

The background of the page features a complex financial chart. At the top, there is a candlestick chart showing price movements over time. Below it, a line chart with multiple series is visible. At the bottom, a bar chart displays volume data. The charts are overlaid on a grid and include various data labels and axes.

Capítulo 5

Los distintos conceptos de tasa de cambio

OBJETIVOS

- Enumerar las distintas definiciones de tasa de cambio y estudiar a qué se refiere cada una de ellas.
- Contrastar la evolución de las tasas de cambio nominal y efectiva en países con concentración y diversificación del comercio, y en países con tasa de cambio fija y flotante.
- Contrastar la evolución de la tasa de cambio real bilateral y multilateral en países con distinta concentración del comercio y distinto grado de flexibilidad en la tasa de cambio nominal.
- Estudiar la evolución de la tasa de cambio multilateral en distintos países emergentes.

5.1 LA TASA DE CAMBIO NOMINAL

De manera permanente, agentes económicos en distintos países realizan transacciones comerciales y financieras. Como cada país tiene su propia moneda, para el intercambio de monedas, se hacen necesarios los mercados de divisas.

La **tasa de cambio nominal** es el precio de la moneda de un país en términos de la moneda de otro país. Así como el precio de un bien es el número de unidades de moneda que se dan por una unidad del bien, la tasa de cambio se define como el número de unidades de moneda local que se transan por una unidad de moneda extranjera.

Los mercados de divisas son aquellos en los que se pueden comprar y vender distintas monedas, transacciones que se hacen a un precio llamado tasa de cambio.

Hay dos definiciones de tasa de cambio nominal: la tasa de cambio directa es el número de unidades de moneda local que se dan por una unidad de moneda extranjera; la tasa de cambio indirecta es el número de unidades de moneda extranjera que se cambian por una unidad de moneda local.

En adelante adoptamos la notación $S_{I,J}$ para la tasa de cambio directa, en donde I es el país local y J , el país extranjero. La tasa de cambio indirecta es, entonces, S_{JI} , y se verifica que:

$$S_{I,J} = \frac{1}{S_{JI}} \quad (5.1)$$

es decir, la tasa de cambio directa es el inverso multiplicativo de la tasa de cambio indirecta. Por ejemplo, el 28 de junio de 2007 se cambian 10,86 pesos mexicanos por un dólar. La tasa de cambio directa es, $S_{MXN/USD} = 10,86$ y la tasa de cambio indirecta es $S_{USD/MXN} = 1/10 = 0,092077$.

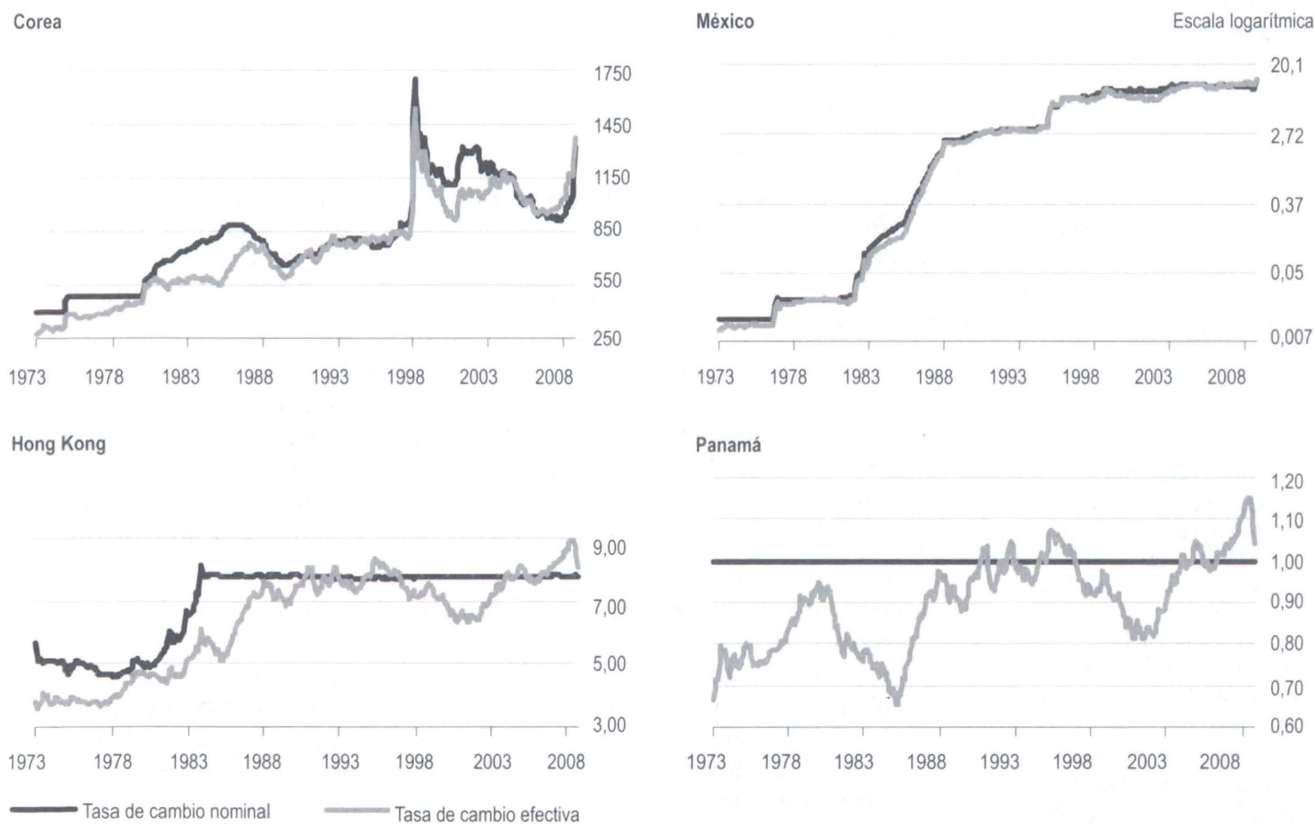
A lo largo de este libro, a menos que se especifique lo contrario, el concepto de tasa de cambio utilizado es el de tasa de cambio directa. Con esta definición, una depreciación de la moneda es un aumento en el número de unidades de moneda local que se entregan por una unidad de moneda extranjera, y una apreciación es una disminución en el número de unidades de moneda local que se transan por una unidad de moneda extranjera.

