



## Entrada de capitales y acumulación de reservas: evidencia reciente

CARMEN M. REINHART Y VINCENT R. REINHART\*

*En los últimos diez años, las autoridades de política en distintos países emergentes han optado por limitar las fluctuaciones del valor de sus monedas respecto al dólar americano. En este documento se utiliza una relación de paridad de tasas de interés para identificar las fuentes potenciales de presiones alcistas en el valor del tipo de cambio y para explicar las opciones de política orientadas a contener dichas presiones. Se documenta en qué medida la acumulación de reservas internacionales ha sido esterilizada y se provee una lista minuciosa de las principales iniciativas de política relacionadas a acotar las fuerzas, que de otra forma apreciarían el tipo de cambio en más de cien países. La evaluación de los esfuerzos de política muestra una amplia variedad de herramientas utilizadas con el objetivo de contener la ola de flujos de capitales.*

**Palabras Clave** : Flujos de capitales, tipo de cambio, política monetaria.

**Clasificación JEL** : E0, F0, F3.

Durante la década pasada, las autoridades de política en distintos países emergentes han optado por limitar las fluctuaciones del valor de sus monedas respecto a las monedas de sus principales socios comerciales, usualmente el dólar americano. Dos características sobresalen de esta experiencia. Primero, la habilidad de limitar las fluctuaciones del tipo de cambio es asimétrica: Las autoridades poseen una variedad de herramientas para contrarrestar las presiones apreciatorias sobre sus monedas. En contraste, los esfuerzos para contener la depreciación de sus monedas típicamente chocan contra una fuerte ola de inversionistas renuentes a mantener un activo que esperan disminuya de valor. Esta asimetría requiere de un énfasis analítico diferente para abordar las opciones de política que busquen contrarrestar una apreciación versus una depreciación. En segundo lugar, las autoridades de política rara vez confían en un solo método para controlar el tipo de cambio. Esto se debe a que la mayoría de autoridades se muestran reacias a tomar el camino más seguro para eliminar las fluctuaciones cambiarias: subyugar su autonomía monetaria anclando

\* Carmen M. Reinhart: University of Maryland, Department of Economics, 4118D Tydings Hall, College Park, MD 20742, (e-mail: [creinhar@umd.edu](mailto:creinhar@umd.edu)). Vincent R. Reinhart: American Enterprise Institute, 1150 Seventeenth Street, N.W., Washington, DC 20036, (e-mail: [vincent.reinhart@aei.org](mailto:vincent.reinhart@aei.org))

Este documento se expuso en la conferencia del Instituto Política Económica Internacional de Corea, *Capital Flows, Macroeconomic Management and Regional Cooperation in Asia*, donde se benefició de los comentarios de Prakash Loungani y otros participantes. Una versión anterior fue presentada en el *Konstanz Seminar on Monetary Policy and Theory*, de donde valoramos los comentarios Patrick Minford y otros participantes. April Gifford y Meagan Berry brindaron un excelente apoyo en esta investigación.

su moneda a la de otro país. Por el contrario, prefieren una combinación de encajes, controles directos e intervención cambiaria.

En este estudio, aplicamos estas dos observaciones para responder sobre cuáles son las herramientas que las autoridades de los países emergentes tienen disponibles para contrarrestar las presiones apreciatorias del tipo de cambio. Como es evidente de nuestros trabajos previos, una de las más interesantes manifestaciones de las presiones cambiarias se da en la forma de entradas de capitales, como en Calvo y otros (1996) y Reinhart y Reinhart (1998). Por ello, también estudiamos cómo las autoridades de política controlan las fuertes olas de entrada de capitales.

En la sección 1 utilizamos una relación de paridad de tasas de interés para identificar las potenciales presiones al tipo de cambio. Esta sección también utiliza el análisis realizado en Calvo y Reinhart (2002) para concluir que los tipos de cambio, a pesar de que están sujetos a diferentes presiones, varían poco en la práctica, proporcionando así evidencia circunstancial de que las autoridades suavizan las variaciones cambiarias. En este punto, las variaciones en las reservas internacionales son una herramienta importante, pero no exclusiva. La sección 2 explica las diferentes opciones de política para moderar las variaciones del tipo de cambio. En la sección 3 pasamos a la práctica al considerar en qué medida la acumulación de reservas internacionales ha sido efectivamente esterilizada en diferentes países durante las últimas dos décadas, y se detallan las principales iniciativas de política orientadas a contener las fuerzas apreciatorias. Éste es el aspecto de mayor dificultad en este documento, dado que las autoridades de política de muchos países han tenido diversas formas de implementar sus políticas. Consideremos por ejemplo a China: en 2007 las autoridades en distintas ocasiones incrementaron las tasas de interés de préstamos y depósitos, elevaron el rango de variación aceptable del yuan, incrementaron los encajes, e hicieron esfuerzos para promover la salida de capitales. En la sección 4 presentamos las conclusiones y comentarios.

## 1 PRESIONES AL ALZA SOBRE EL TIPO DE CAMBIO

A pesar de que la habilidad de los economistas para explicar (y predecir) los movimientos del valor del tipo de cambio ha demostrado ser precaria, la profesión aún mantiene la fe en una simple relación. La paridad no cubierta de tasas de interés se mantiene como el caballo de batalla en la determinación del tipo de cambio en los modelos teóricos a pesar de su pobre desempeño en el campo empírico. Por necesidad, también aquí la utilizamos para explicar las fuerzas que tienden a generar presiones al alza en el tipo de cambio, especialmente aquellas asociadas a una fuerte entrada de capitales.

