

TEMAS DE ECONOMÍA FINANCIERA INTERNACIONAL
Marta Gómez-Puig
Universitat de Barcelona
Abril 2005

Introducción

Tema 1. El Sistema Financiero Internacional.

- 1.1. Estructura del Sistema Financiero Internacional.
- 1.2. Mercados Financieros: Características generales y clasificación.
- 1.3. El Sistema Monetario Internacional.

Parte I: Mercados de Divisas

Tema 2. Mercados de divisas al contado.

- 2.1. Características
- 2.2. Funciones del mercado
- 2.3. Participantes en el mercado
- 2.4. Expresión del tipo de cambio
- 2.5. Tamaño y principales centros geográficos.
- 2.6. Organización del mercado.
- 2.7. Formación del tipo de cambio e intervenciones de los bancos centrales.

Tema 3. Mercados de divisas a plazo.

- 3.1. Características.
- 3.2. Expresión del tipo de cambio a plazo.
 - 3.2.1. Cotización simple o directa.
 - 3.2.2. Cotización swap.
- 3.3. Relación entre el tipo de cambio y el tipo de interés.
 - 3.3.1. Teoría de la Paridad Cubierta de Tipos de Interés.
- 3.4. Utilización del mercado de divisas a plazo como medio de cobertura.

Tema 4. Determinación de los tipos de cambio

- 4.1. Los tipos de cambio y el mercado de divisas: un enfoque de activos.
- 4.2. Los tipos de interés y el tipo de cambio.
 - 4.2.1. Teoría de la Paridad Descubierta de Tipos de interés.
- 4.3. Los niveles de precios y los tipos de cambio a largo plazo.
 - 4.3.1. Teoría de la Paridad del Poder Adquisitivo.

Tema 5. Regímenes cambiarios: tipos de cambio fijos y flexibles.

- 5.1. Los tipos de cambio fijos y la intervención en los mercados de divisas.
 - 5.1.1. Funcionamiento de los tipos de cambio fijos.
 - 5.1.2. La intervención del banco central y la oferta monetaria.
 - 5.1.3. Fijación del tipo de cambio y pérdida de la autonomía monetaria.
 - 5.1.4. Distintas variedades de tipos de cambio fijos según el Fondo Monetario Internacional: “tipos fijos rígidos” y “tipos fijos blandos”.
 - 5.1.5. Países con tipos de cambio fijos según la clasificación oficial del FMI.
 - 5.1.6. Críticas a la clasificación oficial y propuestas de reclasificación.
 - 5.1.7. Ventajas de un régimen de cambios fijos.
 - 5.1.8. Costes de un régimen de cambios fijos.
- 5.2. Política macroeconómica y coordinación con tipos de cambio flexibles.

Tema 6: Áreas Monetarias Óptimas.

- 6.1. La experiencia europea.
- 6.2. Cómo ha surgido la moneda única.
- 6.3. El euro y la política económica de la zona euro.
- 6.4. La teoría de las áreas monetarias óptimas.

Parte II: Mercados de Capitales

Tema 7: El mercado global de capitales.

- 7.1. El mercado internacional de capitales y las ganancias del comercio.
- 7.2. La banca internacional y el mercado internacional de capitales.
- 7.3. Los eurodólares y otras eurodivisas.
- 7.4. La regulación de las operaciones bancarias internacionales.

Tema 8: Gestión internacional de carteras.

- 8.1. Gestión de Carteras.
- 8.2. Segmentación o integración en el mercado internacional de capitales.
- 8.3. Aplicación del modelo CAPM a la gestión financiera internacional.

Tema 9: Países en desarrollo: crecimiento, crisis y reforma.

- 9.1. El endeudamiento y la deuda en los países en desarrollo.
- 9.2. América Latina: de las crisis a las reformas desiguales.
- 9.3. La reforma de la arquitectura financiera mundial.

Bibliografía

Krugman, P. y M.Obstfeld. *Economía Internacional. Teoría y Política*. Sexta Edición. Ed. Addison Wesley. 2002.

Mauleón, I. *Inversiones y riesgos financieros*. Editorial Espasa Calpe. 1991.

Ontiveros, E.; A. Berges, D. Manzano y F.J. Valero. *Mercados financieros internacionales*. Madrid. 2ª Edición. Ed. Espasa Calpe. 1993.

Rivera-Bátiz, F.L. y L.A. Rivera-Bátiz. *International Finance and Open Economy Macroeconomics*. Second Edition. Macmillan Publishing Company, New York. 1994.

Solnik, B. *International Investments*. Addison-Wesley Editions, 1991.

Recursos de Internet

(Banco Internacional de Pagos)

(<http://www.bis.org/>)

(Bancos Centrales en la Red de Internet).

(<http://www.bis.org/cbanks.htm>)

(Informes sobre políticas económicas y prácticas comerciales por países).

(<http://www.imf.org/external/np/loi/mempub.htm>)

(http://www.state.gov/www/issues/economic/trade_reports/index.html)

(Estadísticas mundiales).

(<http://netec.mcc.ac.uk/EconFAQ/Data/World/index.html>)

(Unión Europea)

(<http://europa.eu.int/index.htm>)

(Datos sobre tipos de cambios, balanza de pagos y comercio exterior).

(<http://www.stls.frb.org/fred/data/exchange.html>)

(Banco Central Europeo)

(<http://www.ecb.int/>)

(Banco de España)

(<http://www.bde.es/>)

(Información General sobre Economía Internacional: datos, artículos, instituciones etc.)

(<http://netec.wustl.edu/WebEc/webecf.html>)

(Estadísticas del Banco Interamericano para el Desarrollo).
(<http://www.iadb.org/int/sta/ENGLISH/staweb/statshp.htm>)

(Fondo Monetario Internacional).
(<http://www.imf.org/>)

(Datos Globales de J.P. Morgan)
(<http://www.jpmorgan.com/Home/Research/Research.html>)

(OCDE)
(<http://www.oecd.org/>)

(Penn World Tables)
(<http://datacentre.chass.utoronto.ca/pwt/index.html>)

(Recursos de Economía Internacional de la Universidad de Michigan).
(<http://www.lib.umich.edu/govdocs/stecfor.html>)

(Banco Mundial)
(<http://www.worldbank.org/>)

(Revista “The Economist”)
(<http://www.economist.com/>)

(Periódico “Financial Times”)
(<http://www.ft.com/>)

(Página web de Nouriel Roubini sobre Macroeconomía Global y Política Financiera).
(<http://www.stern.nyu.edu/globalmacro/>)

(Página web de Giancarlo Corsetti sobre el Euro)
(<http://www.econ.yale.edu/~corsetti/euro/Euroit.htm>)