En el *Gráfico 5.1* se muestra la tasa de cambio nominal en cuatro países, dos de ellos con tasa de cambio inicialmente algo flexible y posteriormente flotante: Corea y México, y dos de ellos con tasa de cambio fija: la Región Administrativa Especial de Hong Kong y Panamá. La tasa de cambio nominal de Corea (en el panel superior izquierdo del *Gráfico 5.1*) muestra una importante depreciación durante la denominada crisis de fin de siglo. La tasa de cambio nominal de México (panel superior derecho) aumenta de forma exponencial (en el gráfico se muestra la tasa de cambio en escala logarítmica). La

tasa de cambio nominal de México exhibe depreciaciones recurrentes asociadas con episodios de crisis en la balanza de pagos. La depreciación de 1995 se conoció como “el efecto tequila”, y antecedió la crisis de fin de siglo.

Gráfico 5.1 Las tasas de cambio nominal y efectiva en algunos países emergentes

El gráfico muestra las tasas de cambio nominal y efectiva en cuatro países emergentes, dos con tasa de cambio relativamente flexible: Corea y México, los otros dos con tasa de cambio fija: la Región Administrativa Especial de Hong Kong y Panamá. Las tasas de cambio nominal y efectiva están más correlacionadas a medida que la tasa de cambio nominal es más flexible. Las tasas nominales y efectivas están muy correlacionadas en Corea y México y poco correlacionadas en Hong Kong y Panamá. Las tasas de cambio nominal y efectiva también están más correlacionadas en países con alta concentración del comercio, este caso es el de México en contraste con el de Corea.



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

5.2 LAS TASAS DE CAMBIO CRUZADAS

Es fácil verificar que la tasa de cambio del país local, con respecto al país de referencia, es igual a la multiplicación de la tasa de cambio del país local, con respecto a un tercer país por la tasa de cambio de ese tercer país, con respecto al país de referencia:

$$S_{I/J} = S_{I/K} S_{K/J} \quad (5.2)$$

Por ejemplo, la tasa de cambio de México, con respecto al euro, es igual a la tasa de cambio de México, con respecto al dólar de Estados Unidos, multiplicada por la tasa de cambio del dólar, con respecto al euro; así:

$$S_{MXN/EUR} = S_{MXN/USD} S_{USD/EUR}$$

Insertando $S_{K/J} = 1/S_{J/K}$ en la ecuación (5.2) tenemos:

$$S_{I/J} = \frac{S_{I/K}}{S_{J/K}} \quad (5.3)$$

Esta expresión dice que la tasa de cambio de un país con respecto a otro se puede hallar por medio de las tasas de cambio de estos dos países, comparados con un tercer país que sirve como referencia. Por ejemplo, es posible hallar la tasa de cambio de México, con respecto al euro, utilizando las tasas de cambio de México y del euro frente al dólar: $S_{MXN/EUR} = S_{MXN/USD} S_{EUR/USD}$. Numéricamente, a 28 de junio de 2007, tenemos: $S_{MXN/EUR} = 10,86/074 = 14,62$.

La tasa de cambio de una moneda con respecto a otra se puede hallar por medio de las tasas de cambio de ambas monedas con respecto a una tercera moneda que sirve como de referencia o como vehículo.

Esta relación se puede utilizar para hacer arbitraje, para calcular el valor de una moneda con respecto a otra, o para comprar una moneda con otra usando la moneda del país de referencia como vehículo.

Cuando hay mercados en las tres monedas, por ejemplo, si es posible ir a una casa de cambio a comprar pesos mexicanos, dólares o euros, esta operación servirá para hallar las tasas a las cuales se transarán las tres monedas. Si las tasas de cambio no cumplieran con las fórmulas anteriores, habría fuertes incentivos para el arbitraje que harían que las tasas de cambio regresaran a los niveles dictados por estas fórmulas.

Si no hay mercados en las tres monedas, por ejemplo, si es necesario comprar pesos chilenos con pesos mexicanos, pero en las casas de cambio de México y Chile no se venden pesos chilenos ni mexicanos respectivamente, la fórmula para la tasa de cambio cruzada sirve para calcular el valor de una moneda con respecto a otra, aun cuando no existe un mercado en el que se intercambian estas dos monedas. Típicamente, en estos casos, una tercera moneda, verbigracia el dólar o el euro, sirve como vehículo.