Por el momento, adoptamos la postura de un inversionista en los mercados emergentes que tiene dos alternativas, una inversión en su país de origen que proporciona una tasa de retorno nominal  $i$  en moneda doméstica y una inversión en el extranjero que proporciona un retorno de  $i^*$  en moneda extranjera. Definimos  $s$  como el valor de una unidad de moneda extranjera en moneda doméstica. El activo doméstico tiene una tasa impositiva  $t^d$  y está sujeta al riesgo de expropiación  $\delta$  por año relativo a los activos emitidos por el país cuya moneda es usada como referente.<sup>1</sup> Luego, el retorno relevante del activo doméstico es

$$i - t^d - \delta \tag{1}$$

Si el inversionista doméstico opta por tomar una posición en el activo extranjero, el retorno nominal se traduce en moneda doméstica, el mismo que se espera varíe en el tiempo de acuerdo a la tasa  $\dot{s}/s$  y a la

<sup>1</sup> Ver Reinhart (2000) para una discusión sobre la distinción entre el impuesto a mantener un activo y el de adquirirlo. La primera se parece a un depósito de encaje (no remunerado) mientras que el segundo se parece a un impuesto a la Tobin.

tasa impositiva  $t^f$  que es recaudada o bien por el gobierno doméstico o por el extranjero.<sup>2</sup> Así, el retorno total del activo extranjero es:

$$i^* - \dot{s}/s - t^f \quad (2)$$

Los retornos de ambas estrategias de inversión - ajustados por una prima por riesgo  $\rho$  - deben ser equivalentes,

$$i - t^d - \delta = \rho + i^* - \dot{s}/s - t^f \quad (3)$$

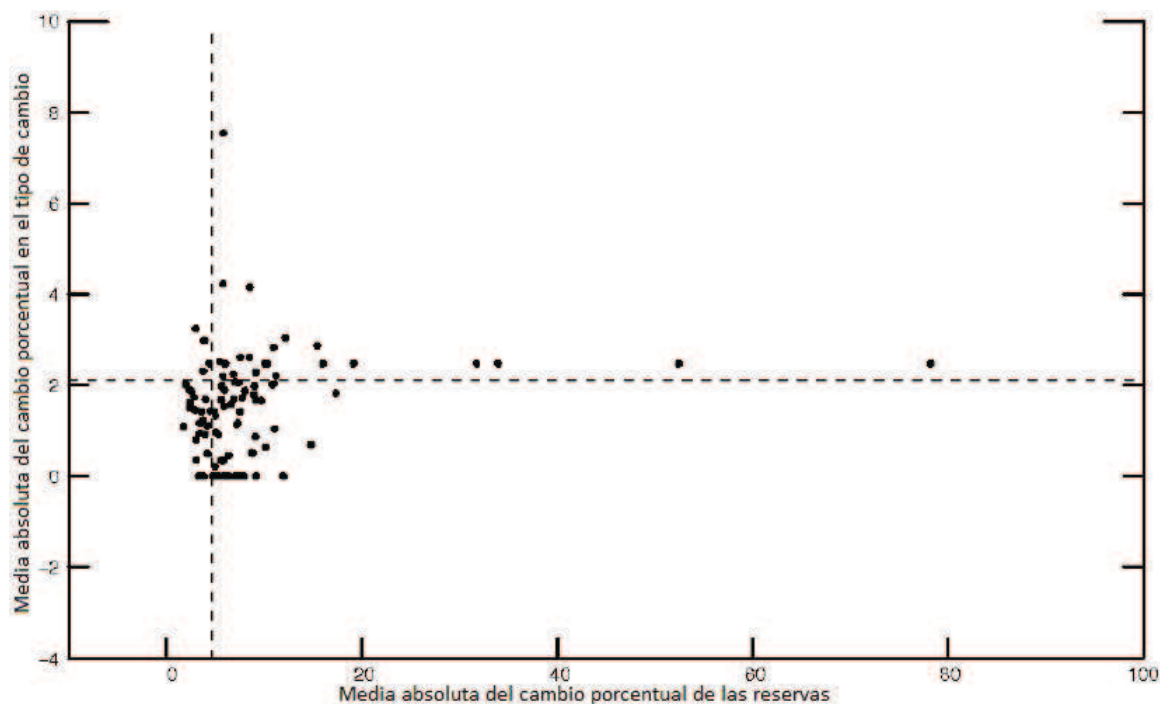
Esta identidad puede ser útil para describir las presiones en el tipo de cambio. Si pasamos de tratar a esta ecuación no como una identidad sino como una relación de comportamiento, el signo de igualdad sirve como eje sobre el cual se balancean las demandas relativas de los activos. Esto es pensar en la prima por riesgo como un parámetro en lugar de un residuo. Los impulsos alcistas en el valor de la moneda doméstica pueden materializarse principalmente por tres razones:

1. **Reducción en la tasa de interés internacional.** *Ceteris paribus* una reducción de la tasa de interés internacional tiende a incrementar la demanda relativa por activos domésticos, induciendo una apreciación. Este efecto se manifestó de manera prominente en dos episodios recientes donde la Reserva Federal redujo su tasa de política monetaria a niveles inusualmente bajos, 3 por ciento en términos nominales en 1992 y 1 por ciento en el 2003. Estos bajos niveles llevaron a los inversionistas a buscar alternativas más rentables, muchas veces más riesgosas y a veces fuera de los Estados Unidos. Calvo y otros (1996) identificaron que los bajos niveles de las tasas de interés en los Estados Unidos fueron importantes para explicar los flujos de capitales. Actualizando este enfoque, Reinhart y Reinhart (2002) encuentra que los flujos reales de capitales privados, de inversión extranjera directa y de inversión de portafolio en los países emergentes han variado sistemáticamente de manera inversa con respecto a la tasa de interés nominal de corto plazo de los Estados Unidos en los últimos 30 años del siglo XX.
2. **Reducción en el riesgo de impago (*default*).** Una mejora en las condiciones económicas y una consolidación fiscal están usualmente asociadas con un incremento en las presiones al alza del valor de la moneda de un mercado emergente. Dentro del esquema provisto por la condición de paridad, esto se explica por una reducción del diferencial de riesgo por impago. Esto ha sido evidente en países que experimentaron episodios en que el tipo de cambio presentó una fuerte apreciación luego de una mejora en las cuentas fiscales, del anuncio de una reforma estructural, y cuando los analistas externos - es decir, las agencias calificadoras de riesgo - mejoraban su evaluación. En efecto, la asociación entre el incremento del precio de los *commodities* y la apreciación de la moneda en economías emergentes refleja la compleja cadena causal a partir de un incremento en el precio de los *commodities* que mejora las condiciones fiscales, y por tanto, reduce el riesgo de impago.<sup>3</sup>
3. **Incremento en el apetito por riesgo.** Los momentos de mayor tolerancia al riesgo y/o menor percepción de riesgo por parte de los inversionistas globales tienden a estar asociados con la búsqueda de retornos por parte de los inversionistas globales y el ingreso de capitales a los mercados emergentes. En los Estados Unidos, por ejemplo, los menores rendimientos corporativos a

<sup>2</sup> El parámetro  $\delta$  se interpreta como la diferencia de riesgo de impago entre países. El operador “.” denota la derivada del tipo de cambio respecto al tiempo, y para mantener la notación simple, nos abstraemos de introducir incertidumbre en el análisis.

<sup>3</sup> Chen y Rogoff (2002), por ejemplo, encuentran una relación empírica robusta que vincula los tipos de cambio de Australia, Canadá y Nueva Zelanda con los índices de precios de *commodities* específicos en cada país.

GRÁFICO 1. Variación en las reservas y el tipo de cambio en 98 países emergentes, 1990 - 2006



Medias absolutas de la variación porcentual comparadas con la de Australia

	Reservas	
	< 4.61	≥ 4.61
Tipo de cambio ≥ 2.1	4.1	26.5
Tipo de cambio < 2.1	21.4	48.0

**NOTAS:** En el gráfico, los valores de la línea horizontal y vertical son 2.1 y 4.61, respectivamente. Representan la media absoluta de la variación porcentual de las reservas internacionales y tipo de cambio de Australia, respectivamente. La fuente es el IFS del FMI, donde se tomó reservas internacionales (línea 11d) y el tipo de cambio (línea 00ag) (en dólares americanos, fin de período). En el cuadro, las medias son expresadas como porcentaje de un total de 98 países.

Los países utilizados son Antigua y Barbuda, Antillas Holandesas, Arabia Saudita, Argelia, Argentina, Bahamas, Bangladesh, Barbados, Belice, Benín, Bután, Bolivia, Botswana, Brasil, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Cabo Verde, Corea, Ecuador, Egipto, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea Ecuatorial, Granada, Guatemala, Guinea Bissau, Guyana, Haití, Honduras, Hungría, India, Indonesia, Islas Salomón, Israel, Jamaica, Jordania, Kenia, Líbano, Lesoto, Malasia, Maldivas, Mali, Malta, Marruecos, Mauricio, México, Myanmar, Níger, Omán, Pakistán, Panamá, Papúa Nueva Guinea, Paraguay, Perú, Filipinas, Polonia, Qatar, República Centroafricana, Ruanda, Rumania, Samoa, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Singapur, Sudáfrica, Sri Lanka, Sudán, Surinam, Tanzania, Tailandia, Togo, Túnez, Turquía, Uganda, Uruguay, Vanuatu y Venezuela.

principios y mediados de los 90s, elevaron el precio de las acciones a finales de esta década, mientras que la baja volatilidad financiera en el 2005 y 2006 sirvieron para alentar el ingreso de capitales privados. En términos de la condición de paridad, ese incremento en el entusiasmo sobre los activos de los países emergentes marcaron una reducción en las primas por riesgo. *Ceteris paribus*, una disminución de la prima por riesgo se asocia con expectativas de apreciación del tipo de cambio.