Introducción: El Sistema Financiero Internacional

Tema 1. El Sistema Financiero Internacional

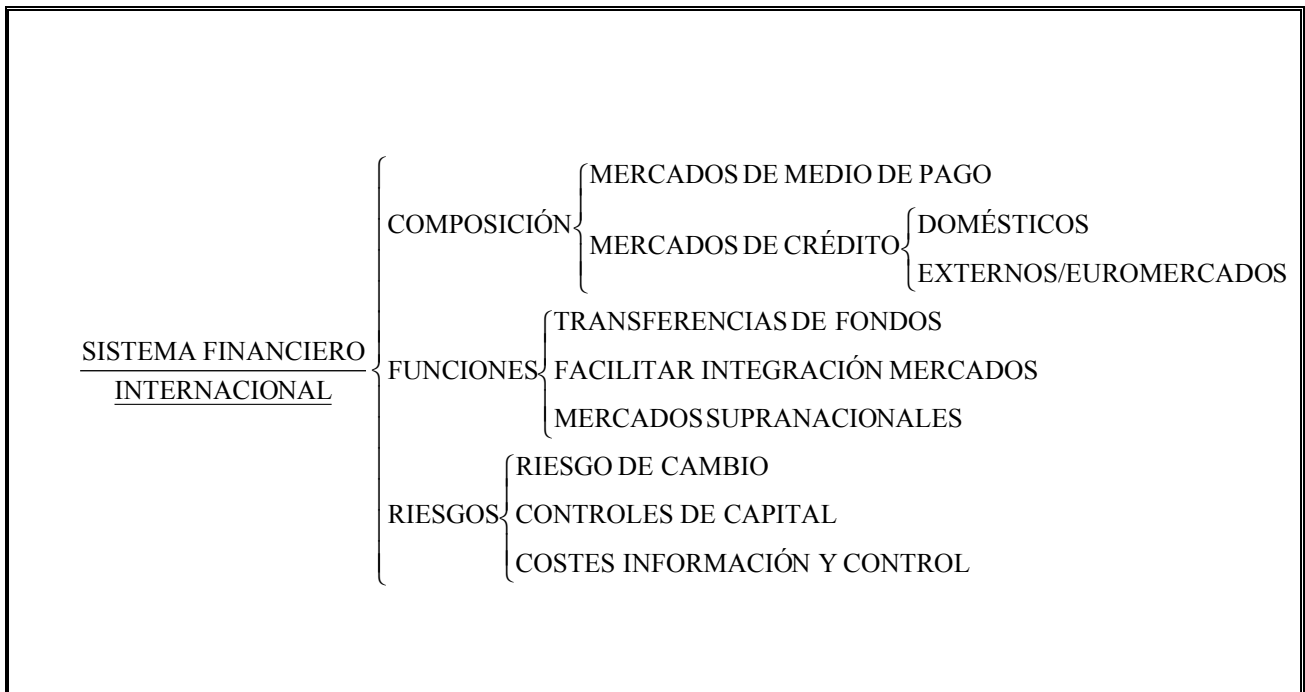
1.1. Mercados Financieros. Características generales y clasificación.

- Permiten el trasvase de fondos desde ahorradores hacia inversores, ya que de forma genérica los que ahorran (economías domésticas), no son los mismos que los que invierten (empresas).
- Por consiguiente, el sistema financiero contribuye a la eficiencia del sistema económico al evitar el desajuste (y el despilfarro) de recursos al enlazar el ahorro y la inversión.
- Existe, pues, un acuerdo, más o menos generalizado, en señalar que una función esencial de todo sistema financiero consiste en garantizar una eficaz asignación de los recursos financieros. Es decir, el sistema financiero debe proporcionar al sistema económico los recursos que éste precisa, apropiados no sólo en volumen o cuantía, sino también en naturaleza, plazos y costes.
- Funciones que cumplen:
 - Posibilitan el contacto entre ahorradores e inversores.
 - Especifican el mecanismo de determinación de precios.
 - Suministran pautas para dotar de liquidez a los activos.
 - Minimizan los plazos para la concreción de las transacciones.
 - Reducen los costes de intermediación y mediación entre la formalización y la liquidación de los contratos.
- Características de las que depende su eficacia:
 - *Amplitud*: depende de la cantidad de activos diferentes que se negocien en los mismos.
 - *Transparencia*: hace referencia a la posibilidad de disponer de información con rapidez y a bajo precio.
 - *Libertad*: depende de la facilidad de acceso a los mismos.
 - *Profundidad*: está relacionada con el número de transacciones que se efectúan en el mismo.
 - *Flexibilidad*: depende de la capacidad de reacción ante cambios inesperados de los precios.

- **Clasificación:**

- Mercados de dinero o de crédito: en ellos se negocian activos financieros a corto plazo (vencimiento inferior o igual al año: pagarés de empresa, letras del tesoro, certificados de depósito...)
- Mercados de capitales: en los mismos se negocian activos financieros a largo plazo (vencimiento superior al año: acciones, obligaciones, deuda pública...)
- Mercados de derivados: tienen como referente un activo subyacente del que derivan.

1.2. Estructura del Sistema Financiero Internacional.



- *Composición:*

- Mercados de divisas (de medios de pago)
- Mercados de capitales (de crédito)
 - o Mercados financieros domésticos
 - o Mercados financieros externos o euromercados.

- *Funciones:*
 - Integración de los mercados financieros domésticos a través de los mercados de divisas.
 - Actuación como un sistema específico mediante la realización de transacciones financieras supranacionales a través de los euromercados.
 - De forma general, desempeñan una función equivalente a la del resto de mercados financieros, con la única salvedad de que las operaciones superan el marco de un Estado e implican agentes económicos de diferentes nacionalidades.
- En consecuencia, las transacciones en los mercados financieros internacionales incorporan una serie de *riesgos específicos*.
 - Riesgo de cambio (incorpora incertidumbre al valor final de las transacciones).
 - Riesgo derivado de la eventual existencia de controles a la libre circulación de capitales.
 - Riesgo asociado con mayores costes de información.

1.3. El Sistema Monetario Internacional.

- 1870-1914: Sistema Patrón Oro
 - Se trataba de un sistema de tipos de cambio fijos, en el cual cada unidad monetaria nacional se definía en un número de onzas de oro.
- 1918-1939: Periodo entreguerras:
 - Con el comienzo de la primera guerra mundial los países abandonan el sistema patrón oro y financian parte de sus masivos gastos militares imprimiendo dinero.
 - Este periodo se caracteriza por fuertes turbulencias en los mercados mundiales e importantes restricciones al comercio.
- 1944-1973: Acuerdo de Bretton Woods:
 - En 1944 los representantes de 44 países se reunieron en Bretton Woods (New Hampshire) para redactar y firmar el acuerdo que constituye el actual Fondo Monetario Internacional (FMI)

- También fue diseñado el sistema monetario internacional de la post-guerra, se trataba de un sistema de patrón cambos-oro en el que el \$ estadounidense era la moneda reserva:
 - o El precio del oro era constante en \$ (1 onza oro = 35 \$)
 - o Las diferentes monedas tenían un tipo de cambio fijo con el \$.
 - Problema: dado que todos los países tenían su tipo de cambio fijo con el \$, EEUU tenía la obligación de intercambiar \$ por oro al precio determinado, sin tener él, por su parte, que ajustarse a ningún parámetro.
 - En los años 70, EEUU empezó a financiar los incrementos de la inflación a través de la impresión de dinero, lo que motivó una pérdida de credibilidad en la posibilidad de que sus autoridades fueran capaces de intercambiar por oro todos los pasivos existentes en dólares.
 - La pérdida de credibilidad y confianza en el sistema provocó su desmantelamiento en el año 1973.
- Desde esa fecha, no existe ningún sistema monetario único a nivel internacional, sino que coexisten diversos tipos de sistemas.