5.3 LA TASA DE CAMBIO EFECTIVA

Un concepto útil de tasa de cambio nominal es la *tasa de cambio efectiva*. Si se deprecia la tasa de cambio de un tercer país importante en el comercio de bienes y servicios (p. ej., si se deprecia el bolívar de Venezuela con respecto al dólar), el efecto de esa

depreciación sobre la tasa de cambio efectiva del país local (para el ejemplo tomemos a Colombia) es como el de una apreciación. La razón está en que, aunque no haya cambiado la tasa de cambio del país local con respecto al país de referencia (la tasa de cambio peso colombiano a dólar), la depreciación del tercer país (Venezuela) aprecia la tasa de cambio del país de referencia (Colombia) en relación con todos sus socios comerciales (lo que incluye a Venezuela). Por consideraciones de esta clase es importante contar con un concepto de tasa de cambio nominal que involucre varios países.

La **tasa de cambio efectiva** es un promedio ponderado de tasas de cambio nominales con respecto a distintos países; por lo general, los países utilizados en el cálculo son los principales socios comerciales, y las ponderaciones son las participaciones de cada uno de los socios en el comercio de exportaciones. La definición de tasa de cambio efectiva es la siguiente:

$$S_{e,I} = \prod_{J=1}^n (S_{I|J})^{\omega_J} \quad (5.4)$$

en donde $S_{e,I}$ es la tasa de cambio efectiva del país I , y ω_J es la ponderación del país J en el comercio internacional del país local.

La tasa de cambio efectiva no tiene unidades; es un número índice.

Las noticias: “China es forzada a reaccionar a medida que la inflación toma fuerza”. Richard McGregor resalta la importancia política que cobran ciertas tasas de cambio clave en el contexto internacional, como la tasa de cambio de China con respecto a Estados Unidos, y la variedad de factores que deben tener en cuenta los ejecutores de política en un país que fija la tasa de cambio administrativamente, factores como, por ejemplo, la inflación doméstica, el superávit comercial y las presiones internacionales. El artículo deja en claro la importancia práctica de conceptos como los de tasas de cambio cruzada y efectiva, al explicar que no obstante la apreciación del yuan frente al dólar, la depreciación del dólar con respecto al euro implica que la tasa de cambio del yuan con respecto al euro no se ha apreciado, sino todo lo contrario. Ver McGregor (2008).

Una propiedad de la tasa de cambio efectiva es que es igual a la tasa de cambio nominal con respecto a un país de referencia, multiplicada por un índice de tasas de cambio de cada uno de los demás socios comerciales con respecto al país de referencia:

$$S_{e,I} = S_{I|K} \prod_{J=1}^n \left(\frac{1}{S_{J|K}} \right)^{\omega_J} \quad (5.5)$$

La tasa de cambio efectiva se diferencia de la nominal a medida que aumenta la diversificación del comercio, y se asemeja a ésta a medida que la misma es más volátil.

En el *Gráfico 5.1* se muestran las tasas de cambio efectivas de los países bajo estudio. Una primera comparación entre los casos de Corea y México, en el *Gráfico 5.1*, revela cómo el grado de diversificación o concentración del comercio influye en la evolución de la tasa de cambio efectiva. La estructura del comercio de Corea es bastante diversificada y la de México bastante concentrada en Estados Unidos. En el caso de Corea, la estructura de comercio relativamente diversificada lleva a que la tasa de cambio efectiva evolucione en forma un tanto distinta a la tasa de cambio nominal, mientras en México una estructura del comercio altamente concentrada en el país de referencia hace que la tasa efectiva evolucione de forma bastante similar a la de la tasa de cambio nominal.

Una segunda comparación revela cómo la flexibilidad de la tasa de cambio nominal aumenta la correlación entre las tasas de cambio nominal y efectiva, y cómo la rigidez de la tasa de cambio nominal disminuye la correlación de las tasas nominal y efectiva. La comparación entre los casos de Corea y Hong Kong, de un lado, y de México y Panamá, del otro, muestra que ambos pares de países tienen estructuras de comercio similares: diversificadas en el caso de Asia, y más concentradas en Estados Unidos en el caso de América Latina. Si la tasa de cambio es fija, como en Hong Kong y Panamá, las diferencias entre las tasas de cambio nominal y efectiva se deben a las apreciaciones y depreciaciones del euro y del yen con respecto al dólar. Las tasas de cambio nominales permanecen fijas con respecto al dólar, pero flotan, comparadas con el euro y el yen. Esto hace que la correlación de las tasas de cambio nominal y efectiva sea baja. Adicionalmente, las diferencias entre las tasas de cambio nominal y efectiva en Hong Kong y Panamá están correlacionadas, pues en ambos países estas diferencias se deben a los movimientos del euro y del yen frente al dólar.

En los casos de tasa de cambio flotante hay un factor que tiende a hacer que las tasas de cambio nominal y efectiva tengan baja correlación, y otro que influye en que estas dos tasas tengan correlación alta. El factor que tiende a producir una correlación baja son los movimientos del euro y el yen con respecto al dólar; mientras lo que hace que tiendan a tener una correlación alta es el movimiento de la tasa de cambio nominal, que influye sobre ambas medidas de tasa de cambio.

5.4 LA TASA DE CAMBIO A PLAZO

Así como en el **mercado a la vista** las divisas se compran y se venden para ser entregadas inmediatamente, también hay un mercado en donde las divisas se negocian para ser entregadas a futuro. El primer mercado se conoce como **mercado a la vista**, **mercado de contado** o **mercado spot**; mientras el segundo se denomina **mercado a plazo** o **mercado forward**. La tasa de cambio que se determina en el mercado de contado es la tasa de cambio de contado, a la vista o **tasa spot**, y la que se tiene en cuenta en el mercado a plazo es la tasa de cambio a plazo o **tasa de cambio forward**. Es posible hacer transacciones *forward* a cualquier plazo; sin embargo, los plazos de las transacciones *forward*, por lo general, son inferiores a un año.