Hemos analizado la condición de paridad de tasas de interés para identificar las razones por la que los tipos de cambio podrían variar. Sin embargo, muchos tipos de cambio no se mueven demasiado. La

observación de que existen diversas fuentes de presión sobre el tipo de cambio y la falta de volatilidad del mismo inducen en la práctica a una fuerte presunción de que las autoridades ejecutan medidas para limitar las fluctuaciones cambiarias. Esto se denomina como “el miedo a flotar” (*fear of floating*, Calvo y Reinhart, 2002). Esta resistencia a impedir que las fuerzas de mercado tomen su curso tiene varias razones, incluyendo la preocupación de que la creciente entrada de capitales pueda distorsionar los precios relativos, exacerbando la debilidad del sistema financiero y alimentando burbujas de precios. Estas preocupaciones tienden a agravarse si las autoridades perciben que los mercados financieros son volátiles. Disuadir la entrada de ese “dinero caliente” puede verse como un medio para suavizar el impacto de los volátiles apetitos externos por el riesgo. Pero no todos los capitales son “calientes”, y disuadir el ingreso de capitales posiblemente limita los incrementos en el acervo de capital doméstico, con lo cual se reducen los recursos disponibles para la actividad económica.

La evidencia, por lo menos la presentada en Calvo y Reinhart (2002), sugiere que muchas autoridades se inclinan en contra de los flujos de capitales. Entre otros cálculos, estos autores construyen, para un número importante de países, la variación porcentual mensual del tipo de cambio y de las reservas internacionales. Luego comparan la probabilidad de que el tipo de cambio fluctúe menos y las reservas más en estos países que en sus referentes elegidos (Australia, Japón, y Estados Unidos). Las políticas que efectivamente se implementan tienden a ser consistentes con cambios más discretos en el tipo de cambio en la mayoría de países y uno de los instrumentos para alcanzar este objetivo parece ser el manejo de las reservas internacionales (en general, éstas cambian más en cualquier país que en los referentes).

El Gráfico 1 (p. 18) actualiza el análisis utilizando la variación porcentual mensual de los tipos de cambio (respecto al dólar americano) y las reservas internacionales (en dólares) para 97 países en desarrollo desde 1990 hasta el 2006. El cuadro adjunto al gráfico compara la media absoluta de los cambios porcentuales del tipo de cambio (a lo largo del eje vertical) con la media absoluta del cambio en las reservas internacionales (a lo largo del eje horizontal). Las líneas horizontales y verticales (en 2.1 y 4.6 respectivamente) representan el promedio muestral para Australia, un país conocido por su compromiso de flotación de su tipo de cambio. Como es evidente a partir del Gráfico 1 y del cuadro, siete de diez países en la muestra tienen tipos de cambios que fueron menos variables y reservas que fueron notoriamente más variables que en el caso del referente. Es también ilustrativo observar el cuadrante superior izquierdo del Gráfico 1 y el cuadro de contingencias, donde se aprecia que pocos países (4 por ciento) toleran tipos de cambio que son más variables y presentan reservas menos volátiles que el referente.

Por lo tanto, las autoridades de política en las economías emergentes aparentan hacer esfuerzos para limitar las fluctuaciones del tipo de cambio. Sin embargo, si la paridad de tasas de interés pretende explicar la determinación de los tipos de cambio, entonces los pasos que las autoridades siguen para disminuir las fluctuaciones cambiarias deben dejar huellas en dicha paridad. Ése es el tema de la siguiente sección.

## 2 HERRAMIENTAS PARA LIMITAR LAS FLUCTUACIONES DEL TIPO DE CAMBIO

La condición de paridad de tasas de interés proporciona múltiples opciones para que las autoridades de política contrarresten las fuerzas que de otra manera producirían una apreciación en el tipo de cambio. En este documento se detallan cuatro en particular.<sup>4</sup>

1. **Condiciones financieras externas.** En principio, la autoridad monetaria doméstica puede ajustar la tasa de interés doméstica punto por punto ante cualquier cambio en las condiciones financieras externas. Por ejemplo, si la autoridad monetaria externa reduce su tasa de interés de política

<sup>4</sup> Reinhart y Reinhart (1998) detalla opciones adicionales.

monetaria, la tasa doméstica podría reducirse en contrapeso, impidiendo así que se forme un desequilibrio entre el lado izquierdo y derecho de la condición de paridad que de otra forma habría generado una expectativa de variación sobre el tipo de cambio.

Por supuesto, ésta es la receta clásica que tiene una economía abierta para estabilizar el tipo de cambio abandonando su autonomía monetaria.<sup>5</sup> Sin embargo, en un mundo donde los flujos financieros son potencialmente volátiles el problema es más complicado. Las autoridades de mercados emergentes deben atar su tasa de política monetaria a condiciones financieras generales, no sólo a la tasa de interés externa. La tasa doméstica debe cambiar también ante los cambios en la percepción de riesgo por impago y la prima por riesgo, dos variables que deben ser inferidas, no observadas. Como un caso puntual, la Reserva Federal ha reducido su tasa de interés considerablemente en los últimos años, como respuesta en parte al debilitamiento de la economía doméstica, y en parte al incremento del riesgo de crédito asociado al mayor nerviosismo de los inversionistas. La reducción de la tasa de política monetaria y el incremento de la prima por riesgo trabajan en forma opuesta sobre las condiciones financieras de los Estados Unidos, hecho que lleva a las autoridades de los mercados emergentes a calibrar concienzudamente sus propias políticas. Es importante destacar que el cambio en la tasa de interés doméstica puede realizarse a través de operaciones de mercado abierto o intervenciones no esterilizadas sobre el tipo de cambio, que podrían producir efectos diferentes en otros elementos de la condición de paridad.