Bibliografía.

Krugman-Obstfeld (2002), cap.18

Ontiveros y otros (1993), cap.1.

Cuervo y otros (1992), cap. 1.

Parte I: Mercados de Divisas

Tema 2. Mercados de divisas al contado

1. Características del mercado de divisas

- Sirven de vínculo entre los diferentes segmentos de los mercados financieros internacionales.
- El objeto de transacción lo constituye el dinero legal. Son medios de pago denominados en moneda extranjera, la mayor parte depósitos bancarios.
- Una divisa es convertible cuando existe perfecta libertad para su intercambio para su intercambio frente a las demás monedas.
 - i. Convertibilidad total: perfecta libertad para residentes y no residentes.
 - ii. Convertibilidad externa : perfecta libertad sólo para no residentes
- Los recursos en divisas no abandonan habitualmente el país de la moneda. Sólo cambia su propietario.
- Cada divisa da lugar a un mercado no ligado a una situación geográfica particular. Se denomina mercado “*over the counter*”.
- Se caracteriza por un elevado grado de transparencia y perfección gracias al desarrollo de las tecnologías y a la movilidad de los instrumentos (depósitos).
- No se puede considerar un mercado libre. Las autoridades monetarias intervienen y la acuñación de monedas es monopolio de los bancos centrales.

2. Funciones del mercado.

La función *primordial* es facilitar la transferencia del poder adquisitivo de un país a otro. La función *secundaria* es ofrecer cobertura frente al riesgo de cambio.

3. Participantes en el mercado.

- a) Empresas no financieras
- b) Bancos comerciales (dealers o market makers)
- c) Brokers
- d) Bancos centrales

- a) *Empresas no financieras*. Su oferta o demanda de divisas se deriva de sus operaciones de comercio exterior. El canal natural que utilizan son los bancos comerciales.
- b) *Bancos comerciales*. Tienen la participación más importante. Actúan a dos niveles :
 - Minorista : por cuenta de clientes
 - Mayorista : manteniendo y administrando su propia posición en divisas en el mercado interbancario (dealers y market makers)
- c) *Brokers*. Actúan sólo como mediadores, no asumen posición propia. Por el trabajo efectuado cobran una comisión.
- d) *Bancos centrales*. Su participación depende del régimen cambiario del país.

4. Expresión del tipo de cambio.

- a) Divisa base /Divisa cotizada
 - b) Cotización directa /precio/americana
 - c) Cotización indirecta/volumen/europea
 - d) Tipos de cambio cruzados.
- a) El tipo de cambio es el precio de una moneda expresada en términos de otra. En la expresión del tipo de cambio :
 - i. La divisa cotizada es la cantidad fija (moneda que se valora en términos de la otra)
 - ii. La divisa base es la cantidad variable (unidad de cuenta)
 - b) En la cotización directa/precio/americana;
 - Divisa cotizada- Moneda extranjera
 - Divisa base- Moneda local

Ejemplo: Cotización $\text{€}/\text{\$} = 0,818$ euros = precio del dólar estadounidense en términos del euro

La cotización directa constituye la expresión habitual del tipo de cambio. En este sentido, hablaremos del tipo de cambio como “el precio de la moneda extranjera en términos de la moneda local”.

Utilizando la cotización directa si:

- Aumenta el tipo de cambio: aumenta el valor de la moneda extranjera en términos de la moneda local:
 - La moneda extranjera (\$) se apreciará
 - La moneda local (€) se depreciará
- Disminuye el tipo de cambio: disminuye el valor de la moneda extranjera en términos de la moneda local:
 - La moneda extranjera (\$) se depreciará
 - La moneda local (€) se apreciará

c) En la cotización indirecta/volumen/europea (se utiliza en el Reino Unido e Irlanda)

Divisa cotizada- Moneda local

Divisa base- Moneda extranjera

Expresa el valor de la moneda doméstica en términos de las diferentes monedas extranjeras.

Ejemplo: euro/libra esterlina = 1,468 euros

dólar/ libra esterlina = 1,795 dólares

euro o dólar = divisa base (moneda extranjera)

libra esterlina = divisa cotizada (moneda local)

d) Los tipos de cambio cruzados se derivan de la cotización que dos monedas presentan frente a una tercera, normalmente el \$ que actúa como *moneda conductora*.

Ejemplo:

1 \$ = 0,818 €

1\$ = 1,279 FS

En consecuencia: 0,818 €/ 1,2979 FS = 0,639 €/FS

5. Tamaño y principales centros geográficos:

- Los intercambios de divisas se desarrollan en numerosos centros financieros, localizados en grandes ciudades como son Londres (el mercado más importante), Nueva York, Tokio, Frankfurt y Singapur, que canalizan la mayor parte de las transacciones realizadas.

- *En abril de 1998, el valor global diario de intercambios de divisas era de 1,7 billones de dólares, de los cuales 637.000 millones se negociaban diariamente en Londres, 351.000 millones en Nueva York y 149.000 millones en Tokio.*

6. Organización del mercado.

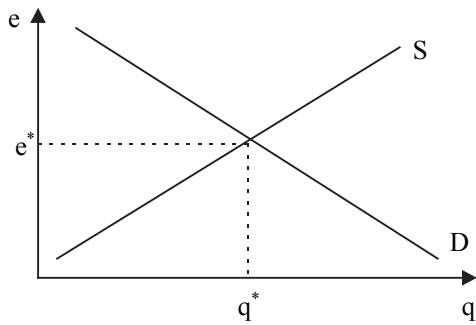
- El mercado de divisas se denomina “over the counter” ya que no está asociado a una situación geográfica determinada. Es un mercado electrónico en el que todos los mercados del mundo están interconectados.
- La integración de los centros financieros impide que aparezcan diferencias significativas entre el tipo de cambio del dólar respecto al euro fijado en Nueva York a las 9 de la mañana, y el fijado en ese mismo momento en Londres (2 de la tarde, hora de Londres).
- Por su parte, mientras que una transacción cambiaria puede afectar a dos monedas cualesquiera, la mayoría de las transacciones cambiarias entre bancos se reducen al cambio de otras monedas por dólares estadounidenses.
- Por ello, debido a su papel central en muchos acuerdos de intercambio de divisas, el dólar es denominado algunas veces *moneda conductora*.

7. Formación del tipo de cambio e intervención de los bancos centrales.

7.1. Formación del tipo de cambio: oferta y demanda de divisas.

En ausencia de intervenciones de los bancos centrales, el tipo de cambio viene determinado por la oferta y demanda:

- La demanda de divisas está asociada a las partidas deudoras de la balanza de pagos: importaciones de bienes y servicios o exportaciones de capital (salidas de capitales: préstamos o inversiones en el exterior)
- La oferta de divisas está asociada a las partidas acreedoras de la balanza de pagos : exportaciones de bienes y servicios e importaciones de capital (entradas de capitales: préstamos o inversiones del exterior hacia nuestro país)



e = tipo de cambio (cotización directa) = “precio de la moneda extranjera en términos de la moneda local”

| | |
|------------|--|
| Δe | Apreciación moneda extranjera Depreciación moneda local |
| ∇e | Depreciación moneda extranjera Apreciación moneda local |

Algunos de los factores que afectan a la oferta y la demanda de divisas son los siguientes:

- i. El nivel de precios de los países implicados en el tipo de cambio
- ii. La evolución de los tipos de interés
- iii. Las expectativas sobre el tipo de cambio y sobre las anteriores variables a lo largo del tiempo.

