

Sesión de día	
Último pic	03.04
Máx en 05/11/08	74.38
Mé dia	55.2902
Mín en 03/05/08	41.83
Cierre	51.123
PMAX (0)	59.2522
Último pic	58.782

# Capítulo 7

## La intervención en el mercado cambiario

### OBJETIVOS

- Estudiar las razones o los objetivos por los cuales la intervención en el mercado cambiario es una práctica generalizada, en las economías emergentes.
- Estudiar los instrumentos de la intervención y los costos de la misma.
- Analizar el resultado de las investigaciones empíricas sobre la efectividad de la intervención.
- Estudiar los efectos de la intervención sobre la tasa de cambio, por medio de un modelo de balance de portafolio.
- Explorar algunas de las características de la intervención en el mercado cambiario, en las economías emergentes, como, por ejemplo, su tamaño, dirección y frecuencia.

---

La intervención en el mercado cambiario es la compra y venta de moneda extranjera por parte del banco central, con el fin de afectar la tasa de cambio.

La intervención no esterilizada afecta también la cantidad de dinero y la tasa de interés, es decir, modifica la postura de la política monetaria. La intervención esterilizada no cambia la cantidad de dinero ni las tasas de interés; la postura de la política monetaria queda inalterada.

Esta intervención trata de cambiar la tasa de cambio sin alterar la tasa de interés, pero es incompatible con el trilema de la política monetaria.

---

La intervención en el mercado cambiario es la compra y venta de divisas por parte del banco central, con el objetivo de modificar el nivel, la tendencia o la volatilidad de la tasa de cambio, acumular o desacumular reservas, o implementar un régimen de tasa de cambio fija.

Como se mencionó en el Capítulo 2, hay dos tipos de intervención. La primera, la intervención no esterilizada, consiste en compras y ventas de reservas internacionales, transacciones en las que el banco central no contrarresta los efectos de estas compras y ventas sobre la cantidad de dinero circulante. La segunda, la intervención esterilizada, consiste en compras (ventas) de divisas acompañadas de ventas (compras) de títulos del gobierno por parte del banco central, de forma que la oferta monetaria permanece constante.

Como la intervención no esterilizada tiene efectos sobre la cantidad de dinero, cuando el régimen de política monetaria es de tasa de cambio flotante este tipo de intervención equivale simplemente a variaciones en la postura de la política monetaria. Para intentar obtener un objetivo de tasa de cambio, el banco central debe ceder en sus fines de tasa de interés o de cantidad de dinero; es decir, tiene que modificar la postura de la política monetaria. Si el régimen es de tasa de cambio fija, para que funcione el mecanismo de ajuste de la balanza de pagos, estudiado en la Sección 13.2, las compras y ventas de divisas no deberían ser esterilizadas. Los cambios en la cantidad de dinero y en las tasas de interés garantizan que se realice el mecanismo de ajuste de la balanza de pagos y que se mantenga la tasa de cambio fija.

Por el contrario, en el caso de la intervención esterilizada, las tasas de interés y la cantidad de dinero no deberían modificarse. Esta intervención intenta cumplir objetivos simultáneos de tasa de interés y de tasa de cambio que, según el trilema de la política monetaria, estudiado en la Sección 11.1.1, no pueden obtenerse si hay movilidad de capitales. Algunos economistas argumentan que, aun con movilidad de capitales en un régimen de tasa de cambio flotante, la intervención en el mercado cambiario permite lograr objetivos de tasa de cambio a corto plazo, lo cual es incompatible con el trilema y con el resultado de los estudios empíricos. Como veremos más adelante, las investigaciones sobre la efectividad de la intervención indican que ésta tiene un efecto sobre la tasa de cambio, que dura algunos días.

## 7.1 LOS PAÍSES QUE INTERVIENEN

Algunos bancos centrales, como es el caso del Banco de Chile, solamente intervienen de manera esporádica, sin perseguir ni anunciar ningún nivel determinado de la tasa de cambio. Otros bancos centrales, como el Banco del Pueblo de China, intervienen masivamente en una sola dirección, para lograr un nivel determinado de la tasa de cambio.

En contraste con las economías avanzadas, en donde la intervención en el mercado cambiario es prácticamente inexistente, en las economías emergentes ésta es generalizada. Dentro de los países desarrollados, un caso de intervención frecuente es el de Japón. Con la crisis global de 2008, el banco central a cargo del régimen de tasa de cambio considerado de flotación más pura, el de Suiza, inauguró una política de intervención en el mercado de divisas que podría extenderse a más países avanzados. Según el banco, el objetivo no es el de ganar competitividad, sino el de combatir la fuerte reducción de la inflación.

## 7.2 LOS OBJETIVOS Y LAS RAZONES DE LA INTERVENCIÓN

Los países que intervienen pueden perseguir diversos objetivos. Por un lado, están aquellos que intervienen para defender un régimen de tasa de cambio fija. Ejemplos de esta intervención son los de Hong Kong y China<sup>1</sup>. Cuando la tasa de cambio es fija, la intervención es pasiva y automática.

**Las noticias:** “La acción de Suiza pone a hablar sobre guerra de monedas”. La intervención en el mercado cambiario en las economías avanzadas es rara, no obstante, la crisis global de 2008 ha llevado a Suiza a la intervención. El franco suizo se apreció durante la crisis a medida que los inversionistas internacionales buscaban un cielo seguro para sus inversiones. La intervención busca combatir el efecto de la apreciación de la tasa de cambio sobre la (reducción de la) inflación. Ver Garnham (2009) y Simonian (2009).

Por otro lado, están los países que intervienen en el marco de un régimen de tasa de cambio flotante, intervención activa que puede estar motivada en diferentes objetivos: en algunos casos, los bancos centrales intervienen en un intento por evitar movimientos grandes en la tasa de cambio que se consideren injustificados a la luz de los fundamentales. En otros, intervienen para intentar manipular la tasa de cambio en una sola dirección; mientras algunos más lo hacen en pos de reducir la volatilidad de la tasa de cambio de forma simétrica.

---

La intervención en los países en desarrollo es generalizada, y la intervención en los países desarrollados es por lo general aislada o esporádica.

---

Con frecuencia, el objetivo de la intervención varía a lo largo del tiempo. Un banco central puede intervenir en un período para acumular reservas, y en otro para evitar movimientos grandes de la tasa de cambio que considere no justificados por los fundamentales.

