación, ya que ello influyó directamente en la formación de expectativas de un "blindaje" sólido para mantener un "peso fuerte". Una vez adoptado este régimen, el Banco de México fijó un objetivo de tasa de inflación de $3\pm 1\%$, al mismo tiempo que anunciaba que el principal instrumento operativo de la política monetaria será la tasa de interés de corto plazo (ver Gráfica 2.10).

Gráfica 2.10. México. Flujos de Capital, Estabilidad Monetaria y Crecimiento Económico.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México y el INEGI

Asimismo, se comprometía a conducir la política monetaria de forma transparente, lo que significaba proporcionar información veraz y oportuna sobre sus decisiones y evolución de las variables monetarias y los fundamentales macroeconómicos. En la práctica ello no se cumple del todo, ya que el Banco de México no hace público el hecho de que sigue utilizando el tipo de cambio como ancla de la política monetaria, tampoco hace pronunciamientos claros sobre las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario que sigue realizado y el uso y destino de las divisas que generan organismos estatales, como PEMEX, CFE y el propio Gobierno Federal.

Entre 2000-2005 la autoridad monetaria enfrentó fuertes problemas para disminuir las tasas de interés de corto plazo y la estabilidad de precios, debido al elevado flujo de capitales externos. En el 2000 se registraron elevadas entradas de capital extranjero, atraídos en gran medida por las elevadas tasas de interés internas, y el 2001 la compra de los tres bancos mexicanos más grandes por el

capital extranjero inyectó una elevada cantidad de divisas a la economía mexicana. En 2003, con el propósito de canalizar al mercado parte de los flujos de divisas que potencialmente pudieran aumentar el nivel acumulado de las reservas internacionales, la Comisión de Cambios adoptó mecanismos para reducir la velocidad de acumulación de éstas. Esto implicaba que la autoridad monetaria previo aviso, llevara a cabo ventas de dólares directamente al mercado interbancario, para ello se subastaba todos los días una cantidad fija de dólares en un horario preestablecido.

Este mecanismo se suspendió en agosto de 2008, bajo el argumento de que era necesario compensar la disminución en el saldo de las reservas y cubrir de manera anticipada las necesidades operativas del gobierno federal. Sin embargo, el ambiente de incertidumbre y de falta de liquidez prevaleciente en el mercado cambiario, en octubre de 2008 la Comisión de Cambios resolvió realizar ventas de dólares en subastas extraordinarias. El monto total de dólares que se subastó ascendió a 11,500 millones de dólares. La provisión de liquidez en moneda internacional durante este periodo se complementó con las subastas de dólares que diariamente abastecían al mercado de divisas, con montos iniciales de 400 millones de dólares (en la modalidad de subastas con precios mínimos) y de 100 millones de dólares diarios (en el esquema de subasta sin precio mínimo). Estos montos se fueron reduciendo conforme la volatilidad de los mercados financieros internacionales se atenuaba, hasta que finalmente se resolvió suspender la ejecución de subastas en abril de 2010 (Banco de México, 2010).

Bajo un escenario de elevadas tasas de interés domésticas, propiciada por la misma política monetaria restrictiva y la necesidad de mantener la sobre-oferta de divisas, la entrada de flujos de capital externo se ha convertido en parte del régimen de metas de inflación, pero al mismo tiempo en una fuente de inestabilidad financiera (ver Cuadro 2.1). Ello es así, porque, por un lado, el Banco de México debe recurrir a las intervenciones esterilizadas en el mercado bancario para evitar que estos flujos de divisas se moneticen, de lo contrario se pone en riesgo el cumplimiento de la meta de inflación y, por el otro, este tipo de intervenciones implica una elevada emisión de títulos públicos para esterilizar los efectos

monetarios que generan los flujos de capital. Sin embargo, la política de altas tasa de interés alimenta las presiones inflacionarias y encarece el crédito para las pequeñas y medianas empresas, lo que retarda aún más la recuperación de la actividad económica, Así mismo, la extraordinaria acumulación de reservas internacionales genera pérdidas financieras al Banco de México, como resultado del elevado diferencial entre la rentabilidad de sus obligaciones en títulos del Tesoro norteamericano (a tasas de interés reales bajas) y sus obligaciones internas (a tasas de interés reales altas) (López, Mántey y Panico, 2013).

**Cuadro 2.1. México. Tasas de Interés Nominales de 1990 – 2015
(Porcentajes).**

Año	Cetes 28 días	3-Month Treasury Bill	1-Month LIBOR	4-Week ¹ Treasury Bill (28 días)	Año	Cetes 28 días	3-Month Treasury Bill	1-Month LIBOR	4-Week ¹ Treasury Bill (28 días)
1990	34.76	7.49	8.26		2004	6.82	1.37	1.50	1.24
1991	19.28	5.38	5.93		2005	9.20	3.15	3.38	2.94
1992	15.62	3.43	3.75		2006	7.19	4.73	5.09	4.66
1993	14.93	3.00	3.19		2007	7.19	4.35	5.25	4.31
1994	14.10	4.25	4.46		2008	7.68	1.37	2.67	1.27
1995	48.44	5.49	5.97		2009	5.43	0.15	0.33	0.10
1996	31.39	5.01	5.45		2010	4.40	0.14	0.27	0.11
1997	19.80	5.06	5.67		2011	4.24	0.05	0.23	0.04
1998	24.76	4.78	5.57		2012	4.24	0.09	0.24	0.07
1999	21.41	4.64	5.25		2013	3.75	0.06	0.19	0.05
2000	15.24	5.82	6.41		2014	3.00	0.03	0.16	0.03
2001	11.31	3.39	3.88	2.60	2015	2.99	0.05	0.20	0.03
2002	7.09	1.60	1.77	1.60					
2003	6.23	1.01	1.21	1.00					

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México, el INEGI y la Oficina de Análisis Económico (BEA, por sus siglas en inglés) de EUA

¹ Disponible a partir de 2002.

2.3.2. El “miedo a flotar” y las intervenciones en el mercado cambiario.

El uso de mecanismos discrecionales de intervención esterilizada en el mercado cambiario se justifica cuando existen importantes ingresos provenientes de la inversión extranjera directa o de la exportación de bienes primarios por parte de empresas estatales. En el caso de México, existe una fuerte relación institucional

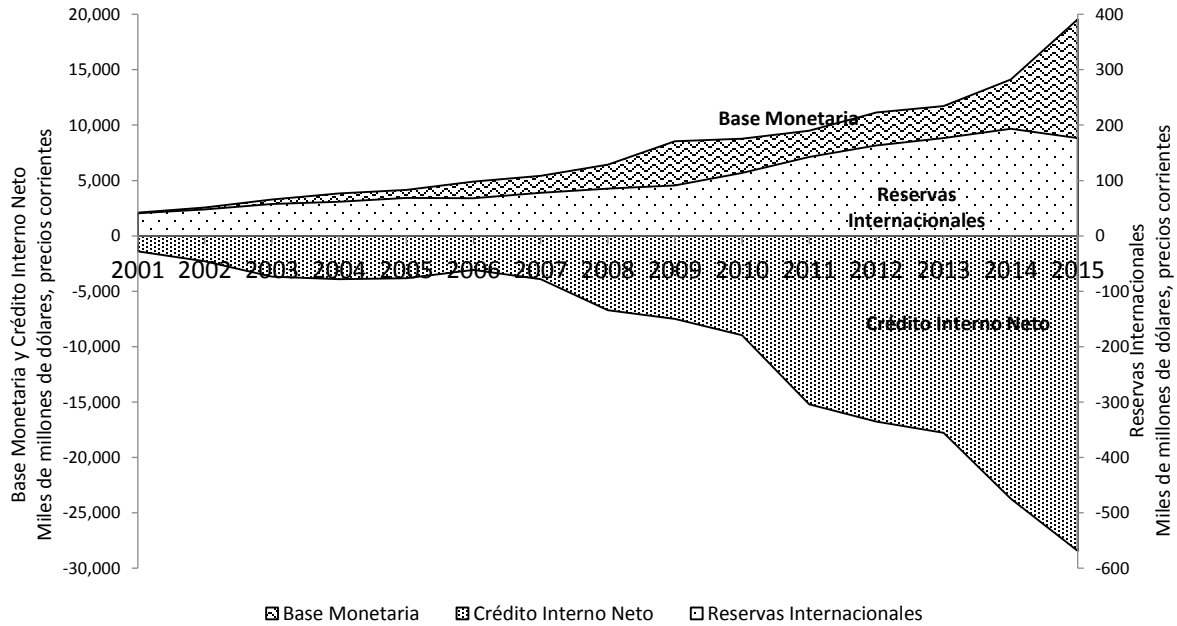
entre la autoridad monetaria y las entidades del sector público, específicamente PEMEX y la CFE, ya sea por su desempeño exportador o por las peculiaridades de su endeudamiento externo. En este contexto, las intervenciones pasivas además de facilitar la acumulación de activos internacionales, aíslan grandes cantidades de divisas de las transacciones del mercado, lo que permite a la autoridad monetaria controlar las fluctuaciones del tipo de cambio nominal mediante este tipo de intervenciones (ver Gráfica 2.11).

Oficialmente se ha reconocido que la sobre-oferta de acumulación de reservas y la estabilidad del tipo de cambio nominal que se logra mediante la intervención esterilizada en el mercado cambiario, tiene como finalidad mejorar el perfil crediticio de nuestro país en los mercados internacionales (Carstens y Werner, 1999; Banco de México, 2009).

En 2009 el Banco de México anunció la activación temporal de intercambio de divisas concertado con la Reserva Federal de los Estados Unidos. Los recursos provenientes de esta “línea *swap*” se usaron para conducir subastas de crédito en dólares entre instituciones de crédito del país. La primera subasta de crédito en dólares fue por un monto de 4,000 millones de dólares, con un plazo de crédito de 264 días con tasas revisables cada 88 días. A principios de 2010, tras considerar que las condiciones en los mercados financieros mundiales se habían normalizado y, por tanto, ya no era necesario renovar la línea *swap* con la Reserva Federal, se anunció la conclusión de este mecanismo.

Los efectos financieros y económicos de la crisis internacional de 2008, obligaron a elevar la acumulación de reservas internacionales, para contener la volatilidad de los mercados financieros internacionales. En 2010 la Comisión de Cambios retomó el mecanismo de subastas de opciones de venta de dólares que consiste en que el último día hábil de cada mes, la autoridad monetaria subastaba entre las instituciones de crédito del país, derechos de venta de dólares al Banco de México. Este mecanismo funcionó de forma similar al adoptado en los años 1996 a 2001.

Gráfica 2.11. México. Acumulación de Reservas Internacionales y Estabilidad de la Base Monetaria 2001-2015.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

Durante los episodios de turbulencia en los mercados financieros internacionales que se han registrado a partir de la crisis internacional de 2008, el Banco de México ha realizado intervenciones directas en el mercado de divisas y subasta de dólares. En todas las ocasiones que se llevaron a cabo ventas directas de dólares al mercado interbancario, éstas se realizaron por instrucción de la Comisión de Cambios y las operaciones realizadas fueron comunicadas el mismo día de la transacción, y los montos operados se dieron a conocer a través de comunicados de prensa o bien quedaron plasmados en los estados de cuenta del instituto central. No obstante, la constante intervención del instituto emisor en el mercado de cambios contraviene los postulados fundamentales del esquema de metas de inflación, respecto a que el éxito de este esquema depende en gran medida del establecimiento de un régimen de libre flotación.