Ejemplos:

$\Delta i_{\text{doméstico}}$ ∇ Demanda interna. ∇ Importaciones. ∇ Demanda divisas. ∇e
 Δ Importaciones capital. Δ Oferta divisas. ∇e

$\Delta P_{\text{domésticos}}$ Δ Importaciones. Δ Demanda divisas. Δe
 ∇ Exportaciones. ∇ Oferta divisas. Δe
 Δ Expectativas Δi . Δi . Δ Importaciones Capital. Δ Oferta divisas. ∇e

7.2. Intervenciones de los bancos centrales.

Consecuencias de las intervenciones del B.C. sobre la oferta monetaria

Balance del B.C.

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Activos exteriores (AE) | Depósitos Bancos comerciales (RE) |
| Activos interiores (AI) | Efectivo en circulación (E) |

Se denomina base monetaria al pasivo del banco central: $BM = RE + E$, por consiguiente por un simple mecanismo compensador las variaciones de los activos exteriores (reservas exteriores del banco central) darán lugar a una variación de la base monetaria (pasivo del balance) en la misma magnitud y, en consecuencia, a un cambio proporcional en la oferta monetaria del país ($O.M.$). Ya que se define como oferta monetaria (OM) al efectivo (E) más los depósitos bancarios (D), y coincide con el producto entre la base monetaria y el multiplicador monetario.

$$E + D = m * (E + RE); \quad m = \frac{E + D}{E + RE} = \frac{\frac{E}{D} + 1}{\frac{E}{D} + \frac{RE}{D}}$$

$$\text{Si definimos } e = \frac{E}{D} \text{ y } r = \frac{RE}{D}$$

$$m = \frac{1 + e}{e + r}$$

De ese modo:

- a.) si se producen *intervenciones apreciadoras* $\rightarrow \nabla$ Activos exteriores (*reservas divisas*)
 $\rightarrow \nabla$ B.M. $\rightarrow \nabla$ O.M
- b.) si se producen *intervenciones depreciadoras* $\rightarrow \Delta$ Activos exteriores (*reservas divisas*)
 $\rightarrow \Delta$ B.M. $\rightarrow \Delta$ O.M

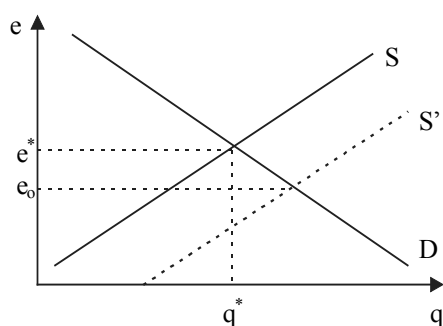
7.3. Regímenes cambiarios.

- Tipos de cambio flexibles
- Tipos de cambio fijos

A) En un sistema de tipos de cambio fijos flexibles: los tipos de cambio se determinan libremente en el mercado por la interacción entre la oferta y la demanda de divisas (habitualmente, no obstante, difícilmente existen regímenes cambiarios perfectamente flexibles y predominan los regímenes de flotación dirigida)

B) En un sistema de tipos de cambio fijos: el banco central se compromete a mantener una determinada paridad fija e_0 (tipo de cambio oficial), de tal manera que si el tipo de cambio del mercado e^* no coincide con la paridad fija, el banco central deberá intervenir en los mercados comprando o vendiendo divisas (reservas). Podemos diferenciar entre dos tipos de intervenciones por parte del banco central:

- a) *Intervenciones apreciadoras de la moneda local.* Tienen lugar cuando el tipo de cambio oficial sobrevalora la moneda local respecto a la situación de equilibrio.

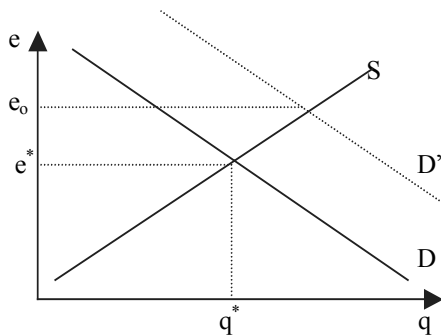


$$e^* > e_0 \rightarrow D(e_0) > S(e_0) \rightarrow \text{Banco central } \Delta S \text{ de divisas (vender divisas)}$$

- Disminuyen las reservas de divisas → ∇ La base monetaria
→ ∇ Oferta monetaria
→ Efecto recesivo sobre la economía. y riesgo de agotamiento de las divisas.

Si se convierte en una situación no transitoria, el banco central puede terminar Δe_0 , es decir: devaluando la moneda local.

b) Intervenciones depreciadoras de la moneda local. Tienen lugar cuando el tipo de cambio oficial infravalora la moneda local respecto a la situación de equilibrio.



$e^* < e_0 \rightarrow D(e_0) < S(e_0) \rightarrow$ Banco central ΔD de divisas (comprar divisas)

Aumentan las reservas de divisas $\rightarrow \Delta$ La base monetaria

$\rightarrow \Delta$ Oferta monetaria

\rightarrow Efecto expansivo sobre la economía y riesgo de presiones inflacionistas.

Si se convierte en una situación no transitoria el B.C. puede terminar ∇e_0 , es decir, revaluando la moneda local.

CONCLUSIÓN:

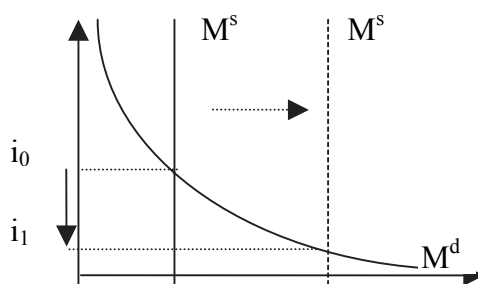
EN UN RÉGIMEN DE TIPOS DE CAMBIO FIJOS Y PERFECTA MOVILIAD DE CAPITALES, SE PIERDE AUTONOMIA SOBRE LA POTLITICA MONETARIA.

Este es el conocido “trilema de las economías abiertas”. Ya que existen tres objetivos de política económica que no son compatibles a la vez:

1. Perfecta movilidad de capitales
2. Tipos de cambio fijos
3. Independencia monetaria

Ejemplo:

Supongamos un contexto con perfecta movilidad de capitales y tipos de cambio fijos. Las autoridades deciden llevar una política monetaria expansiva: ΔOM .



Dado que hay perfecta movilidad de capitales, la disminución de tipos de interés (∇i) producirá una salida de capitales, la cual provocará un aumento de la demanda de divisas y de la moneda extranjera (apreciación divisa extranjera/depreciación divisa local).