2. **Incremento en los impuestos a activos domésticos.** Las autoridades domésticas podrían reducir el entusiasmo de los inversionistas globales para invertir en mercados emergentes elevando los impuestos.<sup>6</sup> Nuevamente, tales variaciones podrían en principio contrarrestar los cambios en otras variables de la condición de paridad sin producir variaciones del tipo de cambio. Bartolini y Drazen (1997) sugieren que los cambios en los controles de capitales pueden servir como señales hacia los inversionistas extranjeros, y la política impositiva tendría efectos similares. Los inversionistas extranjeros pueden interpretar este incremento de impuestos a los no residentes como un intento de preservar el atractivo de los activos para los inversionistas residentes. Si este es el caso, los inversionistas extranjeros podrían llevar aún más capital al país, debido a que el incremento en la tasa de impuestos podría compensarse por la percepción de un menor riesgo de *default*.
3. **Disminuir los impuestos a activos extranjeros.** Si los flujos de capitales foráneos no pueden ser disuadidos, tal vez el gobierno pueda alentar salidas de capital de los residentes domésticos, manteniendo constantes los flujos netos (Laban y Larrain, 1993). Aparte del envío de señales discutido en el punto anterior, el mecanismo de reducción de impuestos a los activos externos es viable sólo si un impuesto de esta índole efectivamente existiera, ya que es altamente improbable que las autoridades lleguen al extremo de subsidiar las inversiones en el exterior.
4. **Realizar intervenciones esterilizadas.** Si los activos externos y domésticos son sustitutos imperfectos en los portafolios de los inversionistas, entonces los cambios en las participaciones relativas de los activos pueden afectar la prima por riesgo cambiario, generando presiones sobre el tipo de cambio. Los economistas, especialmente en economía internacional, han discutido ampliamente si los resultados teóricos son confirmados en la práctica. Schadler y otros (1993) concluyen que en países en vías de desarrollo existe espacio para las políticas de esterilización en el corto plazo, es decir, cambios en el crédito doméstico no son instantáneamente compensados

<sup>5</sup> Para el país de referencia, es importante notar que los efectos de la política monetaria son amplificadas en la medida que los otros países lo siguen. La decisión de los  $N$  países de seguir al  $(N + 1)$ -ésimo genera una dinámica diferente que cuando  $N + 1$  países fijan su tipo de cambio.

<sup>6</sup> Edwards (1999) revisa la experiencia sobre controles de capital en países emergentes.

con cambios en los activos externos netos. Sin embargo, Frankel y Okungwu (1996) encuentran fuerte evidencia de perfecta movilidad de capitales en varios países emergentes que experimentaron fuertes entradas de capitales, generando mayores dudas sobre la habilidad para influenciar el tipo de cambio a través de la esterilización.

Otra línea de investigación argumenta que aún si los activos fueran sustitutos perfectos, la intervención esterilizada podría tener un rol importante en dar señales acerca de las intenciones de política. En efecto, la intervención cambiaria puede verse como un primer paso en una secuencia de acciones de política monetaria. Al determinar el tipo de cambio, los participantes del mercado dejarían de lado operaciones que perciben como irrelevantes para concentrarse en los cambios de la tasa de interés doméstica, llevando así a una asociación entre intervención y cambios en el valor de la moneda (Mussa, 1981). La evidencia de este hecho es mixta: Kaminsky y Lewis (1996) encontraron poca evidencia empírica para respaldar la hipótesis de señalización en los Estados Unidos, mientras Dominguez y Frankel (1993) concluyen lo contrario.

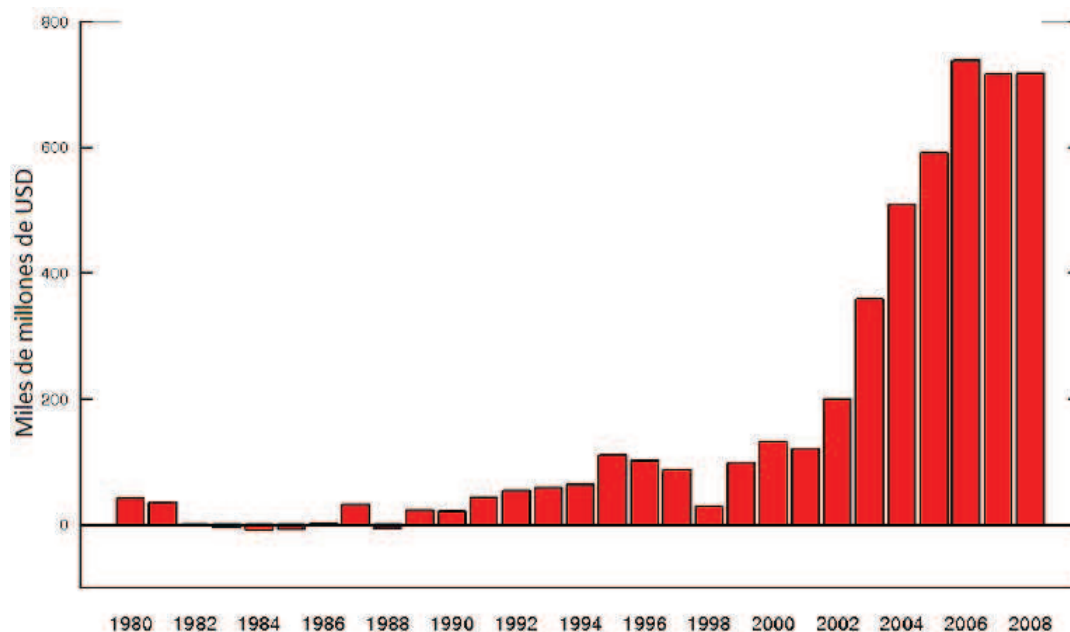
Es importante destacar que, dada cierta incertidumbre alrededor de la eficacia de todas estas políticas, las autoridades - adversas al riesgo - tienden a utilizar un conjunto de políticas en vez de una sola. Además, la combinación de estas tiende a ayudar en situaciones donde los factores domésticos e internacionales se tornan importantes. Por ejemplo, como se menciona líneas arriba, las autoridades domésticas se muestran reticentes a subyugar su autonomía monetaria respondiendo siempre a las condiciones financieras externas. En muchos casos, las autoridades deben apoyarse de intervenciones no esterilizadas para acotar las variaciones en el tipo de cambio pero elevando los encajes para contrarrestar el efecto neto en el stock de dinero doméstico (Reinhart y Reinhart, 1999). Sin embargo, en tanto los encajes no paguen una tasa de interés competitiva, representan un impuesto al sistema bancario. Los cambios en dicho impuesto pueden tener efectos reales, incluso en el tipo de cambio, dependiendo de la incidencia del impuesto.