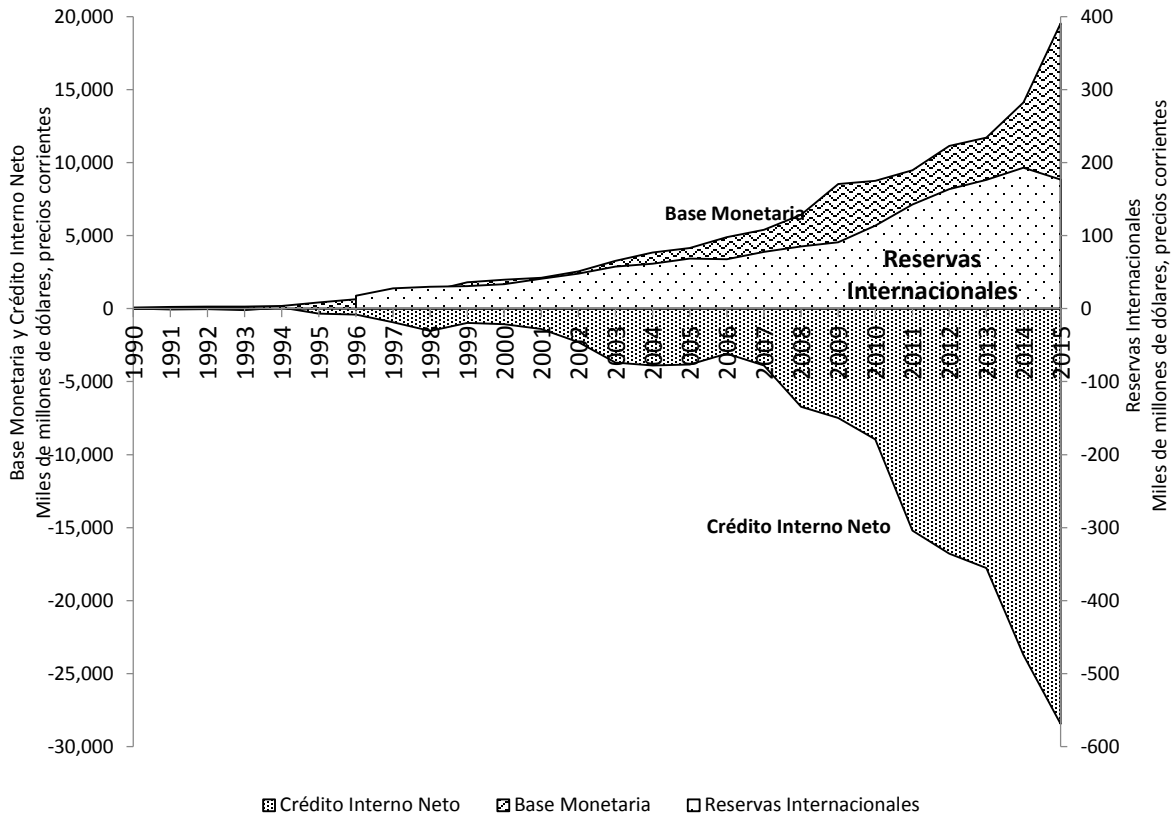
La recurrencia de las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario y la acumulación extraordinaria de reservas internacionales han sido justificadas por la autoridad monetaria como una práctica necesaria para consolidar la calidad crediticia de la deuda soberana. Se argumenta que una mejor calificación

internacional permite reducir los costos financieros que se asocian a las operaciones de intervención, y que las mismas aseguran la estabilidad del sistema financiero doméstico (Banco de México, 2009). Estos supuestos logros no son del todo ciertos, ya que la estabilidad de precios no asegura por sí misma la estabilidad del sistema financiero o la estabilidad financiera. Además, la efectividad de la política de intervención en el mercado cambiario y la sobre-oferta de divisas no se evalúa solo por el diferencial de tasas de interés que se paga por los pasivos domésticos usados para esterilizar y la tasa de interés que devengan los activos internacionales, también deben considerarse los costos fiscales, económicos y sociales de la intervención derivados de esa política.

Al respecto, el Banco de México ha argumentado que dichas intervenciones se realizan con apego a la transparencia, ya que las mismas se anuncian a través de boletines, comunicados o circulares donde se detallan las mismas y bajo las instrucciones y aprobación de la Comisión de Cambios. Y, que dichas intervenciones no tenían como finalidad alterar el funcionamiento del régimen de libre flotación (Banco de México, 2010). Sin embargo, la utilización de las modalidades discrecionales de intervención, particularmente las que están relacionadas con las operaciones de divisas con entidades del sector público, como Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), no suele detallarse en los informes del Banco de México (Mimbrera, 2011).

En las gráficas 2.12 y 2.13 se muestra que en México, como en el caso de la mayoría de las economías en desarrollo y emergentes, el logro de la meta de inflación depende, por un lado, de la sobre-oferta de divisas y, por el otro, de las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario. Esta estrategia implica la contracción del crédito interno neto del Banco de México para evitar incrementos abruptos en la base monetaria, y la aplicación de una política de altas tasas de interés para atraer los flujos de capital externos y retener los ya existentes en el país.

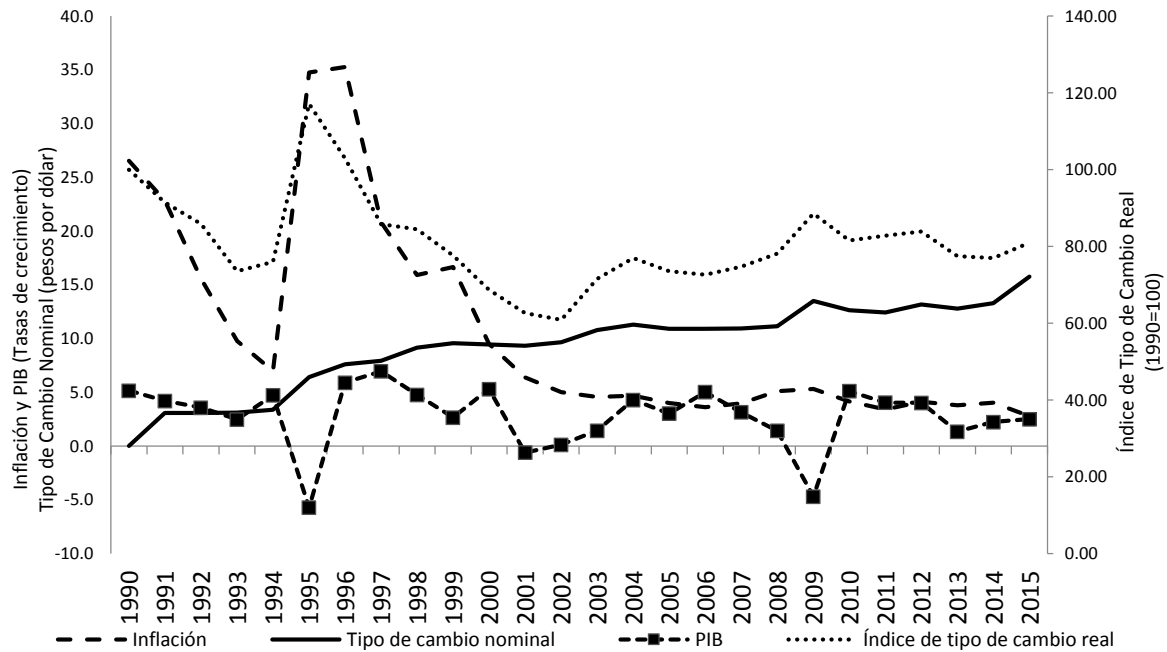
Gráfica 2.12. México. Control de la Inflación 1990-2015.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

El logro de la estabilidad de precios desde 2002, ha sido presentada por la autoridad monetaria como una estrategia exitosa de la política monetaria de metas de inflación, sin embargo, esta política ha generado elevados costos económicos y financieros medidos por el bajo crecimiento económico, el alto desempleo y la fragilidad financiera que supone la reversión abrupta de los flujos de capital externo.

Gráfica 2.13. México. Estabilidad Monetaria y Bajo Crecimiento Económico 1990-2015.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

En este sentido, el estancamiento económico con estabilidad monetaria que caracteriza la evolución de las últimas dos décadas de la economía mexicana, cuestiona la tesis neoliberal que sostiene que una baja inflación conduce automáticamente a un crecimiento del producto y el empleo a niveles cercanos a los de pleno empleo (López, Mántey y Panico, 2013).

CAPÍTULO III.

DEUDA PÚBLICA Y APOYO FISCAL AL BANCO CENTRAL EN MÉXICO: 2000-2015.

La crisis cambiario-financiera de 1994-1995, además de ratificar las lecciones heredadas de la crisis de 1982, hizo evidente nuevamente los efectos recesivos y la fragilidad financiera derivada de las características de la estructura y gestión de la deuda pública en general, y de la deuda interna en particular. En este último caso, provocada por la cobertura cambiaria de los Tesobonos, ya que la maxi-devaluación del peso en diciembre de 1994 elevó de forma extraordinaria el valor en pesos de la deuda interna. Con el consecuente incremento del costo fiscal derivado del ajuste en el tipo de cambio real, el cual fue elevado si consideramos el alto margen de apreciación del tipo de cambio real (Agénor y Montiel, 1999).

En cuestión de meses, la deuda pública interna se convirtió en una fuente potencial de inestabilidad financiera, seguida de una profunda recesión económica, que se agudizó con la instrumentación de medidas fiscales y monetarias restrictivas para contener la demanda agregada. Ello como estrategia para hacer frente al elevado costo fiscal y sanear las finanzas públicas, conteniendo de esta forma la inestabilidad financiera, y evitando que la misma se convirtiera en una verdadera crisis fiscal (Ortiz, 2013).

La crisis cambiario-financiera de 1994 dejó dos enseñanzas significativas. Primera, la estructura y gestión de la deuda pública es fundamental, porque la concentración de una elevada deuda externa a corto plazo y a tasas de interés variables, implica por sí misma una creciente vulnerabilidad financiera independientemente de la disponibilidad de divisas. Segunda, el uso y destino de la deuda pública tanto externa como interna deben estar vinculados directamente con el crecimiento de la economía, buscando mantener un equilibrio a nivel sectorial y regional, pues de ello depende su sostenibilidad en el mediano y largo plazo (Ortiz, 2013).

No obstante estas lecciones, a partir de 1996, y más concretamente a partir de 2001, la deuda interna viene registrando un crecimiento acelerado hasta alcanzar una elevada proporción de la deuda pública total. Este comportamiento está estrechamente vinculado con la operación del esquema de metas de inflación, cuyo modelo macroeconómico se adoptó de forma completa en 2001.

En este capítulo se analiza el vínculo entre el crecimiento acelerado de la deuda pública interna y la intervención esterilizada en el mercado cambiario que viene realizando el Banco de México, con mayor frecuencia desde 2001, como estrategia para mantener la estabilidad de precios y, por tanto, cumplir la meta de inflación fijada.

3.1. Anclaje del tipo de cambio y acumulación de reservas internacionales: Los ejes del esquema de metas de inflación.

Como quedó expuesto en el Capítulo II de esta tesis, la evidencia empírica (Bofinger y Wollmerhäuser, 2003; Hüfner, 2004; Marquetti, *et al.*, 2010; Mántey, 2009, 2010; Frenkel, 2007a, 2007b, 2007c) ha demostrado que en el caso de las economías en desarrollo y emergentes con alta dependencia tecnológica, que es el caso de la economía mexicana, donde el tipo de cambio es el principal canal de transmisión de la política monetaria, el “éxito” o “eficiencia” del esquema de metas de inflación, se sostiene en las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario y la acumulación de reservas internacionales.

La política de intervención esterilizada en el mercado cambiario permite a los bancos centrales de estas economías asegurar la estabilidad del tipo de cambio nominal y, en consecuencia, mantener la estabilidad de precios; asegurando con ello el cumplimiento de la meta de inflación establecida previamente. Sin embargo, esta estrategia no puede evitar la apreciación del tipo de cambio real, pues el mismo supone el establecimiento previo de un nivel para el tipo de cambio nominal, que en la práctica significa su anclaje, con la consiguiente apreciación del tipo de cambio real (Frenkel, *et al.*, 2009).

3.1.1. El anclaje del tipo de cambio y la estabilidad monetaria.

Ahora bien, la sostenibilidad de la política de intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario descansa, por una parte, en la sobre-oferta de reservas internacionales para garantizar la capacidad de los bancos centrales de la mencionadas economías de inyectar divisas en el mercado cambiario en el momento en que se presenten presiones devaluatorias sobre la moneda doméstica; y por la otra, en la emisión de títulos públicos para evitar que los flujos de capital externo de cartera se moneticen. La sobre-oferta de divisas les permite a los bancos centrales de las economías en desarrollo enfrentar ataques especulativos sobre sus monedas domésticas y/o para calmar las expectativas de inestabilidad financiera que puede generar la apreciación del tipo de cambio real y el incremento de la deuda pública interna.