Por otro lado, dado que el objetivo es el mantenimiento del tipo de cambio fijo, el banco central llevará a cabo una intervención apreciadora de la moneda local que provocará un aumento de la oferta de divisas y la consecuente disminución de las reservas, la base monetaria y la oferta monetaria (y finalmente también de los tipos de interés)

$$\Delta S \text{ divisas} \rightarrow \nabla \text{ Reservas} \rightarrow \nabla \text{ Base monetaria} \rightarrow \nabla \text{ Oferta monetaria} \rightarrow \Delta i$$

- Finalmente, antes de finalizar este tema, es importante recordar la diferencia entre depreciación/devaluación y apreciación/revaluación. Ya que estos términos aunque se utilicen para denominar fenómenos similares (aumento/disminución del valor de una moneda), se aplican según sea el contexto de tipos fijos o tipos flexibles. De ese modo:

⇒ Apreciación ∇e / Depreciación Δe de la moneda local en un sistema de tipos flexibles. Se trata de variaciones determinadas por el mercado.

⇒ Revaloración ∇e / Devaluación Δe de la moneda local. Variaciones del tipo de cambio oficial determinadas por las autoridades monetarias, en un sistema de tipos fijos.

Bibliografía.

Krugman-Obstfeld (2002), cap.13

Ontiveros y otros (1993), cap.1.

Solnik (1993), cap.3

Rivera-Batiz (1994), cap.1.

Prácticas Tema 2

1.- Un exportador alemán que vende a Suiza debe vender francos suizos y adquirir euros. Los tipos de cambio vienen dados por el mercado y son los siguientes:

$$\begin{aligned} 1,3011 \text{ FS} &= 1 \$ \text{ USA} \\ 0,8403 \text{ €} &= 1 \$ \text{ USA} \\ 1,5823 \text{ FS} &= 1 \text{ €} \end{aligned}$$

La opción 1 consiste en vender francos suizos a cambio de dólares al precio de 1,3011 FS por 1\$ y adquirir euros a cambio de dólares al precio de 0,8403 € por 1\$. La opción 2 consiste en vender francos suizos contra euros al tipo de cambio cruzado directo de 1,5823 FS por €. ¿Qué decisión adoptará?

2.- Un cliente sofisticado, que realiza todos los días cuantiosas transacciones en divisas, llama por teléfono al banco pidiendo por la cotización doble de la libra esterlina contra dólares. El banco establece la cotización 1,7128\$-1,7148\$ por 1 libra esterlina. ¿Cuáles son las intenciones del banco y qué es lo que puede hacer el cliente en el caso de que decida operar a ese tipo?

3.- Un exportador belga que vende a los Estados Unidos, recibió dólares que él desearía convertir en euros ¿Dónde debería hacer esta conversión y por qué?. Suponga que los tipos de cambio componen el siguiente escenario:

$$\begin{array}{lll} \text{En Nueva York:} & 0,8393\text{€} - 0,8413\text{\$} \text{ €} & \text{por 1 \$ USA} \\ \text{En Bruselas:} & 1,1920\text{\$ USA} - 1,1940\text{\$ USA} & \text{por 1€} \end{array}$$

4.- Un exportador holandés que exporta a Hong Kong, desearía vender dólares de Hong Kong a cambio de euros:

$$\begin{array}{lll} \text{En Ámsterdam:} & 1,1920 \$ \text{ USA} - 1,1940 \$ \text{ USA} & \text{por 1 €} \\ \text{En Ámsterdam:} & 0,1072 \text{ €} - 0,1092 \text{ €} & \text{por \$ HK} \\ \text{en Hong Kong:} & 7,5471 \$ \text{ HK} - 7,6628 \$ \text{ HK} & \text{por 1 \$ USA} \end{array}$$

¿En qué ciudad debería el exportador efectuar los cambios y a qué tipo?. ¿Por qué?

5.- Una persona francesa que exporta a Suiza, desearía vender francos suizos contra euros. En el mercado prevalecen los tipos de cambio siguientes:

$$\begin{array}{ll} 0,8393\text{€} - 0,8413\text{\$} \text{ €} & \text{por 1 \$ USA} \\ 1,5813\text{FS} - 1,5833 \text{ FS} & \text{por 1\$ USA} \end{array}$$

A su cliente le gustaría que usted le facilitara un tipo de cambio cruzado para el FS/euro ¿Cuál será el tipo de cambio que usted le facilitará suponiendo que usted desee conseguir un margen de beneficio de 0,0010 puntos?.

6.- Suponga que se enfrenta usted con los siguientes tipos de cambio

| | Libra esterlina | Euro | Dólar | Franco Suizo | Yen | Corona danesa | Corona sueca |
|-----------------|-----------------|--------|--------|--------------|--------|---------------|--------------|
| Libra esterlina | 1 | 1,4401 | 1,7138 | 2,2297 | 187,22 | 10,7092 | 13,008 |
| Euro | | 1 | 1,1901 | 1,5383 | 130,01 | 7,4397 | 9,0332 |
| Dólar | | | 1 | 1,3011 | 109,24 | 6,2508 | 7,5906 |
| Franco Suizo | | | | 1 | 83,967 | 4,8032 | 5,8342 |
| 100 Yenes | | | | | - | 5,7233 | 6,9482 |
| Corona danesa | | | | | | 1 | 1,2141 |
| Corona sueca | | | | | | | 1 |

Se pide:

- Compruebe que los tipos de cambio directos son iguales a los tipos de cambio cruzados.
- En caso de que ello no ocurra en algún caso determine cuáles son las operaciones de arbitraje que rinden beneficio.
- Identifique cuál es el tipo de cambio que no se alinea con los demás.

Tema 3. Mercados de divisas a plazo

1. Características.

La principal característica de las operaciones que se efectúan en los mercados de divisas a plazo es que la liquidación del contrato tiene lugar al menos dos días después de su contratación.

$$\text{PLAZO} \left\{ \begin{array}{l} \text{Flate dates : meses enteros 1,2,3,6 o 12 (liquidez)} \\ \text{Broken dates : contratos a medida} \end{array} \right.$$

Las operaciones habituales en el mercado de divisas a plazo son las de cobertura (este fue el objetivo de su origen), aunque cada vez, con mayor frecuencia, se efectúan operaciones con finalidades especulativas. De ese modo:

- Sea S_t Tipo de cambio spot en t
 f_t^{t+z} Tipo de cambio forward negociado en t para el plazo t+z
 $E_t(S_{t+z})$ Expectativas en t sobre el tipo de cambio spot en t+z
- Si $E_t(S_{t+z}) > f_t^{t+z}$ El especulador compraría divisas en el mercado a plazo
 Si $E_t(S_{t+z}) < f_t^{t+z}$ El especulador vendería divisas en el mercado a plazo

2. Expresión del tipo de cambio a plazo

2.1. Cotización simple o directa.

Este tipo de cotizaciones van asociadas a las operaciones a plazo simple o directas. Son las que se realizan normalmente, por ejemplo la compraventa de divisas en un banco comercial por parte de una empresa.

| | Tipo de cambio al contado (divisa/euro) | Tipo de cambio a plazo 3 meses (divisa/euro) |
|-----------------|--|---|
| Dólar EEUU | 1,1902 | 1,189 |
| Libra esterlina | 0,6947 | 0,700 |
| Franco suizo | 1,5489 | 1,531 |
| 100 yenes | 129,99 | 130,053 |
| Corona noruega | 8,1645 | 8,192 |
| Corona sueca | 9,0373 | 9,047 |
| Corona danesa | 7,4387 | 7,440 |

Divisa cotizada: euro

Divisa base: moneda extranjera

Casos posibles:

a) $F > S$ Divisa cotizada: prima a plazo

Divisa base: descuento a plazo

Ejemplo corona noruega/€: Tipo spot = 1€ = 8,1645 coronas noruegas

Tipo forward 3 meses = 1€ = 8,192 coronas noruegas

Corona noruega: descuento a plazo

Euro: prima a plazo

b) $F < S$ Divisa cotizada: descuento a plazo

Divisa base: prima a plazo

Ejemplo \$/€ : Tipo spot = 1€ = 1,1902 \$

Tipo forward 3 meses = 1€ = 1,189 \$

Dólar estadounidense: prima a plazo

Euro: descuento a plazo.

c) $F = S$; Ambas divisas cotizan *flat* a ese plazo.