Una de las razones por las cuales en las economías emergentes la intervención es relativamente generalizada es la volatilidad del entorno macroeconómico, en especial la volatilidad de los flujos de capital y el precio de los productos básicos (ver *Capítulo 11*). En las economías emergentes estos factores externos implican grandes movimientos

<sup>1</sup> Las autoridades de China denominan su régimen cambiario como de flotación intervenida, pero en la práctica es de tasa de cambio fija, con dos anclas nominales, como se explicará en el Capítulo 12.

La intervención pasiva es el mecanismo que respalda un régimen de tasa de cambio fija, mientras que la intervención activa puede tener origen en objetivos diversos que pueden variar en el tiempo.

La intervención en los países en desarrollo puede estar motivada por los factores externos de la política monetaria; la intervención en los países desarrollados parece menos justificada.

en la tasa de cambio y, por lo general, influyen de forma importante sobre la estabilidad financiera. Las autoridades pueden intentar contrarrestar los movimientos grandes de la tasa de cambio por medio de la intervención en el mercado cambiario, no sólo con intervención esterilizada sino en ocasiones con intervención en magnitud que puede ser difícil de esterilizar y que, por tanto, cambia la postura de la política monetaria.

En los países desarrollados la intervención es vista como poco justificada, pues se entiende que el entorno macroeconómico no tiene el nivel de volatilidad de los mercados emergentes. El movimiento internacional del capital puede no ser uno de los "factores externos" de la política monetaria (ver *Capítulo 11*), y en adición a un ambiente macroeconómico más estable los agentes cuentan con mercados financieros y de derivados desarrollados que les permiten cubrirse del riesgo cambiario. Comúnmente, en los países desarrollados la ausencia de intervención se justifica también porque los estudios empíricos sobre la efectividad de la misma típicamente dan como resultado que la intervención tiene un efecto muy marginal y no significativo sobre la tasa de cambio.

**Las noticias:** "Brasil debate la intervención en el mercado cambiario". Raymond Collitt y Adam Thomson presentan el tipo de temas relacionados con el mercado cambiario, tales como la apreciación o depreciación de la tasa de cambio, la intervención del banco central, su efecto monetario y el efecto de la tasa de cambio sobre el comercio exterior. De igual forma, se presenta a los presidentes de distintos países, a los ministros de finanzas, a los jefes de bancos centrales, a los industriales y al FMI tomando distintas posiciones acerca de si debería haber intervención en el mercado cambiario o libre flotación. Ver Collitt y Thomson (2003).

### 7.3 LA EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN

En una reseña de la literatura sobre el tema, dos economistas asociados a la Universidad de Warwick (Sarno y Taylor, 2001) mostraron que los estudios empíricos disponibles ofrecen muy poca evidencia de un efecto de la intervención sobre la tasa de cambio. Más concretamente, en teoría, la prima por el riesgo de crédito debe influir sobre la tasa de cambio, pero estos economistas encontraron muy poca evidencia de un efecto de la intervención sobre la prima por el riesgo crediticio en los países desarrollados.

Distintos economistas argumentan que una de las razones por las cuales la intervención no parece ser efectiva empíricamente es que en los países desarrollados el monto de la intervención es pequeño, comparado con las tenencias de riqueza financiera en monedas local y extranjera por parte del público<sup>2</sup>. Otra razón está en que en los países desarrollados la demanda de distintas monedas, por parte de los inversionistas, parece tener un nivel alto de sustitución.

2 Sobre este mecanismo, ver el modelo de intervención en el modelo de equilibrio de portafolio de la Sección 7.7.

En contraste, varios economistas argumentan que, para el caso de las economías emergentes y otras economías en desarrollo, la intervención en el mercado cambiario puede ser efectiva, y citan básicamente dos razones. La primera, el grado de sustitución entre las monedas local y extranjera, que puede ser menor frente a la de los países desarrollados. La segunda, el tamaño del portafolio del banco central, en relación con las tenencias de moneda local y extranjera del sector privado, que es mayor.

A pesar de estas razones, para que la intervención en las economías emergentes pueda tener efecto, un estudio realizado para un país en desarrollo indica que la efectividad de la intervención en estos países podría no ser distinta a la encontrada para los países desarrollados. En un estudio sobre el efecto de la intervención en la República Checa, dos economistas del Banco de Ajustes Internacionales, en Basilea, encontraron que la intervención tiene un efecto sobre la tasa de cambio que es pequeño, marginalmente significativo y que puede durar unos cuantos días (Disyatat y Galati, 2005). Estas conclusiones no son distintas a las encontradas para el caso de la intervención por parte de los bancos centrales de los países desarrollados.

El resultado de los estudios académicos contrasta con los hechos estilizados de varios países que intervienen en una sola dirección para mantener una tasa de cambio fija: el caso más sobresaliente es el del Banco del Pueblo de China. Se trata de un régimen cambiario distinto, pues el banco central de China logra objetivos cambiarios y monetarios debido a que mantiene controles sobre el movimiento internacional del capital.

## 7.4 LOS INSTRUMENTOS DE LA INTERVENCIÓN

El principal instrumento de la intervención es el de las compras y ventas de moneda extranjera en el mercado *spot*. En otras palabras, la **intervención a la vista en el mercado cambiario**. La **intervención en el mercado a plazo** también existe; sin embargo, es menos importante que la primera debido a que la intervención en el mercado a la vista intenta influenciar la tasa de cambio de forma inmediata.

Otro de los instrumentos disponibles es la **intervención por medio de opciones**. Aquí sobresalen los casos de México y Colombia. En el caso de Colombia, la intervención sigue reglas predeterminadas, pero, si en circunstancias especiales las autoridades lo juzgan conveniente, existe un amplio espacio para la discrecionalidad<sup>3</sup>.

---

Los estudios empíricos sobre la efectividad de la intervención no son alentadores, esto podría deberse a que son estudios sobre la intervención en las monedas de los países desarrollados.

Podría pensarse que los estudios deberían ser más alentadores para el caso de los países en desarrollo, pero no lo son.

La intervención pasiva es efectiva debido al control de capitales o a que la tasa de interés es endógena.

---

3 En Colombia hay dos principales reglas de intervención de uso frecuente. La primera rige la intervención para acumulación (o desacumulación) de reservas internacionales, de acuerdo con la cual el público ejerce opciones *put* u opciones de venta de divisas al banco central si la tasa de cambio del mercado está por debajo del promedio de los últimos veinte días hábiles. La segunda es una regla de intervención para intentar disminuir la volatilidad de la tasa de cambio, en donde el público ejerce opciones *call* (*put*) u opciones de compra (venta) de dólares (al) del banco central cuando la tasa de cambio es igual o mayor (menor) a su promedio de los últimos veinte días hábiles más (menos) un 4%.