Mediante la estabilidad del tipo de cambio nominal, los bancos centrales de las economías en desarrollo y emergentes aseguran el cumplimiento de la meta de inflación y evitan al mismo tiempo fluctuaciones bruscas en la tasa de interés de corto plazo (López y Basilio, 2014). Esta gestión de la política monetaria les permite a los bancos centrales de dichas economías preservar su autonomía, ya que pueden al mismo tiempo comprar el exceso de oferta de divisas en el mercado cambiario y controlar las tasas de interés esterilizando el efecto monetario de esa intervención, mediante la colocación de títulos gubernamentales o del mismo instituto emisor en el mercado monetario (Aizenman y Glick, 2009).

De lo anterior se desprende que la operación del régimen de metas de inflación en las mencionadas economías se sostiene en dos instrumentos, el tipo de cambio y la tasa de interés, que operan de forma independiente pero coordinada. El anclaje del tipo de cambio nominal se coordina con las variaciones en la tasa de interés, las cuales siempre mantienen un diferencial atractivo respecto de las externas, para atraer flujos de capital externo, y de esta forma asegurar la sobre-oferta de divisas.

En el caso de México, la estabilidad del tipo de cambio nominal, también denominada como régimen de flotación administrada, como estrategia para

controlar el traspaso de la inflación por la vía del tipo de cambio, ha dotado de flexibilidad al Banco de México para ajustarse a los choques externos sin generar costos de pérdida de reputación. Además de que le permite promover la diversidad en la elección de cartera entre activos y pasivos domésticos internos y externos, eliminando temporalmente los incentivos que motivan a los especuladores a apostar en una sola dirección en el mercado cambiario.

El mantenimiento desde la segunda mitad de la década de los noventa, de tipos de cambio nominal estables en la mayoría de los países en desarrollo y emergente, entre éstos México, hace evidente el reconocimiento implícito de la autoridad monetaria de que el tipo de cambio es el principal mecanismo de transmisión de la inflación. Por otro lado, y como consecuencia de lo anterior, también manifiesta la importancia que otorga la autoridad monetaria al control de las variaciones del tipo de cambio nominal, ya sea para reducir su tendencia o su volatilidad.

Se supone que un tipo de cambio nominal estable representa potencialmente una menor exposición de las carteras a las variaciones del tipo de cambio y una menor fragilidad de los sistemas financieros ante choques externos (Ortiz, 2013). Sin embargo, los efectos potenciales de los flujos de capitales de corto plazo sobre el tipo de cambio son más fuertes y directos, debido a que éste es el principal mecanismo de transmisión de la inflación en las mencionadas economías. Dichos efectos se dan a través de la cantidad de dinero y/o de la tasa de interés, además de la influencia del tipo de cambio en la determinación de otras variables nominales y reales. Por ejemplo, mediante la apreciación del tipo de cambio real la autoridad monetaria puede inducir una drástica reducción en la tasa de inflación, ya sea mediante la restricción monetaria y/o el aumento en la tasa de interés. Aunque ello implica una contracción de la demanda agregada (Ortiz, 2013), es decir, la estabilidad monetaria implica sacrificar los objetivos de crecimiento del producto y el empleo (Huerta, 2011).

3.1.2. La apreciación del tipo de cambio real y sobre-acumulación de divisas.

El mantenimiento de la estabilidad del tipo de cambio nominal debe acompañarse de la sistemática y masiva acumulación de reservas, debido a que los flujos masivos de capitales de corto plazo pueden genera una excesiva volatilidad en el corto plazo o incluso generar un alto y prolongado desajuste del objetivo o banda del tipo de cambio nominal fijado previamente por el banco central. En este marco, la acumulación excesiva de reservas obedece a un motivo precautorio derivado de los elevados costos económicos que implica un alto des-alineamiento del tipo de cambio para el sistema de pagos y la asignación de los factores productivos.

Los costos económicos pueden presentarse ante dos circunstancias: 1) depreciación excesiva (*overshooting*) y 2) apreciación excesiva (*undershooting*). Bajo el modelo de metas de inflación, la acumulación excesiva de reservas por motivos precautorios responde principalmente al caso de que el tipo de cambio real presente un elevado nivel de apreciación; pues ante tal situación, la sobre-oferta de divisas le permitirá al banco central evitar una elevada depreciación de la moneda doméstica (Mántey, 2011). Cabe señalar que en el modelo macroeconómico de metas no se considera la sobre-acumulación de divisas porque se establece que el régimen de metas de inflación funciona adecuadamente bajo un régimen cambiario de libre flotación. En otras palabras, los bancos centrales no deben acumular reservas internacionales por motivos mercantilistas (Painceira, 2011).

La sobre-oferta o acumulación excesiva de divisas por parte de los bancos centrales de las economías en desarrollo tiene la función de evitar o prevenir corridas contra la moneda local, ya que mediante dicha sobre-acumulación se envía la señal de que el instituto emisor cuentan con las reservas suficientes para satisfacer la demanda privada al nivel del tipo de cambio nominal vigente. En consecuencia, los agentes no tendrían incentivos para apostar a una devaluación porque no es rentable. Por otro lado, esta práctica es un indicador de que la autoridad monetaria de estas economías ha adoptado el anclaje del tipo de cambio como parte su política monetaria de metas de inflación.

Ahora bien, esta estrategia monetaria implica un problema relacionado con la determinación del “nivel óptimo” de acumulación de reservas, pues dicho nivel depende de la subjetividad del público. Por ejemplo, depende de lo que los agentes económicos consideren suficiente para determinar el tipo de cambio nominal. Ello puede conducir a que el criterio de “optimalidad” que se adopte para establecer el nivel de reservas no sea del todo correcto, pues se trata de un indicador para una variable no observable.

En el caso de México, dado que enfrenta elevados flujos de capitales externos de corto plazo que aprecian el tipo de cambio real, la autoridad monetaria ha seguido la política de sobre-acumulación de reservas muy por arriba de los indicadores convencionales (Ortiz, 2013), para prevenir un ataque especulativo (*overshooting*)⁷. Esta situación ha obligado al Banco de México a realizar intervenciones en el mercado cambiario para esterilizar los efectos monetarios que generan los flujos de capitales sobre la base monetaria.

Como vemos, estamos ante un círculo vicioso: los flujos masivos de capitales de corto plazo aprecian el tipo de cambio real, y para evitar que dichos flujos se moneticen, lo que provocaría un incremento en la base monetaria y, por tanto, en el nivel de precios, la autoridad monetaria interviene en el mercado cambiario para esterilizar esos efectos mediante la colocación de títulos públicos. Sin embargo, para sostener esta estrategia es necesario mantener una sobre-oferta de divisas, y ello requiere mantener elevados diferenciales de tasas de interés, respecto de las tasas externas. Así que, el nivel de la acumulación de reservas internacionales bien podría estar por arriba del “nivel óptimo”.

Los bancos centrales de los países industrializados cuya moneda es fuerte, mediante operaciones de compra o venta de divisas (operaciones de mercado abierto) pueden expandir o contraer, respectivamente, la base monetaria. Evitando con ello que las entradas o salidas de flujos de capitales externos de corto plazo

⁷ Según Ortiz (2013), el nivel de reservas requerido para prevenir un ataque especulativo (*overshooting*), lo determinan los indicadores convencionales de reservas precautorias óptimas. De tal forma que, una vez alcanzado este nivel (más un monto adicional debido a la incertidumbre) los bancos centrales no requieren seguir acumulando reservas para prevenir los efectos potenciales de una repentina caída de éstas (*sudden-stop*).

provoquen variaciones bruscas en el nivel de la base monetaria. De esta forma, los bancos centrales de estos países desligan el nivel de la base monetaria del resultado de la balanza de pagos, pero ello supone el establecimiento de un régimen cambiario de libre flotación, esto es, un mercado libre de divisas.

En el caso de las economías en desarrollo y emergentes que han adoptado la política monetaria de metas de inflación, como vimos, se ven obligados a adoptar un tipo de cambio fijo o una trayectoria predeterminada del precio de la divisa (tipo de cambio administrado), para evitar que los desajustes entre oferta y demanda de divisas afecten la base monetaria; aunque ello implique la apreciación del tipo de cambio real. Así, la autoridad monetaria evita que las fluctuaciones cambiarias presionen al alza el nivel de la base monetaria, pues al nivel del tipo de cambio nominal previamente establecido, la autoridad monetaria compra o vende todas las divisas que le ofrezcan o que le demanden.

Esta estrategia monetaria es la que también ha adoptado el Banco de México, para operar el régimen de metas de inflación, pues mediante la misma evita que el saldo de la balanza de pagos induzca fluctuaciones en el tipo de cambio, lo que le permite controlar el nivel de la base monetaria. Este conflicto entre los objetivos de estabilidad cambiaria y estabilidad monetaria dentro de ciertos límites, encuentra una solución en las operaciones de esterilización de divisas en el mercado cambiario, ya que mediante dichas operaciones el Banco de México compensa el efecto monetario de la venta o compra de divisas mediante la emisión de títulos gubernamentales.

3.2. Sobre-reacción del tipo de cambio y las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario en las economías en desarrollo y emergentes.

Además de la elevada dependencia tecnológica, existen otros factores que obligan a las economías en desarrollo y emergentes a adoptar regímenes de libre flotación, como la dolarización de sus pasivos, que provoca una sobre-reacción del tipo de cambio (efecto estigma) ante una devaluación de la moneda doméstica. Si en estas economías se adoptaran regímenes cambiarios flexibles, los choques

generados en los mercados financieros externos agudizarían las fluctuaciones económicas.

3.2.1. Sobre-reacción del tipo de cambio y la sensibilidad de la tasa de interés.

En el contexto de la inestabilidad financiera que generaron las crisis cambiario-financieras de la década de los 1990, en las economías en desarrollo, la política de anclaje del tipo de cambio fue severamente criticada por considerarla generadora de riesgos sistemáticos. Ello condujo a los bancos centrales a declarar que mantenían regímenes cambiarios de libre flotación y que la política monetaria seguía siendo el ancla de la economía. Sin embargo, la existencia de una elevada acumulación de reservas internacionales y la realización de intervenciones en el mercado cambiario demostraban lo contrario; esto es, que el tipo de cambio seguía cumpliendo el papel de ancla de la política monetaria, a pesar de que ello generaba fuertes variaciones en el nivel del producto y el empleo.

La evidencia empírica muestra que los bancos centrales de los países en desarrollo no pueden influir directamente en el tipo de cambio porque los diferenciales de tasas de interés solo explican una pequeña parte de las variaciones de aquéllos. En el caso de los países con monedas de reservas, sus bancos centrales pueden asegurar la estabilidad financiera mediante operaciones de mercado abierto; pero, en el caso de los países en desarrollo cuya moneda es débil, no es posible debido a que sus tipos de cambios no dependen de la liquidez de sus mercados financieros sino del saldo de su balanza comercial y de los flujos de capital externo. Estos factores no pueden ser determinados por sus bancos centrales, debido al bajo desarrollo de sus mercados financieros y al desequilibrio estructural de su balanza comercial. En otras palabras, en el caso de los mencionados países, la debilidad de sus monedas es resultado del bajo desarrollo y profundidad de sus mercados de capitales y el déficit estructural de la balanza de pagos.

Como se ha venido mencionando, el hecho de que el tipo de cambio sea el principal y más rápido mecanismo de transmisión de la inflación en las economías en desarrollo y emergentes, como la mexicana, explica por qué sus bancos

centrales no pueden adoptar regímenes cambiarios de libre flotación y, por ende, la importancia de anclaje del tipo de cambio como estrategia para controlar la inflación. A esto se suma el hecho de que en esas economías la tasa de interés es altamente sensible a las variaciones de las tasas de interés externas.