Cálculo de la prima de descuento a plazo en porcentaje

Sea T en número de días hasta vencimiento de la operación a plazo.

Para la divisa cotizada, el premio (+) o descuento (-) es

$$\frac{F - S}{S} * \frac{360}{T} * 100$$

Para la divisa base, el premio (+) o descuento (-) es

$$\left[\frac{\frac{1}{F} - \frac{1}{S}}{\frac{1}{S}} \right] * \frac{360}{T} * 100$$

Ejemplo: premio/descuento de la cotización a tres meses del euro frente al dólar:

$$((1,189-1,1902)/1,1902)*4*100= -0,40\% \text{ (descuento a tres meses)}$$

2.2. Cotizaciones a plazo swap.

A este tipo de cotizaciones van asociadas las denominadas operaciones swap. Son operaciones que se efectúan normalmente en el mercado interbancario y que están compuestas de dos operaciones simultáneas: habitualmente una al contado, y una a plazo. La cotización swap se define como la diferencia entre el tipo de cambio forward y el tipo de cambio spot.

$$\text{Tipo Swap vendedor} = \text{Tipo forward vendedor} - \text{Tipo spot vendedor}$$

$$\text{Tipo Swap comprador} = \text{Tipo forward comprador} - \text{Tipo spot comprador}$$

3. Relación entre el tipo de cambio y el tipo de interés.

La relación entre el tipo de cambio spot y el tipo de cambio forward tiene lugar a través de las denominadas “operaciones de arbitraje de intereses con cobertura”. Estas operaciones consisten en una transferencia internacional de fondos al contado destinada a una inversión a en los mercados monetarios (a corto plazo) cubierta mediante una la realización simultánea de una operación a plazo en dirección opuesta, por una cuantía igual al rendimiento de la inversión. La posibilidad de efectuar las mencionadas “operaciones de arbitraje de intereses con cobertura” conduce a que en el equilibrio se cumpla la condición conocida como de PARIDAD CUBIERTA DE TIPOS DE INTERÉS.

“La teoría de la paridad cubierta de tipos de interés postula que el diferencial de intereses entre dos monedas a un determinado plazo debe ser igual al descuento o premio que presentan dichas monedas en ese mismo plazo”.

Vamos a verificarlo,

El arbitraje de intereses con cobertura puede producirse en uno de estos dos sentidos:

- a) Desplazamientos de fondos al exterior con cobertura
- b) Entrada de fondos en el mercado doméstico con cobertura

a) Desplazamientos de fondos al exterior con cobertura

Consiste en un endeudamiento en el mercado doméstico y una inversión en el mercado exterior cubriendo la operación en el mercado a plazo.

| | | |
|-----|-------|--|
| Sea | S | Tipo de cambio spot medio en el mercado |
| | F_T | El tipo de cambio medio en el mercado |
| | i | El tipo de interés anual de la moneda doméstica en tanto por uno |
| | i^* | El tipo de interés anual medio de la moneda extranjera en tanto por uno. |

(1) Nos endeudamos en el mercado doméstico por una cuantía de 1 u.m. doméstica. Al vencimiento deberemos pagar $(1+i)$ u.m. domésticas.

(2) Convertimos 1 u.m. doméstica en u.m. extranjeras, obteniendo $\frac{1}{S}$ u.m. extranjeras.

(3) Invertimos $\frac{1}{S}$ u.m. en el mercado exterior a i^* . Al cabo de un año habremos obtenido

$$\frac{1}{S} * (1+i^*) \text{ u.m. extranjeras}$$

(4) Cobertura del riesgo de cambio : vendemos el resultado de la inversión extranjera en el mercado a plazo, es decir, $\frac{1}{S} * (1+i^*) * F_T$

En el desplazamiento de fondos al exterior con cobertura existirán posibilidades de beneficio

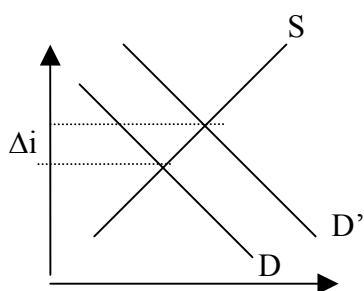
$$\text{Si } (1+i^*) * \frac{F_T}{S} > (1+i)$$

De tal manera que, en el equilibrio, cuando no existan posibilidades de beneficio, se cumplirá la condición postulada por la Paridad Cubierta de tipos de Interés. Es decir:

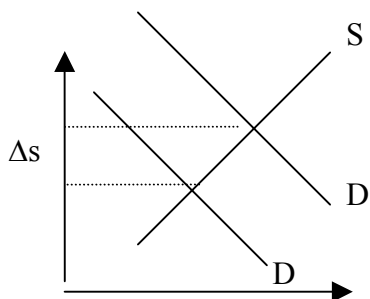
$$(1+i^*) * \frac{F_T}{S} = (1+i).$$

Supongamos, por un momento que $(1+i^*) * \frac{F_T}{S} > (1+i)$,

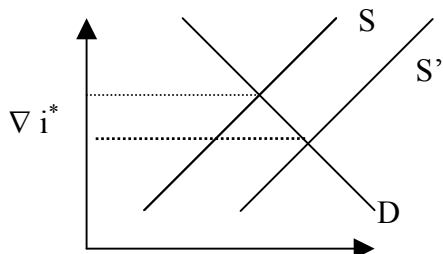
(1) Endeudamiento en el mercado doméstico spot



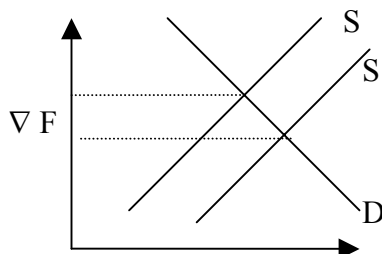
(2) Compramos divisas en el mercado



(3) Invertimos en el mercado exterior plazo



(4) Vendemos divisas en el mercado a



Por lo tanto: ∇F , ∇i^* , ΔS , y Δi hasta que desaparezcan las posibilidades de beneficio y se cumpla la condición de equilibrio postulada por la paridad cubierta de tipos de interés.

b) Entrada de fondos en el mercado doméstico con cobertura.

Consiste en un endeudamiento en el mercado exterior y una inversión en el mercado doméstico cubriendo la operación en el mercado a plazo.

(1) Nos endeudamos en el mercado exterior por una cuantía de 1 u.m. exterior. La cantidad que deberemos pagar al vencimiento es $(1+i)^*$ u.m. extranjeras.