---

El instrumento de la intervención es el de intervención a la vista en el mercado cambiario, y el mecanismo de la intervención, de acuerdo con el modelo de portafolio, es un cambio en el portafolio del banco central o, de forma más general, del sector público.

Los instrumentos de la esterilización son los bonos del gobierno o del banco central.

---

Entonces, la intervención se puede realizar en el mercado a la vista, con contratos a plazo o con opciones. Además, en un sentido más amplio, la intervención es el cambio en el portafolio, no sólo del banco central sino, en forma más general, del sector público; es decir, el consolidado del banco central y el gobierno. La intervención por medio de cambios en la deuda pública ha sido empleada en el caso de América Latina. Si se quiere evitar que la tasa de cambio se aprecie, no sólo el banco central puede comprar reservas internacionales, esto es, cambiar la composición de sus activos hacia moneda extranjera, sino que también el gobierno puede sustituir deuda externa por interna; o sea, cambiar la composición de sus pasivos hacia moneda local. El consolidado del banco central y el gobierno aumenta sus activos (netos de pasivos) en moneda extranjera<sup>4</sup>.

Con cambios en el portafolio del gobierno, el límite a la esterilización no es la cantidad de títulos del gobierno en poder del banco central, ni la cantidad de títulos que el banco central pueda emitir. Mayor espacio para la intervención se obtiene con cambios en la composición de la deuda del gobierno.

En cuanto a los instrumentos disponibles para hacer las operaciones de esterilización, pueden realizarse con **títulos del gobierno** o **títulos del banco central**. Una compra de reservas por parte del banco central puede ser esterilizada con una disminución de los títulos del gobierno en el activo del banco central, o con un aumento de los títulos del banco central en el pasivo del balance del banco. Ejemplos de países que hacen sus operaciones con títulos del banco central son Malasia, México, Tailandia, Chile, Perú, República Checa, Polonia y Sudáfrica. Ejemplos de países que hacen su intervención con títulos del gobierno son India, Colombia e Israel<sup>5</sup>.

## 7.5 EL COSTO DE LA INTERVENCIÓN

Desde el punto de vista de su efecto sobre el estado de pérdidas y ganancias del banco central, la intervención en el mercado cambiario plantea un costo y un beneficio. Para el caso de una compra de reservas internacionales, el beneficio es el rendimiento en el exterior de las mayores reservas internacionales y la devaluación esperada. Para esterilizar el impacto monetario de la compra de reservas, el banco central puede

---

4 En Colombia, por ejemplo, durante 2004-2005 el banco central y el gobierno intervinieron en el mercado cambiario, con el objetivo de evitar que la tasa de cambio se apreciara. El banco central intervino cambiando su balance en dirección a activos externos. Seguidamente, el banco vendió reservas internacionales al gobierno a cambio de títulos del gobierno denominados en moneda local. Con la nueva posición de activos y pasivos del banco central y del gobierno, este último quedó en posición de disminuir la deuda pública denominada en moneda extranjera, y el banco central quedó en posición de comenzar nuevas operaciones de esterilización. Más tarde el banco central y el gobierno suspendieron las operaciones de intervención discrecional.

5 Para un mayor detalle sobre el tipo de instrumento utilizado para la esterilización, puede consultarse a Mohanty y Turner (2005).

disminuir el acervo de bonos del gobierno en su poder, o puede aumentar el acervo de bonos del banco central en poder del público. La primera opción reduce los ingresos del banco central por concepto de rendimiento de títulos del gobierno, mientras la segunda aumenta las erogaciones del banco central por concepto de títulos en poder del público. De cualquier forma, el costo de la esterilización es el rendimiento de los bonos en el país local.

Si el efecto de la intervención sobre la tasa de cambio es despreciable, la paridad abierta de intereses, ecuación (6.1), indica que el **costo de la intervención**, en términos esperados, es cero. El banco central simplemente cambia su portafolio y la paridad abierta de intereses (la cual garantiza la igualdad entre el rendimiento esperado de los activos en los países local y extranjero) no implica, en términos esperados, que la intervención tenga costo alguno.

Una implicación un tanto matizada es la de la paridad de intereses aumentada por el riesgo país, ecuación (6.4). Los cambios del portafolio del banco central hacia (en contra de) activos externos y en contra de (hacia) activos netos internos disminuyen (aumentan) el rendimiento esperado del portafolio de activos del banco central en una magnitud equivalente a la prima por el riesgo país. La reducción (aumento) en el rendimiento esperado del portafolio del banco central guarda una correspondencia con el descenso (aumento) en el nivel de riesgo asociado con el portafolio de activos del banco central.

## 7.6 LOS MECANISMOS DE LA INTERVENCIÓN

En el caso de la intervención no esterilizada, el mecanismo más obvio por el cual ésta funciona en el mercado cambiario es el del cambio en la postura de la política monetaria. Como se vio en el Capítulo 6, en un régimen de tasa de cambio flotante un aumento (disminución) en la tasa de interés de política implica una apreciación (depreciación) de la tasa de cambio.

Otros mecanismos por los cuales opera la intervención son el de expectativas y el de microestructura del mercado cambiario<sup>6</sup>. Finalmente, el mecanismo más importante por el cual funciona la intervención esterilizada es el del canal de portafolio que estudiamos en la sección siguiente.

---

En términos esperados el costo de la intervención es cero, aunque si no se tiene en cuenta la prima por el riesgo crediticio, la compra de moneda extranjera tiene un costo en términos esperados.

---



---

La intervención no esterilizada funciona porque cambian las tasas de interés, y teóricamente la intervención esterilizada funciona por medio del canal de portafolio.

---

## 7.7 LA INTERVENCIÓN EN EL MODELO DE EQUILIBRIO DE PORTAFOLIO

El **canal de balance de portafolio** consta de dos etapas: la primera consiste en que cambios en el portafolio del sector privado, inducidos por la intervención del banco

6 Estos mecanismos no son tratados aquí, pues su estudio pertenece a discusiones de nivel técnico en un caso, y avanzado en el otro.