La coordinación estratégica entre las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario y la sobre-oferta de reservas internacionales les permite a los bancos centrales de las economías en desarrollo y emergentes controlar simultáneamente el tipo de cambio nominal y la tasa de interés bajo libre movilidad de capitales y apertura comercial. La sobre-oferta de divisas al tipo de cambio nominal que el banco central fije es un factor clave, pues la disponibilidad de divisas les permite a los bancos centrales, por un lado, comprar el exceso de oferta de divisas que generan los flujos de capital y, por otro, controlar al mismo tiempo la tasa de interés mediante la emisión de títulos públicos para esterilización del impacto monetario que dichos flujos generarían en la base monetaria, en caso de que dichas intervenciones no se realizaran. Dado que la tasa de interés interna es muy sensible a las variaciones de las tasas externas, el banco central procura mantener un diferencial de tasas atractivo para retener y estimular la entrada de nuevos flujos.

3.2.2. Intervenciones esterilizadas e intercambio de deudas interna y externa.

Las operaciones de esterilización en el mercado cambiario por parte de los bancos centrales de las economías en desarrollo y emergentes implican un *trade off* o intercambio de deuda pública interna y externa. Por ejemplo, supongamos que las reservas internacionales que el instituto emisor del país 'X' mantiene en sus activos son billetes y monedas emitidos por las autoridades monetarias de otros países y depósitos a favor del banco central en el extranjero. Entonces, el país 'X' está financiando a los países emisores de divisas y depósitos, resultado de la acumulación de reservas internacionales. El monto de dicho financiamiento a estos países equivale por lo menos al costo de captación de algún centro financiero internacional importante.

Si el ejemplo anterior lo trasladamos al caso de las operaciones de esterilización en el mercado cambiario, tenemos una situación de doble intercambio de deudas, porque cuando el instituto emisor compra las divisas a cambio de billetes de su emisión, reduce la deuda externa (la deuda en moneda extranjera) e incrementa la deuda interna (en moneda nacional), mientras que, con el propósito de mantener el control sobre la base monetaria y otros agregados monetarios, vende al público títulos gubernamentales. Recuperando de esta forma los billetes emitidos, al cambiar una deuda en moneda nacional que no paga intereses por otra deuda interna no monetaria que sí paga intereses.

Así, los bancos centrales (con o sin el consentimiento de sus gobiernos) al llevar a cabo las operaciones de esterilización en el mercado cambiario reducen su deuda en divisas, con el consiguiente ahorro en intereses netos al exterior (en moneda extranjera), por un lado, y aumentan su deuda en moneda nacional y, por tanto, también el pago de intereses interno (en moneda nacional), por el otro. En consecuencia, las operaciones de esterilización completas permiten controlar y mantener estable la base monetaria, pero con modificaciones en su estructura de activos (Ortiz, 2013).

Uno de los objetivos de las operaciones de esterilización en el mercado cambiario en las economías en desarrollo es evitar fluctuaciones en el tipo de cambio al mismo tiempo que se mantiene estable la base monetaria. Sin embargo, la autoridad monetaria de estas economías también puede utilizar las operaciones de esterilización con propósitos de largo plazo, debido a su mayor dependencia tecnológica.

Si el efecto del elevado flujo de divisas sobre la liquidez no se esterilizara, es altamente probable que se presenten dos problemas que tendrían efectos macroeconómicos negativos. Un primer problema es la baja en la tasa de interés doméstica, lo que induciría a una reducción en la rentabilidad de las inversiones financieras en moneda local respecto de las denominadas en moneda extranjera. Ello afectaría negativamente la cuenta de capitales de la balanza de pagos. El otro problema se refiere a la expansión de la demanda agregada, lo que conduciría a un

incremento del déficit comercial (o disminución del superávit). En este último caso, la expansión de la demanda agregada, bajo un régimen de tipo de cambio fijo, la apreciación del tipo de cambio real agudizaría el efecto negativo sobre la balanza comercial. Así que, en caso de no esterilizar el efecto monetario que generan los flujos de capital de corto plazo sobre la base monetaria, el deterioro de la balanza de pagos tanto de la cuenta corriente como de la cuenta de capital, será mayor.

Si bien la estrategia de intervención esterilizada en el mercado cambiario les permite a los bancos centrales de las economías en desarrollo y emergente administrar las variaciones del tipo de cambio nominal, y con ello contener el traspaso (*pass through*) magnificado de la inflación por la vía del tipo de cambio y, en consecuencia, evitar fluctuaciones bruscas en el nivel de la base monetaria; no obstante, dicha estrategia retarda el crecimiento del producto y el empleo. A esta situación se suma el hecho de que los bancos centrales de las mencionadas economías, en el ejercicio de su autonomía deben fijar tasa de interés doméstica mayor a la tasa externa, para impedir la reversión de los flujos de capitales⁸.

3.3. Cambios en la dinámica y estructura de la deuda pública.

La evidencia empírica (Mántey, 2009; Ortiz, 2013) muestra que, en el caso de México, la autoridad monetaria también ha recurrido a la estrategia de tipo de cambio fijo o de trayectoria predeterminada acompañada de una sobre-acumulación de reservas internacionales, como instrumentos de política monetaria para operar el esquema de metas de inflación. Dicha estrategia se hizo más evidente a partir de 2001, cuando se adopta de forma completa el modelo macroeconómico de metas de inflación, ya que el crecimiento de la deuda pública interna ha sido más acelerado, y el mismo está directamente vinculado a las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario (Ortiz, 2013). Esto evidencia la relación directa entre las

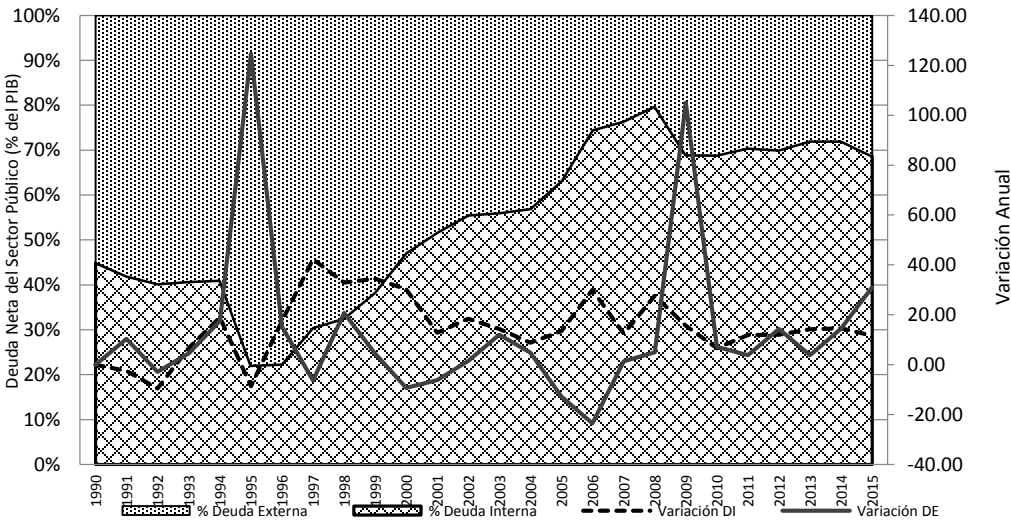
⁸ No se exime el propósito de que, para enviar señales al mercado en relación con la solidez del tipo de cambio, la acumulación excesiva de reservas juega un papel importante. En este caso, se espera que el “colchón de seguridad” (*cushions of safety*) de divisas funcione como una garantía de que eventuales y transitorias salidas de divisas no modificarán la política de estabilidad cambiaria (Ortiz, 2013).

intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario y el crecimiento de la deuda pública interna (López y Basilio, 2014).

De acuerdo con esta evidencia empírica, todo indica que la evolución y estructura de la deuda pública es más una consecuencia de la forma de operar el esquema de metas de inflación para asegurar el cumplimiento de la meta de inflación que el resultado de una estrategia de gestión de mezcla de la deuda pública para reducir la vulnerabilidad financiera de la misma.

En la gráfica 3.1 se observa un incremento de la deuda pública interna desde los primeros años de la década de los 1990; tendencia que se interrumpe en 1994-1997, cuando se elevó el crédito externo para hacer frente a los problemas de liquidez e insolvencia generados por la crisis cambiario-financiera de 1994-1995. Sin embargo, a partir de 1998 la deuda interna reinicia nuevamente su crecimiento acelerado. Esto lo muestran las tasas de crecimiento de la deuda interna que se registraron desde 1996 y hasta 2008; año este último, cuando estalla la crisis financiera internacional, la cual obligó al gobierno a recurrir al endeudamiento externo para enfrentar la fragilidad financiera que dicha crisis generó en los mercados financieros internacionales.

Gráfica 3.1. México. Comportamiento de la Deuda Bruta del Sector Público.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

3.3.1. El *trade off* entre las deudas externa e interna.

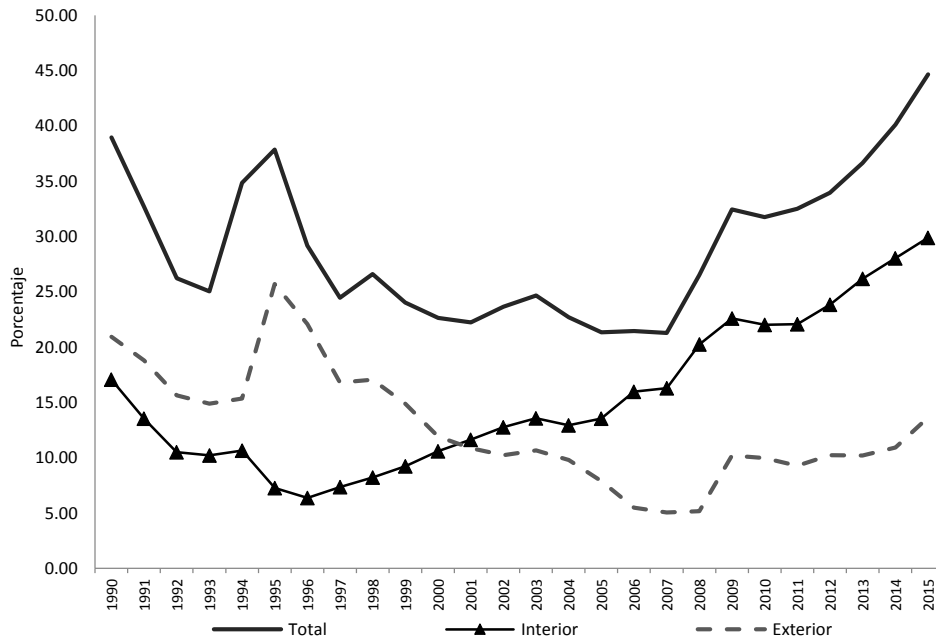
Algunos análisis convencionales sobre la deuda pública en México (Chávez y Budebo, 2005; Hernández y Villagómez, 2000; Hernández, 2003; Sidaoui, 2002; Jeanneau y Pérez, 2005) sostienen que los cambios que se han registrado en la dinámica y estructura de la deuda pública interna desde principios de la década de los noventa, y de manera más concreta después de la crisis de 1994-1995, son resultado del esfuerzo del gobierno por reducir la vulnerabilidad que genera un alto endeudamiento en moneda extranjera.

De acuerdo con dicho enfoque, las lecciones derivadas de la vulnerabilidad financiera y la aguda recesión económica que generó la crisis de la deuda externa de 1982, y posteriormente la crisis cambiario-financiera de 1994-1995, sirvieron para que el gobierno implementará reformas estructurales y macroeconómicas. Al respecto se argumenta que dichas reformas tenían como objetivo desarrollar un mercado interno de bonos públicos para contribuir a elevar la disponibilidad de recursos y estimular la demanda de deuda interna al mismo tiempo que se inducían cambios en la mezcla de la deuda pública entre externa e interna, procurando mantener bajos niveles de deuda externa y evitando que la deuda interna se convierta en una fuente generadora de inestabilidad financiera, como lo fue en el pasado.

En la gráfica 3.2 se muestra el incremento acelerado de la deuda interna, como proporción del PIB. En 2015, esta deuda representó el 30 por ciento, como proporción del PIB, mientras que la deuda total alcanzó el 45 por ciento.