La función que cumplen las transacciones a plazo y a futuro¹ es la de permitir que los agentes se cubran del riesgo cambiario. El riesgo cambiario es la probabilidad de tener valorizaciones o desvalorizaciones de la riqueza medida en una moneda determinada, como consecuencia de movimientos de la tasa de cambio cuando los activos netos en moneda extranjera son distintos de cero. Por ejemplo, un exportador contrata sus ventas a una tasa de cambio determinada, y generalmente recibirá el pago por sus exportaciones unos meses después. Desde que el exportador hace la venta hasta cuando recibe el pago por las exportaciones en divisas, gana con una devaluación o pierde con una apreciación. De igual manera, un importador, por lo general, paga sus importaciones a determinado plazo; así, con una depreciación tiene una ganancia y con una apreciación una pérdida. Si los exportadores e importadores tienen aversión al riesgo, encontrarán útil hacer transacciones en divisas a futuro.

Un exportador que vende divisas en el mercado a plazo tiene tanto un activo como un pasivo en moneda extranjera. El activo es el producto de su exportación, el pasivo es la venta de divisas a futuro. Como su posición neta en moneda extranjera es cero, un cambio en la tasa de cambio no implica pérdida o ganancia; de otra parte, un importador que compra divisas a futuro también queda cubierto del riesgo cambiario.

Además de servir para cubrirse del riesgo, el mercado a plazo también sirve para especular. Especular es asumir una posición distinta de cero en una moneda con el fin de hacer ganancias, como consecuencia de fluctuaciones esperadas en la tasa de cambio. En el lenguaje financiero, los inversionistas locales que esperan que la tasa de cambio se deprecie tienen una postura compradora (se considera que están *bullish*), al paso que quienes esperan que se aprecie tienen una postura vendedora (se considera que están *bearish*). Los inversionistas con una postura compradora adoptan una "posición larga" en moneda extranjera; es decir, tienen más activos que pasivos en moneda extranjera, mientras que los inversionistas con una postura vendedora adoptan una "posición corta", lo cual significa que tienen más pasivos que activos en moneda extranjera.

Para que un inversionista con una postura compradora adquiera una posición larga, es suficiente que haga una compra de divisas en el mercado a plazo, pues adquiere un activo neto en moneda extranjera, en tanto que para que un inversionista con una postura vendedora adquiera una posición corta, debe vender divisas a futuro.

Las monedas negociadas en el mercado a la vista se negocian a una tasa de cambio llamada a la vista, y deben entregarse inmediatamente. Las monedas negociadas a plazo se transan a una tasa llamada tasa de cambio forward, y deben entregarse en un plazo acordado.

Las operaciones a plazo sirven para cubrirse del riesgo cambiario, y también sirven para especular.

5.5 LA TASA DE CAMBIO REAL BILATERAL

Mientras que la tasa de cambio nominal mide el número de unidades de moneda local que se dan por una unidad de moneda extranjera, la tasa de cambio real mide el

¹ Una distinción más amplia de los contratos a plazo y a futuro se desarrolla en el Capítulo 10.

La tasa de cambio real bilateral mide el número de unidades del bien local que se dan por una unidad del bien extranjero.

número de unidades del bien local que se transan por una unidad del bien extranjero. Si el bien local tiene un precio P_i , y el bien extranjero uno P_i^* , la **tasa de cambio real bilateral** es:

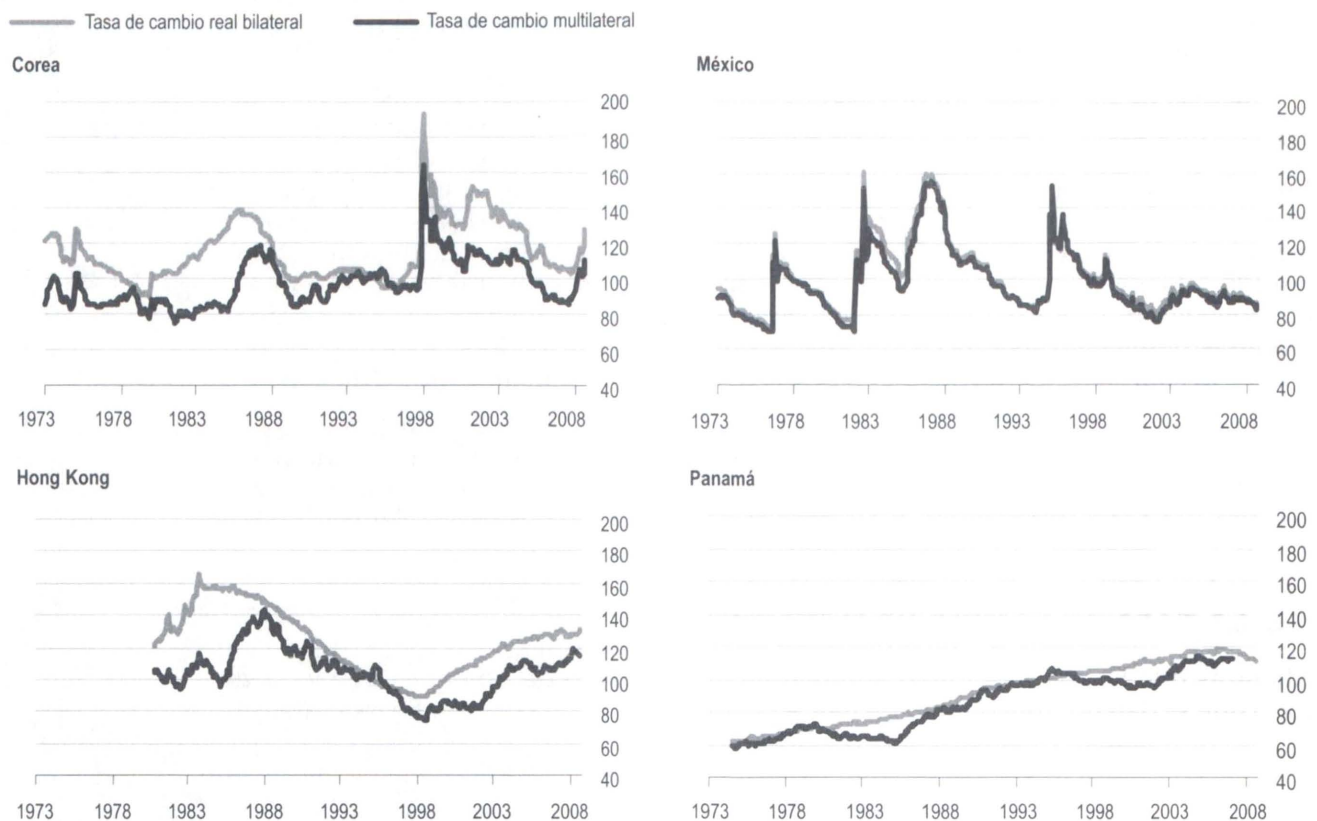
$$Q_B = \frac{SP^*}{P} \quad (5.6)$$

Si la tasa de cambio real bilateral se deprecia, una unidad del bien extranjero se intercambia por más unidades del bien local. Por eso una depreciación de la tasa de cambio real bilateral estimula las exportaciones y desincentiva las importaciones.

La tasa de cambio real bilateral es la tasa de cambio real sobre la cual se establece la paridad abierta de la tasa de cambio en términos reales. Este concepto de paridad se explica con más detalle en el Capítulo 6, Sección 6.1.

Gráfico 5.2 Las tasas de cambio real bilateral y multilateral en algunos países emergentes

En países con alta concentración del comercio, las tasas de cambio bilateral y multilateral están altamente correlacionadas. Este caso es el de México, en contraste con Corea. Una comparación de los paneles superiores e inferiores del gráfico revela que las tasas de cambio real bilateral y multilateral están menos correlacionadas, a medida que aumenta la rigidez de la tasa de cambio nominal.



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

En el *Gráfico 5.2* se muestra la tasa de cambio real bilateral de los cuatro países en estudio. Una comparación entre las tasas de cambio nominal y real bilateral de los países con tasa de cambio flexible (Corea y México, *Gráficos 5.1* y *5.2*) muestra una tendencia de largo plazo creciente de las tasas de cambio nominales, y una tendencia aproximadamente constante de las tasas de cambio reales bilaterales. El denominador de la ecuación (5.6), el nivel de precios local, corrige la depreciación continua de la tasa de cambio nominal por el aumento constante del nivel de precios.

Al comparar las tasas de cambio nominal y real bilateral de los casos de tasa de cambio fija bajo estudio (Hong Kong y Panamá), se aprecia que la variabilidad de la tasa de cambio real bilateral guarda una correspondencia con los cambios en la variabilidad de la relación de precios local y externo.

5.6 LA TASA DE CAMBIO REAL MULTILATERAL

Un concepto ampliamente utilizado de tasa de cambio real es la tasa de cambio real multilateral. La tasa de cambio multilateral es una canasta de tasas de cambio reales bilaterales con los principales socios comerciales:

$$Q_{m,I} = \prod_{J=1}^n (Q_{I|J})^{w_J} \quad (5.7)$$

La tasa de cambio multilateral es el número de unidades del bien local que se dan por una unidad del bien de un país extranjero imaginario, compuesto por los socios comerciales.

La tasa de cambio multilateral tiene dos propiedades. La primera, la tasa de cambio multilateral puede expresarse como una tasa de cambio bilateral en donde la tasa de cambio nominal es la tasa de cambio efectiva:

$$Q_{m,I} = S_{e,I} \frac{P_K}{P} \quad (5.8)$$

En la ecuación (5.8), P_K es el nivel de precios del país de referencia².

Con la segunda propiedad la tasa de cambio real multilateral puede expresarse como una tasa de cambio bilateral en donde el nivel de precios de todos los socios comerciales está expresado en términos de la moneda del país de referencia:

$$Q_{m,I} = S_{I|K} \frac{P_M}{P} \quad (5.9)$$

² Esta propiedad de la tasa de cambio multilateral puede demostrarse insertando la ecuación (5.4) en la ecuación (5.8) y utilizando la definición de la tasa de cambio bilateral, ecuación (5.6).

en donde³:

$$P_M = \prod_{J=1}^n \left(\frac{P_J}{S_{J|K}} \right)^{\omega_J}$$

En el *Gráfico 5.2* se presenta una aproximación a la tasa de cambio multilateral de los cuatro países en estudio. En este mismo gráfico se observa que cuando el comercio es relativamente concentrado, la correlación entre las tasas de cambio real bilateral y multilateral es alta, y cuando el comercio es relativamente diversificado y la tasa de cambio nominal es rígida, la correlación entre las tasas de cambio bilateral y multilateral es baja.