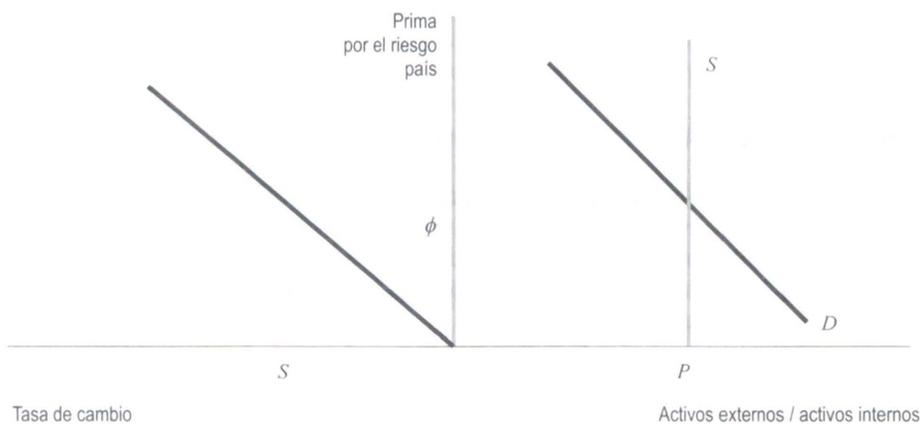
En la primera etapa del canal de portafolio los cambios del balance modifican la prima por el riesgo crediticio; en la segunda etapa los cambios en la prima por el riesgo crediticio modifican la tasa de cambio.

central, producen cambios en la prima por el riesgo de mantener activos del país local, es decir, en la prima riesgo país. La segunda, cambios en la prima por el riesgo país, en virtud de la condición de paridad de intereses aumentada, producen variaciones en la tasa de cambio<sup>7</sup>.

En el *Gráfico 7.1* se muestra el canal de balance de portafolio. La primera etapa del canal se muestra en el panel derecho, y la segunda en el izquierdo.

### Gráfico 7.1 El equilibrio del balance de portafolio y la tasa de cambio

En el panel izquierdo, en virtud de la condición de paridad de intereses aumentada, la tasa de cambio depende positivamente de la prima por el riesgo país. En el panel derecho se representa el equilibrio del portafolio. La demanda relativa de activos externos a locales tiene pendiente negativa, pues para que los agentes mantengan una mayor cantidad de activos locales relativa a activos externos (menores niveles sobre el eje horizontal), deben ser compensados por una mayor prima por el riesgo país (mayores niveles en el eje vertical). La oferta relativa de activos externos a locales se considera inelástica a la prima por el riesgo país, por un supuesto simplificador. El portafolio de equilibrio es  $P$ , este nivel de activos externos a locales corresponde a un nivel de prima por el riesgo. A este nivel de prima por el riesgo la tasa de cambio es  $S$ .



- 7 Como vimos anteriormente, el principal instrumento de intervención de los bancos centrales son la compra y la venta de divisas en efectivo, es decir, a la tasa de cambio a la vista. Para conformar un fondo de efectivo con el cual vender divisas el banco deberá vender bonos de países extranjeros, y después de comprar divisas el banco central podrá adquirir bonos de países extranjeros. Por lo tanto, aunque la intervención se hace en efectivo en el mercado a la vista, guarda una correspondencia con la compra y la venta de bonos de otros países por parte del banco central.

Veamos la primera etapa del canal de portafolio: ésta se refiere al equilibrio del balance del portafolio privado, o sea la elección óptima de activos externos *versus* activos internos por parte del sector privado.

Según el enfoque de portafolio, la prima por el riesgo se determina como el equilibrio entre la demanda y la oferta relativa de activos internos y externos disponible al sector privado. Desagreguemos la economía entre el sector privado y el público, este último compuesto por el banco central y el gobierno. La racionalidad de esta desagregación está en que la composición del portafolio del sector público no obedece a factores de riesgo y rentabilidad, sino al objetivo de influenciar la tasa de cambio mediante la intervención.

Veamos la demanda relativa de activos externos por parte del sector privado en el panel derecho del *Gráfico 7.1*: la demanda tiene pendiente negativa porque si los activos internos son más riesgosos, el sector privado demandará más de dichos activos sólo en la medida en que esté compensado por el mayor riesgo con una mayor prima por el riesgo. En otras palabras, la composición del portafolio será tanto más inclinada a los activos internos mientras mayor sea la prima por el riesgo país.

Para estudiar la oferta relativa de activos externos e internos que enfrenta el sector privado, primero es necesario estudiar su oferta relativa para la economía en su conjunto. Los activos internos netos tienen oferta neta de cero, pues los activos internos de unos agentes son pasivos internos de otros. Los activos externos dependen positivamente de la prima por el riesgo país, porque un aumento de la misma deprecia la tasa de cambio y estimula las exportaciones netas, lo que permite aumentar los activos netos con el exterior. No obstante, como la respuesta de las exportaciones netas a la tasa de cambio puede tomar unos trimestres, asumimos que en el corto plazo los activos externos son invariantes con respecto a la prima por el riesgo país. Por esta razón, se pueden representar en el lado derecho del *Gráfico 7.1* con una línea vertical.

Ya hemos estudiado la oferta relativa de activos externos para la economía en su conjunto. Ahora veamos la oferta de activos externos para el sector público. Como ya mencionamos, el portafolio del sector público no depende de la prima por el riesgo país, sino que el sector público trata de influir en esta prima por medio de la intervención en el mercado cambiario. Entonces, la oferta relativa de activos para el sector público es inelástica a la prima por el riesgo país y, por lo tanto, la oferta relativa de activos para el sector privado se puede representar por una línea vertical, como la que aparece en el panel derecho del *Gráfico 7.1*.

El equilibrio del **portafolio del sector privado** está en la intersección entre las curvas de oferta y de demanda relativa de activos externos e internos, con un balance de portafolio representado por  $P$  y con una prima por el riesgo país de  $\phi$ .

Finalmente veamos la segunda etapa del canal de portafolio, a saber: la paridad de intereses aumentada, ecuación (6.4), en donde se plantea una relación positiva 1 a 1 entre la prima por el riesgo país y la tasa de cambio. Dicha relación está representada en el panel izquierdo del *Gráfico 7.1* por la línea recta que parte del origen.

Ahora podemos estudiar el efecto sobre la tasa de cambio de los movimientos de capital y de la intervención en el mercado cambiario. A lo largo del análisis, las tasas de interés externa e interna permanecen constantes.