(2) Convertimos 1 u.m. extranjera en S u.m. domésticas.

(3) Invertimos S u.m. domésticas en el mercado exterior. Al cabo de un año tendremos $S(1+i)$ u.m. domésticas.

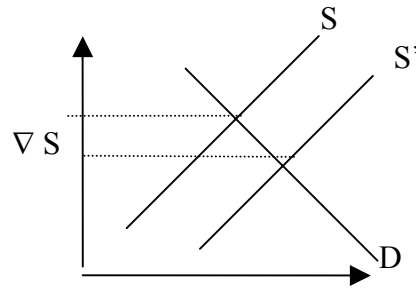
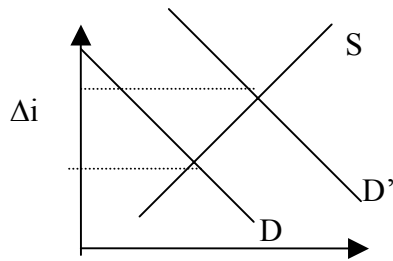
(4) Cobertura del riesgo de cambio. Compramos las divisas en el mercado a plazo, obteniendo $\frac{S(1+i)}{F_T}$ u.m. extranjeras

Habr  posibilidades de beneficio siempre que $\frac{S(1+i)}{F_T} > (1 + i^*)$

Supongamos por un momento que $\frac{S(1+i)}{F_T} > (1 + i^*)$,

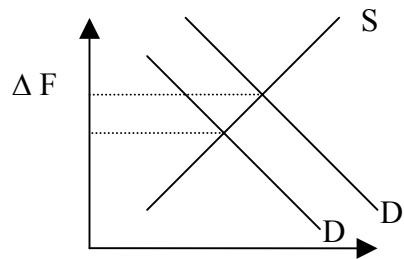
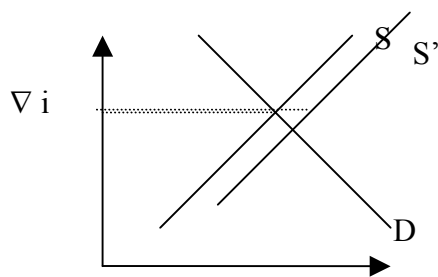
(1) Endeudamiento en el mercado exterior

(2) Vendemos divisas en el mercado spot



(3) Invertimos en el mercado interior a plazo

4) Compramos divisas en el mercado



Por lo tanto: ΔF , Δi^* , ∇S , y ∇i hasta que desaparezcan las posibilidades de beneficio y se cumpla la condici3n de equilibrio postulada por la paridad cubierta de tipos de interés.

PARIDAD CUBIERTA DE TIPOS DE INTERÉS

“La rentabilidad de los activos denominados en moneda local debe igualar a la rentabilidad de los activos denominados en moneda extranjera al mismo plazo cuando ambos son valorados con la misma moneda”.

De forma general,

$$(1) \left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100}\right) = \frac{F_T}{S} * \left(1 + i^* * \frac{T}{360 * 100}\right)$$

$$(2) \frac{1 + \frac{i^* T}{360 * 100}}{1 + \frac{i^* * T}{360 * 100}} = \frac{F_T}{S}$$

$$(3) \frac{\left(1 + \frac{i^* T}{360 * 100}\right) - \left(1 + \frac{i^* * T}{360 * 100}\right)}{\left(1 + \frac{i^* * T}{360 * 100}\right)} = \frac{F_T - S}{S}$$

$$(4) \frac{(i - i^*) * \frac{T}{360 * 100}}{1 + i^* * \frac{T}{360 * 100}} = \frac{F_T - S}{S}$$

Aproximamos $1 + i^* * \frac{T}{360 * 100} \approx 1$

$$(5) (i - i^*) * \frac{T}{360 * 100} \approx \frac{F_T - S}{S}$$

$$(6) (i - i^*) \approx \frac{F_T - S}{S} * \frac{360}{T} * 100$$

ES IMPORTANTE RECORDAR QUE LA PARIDAD CUBIERTA DE TIPOS DE INTERÉS (PCTI) es un caso particular de la ley de un único precio: “si el mercado es competitivo y no hay costes de transacción, el precio de un bien debe ser igual en todos los segmentos del mercado”.

En este caso, la única diferencia es que los activos son denominados en distinta moneda. En general, dos activos: emitidos al mismo plazo, por prestatarios de similar solvencia, y denominados en distintas monedas, presentan como única diferencia el riesgo de cambio.

Si cubrimos este riesgo con el mercado a plazo, en virtud de la ley de un único precio: “los dos activos deben tener el mismo precio (deberán ofrecer la misma rentabilidad)”.

Consecuencias del cumplimiento de la PCTI $F_T = \frac{S^*(1+i)}{(1+i^*)}$

1. El tipo de cambio a plazo no tiene por qué reflejar el consenso de las expectativas sobre el valor del futuro del tipo de cambio al contado

$$F_i^{t+T} \neq E_t(S_{t+T})$$

2. La cotización a plazo que van a ofrecer los bancos no puede diferir significativamente de la que hay implícita en la condición de PCTI.
3. A partir de la PCTI podemos expresar el tipo swap como

$$\text{Cotización swap} = F_T - S =$$

$$= S^* \left[\frac{\left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100}\right)}{\left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100}\right)} \right] - S =$$

$$= S^* \left[\frac{\left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100}\right) - \left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100}\right)}{\left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100}\right)} \right] \approx$$

$$\text{Aproximando } \left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100}\right) \approx 1$$

$$\approx S^* (i - i^*) * \frac{T}{360 * 100}$$

4. Si se cumple la PCTI, aproximadamente se cumplirá $(i - i^*) = \frac{F_T - S}{S} * \frac{360}{T} * 100$

(a) Si $i = i^* \rightarrow F_T = S$

Las dos monedas cotizan flat en el mercado a plazo.

(b) Si $i > i^* \rightarrow F_T > S$

Moneda cotizada : Prima en el mercado a plazo

Moneda base : Descuento en el mercado a plazo

- El diferencial a favor de la moneda doméstica es aproximadamente igual al descuento de la moneda doméstica en el mercado a plazo
- El diferencial en contra de la moneda extranjera es aproximadamente igual al premio de la moneda extranjera en el mercado a plazo

(c) Si $i < i^* \rightarrow F_T < S$

Moneda cotizada : Descuento en el mercado a plazo

Moneda base : Prima en el mercado a plazo

- El diferencial en contra de la moneda doméstica es aproximadamente igual al premio de la moneda doméstica en el mercado a plazo
- El diferencial a favor de la moneda extranjera es aproximadamente igual al descuento de la moneda extranjera en el mercado a plazo

(d) Tal como ha sido señalado, en equilibrio no deben existir oportunidades de beneficio por arbitraje, por lo que

$$(i - i^*) \approx \frac{F_T - S}{S} * \frac{360}{T} * 100$$

Por consiguiente:

(d.1) Si $(i - i^*) > \frac{F_T - S}{S} * \frac{360}{T} * 100$ existe oportunidad de beneficios con

operaciones de entrada de fondos con cobertura. Al rendimiento de las operaciones de arbitraje de intereses con cobertura se le denomina **diferencial cubierto**. En este caso el diferencial cubierto será :

- Punto de vista del residente

$$DC = \left[\left(1 + i^* * \frac{T}{360 * 100} \right) - \frac{F_T}{S} * \left(1 + i^* * \frac{T}{360 * 100} \right) \right] * \frac{360}{T} * 100 > 0$$

$$\text{Aproximadamente } DC \approx \left[(i - i^*) - \left(\frac{F_T - S}{S} * \frac{360}{T} * 100 \right) \right] > 0$$

- Punto de vista del no residente

$$DC = \left[\left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100} \right) * \frac{S}{F_T} - \left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100} \right) \right] * \frac{360}{T} * 100 > 0$$

$$\text{Aproximadamente } DC \approx \left[(i - i^*) - \left(\frac{F_T - S}{S} * \frac{360}{T} * 100 \right) \right] > 0$$

El resultado para el residente y el no residente no es idéntico, pero si muy parecido.