La tasa de cambio multilateral es un promedio ponderado de las tasas de cambio reales bilaterales con respecto a, idealmente, todos los socios comerciales, pero se puede aproximar como un promedio ponderado de las tasas de cambio reales bilaterales con respecto a solamente tres países o regiones: Estados Unidos, la Zona Euro y Japón⁴. Las ponderaciones utilizadas corresponden a la importancia de Estados Unidos, Europa y Japón en el comercio internacional de exportaciones e importaciones del país en cuestión⁵.

En el *Recuadro 5.1*, “Las economías emergentes: la tasa de cambio multilateral”, se utiliza esta aproximación para analizar las tasas de cambio multilaterales de algunos países emergentes. El último panel del *Gráfico 5.3* muestra la aproximación de la tasa de cambio multilateral para el caso de Colombia. La línea gris oscura indica la tasa de cambio multilateral con respecto a los veinte principales socios comerciales. La línea gris clara señala la aproximación con tres países. La aproximación es bastante precisa: así, el coeficiente de correlación entre las dos es de 0,96. Además, la aproximación tiene una ventaja: los datos de precios y tasa de cambio para los principales tres países socios están disponibles desde mucho antes que los datos necesarios para calcular la tasa de cambio con todos los socios comerciales.

-
- 3 Esta propiedad puede demostrarse insertando la ecuación (5.5) en la ecuación (5.8) y utilizando la definición de tasa de cambio bilateral, ecuación (5.6).
 - 4 Sobre la forma como se puede aproximar el precio de los bienes comerciables de un país por medio de los niveles de precios de Estados Unidos, Europa y Japón, ver Sjaastad (1998). La razón por la cual la tasa de cambio multilateral *vis à vis* todos los principales socios comerciales se puede aproximar con la tasa de cambio multilateral *vis à vis* los tres principales socios comerciales es que los tres principales países, por el tamaño de su producto, tienen el mayor poder de fijación de precios en el comercio internacional.
 - 5 China ha ganado importancia en el comercio internacional de prácticamente todos los países; sin embargo, no se incluyó en el cálculo porque la aproximación se computó para un período que incluye varios años en los que China no tenía la misma importancia en el comercio. Además, la tasa de cambio de China sólo está disponible desde 1986.

RECUADRO 5.1

Las economías emergentes: la tasa de cambio multilateral

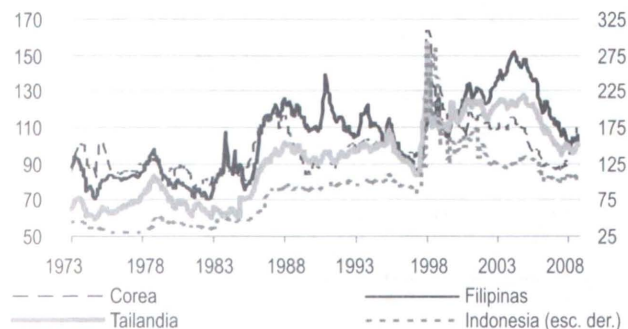
En el *Gráfico 5.3* se muestra una aproximación de la tasa de cambio multilateral en algunos países emergentes. En varios países asiáticos, como Corea, Filipinas, Indonesia y Tailandia, la tasa de cambio multilateral indica fuertes depreciaciones en 1997,

las cuales ocurrieron durante las crisis cambiaria y financiera de fin de siglo. Otros países asiáticos, tales como China, Hong Kong y Singapur, escaparon a la crisis de fin de siglo, cuya tasa de cambio multilateral no registra las fuertes depreciaciones de 1997.

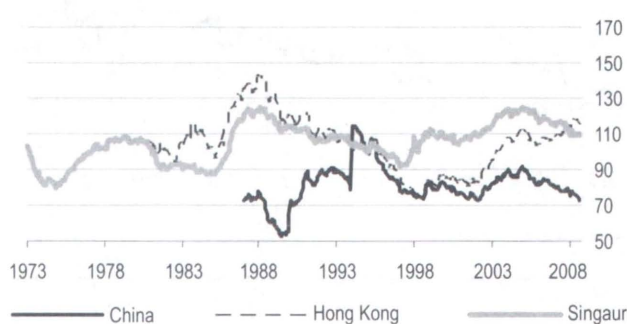
Gráfico 5.3 La tasa de cambio multilateral en algunos países emergentes

Una aproximación a la tasa de cambio multilateral de algunos países emergentes hace evidentes algunos asuntos relevantes: las tasas de cambio de Asia y América Latina se deprecian durante la crisis de fin de siglo; las tasas de cambio de China, Hong Kong y Singapur muestran que las tasas de cambio de estos países no se movieron durante la crisis de fin de siglo; la tasa de cambio multilateral de varios países de Europa central se aprecia por la entrada de capitales y por el efecto Balassa-Samuelson. Las depreciaciones recurrentes de la tasa de cambio nominal de Argentina y México tuvieron efectos sobre el nivel de la tasa de cambio multilateral en el corto plazo, pero no sobre la tendencia de largo plazo de la tasa de cambio multilateral. El último panel del gráfico muestra la aproximación de la tasa de cambio multilateral mediante la tasa bilateral con tres países, para el caso de Colombia.