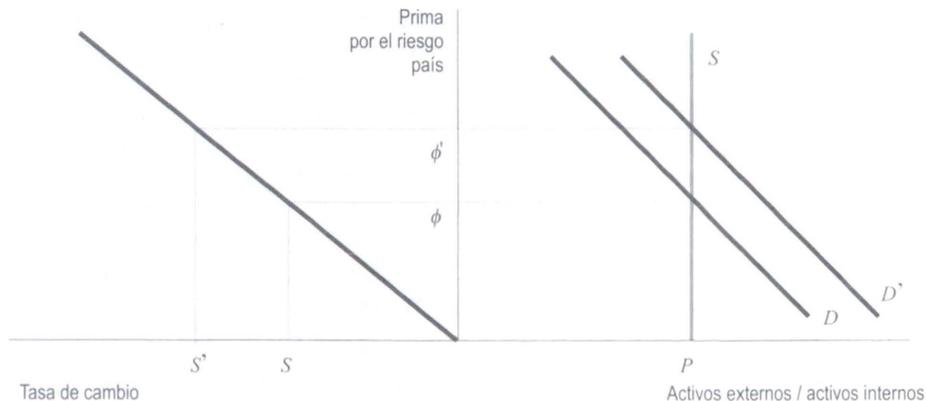
### 7.7.1 Una salida de capital

En el *Gráfico 7.2* se muestra el efecto sobre la tasa de cambio de una salida de capital. Los inversionistas aumentan su nivel de aversión al riesgo. Si las inversiones en el país en desarrollo son más riesgosas que en el extranjero, el aumento del nivel de aversión al riesgo implica un cambio en las preferencias de los agentes en dirección a un portafolio, con un mayor peso relativo de inversiones en moneda extranjera.

Una salida de capital implica una depreciación de la tasa de cambio.

#### Gráfico 7.2 Salidas de capital, el premio por el riesgo y la tasa de cambio

Un aumento de la aversión al riesgo hace que los inversionistas cambien sus preferencias en dirección a activos externos. La curva de demanda de activos externos relativa a activos locales se desplaza de  $D$  a  $D'$ . La prima por el riesgo país aumenta de  $\phi$  a  $\phi'$  y la tasa de cambio se deprecia de  $S$  a  $S'$ .



La mayor preferencia por activos externos en relación con los activos internos está representada en el *Gráfico 7.2* mediante un desplazamiento de la curva de demanda relativa de activos hacia la derecha. El premio por el riesgo aumenta de  $\phi$  a  $\phi'$  y la tasa de cambio se deprecia de  $S$  a  $S'$ .

### 7.7.2 La intervención y el canal de portafolio

Si el portafolio de la economía permanece inalterado, el portafolio del sector privado se modifica como consecuencia de los cambios en el portafolio del sector público. Si el sector público cambia su portafolio al preferir más moneda extranjera, la oferta relativa de activos para el sector privado cambia en dirección a moneda local. Además, si el

sector público modifica su portafolio al preferir más moneda local, la oferta relativa de activos para el sector privado cambia en dirección a moneda extranjera.

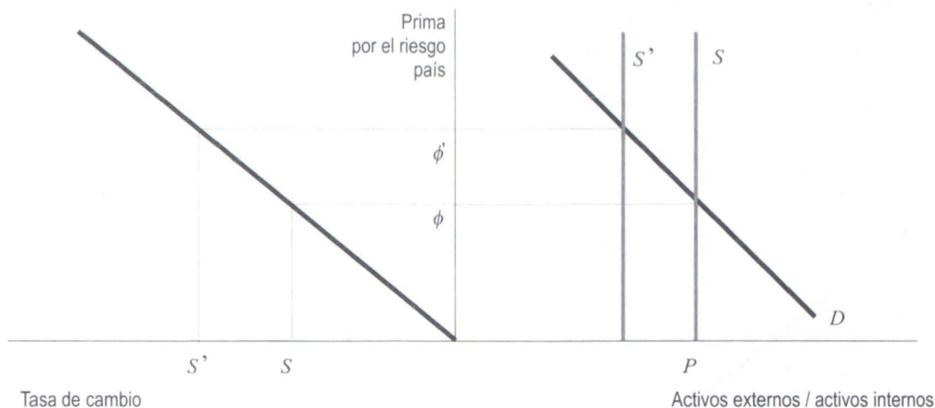
Una compra de divisas por parte del banco central también deprecia la tasa de cambio.

Como se dijo anteriormente, el sector público está conformado por el banco central y por el gobierno. Primero, analicemos qué sucede cuando el sector público hace una intervención en el mercado cambiario por medio de una modificación en el balance del banco central: por lo general, el gobierno mantiene su portafolio inalterado. En particular, estudiemos el caso en el cual el banco central compra reservas internacionales y vende títulos del gobierno: en este momento la intervención del banco central disminuye la oferta relativa de activos externos que enfrenta el sector privado. El *Gráfico 7.3* muestra cómo la oferta relativa de activos externos disponible al sector privado disminuye de  $S$  a  $S'$ . En consecuencia, el equilibrio del portafolio implica un aumento de la prima por el riesgo país de  $\phi$  a  $\phi'$ .

Según el segundo paso del canal de portafolio, el aumento en la prima por el riesgo país, en virtud de la paridad de intereses abierta, ecuación (6.4), implica una depreciación de la tasa de cambio (esto se muestra en el panel izquierdo del *Gráfico 7.3*).

**Gráfico 7.3** La intervención en el mercado cambiario, la prima por el riesgo y la tasa de cambio

La compra de reservas internacionales por parte del banco central reduce los activos externos netos disponibles al sector privado de  $S$  a  $S'$ . Esto aumenta la prima por el riesgo país de  $\phi$  a  $\phi'$  y la tasa de cambio de  $S$  a  $S'$ .



### 7.7.3 La intervención con deuda del gobierno

Ahora supongamos que el banco central no cambia la composición de su portafolio y que el gobierno modifica el suyo en dirección a activos (netos de pasivos) externos. En otras palabras, el gobierno cambia la composición de su deuda en dirección a deuda en moneda local; así el gobierno emite títulos de deuda denominados en moneda local y los vende en el mercado interno, y con el producto de estos títulos compra moneda extranjera y paga deuda externa.

Una compra de divisas también deprecia la moneda cuando el comprador es el gobierno.

La venta de títulos en moneda local y la compra de moneda extranjera cambia la oferta relativa de activos del sector privado hacia activos internos; por tanto, el premio por el riesgo aumenta y la tasa de cambio se deprecia.

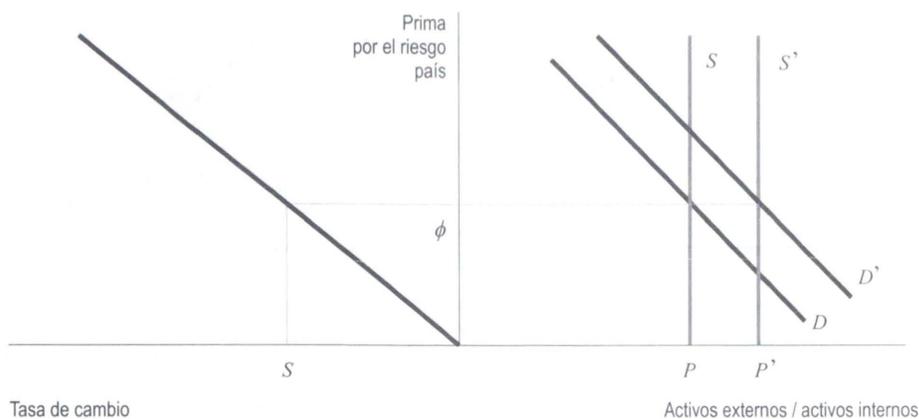
### 7.7.4 La intervención y los flujos de capital

El efecto de una salida de capital sobre la tasa de cambio puede contrarrestarse con una venta de divisas por parte del banco central.