En estos estudios se sostiene que las medidas adoptadas contribuyeron a reducir la vulnerabilidad que conlleva el excesivo endeudamiento externo (Jeanneau y Pérez, 2005) y la elevada proporción de deuda pública interna indexada al dólar (Hernández y Villagómez 2000; Hernández, 2003), tal fue el caso de los Tesobonos. Un indicador del "éxito" de esta estrategia, según dichos estudios, es la elevada emisión de valores gubernamentales a tasas de interés fijo y el desarrollo de una curva de rendimientos positivos a largo plazo (Jeanneau y Pérez, 2005:1).

Gráfica 3.2. México. Deuda Pública como proporción del PIB.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

Bajo esta visión, y en concordancia con sus argumentos, el incremento de la deuda interna y la disminución de la deuda externa que se viene registrando desde 1996, y de forma más acelerada a partir de 2001, son indicadores del “éxito” de la política de gestión de la deuda pública por parte del gobierno. Ello es así, porque, según los autores citados (Jeanneau y Pérez, 2005), la vulnerabilidad financiera asociada a las variaciones de tipo de cambio y tasa de interés, y cuya magnitud depende del monto y plazos de vencimiento de las obligaciones en moneda extranjera, ha disminuido y, por tanto, también el riesgo del portafolio público.

Este enfoque es parcial o la argumentación no es del todo correcta, porque los mismos dejan de lado la relación directa entre el crecimiento de la deuda interna y la política de intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario que se iniciaron en 1990, y que se volvieron sistemáticas a partir de 1996, para enfrentar las presiones inflacionarias y los efectos recesivos de la crisis cambiario-financiera de 1994-1995. En consecuencia, se obvian los riesgos de tipo de cambio y tasa de interés que dicha relación implica. En el caso de una devaluación del peso, el valor

en pesos de la deuda externa denominada en dólares y de la deuda interna indexada al tipo de cambio se incrementaría. Por otro lado, es altamente probable que después de la devaluación, se eleve la tasa de interés para contener la fuga de capitales, lo que elevará el valor de ambas deudas.

Una situación como esta podría generar problemas para que el gobierno cumpla con sus compromisos financieros derivados de su deuda tanto interna como externa. Incluso, aunque no se presentaran estos problemas es altamente probable que se registre la fuga de capitales, con la consecuente devaluación del peso. Si para enfrentar esta situación, la autoridad monetaria decidiera elevar la tasa de interés para evitar dicha fuga de capitales, se elevarían la carga financiera de la deuda interna y, por ende, el déficit financiero. Por otra parte, el incremento en la tasa de interés estimularía nuevamente la entrada de capitales de corto plazo, lo que provocaría nuevamente la apreciación del tipo de cambio real. Si bien esto último podría reducir los compromisos de la deuda denominada en dólares, es evidente que el balance neto de la deuda total dependerá de la magnitud de los dos efectos, esto es, del incremento en la tasa de interés y la apreciación del tipo de cambio real (López y Basilio, 2014).

La política monetaria inicial, esto es, elevar la tasa de interés, tendrá el efecto neto de elevar la deuda pública total si la apreciación del tipo de cambio reduce el servicio de la deuda pública en dólares en una magnitud menor que el aumento que provoca el incremento en la tasa de interés sobre la deuda pública interna. Por el contrario, el incremento en la tasa de interés tendrá el efecto neto de reducir la deuda pública total si la apreciación del tipo de cambio reduce el servicio de la deuda pública en dólares en un valor mayor que el aumento que provoca el incremento en la tasa de interés sobre la deuda pública interna (López y Basilio, 2014).

La emisión de títulos gubernamentales como parte de las operaciones de esterilización en el mercado cambiario por parte de la autoridad monetaria ha complicado el manejo macroeconómico de la deuda pública interna, pues la misma debe satisfacer simultáneamente las prioridades de la autoridad monetaria y las necesidades financieras del gobierno. La autoridad monetaria busca la colocación

de títulos gubernamentales de corto plazo para responder ante variaciones en las tasas de interés del mercado, que en el caso de la economía en desarrollo se ve presionada a ofrecer rendimientos atractivos para estabilizar su tipo de cambio (Filardo *et al.* 2012, Mohanty 2012). Por su parte, los gobiernos, generalmente buscan minimizar el costo de sus pasivos y alargar los plazos de vencimiento, con la finalidad de reducir la carga anual de la deuda.

Lo anterior deja claro el conflicto de intereses que se generará entre los bancos centrales y los gobiernos de las economías en desarrollo y emergentes que han adoptado la política monetaria de metas de inflación, pues en el momento que cada uno de ellos quiera cumplir sus objetivos reaparecerán los conflictos entre las políticas monetaria y fiscal.

3.3.2. El desarrollo del mercado de valores gubernamentales en moneda nacional.

Si bien es probable que los cambios en la estructura y gestión de la deuda pública sean resultado de una estrategia del gobierno para reducir la vulnerabilidad financiera de la misma, también es cierto que dichos cambios son el reflejo de la colocación de títulos públicos para completar las operaciones de esterilización en el mercado cambiario, que viene realizando el Banco de México desde 2001 de forma más constante. Ello se sustenta en el hecho de que la política de intervención esterilizada requiere de un mercado de títulos públicos o bonos soberanos desarrollado.

En el Cuadro 3.1 se observa que los CETES y los BONDES fueron dos de los instrumentos con mayor demanda en los primeros tres años de la década de los noventa, sin embargo, ante la volatilidad que generó la devaluación del peso en diciembre de 1994, la emisión de estos instrumentos se contrajo severamente, para ser sustituidos principalmente por Bonos de Renta Fija, los cuales representaron en 2015, el 46 por ciento, de la emisión de títulos gubernamentales.

**Cuadro 3.1. México. Emisión de Títulos Gubernamentales
1990-2015.**

	Total	CETES	BONDES	UNIBONOS	Bonos a tasa fija	Otros valores
	<i>Millones de pesos a valor corriente</i>					
1990	161,433	72,001	64,513			24,919
1991	171,654	72,658	57,979			41,017
1992	134,755	59,338	36,847			38,570
1993	138,318	81,431	17,036			39,852
1994	228,885	40,689	8,316			179,881
1995	136,000	48,590	44,970			42,440
1996	161,572	62,114	67,849	5,357		26,252
1997	272,210	137,813	81,768	36,678		15,951
1998	353,240	127,600	151,836	62,833		10,970
1999	546,324	129,045	337,271	80,008		1
2000	716,839	175,069	420,256	86,645	34,870	
2001	762,838	196,674	348,988	94,847	122,330	
2002	875,640	197,439	343,345	99,768	235,089	
2003	1,024,457	212,913	355,994	94,651	360,899	
2004	1,084,463	251,498	316,299	89,800	426,867	
2005	1,259,775	300,028	294,786	101,607	563,353	
2006	1,767,910	358,824	204,506	170,705	814,660	
2007	2,082,398	352,644	355,150	258,124	975,812	
2008	2,361,763	368,912	433,779	350,616	1,148,938	
2009	2,767,947	512,568	468,388	466,403	1,299,735	
2010	3,152,934	557,123	400,249	583,071	1,612,492	
2011	3,875,915	696,022	697,613	703,112	1,779,168	
2012	4,663,085	811,949	906,537	887,076	2,057,523	
2013	5,150,496	952,083	1,062,618	940,121	2,195,673	
2014	5,935,662	1,010,577	1,158,342	1,128,038	2,638,705	
2015	6,199,023	865,339	1,233,710	1,229,574	2,870,400	
	<i>Porcentaje de la deuda total</i>					
1990	100.00	44.60	39.96			15.44
1991	100.00	42.33	33.78			23.90
1992	100.00	44.03	27.34			28.62
1993	100.00	58.87	12.32			28.81
1994	100.00	17.78	3.63			78.59
1995	100.00	35.73	33.07			31.21
1996	100.00	38.44	41.99	3.32		16.25
1997	100.00	50.63	30.04	13.47		5.86
1998	100.00	36.12	42.98	17.79		3.11
1999	100.00	23.62	61.73	14.64		
2000	100.00	24.42	58.63	12.09	4.86	
2001	100.00	25.78	45.75	12.43	16.04	
2002	100.00	22.55	39.21	11.39	26.85	
2003	100.00	20.78	34.75	9.24	35.23	
2004	100.00	23.19	29.17	8.28	39.36	
2005	100.00	23.82	23.40	8.07	44.72	
2006	100.00	20.30	11.57	9.66	46.08	
2007	100.00	16.93	17.05	12.40	46.86	
2008	100.00	15.62	18.37	14.85	48.65	
2009	100.00	18.52	16.92	16.85	46.96	
2010	100.00	17.67	12.69	18.49	51.14	
2011	100.00	17.96	18.00	18.14	45.90	
2012	100.00	17.41	19.44	19.02	44.12	
2013	100.00	18.49	20.63	18.25	42.63	
2014	100.00	17.03	19.51	19.00	44.46	
2015	100.00	13.96	19.90	19.83	46.30	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

Esta situación se observa en el Cuadro 3.2, pues a lo largo del periodo 1990-2015, las principales tenedoras de los títulos públicos de los residentes en el país, son las

empresas privadas y las Siefores, éstas a partir de 1997; le siguen los residentes en el extranjero, los cuales a partir de 2010 han elevado su participación.

La elevada tenencia de títulos gubernamentales por parte de las empresas privadas del país es un indicador de la *financiarización* de las tesorerías de éstas. En otras palabras, la emisión de valores públicos para realizar operaciones de esterilización en el mercado cambiario, y de esta forma asegurar el cumplimiento de las metas de inflación, ha contribuido al desvío de los recursos de las empresas para la inversión en activos financieros en detrimento de la inversión en activos fijos.

Hasta 1978, la tendencia del mercado de valores gubernamentales denominados en pesos venía siendo estrecha en el sentido de que los títulos de corto plazo eran inexistentes, debido en parte a que el encaje legal era el principal mecanismo de regulación monetaria. A ello se sumó el hecho de que el crédito otorgado por el Banco de México al gobierno federal, el cual estaba respaldado por las tenencias de bonos de largo plazo de éste y por la reserva de activos internacionales para cubrir la base monetaria, obstaculizaron el desarrollo del mercado interno de valores gubernamentales.

En 1979 se dan los primeros pasos para desarrollar un mercado de títulos gubernamentales, con la creación de los Certificados de la Tesorería (CETES). Este impulso se reforzó en 1984, cuando se deroga el encaje legal, ya que ello inyectó dinamismo al mercado interno de valores gubernamentales. De la misma forma, la demanda de valores gubernamentales se vio favorecida por la política de ofrecer a los inversionistas en valores gubernamentales rendimientos mayores a las tasas de interés sobre los depósitos bancarios, así como la exclusividad que tuvieron las casas de bolsa para operar el mercado secundario de estos títulos.

Por otro lado, y en la medida que se privatizaba el comercio secundario de valores gubernamentales, el control de la liquidez interna a través de operaciones de mercado abierto con los nuevos títulos gubernamentales de corto plazo, la emisión de deuda pública interna fue condicionándose al nivel deseado de la tasa de interés. De esta forma, se fue eliminando la función de financiamiento del gasto público que históricamente había cumplido la emisión de títulos públicos (Mántey, 2015).

Cuadro 3.2. México. Principales Tenedoras de los Títulos Gubernamentales 1990-2015.