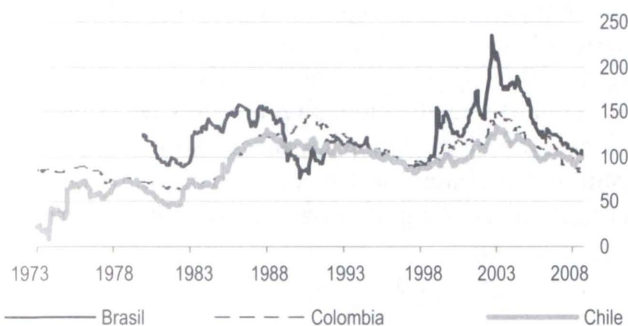
Asia Oriental y el Pacífico



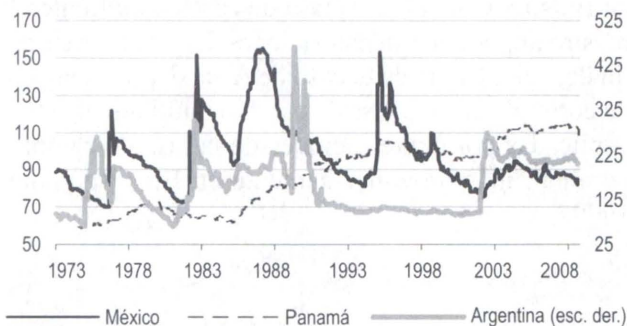
Asia Oriental y el Pacífico (continuación)



América Latina y el Caribe



América Latina y el Caribe (continuación)

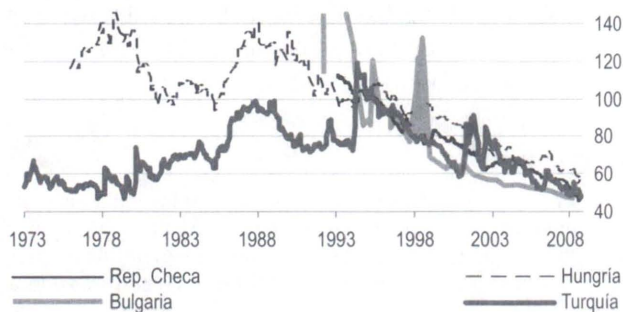


Fuente: Cálculos del autor con base en datos de las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI.

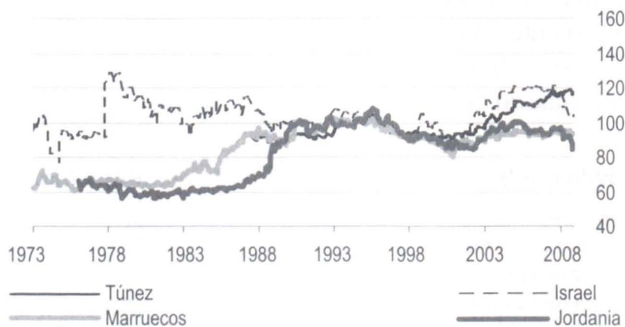
Recuadro 5.1 Las economías emergentes: la tasa de cambio multilateral (Continuación)

Gráfico 5.3 La tasa de cambio multilateral en algunos países emergentes (Continuación)

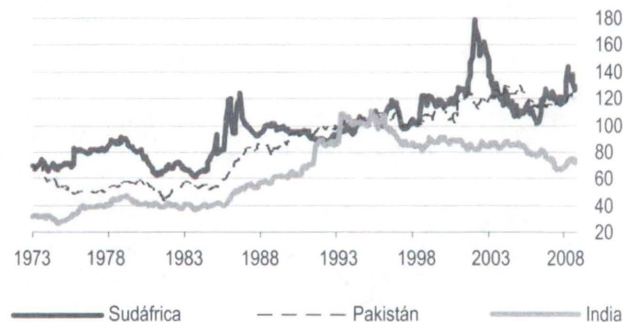
Europa y Asia Central



Medio Oriente y Norte de África



África y Asia Meridional



Aproximación de la tasa de cambio multilateral, el caso de Colombia



En algunos países de América Latina, concretamente en Brasil y Colombia, la tasa de cambio multilateral mostró importantes depreciaciones durante la crisis de fin de siglo. Como en el caso de Asia, depreciaciones de corto plazo en la tasa de cambio multilateral están explicadas por depreciaciones de la tasa de cambio nominal, más pronunciadamente en Brasil durante 1999.

Las tasas de cambio multilaterales de Argentina y México muestran devaluaciones altas y recurrentes, asociadas con períodos de crisis cambiarias y financieras. El caso de estos países muestra que las grandes devaluaciones recurrentes de la tasa de cambio nominal tienen un efecto sobre la tasa de cambio multilateral sólo en el corto plazo, pero no en el largo plazo. El gráfico también exhibe el período

de relativa estabilidad en Argentina durante la década de los años 1990, cuando estaba vigente el régimen de convertibilidad.

En Europa central la tasa de cambio multilateral muestra una marcada y permanente tendencia a la apreciación, lo cual se explica por las fuertes entradas de capital a sus países y por el efecto Balassa-Samuelson, que consiste en un crecimiento de la productividad en los sectores comerciales mayor al crecimiento de la productividad en los sectores no comerciales. Este crecimiento diferenciado de la

productividad lleva a una reducción del precio de los bienes transables con respecto a los no transables; es decir, a una apreciación de la tasa de cambio real.

Los restantes paneles muestran la evolución de la tasa de cambio multilateral en países emergentes de África y en el Medio Oriente.

El último panel de este gráfico muestra la forma como se construyó la aproximación de la tasa de cambio multilateral que se explica en el texto.