En el *Gráfico 7.4* se ilustra el caso de una intervención en el mercado cambiario durante una salida de capital: la salida de capital desplaza la curva de demanda relativa de activos de  $D$  a  $D'$ . La venta de reservas internacionales por parte del banco central desplaza la oferta relativa de activos que enfrenta el sector privado de  $S$  a  $S'$ . En teoría, la prima por el riesgo y la tasa de cambio no se modifican.

#### Gráfico 7.4 Intervención durante una salida de capital

Un aumento de la aversión al riesgo hace que los inversionistas cambien sus preferencias en dirección a activos externos. La curva de demanda de activos externos relativa a activos locales se desplaza de  $D$  a  $D'$ . La venta de reservas del banco central aumenta la oferta relativa de activos externos disponible al sector privado de  $S$  a  $S'$ . La prima por el riesgo y la tasa de cambio quedan, en teoría, inmodificadas.

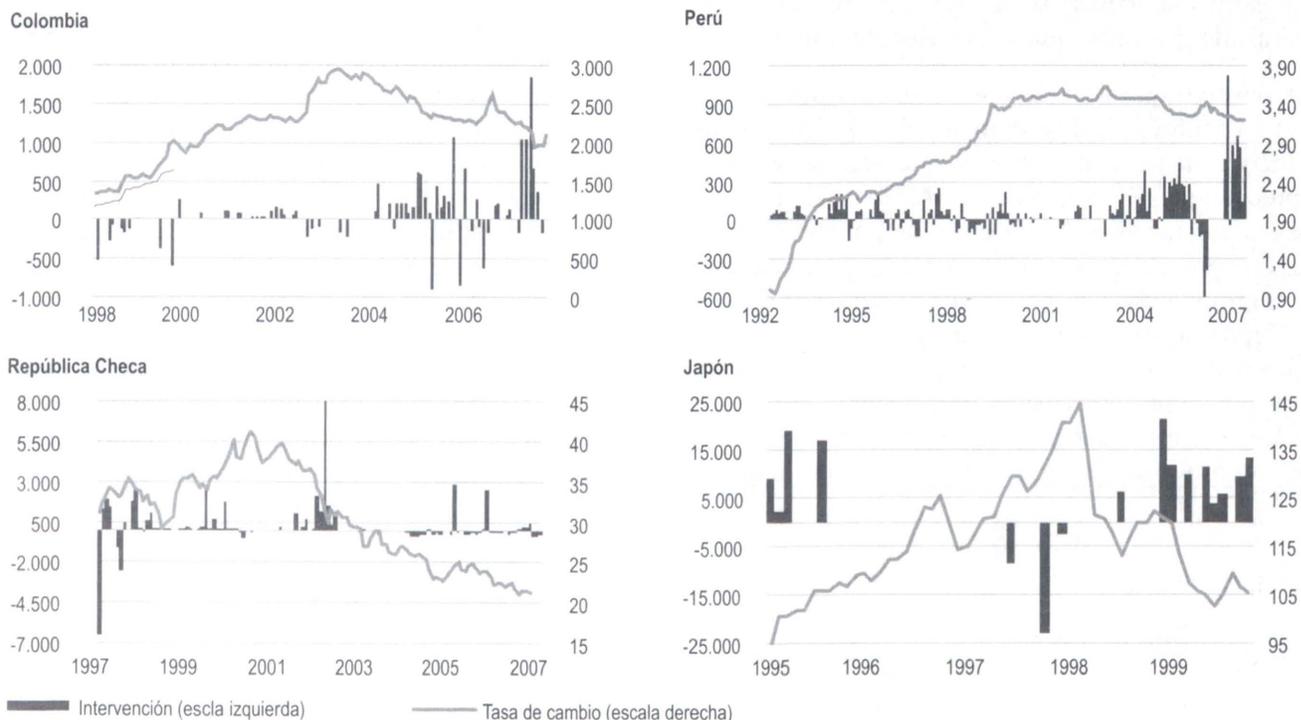


**RECUADRO 7.1**

**Las economías emergentes: la intervención en el mercado cambiario**

**Gráfico 7.5** La intervención en el mercado cambiario en algunos países emergentes

Los bancos centrales compran reservas cuando se presentan apreciaciones de la tasa de cambio y venden cuando hay depreciaciones. Las compras de reservas son más prolongadas que las ventas y el monto de las compras es mayor que el de las ventas. El gráfico también muestra una serie de intervenciones pequeñas y positivas que tienen el objetivo de acumular reservas internacionales.



**Metodología:** Para mantener la comparabilidad de los datos en el tiempo, los datos de intervención fueron deflactados por el índice de precios de los Estados Unidos; están expresados en dólares constantes de 2007.

**Fuentes:** Los datos de intervención en el mercado cambiario en Colombia, Perú y República Checa se encuentran en los sitios de la red electrónica de sus respectivos bancos centrales. Los de intervención para Japón se encuentran en: Rasmus Fathun y Michael Hutchinson, "Effectiveness of Official Daily Foreign Exchange Market Intervention Operations in Japan", Documento de trabajo núm. 9648, National Bureau of Economic Research, 2003.

**Recuadro 7.1 Las economías emergentes: la intervención en el mercado cambiario (Continuación)**

En el *Gráfico 7.5* se presenta la intervención en el mercado cambiario de las economías emergentes, que en 2007 publican los datos de intervención en internet: Colombia, Perú y la República Checa. Por comparación, además, se incluye el caso del único país avanzado que interviene regularmente: Japón.

Se observa que la intervención es una política que “va en contra de la dirección del viento”, es decir, los bancos centrales compran reservas cuando se presentan apreciaciones de la tasa de cambio y venden cuando hay depreciaciones. En los casos de Colombia y Perú, las compras de reservas para evitar la apreciación son más prolongadas que las ventas de reservas para evitar la depreciación. Este caso no es el de la República Checa. Un hecho interesante se presentó en 1995, cuando Japón intervino en la dirección del viento, es decir, realizó compras de reservas cuando la tasa de cambio se estaba depreciando. Las autoridades de

Japón querían señalar la dirección en la que creían que debería continuar moviéndose la tasa de cambio.