	Residentes en el país										
	Total	Total, residentes	Banco de México	Banca de Desarrollo	Banca Comercial	Sector Público	Siefiores	Empresas Privadas	Reportados al Banco de México	Otros bancos	Residentes en el exterior
	Millones de pesos a valor corriente										
1990	161,433	156,025	37,990	609	36,517	1,302	0	76,965	1,989	653	5,407
1991	171,654	153,954	31,814	808	55,450	2,602	0	58,155	4,193	931	17,700
1992	134,755	89,319	26,251	174	21,604	4,680	0	30,156	5,225	1,229	45,436
1993	138,318	68,083	4,286	51	2,461	4,999	0	46,769	8,286	1,231	70,235
1994	228,885	129,215	2,525	2,232	6,115	6,501	0	41,932	69,910	0	99,671
1995	136,000	110,576	13,991	2,886	16,712	8,955	0	68,031	0	0	25,424
1996	161,572	136,305	11,301	1,890	4,012	14,158	0	104,944	0	0	25,267
1997	272,210	246,870	0	2,505	17,607	39,560	6,121	181,078	0	0	25,340
1998	353,240	330,970	0	231	8,212	24,630	54,337	243,560	0	0	22,270
1999	546,324	536,216	0	2,701	4,963	27,080	104,236	397,236	0	0	10,108
2000	716,839	708,038	0	8,942	14,584	34,602	147,035	502,875	0	0	8,802
2001	762,838	746,839	0	10,068	41,393	27,932	215,325	452,121	0	0	15,999
2002	875,640	859,415	0	5,729	35,904	37,736	262,307	517,739	0	0	16,226
2003	1,024,457	1,000,210	0	13,488	76,168	72,765	295,336	542,454	0	0	24,247
2004	1,084,463	1,008,246	0	20,345	163,923	79,483	306,002	438,492	0	0	76,218
2005	1,259,775	1,151,631	0	20,494	141,174	108,636	365,295	474,930	41,102	0	108,143
2006	1,767,910	1,630,005	0	38,669	98,851	126,560	416,531	822,517	126,877	0	137,906
2007	2,082,398	1,855,807	0	37,164	119,892	211,260	493,934	853,343	140,214	0	226,591
2008	2,361,763	2,083,538	0	41,133	147,080	173,391	538,281	1,083,693	99,961	0	278,224
2009	2,767,947	2,442,159	0	21,010	337,988	122,683	641,486	1,195,454	123,539	0	325,788
2010	3,152,934	2,520,839	0	27,838	449,355	120,247	705,823	1,192,995	24,581	0	632,095
2011	3,875,915	2,841,604	0	37,689	428,607	152,258	807,044	1,358,069	57,937	0	1,034,311
2012	4,663,085	2,949,519	0	39,481	337,521	148,834	906,612	1,460,845	56,226	0	1,713,566
2013	5,150,496	3,232,722	0	34,343	357,356	136,577	919,463	1,660,960	124,022	0	1,917,775
2014	5,935,662	3,652,632	0	56,918	388,764	133,689	1,071,668	1,862,953	138,640	0	2,283,030
2015	6,199,023	3,922,765	0	47,870	411,651	137,089	1,168,795	1,759,943	397,417	0	2,276,258
	Porcentaje de la deuda total										
1990	100.00	96.65	23.53	0.38	22.62	0.81		47.68	1.23	0.40	3.35
1991	100.00	89.69	18.53	0.47	32.30	1.52		33.88	2.44	0.54	10.31
1992	100.00	66.28	19.48	0.13	16.03	3.47		22.38	3.88	0.91	33.72
1993	100.00	49.22	3.10	0.04	1.78	3.61		33.81	5.99	0.89	50.78
1994	100.00	56.45	1.10	0.98	2.67	2.84		18.32	30.54		43.55
1995	100.00	81.31	10.29	2.12	12.29	6.58		50.02			18.69
1996	100.00	84.36	6.99	1.17	2.48	8.76		64.95			15.64
1997	100.00	90.69		0.92	6.47	14.53	2.25	66.52			9.31
1998	100.00	93.70		0.07	2.32	6.97	15.38	68.95			6.30
1999	100.00	98.15		0.49	0.91	4.96	19.08	72.71			1.85
2000	100.00	98.77		1.25	2.03	4.83	20.51	70.15			1.23
2001	100.00	97.90		1.32	5.43	3.66	28.23	59.27			2.10
2002	100.00	98.15		0.65	4.10	4.31	29.96	59.13			1.85
2003	100.00	97.63		1.32	7.43	7.10	28.83	52.95			2.37
2004	100.00	92.97		1.88	15.12	7.33	28.22	40.43			7.03
2005	100.00	91.42		1.63	11.21	8.62	29.00	37.70	3.26		8.58
2006	100.00	92.20		2.19	5.59	7.16	23.56	46.52	7.18		7.80
2007	100.00	89.12		1.78	5.76	10.15	23.72	40.98	6.73		10.88
2008	100.00	88.22		1.74	6.23	7.34	22.79	45.88	4.23		11.78
2009	100.00	88.23		0.76	12.21	4.43	23.18	43.19	4.46		11.77
2010	100.00	79.95		0.88	14.25	3.81	22.39	37.84	0.78		20.05
2011	100.00	73.31		0.97	11.06	3.93	20.82	35.04	1.49		26.69
2012	100.00	63.25		0.85	7.24	3.19	19.44	31.33	1.21		36.75
2013	100.00	62.77		0.67	6.94	2.65	17.85	32.25	2.41		37.23
2014	100.00	61.54		0.96	6.55	2.25	18.05	31.39	2.34		38.46
2015	100.00	63.28		0.77	6.64	2.21	18.85	28.39	6.41		36.72

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México

El incremento de la deuda pública interna debido a la constante emisión de títulos gubernamentales para esterilizar los efectos monetarios que pueden generar los flujos de capitales sobre la base monetaria, ha generado de forma indirecta el desplazamiento de los títulos privados por los valores gubernamentales.

El proceso de distanciamiento entre la autoridad monetaria y el gobierno federal en materia de financiamiento del gasto público culmina con el otorgamiento de la autonomía al Banco de México en 1993, ya que en su nueva Ley Orgánica quedaba explícita la limitación para otorgar crédito directo al gobierno federal. Al

respecto cabe señalar que dicha Ley no contempló el caso en que la autoridad monetaria dependiera del apoyo del gobierno federal en forma de depósitos de valores para la regulación monetaria. Al paso del tiempo este hecho adoptó un carácter de normal.

La privatización del Instituto para el Depósito de Valores (Indeval), creado en 1978 como un organismo gubernamental encargado de la custodia, compensación y liquidación de las operaciones con valores emitidos en el país, dejó en manos de los mismos negociadores de la deuda pública interna tanto el registro como la compensación y liquidación de las operaciones, contando con la garantía del préstamo de última instancia del Banco de México, ya que en el caso de los valores gubernamentales, el Indeval retuvo la custodia pero no las demás funciones.

La autorización otorgada en 1989, para que los inversionistas extranjeros negociaran y colocaran recursos en fondos de inversión privados en el mercado de valores, y las reformas realizadas en el mercado bursátil después de la crisis cambiario-financiera de 1994-1995, atenuaron la brecha entre las necesidades presupuestales del gobierno federal y la colocación de deuda pública interna. En este marco, a partir de 1996 el Banco de México autorizó a los bancos comerciales a realizar préstamos de valores, lo que les permitió reducir sus costos de fondeo, ya que les permitió sincronizar con mayor flexibilidad los plazos de sus activos y pasivos. Además, ello favoreció la generación de utilidades bancarias por concepto de intermediación de valores y la oferta de instrumentos para cobertura de riesgos; sin embargo, esto provocó que el objetivo de intermediación monetaria se perdiera.

La reforma a los sistemas de pensiones en 1996, con la creación de las Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro (Siefores) en forma de portafolios de valores propiedad de los trabajadores, así como la autorización para que los grupos bancarios administraran dichas sociedades mediante las Administradores de Fondos para el Retiro (Afores), estimuló la demanda de valores gubernamentales como activos de reserva. Por otro lado, los crecientes diferenciales entre el rendimiento de los activos financieros sin riesgo (CETES) y las tasas de interés ofrecidas por los depósitos bancarios contribuyeron

a la utilización de las operaciones de *reporto* de títulos gubernamentales. El hecho de que la venta de los títulos gubernamentales contara con la garantía de re-compra a una fecha previa al vencimiento de ésta, o la operación inversa, abría la oportunidad de aumentar el rendimiento de las tesorerías de las empresas y de los fondos de inversión y, en consecuencia, la demanda de dichos valores se incrementó.

A partir de 1998, con el establecimiento del mercado organizado de derivados (Mexder), por un lado, y el otorgamiento de créditos por parte de la banca interna para la liquidación de operaciones con valores y el proceso de integración de la economía mexicana al mercado financiero global, por el otro, la autoridad monetaria promovió el préstamo de valores y *reportos* por instituciones privadas, con la finalidad de aumentar la liquidez del papel gubernamental. En el año 2000, la incorporación de la banca privada se sumó a la *International Swap and Derivates Association (ISDA*, por sus siglas en inglés) hizo posible negociar instrumentos financieros derivados en el mercado extrabursátil de mostrador (*Over the Counter, OTC*). En 2001, la autoridad monetaria autorizó a la banca privada conceder créditos en moneda extranjera.

Como vemos, las sucesivas reformas que se realizaron durante el periodo 1996-2001 son parte del proceso de desarrollo del mercado de títulos gubernamentales en moneda nacional. Cabe señalar que las reformas de 2000-2001 coinciden con la adopción del modelo completo de metas de inflación y, por tanto, con la adopción de la estrategia de anclaje del tipo de cambio e intervención esterilizada en el mercado cambiario.

3.4. Autonomía del Banco Central versus apoyo fiscal.

Bajo el sistema de Bretton Woods, la estabilidad de precios estaba asegurada por la vinculación automática de las monedas con el dólar estadounidense, y de éste con el oro. Con el colapso de este sistema en los primeros años de la década de los setenta, los bancos centrales optaron por tipos de cambio flexible o bandas cambiarias. En el transcurso de la década de 1990, la mayoría de países tanto desarrollados como en desarrollo realizaron reformas a las leyes orgánicas y

marcos institucionales que hasta entonces habían normado el funcionamiento de los bancos centrales.

3.4.1. Autonomía del Banco Central y crecimiento económico.

En los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial, en la mayoría de los países, incluyendo los industrializados, los bancos centrales asumieron la responsabilidad y compromiso de contribuir al logro de los objetivos macroeconómicos de los gobiernos sin sacrificar el objetivo de estabilidad de precios. En esos años, los bancos centrales ejercían una independencia limitada o esta no existía en el sentido que solo podían fijar una tasa de inflación, no se planteaba la necesidad de la responsabilidad y transparencia en la operación de los bancos centrales, porque se asumía que éstos actuaban en concordancia con el cumplimiento del objetivo de pleno empleo. Sin embargo, ante el ejercicio de una autonomía legal y efectiva casi ilimitada por parte de la mayoría de los bancos centrales, es necesario revisar la relación entre el ejercicio de la autonomía y la evolución de la economía. Ello implica evaluar los efectos que los instrumentos y las medidas implementadas para cumplir la meta de inflación, provocan sobre el comportamiento de los fundamentos macroeconómicos.

En este contexto, los aspectos de responsabilidad y transparencia de los bancos centrales adquieren relevancia, pues la acción autónoma del banco central puede estar generando un *trade off* entre autonomía y responsabilidad democrática. En el caso de las economías en desarrollo y emergentes, es evidente que las operaciones de intervención esterilizada en el mercado cambiario tienen efectos negativos sobre la demanda agregada. Ello es consecuencia del manejo autónomo del Banco Central, quien al adoptar el régimen de metas de inflación prioriza el objetivo de estabilidad monetaria en detrimento del objetivo de crecimiento del producto y el empleo.

El cumplimiento de los objetivos de estabilidad monetaria y crecimiento económico de toda política macroeconómica se vuelve más complejo cuando el manejo de las principales variables macroeconómicas depende de más de una institución. En la práctica, el problema surge cuando no hay coordinación entre

instituciones involucradas para alcanzar simultáneamente o con el menor costo sus objetivos.

Bajo el régimen de metas de inflación, la resistencia a instrumentar política fiscal contra-cíclica para inducir el crecimiento del producto y el empleo mediante la expansión de la demanda interna por la vía del déficit fiscal, se sostiene en la tesis neoclásica de los efectos desplazamiento (*crowding out*) que supuestamente generan los incrementos del gasto público financiados con deuda pública. Según esta tesis, un incremento del gasto público deficitario genera presiones inflacionarias y efectos desplazamientos de la inversión privada por varias vías.

Considerando el argumento anterior, resulta contradictorio que los bancos centrales de las economías en desarrollo y emergentes, impongan políticas fiscales pro-cíclicas para mantener bajo el déficit fiscal primario, pero toleren el crecimiento de la deuda pública interna como parte de la política de intervención esterilizada en el mercado cambiario, con el consecuente incremento de los costos cuasi-fiscales y financieros que la misma genera (López y Basilio, 2014).