5.7 EL PRECIO RELATIVO DE LOS BIENES TRANSABLES Y NO TRANSABLES

Otra definición de tasa de cambio real es la **tasa de cambio de bienes transables y no transables**, la cual es la relación entre el precio de estos dos tipos de bienes:

$$Q_{TN} = \frac{P_T}{P_N}$$

Dentro de los bienes transables están no sólo los exportados e importados, sino también los bienes potencialmente exportables o importables. Ejemplos de bienes transables en países en desarrollo son los bienes agrícolas y mineros; ejemplos de bienes no transables, la construcción y los arrendamientos.

La tasa de cambio real también se define como la relación entre el precio de los bienes transables y no transables.

Esta medida de tasa de cambio real se puede construir empíricamente con grupos del índice de precios al consumidor (IPC). Como en su construcción no es necesario utilizar la tasa de cambio nominal, generalmente esta medida de tasa de cambio cumple con la dicotomía clásica; es decir, siendo un precio real está explicada por factores reales, como la demanda y la oferta relativas de bienes transables y no transables, y no lo está por factores nominales como la tasa de cambio nominal.

Dentro de los factores que cambian la oferta y la demanda relativas de bienes transables y no transables están: el gasto público, pues es más intensivo en bienes no transables; los flujos de capital, si las entradas de capital se gastan de forma más intensiva en bienes no transables o son canalizadas hacia el gasto no transable. Y los términos de intercambio, si los mayores ingresos por los mayores precios del comercio de exportaciones llevan a un aumento de la demanda de bienes no transables; por ejemplo, porque el sector financiero hace disponibles los mayores recursos para el gasto en finca raíz, que es un bien no transable.

El aumento de la demanda de bienes no transables aprecia la tasa de cambio porque aumenta el denominador de la ecuación (5.10), mientras que el numerador permanece constante, pues el precio de los bienes transables está determinado en los mercados internacionales.

En contraste, la medida de tasa de cambio real de la ecuación (5.10) no depende de factores nominales sino reales. Por su parte, en el *Gráfico 5.2* vimos que la tasa de cambio bilateral real sí está afectada por un factor nominal, la tasa de cambio nominal. También en el *Gráfico 5.3* vimos que aun la tasa de cambio multilateral tiene un componente nominal, pues los grandes cambios de la tasa de cambio nominal la afectan.

Las noticias: “La crisis mexicana ahora sí parece crisis”. El artículo realiza la importancia de la tasa de cambio y en especial de las grandes devaluaciones en los recurrentes tiempos de crisis en un país emergentes como México. También aborda el aspecto de la intervención en el mercado cambiario por parte del Banco de México y el papel que juegan los inversionistas nacionales y extranjeros. Ver Arturo Herrera (2009).

RESUMEN

Las distintas monedas se compran y venden en los mercados de divisas, estas transacciones se hacen a un precio llamado tasa de cambio.

Las monedas negociadas en el mercado a la vista se transan a una tasa de cambio de contado y se entregan inmediatamente. Las monedas negociadas a plazo se transan a una tasa de cambio llamada *forward*, y se entregan en un plazo acordado.

Las operaciones a plazo sirven para cubrirse del riesgo cambiario, y también para especular.

Mientras que la tasa de cambio nominal es el número de unidades de la moneda local que se dan por una unidad de moneda extranjera, la tasa de cambio efectiva es un concepto de tasa de cambio nominal *vis à vis* un país extranjero imaginario, compuesto por los socios en el comercio de exportaciones.

La tasa de cambio real bilateral mide el número de unidades del bien local que se dan por una unidad del bien extranjero, y la tasa de cambio multilateral es el número de unidades del bien local que se dan por una unidad del bien del país imaginario del que hemos hablado.

La diferencia entre la tasa de cambio nominal y la efectiva y entre la tasa de cambio bilateral real y la multilateral es tanto mayor cuanto mayor es la diversificación del comercio y la volatilidad de la tasa de cambio nominal.

Otro concepto de tasa de cambio real es la relación entre el precio de los bienes transables y no transables.

TÉRMINOS CLAVE

- tasa de cambio a plazo
- tasa de cambio efectiva
- tasa de cambio *forward*
- tasa de cambio nominal
- tasa de cambio real
- tasa de cambio real bilateral
- tasa de cambio real multilateral

AUTOEVALUACIONES

1. Supongamos que la tasa de cambio directa de un país es 1: si hay una depreciación del 10%, ¿cuánto es el valor final de la tasa de cambio indirecta?
2. Supongamos que el país local tiene dos socios comerciales: uno denominado país de referencia y otro país vecino. Si la tasa de cambio del país local es 1 y la tasa de cambio del país vecino con respecto al país de referencia es $\frac{1}{2}$, ¿cuánto es la tasa de cambio del país local con respecto al país vecino? Utilice la notación I para el país local, K para el país de referencia y J para el país vecino.
3. Supongamos que el país de referencia tiene una participación del 70% en las exportaciones del país local y el país vecino tiene la participación restante, ¿cuánto es la tasa de cambio efectiva?
4. Si la tasa de cambio nominal del país local se deprecia un 10% y la tasa de cambio nominal del país vecino no cambia, ¿cuánto es la nueva tasa de cambio efectiva? ¿Cuánto se deprecia la tasa de cambio efectiva?
5. Si el nivel de precios de los tres países es 1 y permanece así después de la depreciación, tal como en numeral anterior, ¿cuánto varía la tasa de cambio multilateral?

AYUDAS INTERACTIVAS EN LA WEB



Simulador modelo de economía cerrada, mapa conceptual y autoevaluaciones.