En el *Gráfico 7.5* también se observa que la intervención en las economías emergentes es un orden de magnitud menor que en el caso de Japón. Los datos de intervención tienen media positiva, lo que es compatible con el aumento en el saldo de reservas de estos países en el tiempo. Las compras de reservas son, en ocasiones, mayores que las ventas (la distribución de frecuencia es sesgada a las compras), lo cual probablemente obedece al hecho de que las compras de reservas por parte del banco central, en teoría, no tienen límite, mientras que las ventas tienen un primer límite en el acervo de divisas en poder del banco central. En el gráfico también se observan muchas intervenciones pequeñas y positivas, compatibles con el objetivo de acumulación de reservas, pero un número relativamente menor de intervenciones grandes<sup>a</sup>.

---

a En términos estadísticos, esta distribución de frecuencia toma el nombre de leptocúrtica.

**RECUADRO 7.2**

**Las economías emergentes: el aumento de las reservas internacionales**

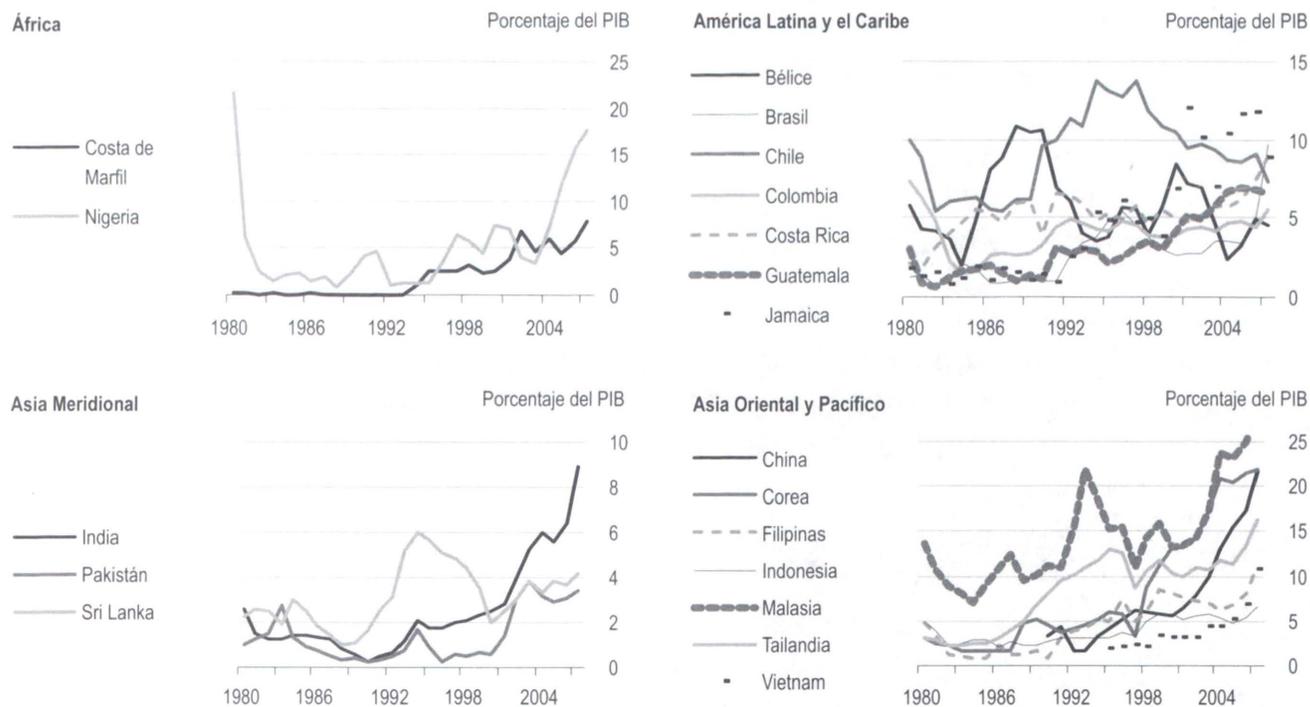
Las reservas internacionales fluctúan no sólo como consecuencia de la intervención en el mercado cambiario. Debido a que estas reservas en su mayoría están invertidas en bonos de gobiernos de otros países, el valor de las reservas internacionales también fluctúa con el rendimiento de esos bonos bien sea por la ganancia o la pérdida de capital o por ingreso por cupones (ver Sección 8.4). Sin embargo, la evolución del acervo de divisas puede dar una idea de la dirección y magnitud de la intervención en determinado país, en particular cuando ésta es en un sólo sentido y de magnitud considerable.

Los países de la región del Asia oriental y el Pacífico han mantenido una política de compras masivas de reservas internacionales (Gráfico 7.6). El acervo de divisas ha aumentado a niveles no comparables con los de otras regiones; de hecho, a finales de 2006 la región mantenía el mayor acervo de divisas de todas las regiones (Gráfico 7.7).

En esta región se destaca China, la cual de 2000 a 2006 aumentó sus reservas internacionales, como porcentaje del PIB, del 14,1% al 39,8%, es decir, un crecimiento de 25,7 puntos porcentuales.

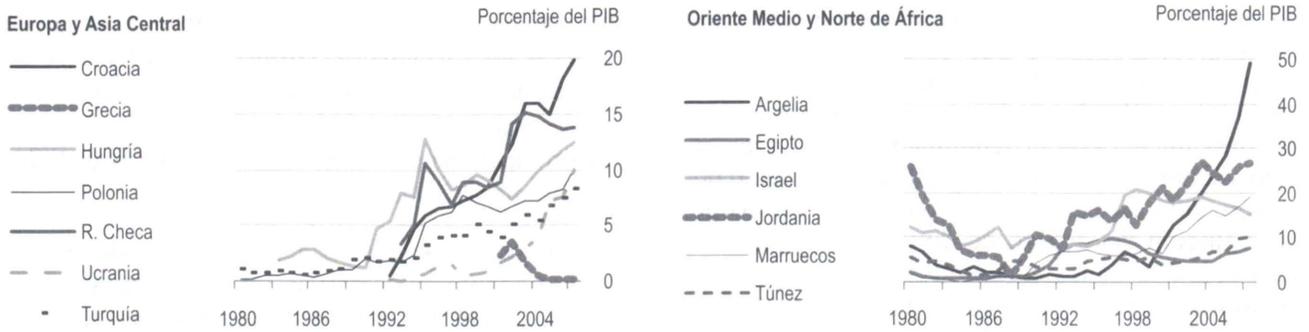
**Gráfico 7.6 Evolución de las reservas internacionales de algunos países en desarrollo**

Desde finales del siglo XX, en varias regiones, y de forma más sobresaliente en Asia oriental y Pacífico, las reservas internacionales han registrado importantes aumentos que buscan evitar que las tasas de cambio se aprecien en respuesta a fuertes entradas de capital.