### 3 ACCIONES DE LAS AUTORIDADES DE LOS PAÍSES EMERGENTES

La literatura teórica sugiere que las autoridades de los mercados emergentes tienen herramientas a su disposición para reducir la apreciación de sus monedas. La observación de la poca volatilidad de muchos tipos de cambio sugiere el uso de al menos alguna de éstas. En esta sección, presentamos evidencia sobre qué herramientas se estarían utilizando para aislar a la economía doméstica de algunas de las consecuencias de estas acciones con respecto al tipo de cambio.

Como puede observarse en el Gráfico 2 (p. 22), las economías emergentes han acumulado reservas a gran escala. De acuerdo con el FMI, las reservas del grupo “Otros Países Emergentes y Países en Vías de Desarrollo” (que incluyen a China e India) van a incrementarse en 3/4 de billones de dólares en cada uno de los próximos años. Las reservas podrían incrementarse a través de intervenciones esterilizadas para mantener la prima por riesgo al cambiar los *stocks* relativos de activos o por intervenciones no esterilizadas que mantienen las tasas nominales bajas. Si fuera esta última la vía seguida por los hacedores de política, esperaríamos una asociación entre el *stock* de dinero doméstico y las reservas internacionales.

Para investigar el tema, se recolectó datos anuales de reservas internacionales y de stock de dinero doméstico de 30 economías no industrializadas a inicios de la década del 2000. El panel (a) del Gráfico 3 (p. 23) muestra los pares ordenados de las observaciones de cambio porcentual en el *stock* monetario doméstico en el eje vertical y el cambio porcentual de las reservas internacionales en el eje horizontal. El gráfico muestra además una regresión lineal de mínimos cuadrados ordinarios. Claramente, la acumulación de reservas internacionales no afecta al crecimiento monetario doméstico a principios de la década. Sin embargo, más recientemente las líneas de regresión señalan una tendencia al alza.

**GRÁFICO 2.** *Acumulación de reservas internacionales, países emergentes y países en vías de desarrollo*

FUENTE: FMI, Base de datos del *World Economic Outlook* (Abril, 2007).

Esta tendencia puede observarse con mayor claridad en el panel (b) del Gráfico 3, donde se muestran las pendientes de la regresión a través del tiempo. El gráfico puede interpretarse como la elasticidad de la oferta monetaria doméstica respecto a las reservas internacionales. Esta elasticidad es normalmente cercana a cero. Sin embargo, en los años más recientes las autoridades han tenido dificultades en contrarrestar la compra masiva de divisas ya que la pendiente se ha elevado.