3.4.2. Apoyo fiscal al Banco Central

El establecimiento de una tasa de interés básica como objetivo intermedio del banco central reduce el señoreaje del gobierno a través de dos vías. La primera está dada por la influencia que dicha tasa pueda tener en la entrada neta de capitales ya que la expansión de la demanda de base monetaria provocada por el incremento en las reservas internacionales y la consiguiente monetización de estas, reducirá el señoreaje residual que le corresponde al gobierno. La otra vía la constituye el crédito interno neto que el banco central otorga al gobierno y a la banca comercial. Bajo un sistema bancario desregulado, el establecimiento de una tasa de interés objetivo obliga al banco central a realizar operaciones de mercado abierto con títulos gubernamentales para mantenerla. En el caso de que la entrada neta de capitales sea mayor que la demanda de base monetaria, el banco central deberá vender títulos gubernamentales para reducir la liquidez. Por el contrario, si la entrada de capitales es menor que la demanda de base monetaria, el banco central

realizará una operación inversa, esto es, comprar títulos de deuda pública u otorgar más créditos a la banca privada o al gobierno.

En condiciones de volatilidad e incertidumbre en los mercados financieros internacionales, los diferenciales de tasas de interés y la disminución del valor real de las reservas internacionales en moneda nacional que resulta de la apreciación del tipo de cambio real, pueden propiciar las crisis cambiario-financiera que la política de intervención esterilizada en el mercado cambiario pretendía evitar. Esta amenaza está presente debido a la elevada acumulación de reservas internacionales, y porque el bajo desarrollo del mercado de bonos gubernamentales en moneda nacional de las economías en desarrollo y emergentes reproduce la vulnerabilidad del país al tipo de cambio. Por el contrario, dicha vulnerabilidad se ha elevado debido a que los flujos de capitales que alimentan al mercado de bonos locales y que refuerzan la acumulación de divisas están cubiertos con derivados del tipo de cambio, los cuales se liquidaran en el momento en que la confianza se debilite (Mántey, 2014).

CONCLUSIONES

El éxito del esquema de metas de inflación en México, medido por el cumplimiento de la meta de inflación y, por tanto, el logro de una inflación baja y estable, se ha sostenido, al igual que en la mayoría de las economías en desarrollo que adoptaron esta política, en el anclaje del tipo de cambio. Sin embargo, la estrategia de intervención esterilizada en el mercado cambiario por parte del Banco de México, no ha podido evitar la apreciación del tipo de cambio real y, con ello los riesgos de tipo de cambio y tasa de interés.

La elevada emisión de títulos públicos necesaria para esterilizar en el mercado los efectos monetarios que generarían los flujos de capital de corto plazo sobre la base monetaria en caso de que dicha operación no se realizara, han generado elevados costos cuasi fiscales y financieros, además de los riesgos de tasa de interés.

Hasta la primera mitad de la década de los setenta, la principal fuente de financiamiento de los déficits fiscales de los gobiernos de América Latina en general, y de México en particular, fue la deuda pública interna. Bajo el régimen de metas de inflación, la deuda pública interna ha dejado de cumplir esta función para convertirse en el principal mecanismo de control de las presiones inflacionarias estructurales de las mencionadas economías.

Si bien esta estrategia ha logrado mantener la estabilidad monetaria durante los últimos 15 años, la misma ha tenido costos económicos muy elevados, medidos por el bajo crecimiento del producto y el empleo. A diferencia de la etapa del desarrollo estabilizador (1958-1970), cuando la estabilidad de precios y el bajo déficit público fueron resultados del crecimiento económico, bajo el régimen de metas de inflación, la estabilidad monetaria es resultado del bajo, incluso contracción, del crecimiento del producto y el empleo y generadora de un elevado déficit público financiero. Resultado éste último, de la elevada deuda pública interna necesaria para que la autoridad monetaria intervenga en el mercado cambiario, como estrategia para mantener estable el tipo de cambio nominal.

La crisis internacional de 2008 hizo evidente las contradicciones e inestabilidad económica y financiera inherente a la política económica que ha privilegiado la estabilidad de precios a costa del crecimiento económico. Ello ha implicado la subordinación de la política fiscal al cumplimiento de la meta de inflación, anulando la posibilidad de inducir el crecimiento por la vía de la expansión del gasto público deficitario.

La política de deuda pública debe responder tanto a los objetivos del gobierno y del banco central. Generalmente, los gobiernos buscan reducir el costo de los pasivos y extender los plazos de vencimiento para reducir el servicio anual de la deuda y la incertidumbre sobre la re-documentación de los préstamos. Por el contrario, los bancos centrales prefieren colocar valores gubernamentales de corto plazo para enfrentar de forma más eficiente las variaciones en las tasas de interés de mercado. En el caso de economías en desarrollo y emergentes, además sus bancos centrales se ven obligados a elevar los rendimientos para estabilizar su tipo de cambio.

BIBLIOGRAFÍA

- Agenor, P.R. y Peter J. Montiel [1999], *Development Macroeconomics*, 2da. Edición Princeton University Press.
- Aizenman, J. y Glick Reuven [2009], "Sterilization monetary policy and global financial integration", *Review of International economic*, Vol. 17, No. 4, pp. 777-801.
- Ampudia, N.C. [2007], "Política monetaria, restricción crediticia y empleo", en G. Mántey y N. Levy (coords.), *Políticas macroeconómicas para países en desarrollo*, México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)-Miguel Ángel Porrúa.
- Arestis, P. y M. Sawyer, [2003], 'Inflation Targeting: A Critical Appraisal', Working Paper No. 388, The Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, NY, September.
- Arestis, P. y M. Sawyer, [2004a], "Fiscal policy: a potent instrument," *The New School Economic Review*, 1, pp. 21-32.
- Arestis, P. y M. Sawyer, [2004b], "On the effectiveness of monetary policy and of fiscal policy," *Review of Social Economy*, LXII, pp. 441-63.
- Archer, D. [2005], "Fate of fossil fuel CO2 in geologic time", *Journal of Geophysical Research* vol. 110, pp. 1-6.
- Ball, L. [1999], "Policy rules for open economies", in Taylor, J. (ed.), *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press.
- _____ [2000], "Policy rules and external shocks", *NBER, Working Paper*, No. 7910, septiembre.
- Ball, L. y N. Gregory Mankiw [2002], "The NAIRU in theory and price", *Journal of Economics Perspectives*, vol. 16, No. 4, pp. 115-136.
- Banco Central de Guatemala, [2006], Informe Anual
- Banco de México, [1991], Informe Annual
- Banco de México, [2008], Informe Anual
- Banco de México, [2009], Informe Anual
- Banco de México, [2010], Informe Anual
- Baqueiro, A., Díaz, A. y A. Torres G. [2003], "¿Temor a la flotación o a la inflación?", en *La importancia del "traspaso" del tipo de cambio a los precios*, Banco de México, documento de trabajo, No. 2003-2, enero.
- Barro, R. J. y D. B. Gordon, [1983], 'A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model', *Journal of Political Economy* 91 (3), pp. 589-619.
- Bernanke, B. S. y F. S. Mishkin, [1997], 'Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?', *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11 (2), pp. 97-116.

- Bernanke, B., T. Laubach, F. S. Mishkin y A. Posen, [1999], *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*, Princeton University Press.
- Bernanke, B. S. y Boivin, J. [2003], "Monetary policy in a data-rich environment", *Journal of Monetary Economics*, No. 50, pp. 525-546.
- Blinder, A. S., [1997], 'A core of macroeconomic beliefs', *Challenge*, July-August, pp. 36-44.
- Bofinger, P. y Wollmerhäuser, Timo [2001], "Managed floating: Understanding the new international order", CEPR, document de debate, No. 3064.
- Calvo, G. y Reinhart, C. [2002], "Fear of floating", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 2, mayo, pp. 379-408.
- Carstens, A. G. y Alejandro M. Werner [1999], "Mexico's monetary policy Framework under a floating Exchange rate regime", Documento de Investigación No. 9905, Banco de México, pp. 1-52.
- Castellanos, S. G. [2000], "El efecto del 'corto' sobre la estructura de las tasas de interés", Banco de México, documento de trabajo, núm. 2000-1, junio.
- Chavez, P. Jorge A. y M. G. Budedo, [2005], "Logros y retos de las finanzas públicas en México", CEPAL, (Serie política fiscal), no. 12.
- Clavellina, J. L. [2013], "Crédito bancario y crecimiento económico en México", *Economía Informa* (378), pp. 14-36.
- Clinton, K. y J. F. Perrault [2001], "Metas de inflación y tipos de cambio flexibles en economías emergentes", Banco Central de Reserva del Perú, *Estudios Económicos*, 7, pp. 113 - 134.
- Díaz de León, A. y Laura Greenham [2001], "Política monetaria y tasas de interés: experiencia reciente para el caso de México", *economía mexicana. NUEVA ÉPOCA*, vol. X, núm. 2, segundo semestre de 2001, pp. 213-258.
- Eichengreen B. [2006], "The Parallel-Currency Approach to Asian Monetary Integration" *American Economic Review*, Vol. 96 (20).
- Fisher I. [1933], "The Debt-Deflation Theory of Great Depressions", *Econometrica*, Vol. 1, No. 4, pp. 337-357
- Filardo, Andrew, Madhusudan Mohanty and Ramon Moreno [2012], "Central Bank and government debt management: issues for monetary policy" en *BIS Working Paper*, no. 67, pp. 51-71, octubre.
- Flood, Robert P y Rose, Andrew K. [2001], "Uncovered Interest Parity in Crisis: The Interest Rate Defense in the 1990s", *IMF Working Papers* 01/207, International Monetary Fund.
- Fortuno H., J. y Perrotini H., I. [2007], "Inflación, tipo de cambio y regla de Taylor en México 1983-2006", *Equilibrio Económico* Vol. 3 No. 1, pp. 27-54.
- Frenkel, R. [2007a], "La sostenibilidad de la política de estabilización", *Documento de Trabajo*, Centro de Economía y Finanzas para el Desarrollo de la Argentina (CEFIDAR), Vol. 17, pp. 1-18, (agosto).

- _____ [2007b], “Banco Central en el mercado de cambio (esterilización I)”, Iniciativa para la Transferencia Financiera, Argentina. Disponible en: www.itf.org.ar.
- _____ [2007c], “Banco Central en el mercado de cambio (esterilización II)”, Iniciativa para la Transferencia Financiera, Argentina. Disponible en: www.itf.org.ar.
- Frenkel, R.; John Selody y Aldo Lema [2009], “Política monetaria en economías abiertas: inflación y tipo de cambio”, *Revista de Economía*, Segunda época, Vol. 16, No. 1 pp. 5-48.
- Galindo, L. M.; Carlos G., [2003], “La regla de Taylor para México: un análisis econométrico”, *Investigación Económica*, vol. LXII, núm. 246, octubre-diciembre, 2003, pp. 149-167
- Galindo, Luis y Catalán, Horacio (2010): “El régimen de metas de inflación en México y la evidencia empírica” en Guadalupe Mántey y Teresa López (eds.) *Política monetaria con elevado traspaso del tipo de cambio, La experiencia mexicana con metas de inflación*, México: FES-UNAM, DGAPA y Plaza y Valdés, pp. 151-163.
- Gavin, W. T. [2003], ‘Inflation Targeting: Why it Works and How to Make It Work Better’, *Working Paper* 2003-027B, Federal Reserve Bank of St. Louis, September.
- Hernández Barriga, P. [2009], “Tipos de cambio e inflación en América Latina”, en G. Mántey y Teresa S. López (coords.), *Política monetaria con elevado traspaso del tipo de cambio. La experiencia mexicana con metas de inflación*, México, UNAM-Plaza y Valdés.
- Hernández, F. y A. Villagómez [2000], “La Estructura de la Deuda en México” en BID. Documento de trabajo, no. 123.
- Hernández, T. F. [2003], *La economía de la deuda: lecciones desde México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Huerta A. [2011], “Obstáculos al crecimiento: peso fuerte y disciplina fiscal. México: UNAM.
- Hüfner, F. [2004], “Foreign Exchange Intervention as a monetary policy instrument: Evidence for inflation targeting countries”, en *Centre for European Economic Research*, ZEW Economic Studies, No. 23, Heidelberg, Physica-Verlag.
- Jeanneau, S. y Carlos Pérez V. [2005], “Reducing financial vulnerability: the development of the domestic government bond market in Mexico”, *BIS Quarterly Review*, December 2005, pp. 95-107.
- Kamin, S B, P Turner and J Van 't dack [1998]: “The transmission of monetary policy in emerging market economies: an overview”, *BIS Policy Papers*, no 3, Bank for International Settlements.
- Krugman, P.R. y M. Obstfeld, [1999], *Economía internacional. Teoría y política*, 7ma edición, Madrid, McGraw-Hill.