**Recuadro 7.2 Las economías emergentes: el aumento de las reservas internacionales (Continuación)**

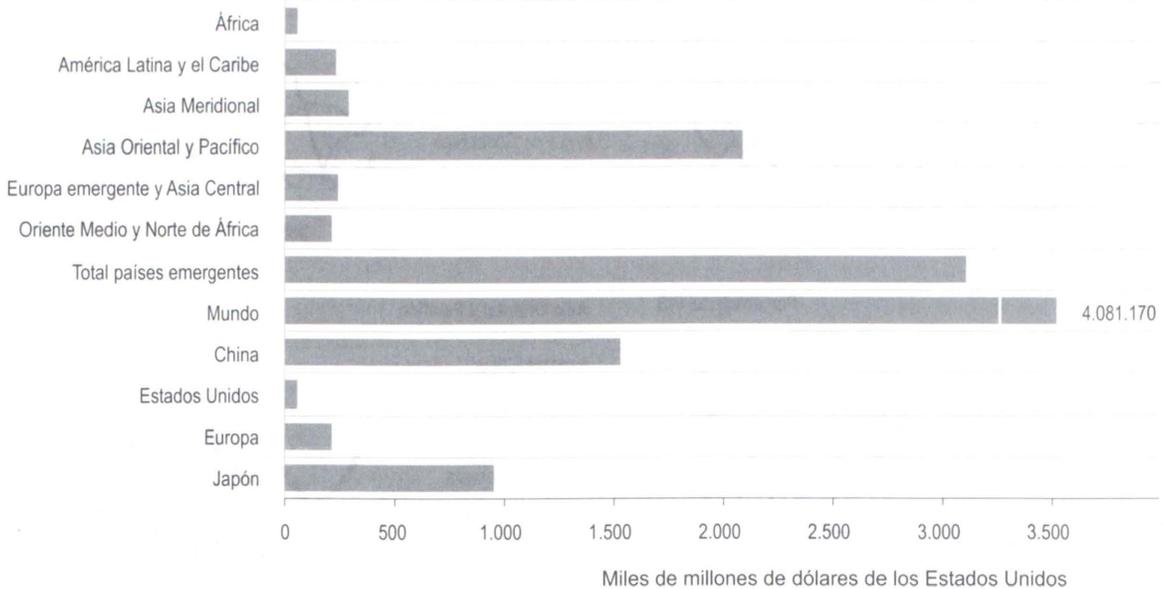
**Gráfico 7.6 Evolución de las reservas internacionales de algunos países en desarrollo (Continuación)**



Fuente: Cálculos del autor con base en datos de las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI.

**Gráfico 7.7 Las reservas internacionales de los países en desarrollo en distintas regiones**

A fin de 2006, la región del Asia oriental y Pacífico es la que cuenta con las mayores reservas internacionales en el mundo. Dentro del área del Asia oriental y Pacífico, China es el país que cuenta con el mayor acervo de reservas internacionales, sobrepasando incluso a Japón.



Fuente: Cálculos del autor con base en datos de las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI.

**Las noticias: “Un cuento chino: el declive del dólar”.**

El artículo muestra que la hegemonía de las monedas es algo que tiene su ciclo y que el ciclo del dólar aún tiene mucho tiempo por delante. El artículo también muestra el delicado balance que debe jugar la política de intervención de la tasa de cambio por parte de China. La compra de dólares para defender una tasa de cambio depreciada ha llevado al país a una acumulación de títulos de la tesorería de los Estados Unidos, pero el creciente déficit fiscal de los Estados Unidos y el riesgo de un aumento en la inflación amenazan con hacer desaparecer los ahorros que China a debido hacer para mantener el su moneda depreciada. Ver Claudi Pérez (2009).

**RESUMEN**

La intervención en el mercado cambiario son la compra y la venta de moneda extranjera por parte del banco central, con el fin de modificar la tasa de cambio. La intervención no esterilizada afecta también la cantidad de dinero y la tasa de interés, es decir, modifica la postura de la política monetaria. La intervención esterilizada no cambia la cantidad de dinero ni las tasas de interés. La intervención esterilizada con movilidad internacional del capital perfecta no es factible, según el trilema de la política monetaria.

En las economías emergentes, la intervención activa en el mercado cambiario es generalizada y tiene origen tanto en la volatilidad del ambiente macroeconómico como en los objetivos de tasa de cambio. La intervención en los países desarrollados es, por lo general, aislada o esporádica.

El instrumento de la intervención es el de las operaciones a la vista en el mercado cambiario, el mecanismo de la intervención no esterilizada es el mismo de un cambio en las tasas de interés, y el mecanismo por el cual funciona una intervención esterilizada es el del canal de portafolio.

El modelo de equilibrio de portafolio permite estudiar el efecto sobre la tasa de cambio de los movimientos internacionales del capital y de la intervención esterilizada.

**TÉRMINOS CLAVE**

- canal de balance de portafolio
- costo de la intervención
- intervención a la vista en el mercado
- intervención en el mercado a plazo
- intervención en el mercado cambiario
- intervención esterilizada
- intervención no esterilizada
- intervención por medio de cambios en la deuda pública
- intervención por medio de opciones
- portafolio del sector privado
- salida de capital
- títulos del gobierno o títulos del banco central

## AUTOEVALUACIONES

---

1. ¿Por qué se cree que la intervención en las economías emergentes es efectiva, a pesar del resultado de los estudios empíricos sobre los países desarrollados y en desarrollo, que indica que la intervención tiene resultados pequeños y marginalmente significativos?
2. Enumere los distintos instrumentos de la intervención.
3. Según la relación de paridad abierta de intereses (ecuación 6.1), si el banco central cambia su portafolio en dirección a activos internos, ¿cuál es el costo de la intervención?
4. Según la paridad de intereses aumentada (ecuación 6.4), si el banco central cambia el portafolio en dirección a activos externos, ¿cuál es el costo de la intervención? ¿Qué está compensando este costo?
5. Utilizando el modelo de canal de portafolio, muestre el efecto de una entrada de capitales sobre la tasa de cambio.
6. En el ejercicio anterior, ilustre cómo la intervención del banco central puede evitar la apreciación de la tasa de cambio.

## AYUDAS INTERACTIVAS EN LA WEB

---



Simulador modelo de economía cerrada, mapa conceptual y autoevaluaciones.