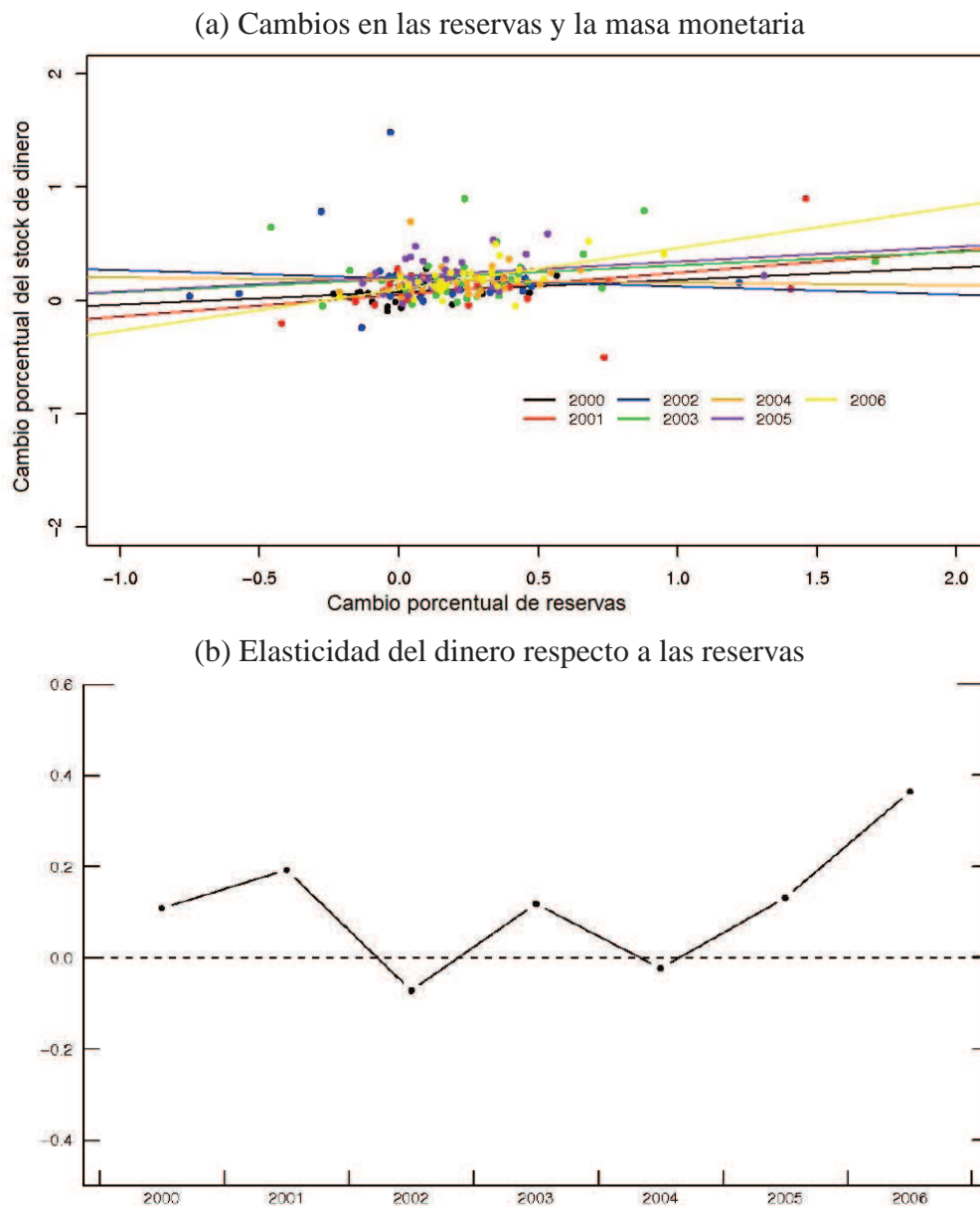
¿Por qué la herramienta de política directa que usualmente ocupa la escena central en los modelos teóricos - el cambio en reservas - parece tener tan poco efecto doméstico? La poca profundidad de los mercados financieros genera dudas de que la explicación de esta evidencia sea la esterilización. Más bien, ello podría señalar que las autoridades utilizan otras herramientas a su alcance, incluyendo las tasas de encaje para hacer frente a los efectos de la intervención no esterilizada. Para dar luces sobre el tema, hemos acumulado información de las acciones oficiales dirigidas hacia el tipo de cambio en más de 100 países en la última década a partir de una variedad de fuentes, prestándole particular atención a las tasas de encaje. El detalle de los resultados se brinda en una hoja de trabajo disponible en internet, pero conviene resaltar algunos resultados.<sup>7</sup>

Las experiencias de política cambiaria son cuantiosas y las formas de aplicación pueden ser diversas. Países tan variados como Croacia, Corea del Sur y Vietnam han elevado sus encajes en los últimos años para controlar la expansión del crédito doméstico. Encabezando la tabla está el Banco Popular de China que ha incrementado su ratio de encaje seis veces en los primeros siete meses de 2007 para contener los efectos de las abultadas reservas internacionales sobre el stock de dinero doméstico. En muchos países, los diferentes ajustes de política son posibles dado que los encajes a los depósitos difieren en tipo, tiempo de maduración, y composición por moneda.

El instrumento del encaje también tiene un aparente valor de opción para las autoridades a pesar que los encajes efectivos no se muevan por periodos largos. Por ejemplo, en un informe reciente del Banco

<sup>7</sup> La hoja de trabajo fue preparada por April Gifford y está disponible en <http://www.wam.umd.edu/~creinhar/>.



**GRÁFICO 3.** Cambios en las reservas y la masa monetaria, países emergentes 2000 - 2006

**NOTA:** Países utilizados en el análisis: Argentina, Bahamas, Barbados, Bosnia, Bulgaria, China, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Estonia, Filipinas, Honduras, Hungría, India, Jamaica, Corea, Kuwait, Líbano, Lituania, Macedonia, Malta, Omán, Pakistán, Perú, Polonia, Qatar, Rusia, Singapur, Trinidad y Uruguay. Datos para el dinero están en la línea 34 y para reservas en 11d en el IFS (FMI).

Central de la India se sostiene que:

“... es importante mantener la flexibilidad del uso de los encajes cuando sea necesario.”

En años recientes, varias instituciones financieras internacionales han reconocido que tal herramienta puede ser útil. Como ejemplo, entre las conclusiones preliminares de la consulta del Artículo IV del Fondo Monetario a las autoridades de Kazajstán en 2006 se encuentra que:

“... el Banco Nacional de Kazajstán debe actuar rápido para absorber la liquidez y reducir el ritmo de expansión del crédito. Esto puede obtenerse incrementando la tasa de interés de

los depósitos por lo menos a niveles internacionales o ampliando la cobertura de los encajes para incluir a todos los pasivos, lo que también ayudaría a reducir el financiamiento externo. Adicionalmente, se debe considerar un incremento moderado y temporal de los encajes para disminuir la liquidez.”