- Kydland, F. E. y E. C. Prescott, [1977], 'Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans', *Journal of Political Economy*, No. 85, June, pp. 473-91.
- Linneman, L. y A. Schabert, [2003], "Fiscal Policy in the New Neoclassical Synthesis", *Journal of Money, Banking and Credit*, Vol. 35 (6), December, pp. 911-929.
- López Teresa S. y E. Basilio M. (2014). Paradoja de la deuda pública interna en México: estabilidad monetaria versus inestabilidad financiera endógena. In: G. Mantey y T. López, ed. FES Acatlán UNAM, La integración Monetaria de América Latina. Una respuesta regional a la integración global, 1ra edición. México: 201-241.
- López Teresa S., Guadalupe Mantey, B., y Carlo Panico [2015], *Repensando las finanzas para el crecimiento estable de los países en desarrollo*. México: FES Acatlán, DGAPA, UNAM, pp. 107-147.
- Mantey, G., [2009] "La política de tasa de interés interbancaria y la inflación en México", *Investigación Económica*, Vol. LXX, núm. 277, julio-septiembre, pp. 37-68.
- Mantey, G. [2010], "El miedo a flotar y la intervención esterilizada en el mercado de cambios como instrumento de política monetaria en México", en G. Mantey y Teresa López [coords.], *Política monetaria con elevado traspaso del tipo de cambio. La experiencia mexicana con metas de inflación*, México, Plaza y Valdés-UNAM, pp. 165-196.
- Mantey, G., [2011], "La política de tasa de interés interbancaria y la inflación en México", *Investigación económica*, Vol. 70, No. 227, pp. 37-68.
- Mantey, G. y Levy, N. [2006], "Mark-up determinants and effectiveness of open market operations in an oligopolistic banking sector: The Mexican case", en L. R. Wray y M. Forstater [eds.], *Money, financial instability and stabilization policy*, Cheltenham.
- Mantey de A., M. G., [2005], "Salarios, dinero e inflación en economías periféricas: un marco teórico alternativo para la política monetaria", en M. G. Mantey B. y Noemi Levy, *Inflación, Crédito y Salarios: nuevos enfoques de política monetaria para mercados imperfectos*, Porrúa, México.
- Mantey de A., M. G., [2014], "Integración de México al mercado financiero global", en M. G. Mantey B. y Teresa López (coords.), *La integración monetaria de América Latina. Una respuesta a la inestabilidad global*, México: FES Acatlán, DGAPA, UNAM, pp. 165-200.
- Martínez, L., Sánchez, O. y A. Werner [2001], "Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México", Banco de México, *Documento de trabajo*, No. 2001-2, marzo.
- McCallum, B. T. [2001], 'Monetary policy analysis in models without money', *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 83 (4), pp. 145-159.

- Mimbrera M., [2011], *La intervención esterilizada en el mercado de cambios y la tasa de interés como instrumentos de la política monetaria en México*. Tesis doctoral. UNAM, México.
- Mishkin F. [1995], "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism", *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 9. No. 4. Pp. 3-10.
- Mohanty, M. S. [2012], "Fiscal policy, public debt and monetary policy in EMEs: an overview" en *BIS Working Paper*, No. 67, pp. 1-9, octubre.
- Ortiz P. Luis A. [2013], "Bajo crecimiento y déficit público. Los retos de la política fiscal en México". En "Globalización financiera y nuevo marco institucional: referencias obligadas para la política fiscal y financiera", 1era edición, coordinado por María Irma Manrique Campo, UNAM, México, pp. 105-163.
- Painceira, Juan Pablo, [2013], "Los países en desarrollo en la era de la financiarización: de la acumulación del déficit a la reserva de divisas" en Lapavitsas y Morera (coordinadores). *La crisis de la financiarización*. IIEc, CLACSO-UNAM, pp. 309-358.
- Palley, T. [2002], "Escaping the policy credibility trap: reshaping the debate over the international financial architecture", *Revista Problemas de Desarrollo*, Vol. 32 (126). Instituto de Investigación Económicas-UNAM, México, pp. 111-124.
- Perrotini, I., [2008], "La Crisis de Financiarización y su Impacto en México", *Versus: Revista de Ciências Sociais Aplicadas do Universidade Federal de Rio de Janeiro*, Brasil, año 1, núm. 0, diciembre, páginas 61-74
- Perrotini, I., [2009], "El Síndrome de Sísifo: Estancamiento, Financiarización y Crisis en Estados Unidos", *Economía Informa*, No. 357 marzo-abril 2009, Facultad de Economía, UNAM, págs. 80-92.
- Ramos Francia, M. y A. Torres García, [2005], "Reducing inflation through inflation targeting: the Mexican experience", *Documento de Trabajo 2005-01*, Banco de México, México, julio, 2005.
- Reinhart, C. M. y Rogoff, K. S. [2004], "The modern history of exchange rate arrangements a reinterpretation", en *MIT Press*, vol. 119, No. 1, febrero, pp. 1-48.
- Romer, D. [2000], 'Keynesian macroeconomics without the LM curve', *Journal of Economic Perspectives*, 14 (2), pp. 149-169.
- Sanchez, S.; Martínez, R.; Garcia, A.; Benítez, J.M.; Blanco, J.; Blanco, J.E.; Blanco, M.; Dahbi, G.; López, C.; Mora, A.; Alonso, J.M. Rey, J. [2010], "Variation in the prevalence of non-0157 Shiga-toxic-producing *Escherichia coli* in four sheep flocks during a 12-month longitudinal study. *Small Ruminant Research*, vol. 93, pp. 144-148
- Salvatore, T. [1999], "The place of cooperation in cognition" *European Conference of Cognitive Science (ECCS'99)*, Siena, Italia Octubre 20(30), pp. 459-464.

- Sargent, T. J. y N. Wallace, [1975], "Rational expectations, the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule", *Journal of Political Economy* 83, pp. 241-254.
- Sidaoui J. J. [2002], "The role of the central bank in developing debt Markets in Mexico" BIS papers no. 11, junio, p. 151.
- Svensson, L. E. O. [1997], 'Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets', *European Economic Review*, 41, pp. 1111-46.
- Svensson, L. E.O., [2000], "Open-Economy Inflation Targeting", *Journal of International Economics*, Vol. 50, No. 1, pp. 155-183.
- Toporowski, J. [2005], "Limitaciones a la estabilización financiera por los bancos centrales", en G. Mántey y N. Levy [coords.], *Inflación, crédito y salarios: nuevos enfoques de política monetaria para mercados imperfectos*, México, FES Acatlán-UNAM y Cámara de Diputados, pp. 225-236.
- Taylor, J. B. [1999], ed., *Monetary Policy Rules*, Chicago and London, The University of Chicago Press
- Wray, R. [2004], "International aspects current monetary policy", CFEPS documento de trabajo, No. 31, marzo, University of Missouri, Center for Full Employment and Price Stability.
- Woodford, M. [2003], *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton, NJ, Princeton University Press.

Lista de cuadro y gráficas

Gráfica 2.1. México. Flujos de capital.	36
Gráfica 2.2. México. Agregados Monetarios.	37
Gráfica 2.3. México. Anclaje del Tipo de Cambio.	38
Gráfica 2.4. México. Diferenciales de Tasas de Interés.	41
Gráfica 2.5. México. Balanza Manufacturera.	42
Gráfica 2.6. México. Balanzas en Cuenta Corriente y Comercial.	42
Gráfica 2.7. México. Estabilidad Monetaria y Bajo Crecimiento.	43
Gráfica 2.8. México. Mecanismo de Estabilidad Monetaria 1995-2001.	51
Gráfica 2.9. México. Estabilidad Cambiaria y Control de la Inflación.	52
Gráfica 2.10: México. Flujos de Capital, Estabilidad Monetaria y Crecimiento Económico.	56
Cuadro 2.1. México. Tasas de Interés Nominales de 1990 – 2015 (Porcentajes).	58
Gráfica 2.11. México. Acumulación de Reservas Internacionales y Estabilidad de la Base Monetaria 2001-2015.	60
Gráfica 2.12. México. Control de la Inflación 1990-2015.	62
Gráfica 2.13. México. México. Estabilidad Monetaria y Bajo Crecimiento Económico 1990-2015.	63
Gráfica 3.1. México. Comportamiento de la Deuda Bruta del Sector Público.	75
Gráfica 3.2. México. Deuda Pública como proporción del PIB.	77
Cuadro 3.1. México. Emisión de Títulos Gubernamentales 1990-2015.	80
Cuadro 3.2. México. Principales Tenedoras de los Títulos Gubernamentales 1990-2015.	82

Glosario

Banco de México: por mandato constitucional, el Banco de México es una institución autónoma desde abril de 1994. Su objetivo prioritario es procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional. Las finalidades sustantivas del Banco de México son proveer a la economía del país de moneda nacional; instrumentar la política monetaria con el objetivo prioritario de procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional; promover el sano desarrollo del sistema financiero; y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pago.

Economía: la ciencia que estudia la forma en la cual asignan los recursos escasos entre los diversos usos que compiten por ellos con el propósito de satisfacer parte de los deseos ilimitados de los individuos.

Esterilización: operación de mercado abierto que lleva a cabo el banco central de una nación para neutralizar las posibles consecuencias adversas de las operaciones de divisas.

Política: es una actividad orientada en forma ideológica a la toma de decisiones de un grupo para alcanzar ciertos objetivos.

Deuda Pública: se entiende al conjunto de deuda que mantiene un Estado frente a los particulares u otro país.

Inflación: en economía, es el aumento generalizado y sostenido de los precios de los bienes y servicios existentes en el mercado durante un período de tiempo, generalmente un año.

Desarrollo Económico: se puede definir como la capacidad de países o regiones para crear riqueza a fin de promover y mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes.

Supuesto: Indica la completa certeza que se tiene en lo que se expresa o la rotundidad de la afirmación que se hace. Mecanismos de transmisión.

Tipo de cambio: es el precio de una moneda en términos de otra. Se expresa habitualmente en términos del número de unidades de la moneda nacional que hay que entregar a cambio de una unidad de moneda extranjera.

Mercado Cambiario: es aquel donde concurren vendedores (oferentes) y compradores (demandantes) de divisas, y de cuya interacción se determina el precio de una moneda con respecto a otra (tipo de cambio).

Mercado de Valores: es el conjunto de mecanismos que permiten realizar la emisión, colocación y distribución de los valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y aprobados por la Bolsa Mexicana de Valores

Liquidez: Capacidad que tiene una persona, una empresa o una entidad bancaria para hacer frente a sus obligaciones financieras

Títulos públicos: son aquellos que emiten los entes públicos y pueden ser nacionales, provinciales y municipales. Los beneficios se obtienen por intereses devengados, además, el importe invertido puede ser amortizado periódicamente o al vencimiento, dependiendo del título.

Costo fiscal: es el valor o costo por el cual un activo fue declarado, puede corresponder en un principio al mismo valor que figura en la contabilidad, pero por tratamientos tributarios puede terminar siendo diferente al valor en libros.

Política monetaria: son las acciones de política económica que los bancos centrales dirigen para alcanzar unos objetivos macroeconómicos concretos, a través del control de una serie de factores, como la masa monetaria o el coste del dinero (tipos de interés)

Política fiscal: es una rama de la política económica que configura el presupuesto del Estado, y sus componentes, el gasto público y los impuestos, como variables de control para asegurar y mantener la estabilidad económica, amortiguando las variaciones de los ciclos económicos, y contribuyendo a mantener una economía creciente, de pleno empleo y sin inflación alta.

Bonos: son instrumentos financieros de deuda utilizados tanto por entidades privadas como por entidades de gobierno