Sin embargo, algunas autoridades nacionales como Australia, Dinamarca, El Salvador, Hong Kong, Suecia y Suiza han evitado el uso de encajes. Menos intervencionistas aún son el puñado de economías que ha renunciado a la independencia de su política monetaria, incluyendo los que participan en uniones monetarias (*currency boards*) como Brunei y Hong Kong, y el totalmente dolarizado Ecuador.

Si bien esta revisión destaca los encajes, también se consideran los controles a la entrada de capitales, a la salida de capitales y los cambios en las bandas cambiarias oficiales como alternativas válidas. La complejidad de la realidad sugiere que los investigadores deban incorporar las diferentes alternativas de política cambiaria en su modelación.

## 4 CONCLUSIONES

La experiencia de las economías emergentes en la última década ofrece una serie de experimentos gubernamentales que han servido para influenciar los movimientos del tipo de cambio. Lamentablemente, pocas de ellas son experimentos controlados. Podemos determinar las correlaciones entre las diferentes variables; por ejemplo, las bajas tasas de interés internacionales asociadas a entradas de capitales y a los mayores impuestos a dichas entradas. Sin embargo, la causalidad entre tales variables es difícil de determinar. Las diversas acciones de política descritas se interpretan como evidencia de:

- Desagrado por la apreciación del tipo de cambio cuando hay entrada de capitales,
- Creencia que los instrumentos de política pueden ser efectivos, y
- Reconocimiento de que no hay un solo instrumento que sea completamente efectivo.

Adicionalmente, las autoridades parecen reacias a limitarse al triángulo de hierro de las finanzas internacionales que sostiene que solo dos de los siguientes tres objetivos pueden ser alcanzados simultáneamente: Libre movilidad de capitales, tipo de cambio fijo y autonomía monetaria. Incluso cuando los inversionistas dirigen su capital internacionalmente de forma vigorosa, las autoridades buscan determinar algún mecanismo de control monetario y al mismo tiempo mantener un tipo de cambio estable. Cuando ingresan capitales globales, la preferencia por un tipo de cambio relativamente estable usualmente requiere de la acumulación de reservas internacionales. Una herramienta importante para contener las consecuencias sobre la liquidez doméstica de la acumulación de reservas es la tasa de encaje, que es vista usualmente como diseñada a la medida de cada tipo de instrumento, tiempo de maduración y moneda. Sin embargo, no hay que olvidar que también hay otras herramientas en el arsenal de las autoridades de política.

## REFERENCIAS

- Bartolini, L. y A. Drazen (1997), “Capital account liberalization as a signal”, *American Economic Review*, 87(1), 138-154.
- Calvo, G., L. Leiderman, y C. Reinhart (1996), “Inflows of capital to developing countries in the 1990s”, *Journal of Economic Perspectives*, 10(2), 123-139.
- Calvo, G. y C. Reinhart (2002), “Fear of Floating”, *Quarterly Journal of Economics*, CXVII(2), 379-408.

- Chen, Y. y K. Rogoff (2002), “Commodity currencies and empirical exchange rate puzzles”, DNB Staff Reports 76.
- Dominguez, K. y J. Frankel (1993), “Does foreign exchange intervention matter? The portfolio effect”, *American Economic Review*, 83, 1356–1359.
- Edwards, S. (1999), “How effective are capital controls?”, *Journal of Economic Perspectives*, 13(4), 65-84.
- Frankel, J. y C. Okongwu (1996), “Liberalized portfolio capital inflows in emerging markets: Sterilization, expectations, and the incompleteness of interest rate convergence”, *International Journal of Finance and Economics*, 1(1), 1–23.
- Kaminsky, G. y K. Lewis (1996), “Does foreign exchange intervention signal future monetary policy?”, *Journal of Monetary Economics*, 37(2-3), 285–312.
- Labán, R. y F. Larraín (1993), “Can a liberalization of capital outflows Increase net capital inflows?”, Pontificia Universidad Católica de Chile, Documento de trabajo 155.
- Mussa, M. (1981), “The role of official intervention”, Group of Thirty, Occasional Paper 6.
- Reinhart, V. (2000), “How the machinery of international finance runs with sand in its wheels”, *Review of International Economics*, 8(1), 74–85.
- Reinhart, C. y V. Reinhart (1998), “Some lessons for policy makers who deal with the mixed Blessing of capital inflows”, en Kahler, M. (ed.), *Capital Flows and Financial Crises*, Council on Foreign Relations Book (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1998), 93-127.
- Reinhart, C. y V. Reinhart (1999), “On the use of reserve requirements in dealing with the capital-flow problem”, *International Journal of Finance y Economics*, 4(1), 27-54.
- Reinhart, C. y V. Reinhart (2002), “What hurts emerging markets most? G-3 exchange rate or interest rate volatility?”, en Edwards, S. y J. Frankel (eds.), *Preventing Currency Crises in Emerging Markets*, Chicago: University of Chicago Press for the National Bureau of Economic Research, pp. 133-170.
- Schadler, S., M. Carkovic, A. Bennett, y R. Khan (1993), “Recent experiences with surges in capital inflows”, IMF Occasional Paper 108.