(d.2) Si $(i - i^*) < \frac{F_T - S}{S} * \frac{360}{T} * 100$ existe oportunidad de beneficios con operaciones de salida de fondos con cobertura.

- Desde el punto de vista del residente

$$DC = \left[\frac{F_T}{S} * \left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100} \right) - \left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100} \right) \right] * \frac{360}{T} * 100 > 0$$

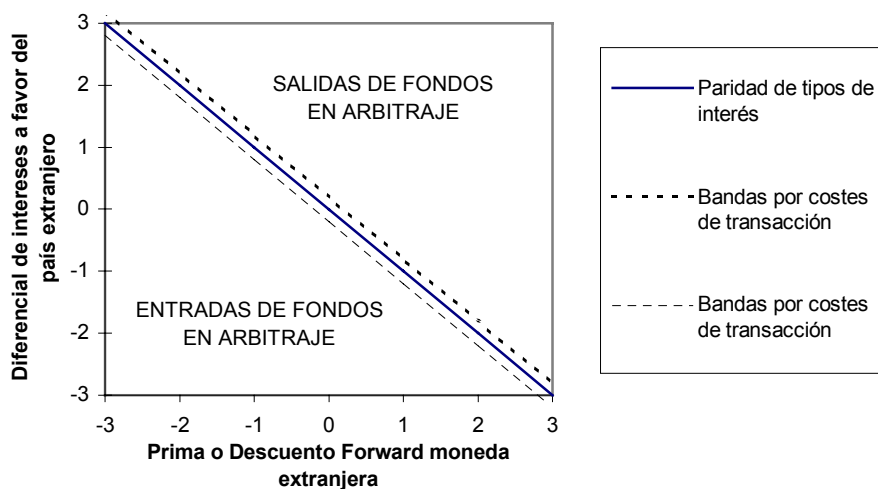
$$\text{Aproximadamente } DC \approx \left[\left(\frac{F_T - S}{S} * \frac{360}{T} * 100 \right) - (i - i^*) \right] > 0$$

- Desde el punto de vista del no residente

$$DC = \left[\left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100} \right) - \frac{S}{F_T} * \left(1 + i^* \frac{T}{360 * 100} \right) \right] * \frac{360}{T} * 100 > 0$$

$$\text{Aproximadamente } DC \approx \left[\left(\frac{F_T - S}{S} * \frac{360}{T} * 100 \right) - (i - i^*) \right] > 0$$

ARBITRAJE DE TIPOS DE INTERÉS



4. Utilización del mercado a plazo como medio de cobertura.

$$\text{Cobertura} \left\{ \begin{array}{l} \text{Pagos futuros} \left\{ \begin{array}{l} \text{Importaciones} \\ \text{Devolución de préstamo futuro} \end{array} \right. \\ \text{Cobros futuros} \left\{ \begin{array}{l} \text{Exportaciones} \\ \text{Rendimientos inversión exterior} \end{array} \right. \end{array} \right.$$

La decisión de cobertura dependerá de la relación existente entre $E_t(S_{t+T})$ y F_t^{t+T} siendo T el plazo de vencimiento de la operación. En este apartado vamos a suponer que los agentes son neutrales al riesgo.

(1) Decisión de cobertura de un pago futuro

$$E_t(S_{t+T}) < F_t^{t+T} \quad \text{No cubriremos la operación}$$

$$E_t(S_{t+T}) > F_t^{t+T} \quad \text{Cubriremos la operación} \left\{ \begin{array}{l} \text{Si } S_{t+T} > F_t^{t+T} \quad \text{Beneficio debido a la cobertura} \\ \text{Si } S_{t+T} < F_t^{t+T} \quad \text{Pérdida debido a la cobertura} \end{array} \right.$$

(2) Decisión de cobertura de un ingreso futuro

$$E_t(S_{t+T}) > F_t^{t+T} \quad \text{No cubriremos la operación}$$

$$E_t(S_{t+T}) < F_t^{t+T} \quad \text{Cubriremos la operación} \left\{ \begin{array}{l} \text{Si } S_{t+T} < F_t^{t+T} \quad \text{Beneficio debido a la cobertura} \\ \text{Si } S_{t+T} > F_t^{t+T} \quad \text{Pérdida debido a la cobertura} \end{array} \right.$$

La misma cobertura la podríamos obtener utilizando los mercados monetarios de las monedas implicadas

(a) Si queremos cubrir un pago futuro en divisas (posición deudora) debemos obtener una posición acreedora en divisas : Inversión en el exterior y endeudamiento en mercado doméstico.

i. Invierto en EEUU una cantidad tal que al cabo de un periodo tenga 1 \$: $\frac{1}{(1+i^*)}$ \$

ii. Deberé comprar $\frac{1}{(1+i^*)}$ \$ en el mercado spot por valor de $\frac{S}{(1+i^*)}$ Ptas

iii. Deberé endeudarme por $\frac{S}{(1+i^*)}$ Ptas por lo que dentro de un año de un año deberé

$$\frac{S}{(1+i^*)} * (1+i) \text{ Ptas.}$$

Si se cumple la PCTI lo que debo al cabo de un año es el precio del tipo forward, ya que

$$F = \frac{S}{(1+i^*)} * (1+i)$$

(b) Si queremos cubrir un pago divisas (posición acreedora) debemos obtener una posición deudora en divisas : Inversión en el mercado interior y endeudamiento en el mercado exterior.

i. Me endeudo en EEUU por $\frac{1}{(1+i^*)}$ \$, dentro de un año deberé 1 \$.

ii. Vendo los \$ en el mercado spot obteniendo $\frac{1}{(1+i^*)} * S$ Ptas.

iii. Invierto el dinero en el mercado doméstico. Pasado un año tendré $\frac{(1+i)}{(1+i^*)} * S$ Ptas.

Si se cumple la PCTI lo que tengo al cabo de un año es el precio del tipo forward, ya que

$$F = \frac{(1+i)}{(1+i^*)} * S$$

Bibliografía.

Krugman-Obstfeld (2002), cap.13

Ontiveros y otros (1993), cap.3.

Rivera-Batiz (1994), cap.1, 4 y 6.

Prácticas Tema 3

1.- Dados los tipos de cambio al contado y los tipos de cambio directo a plazo que aparecen en la tabla. Se pide:

- a) Determinar qué monedas presentan prima y cuáles presentan descuento en el plazo que se indica.
- b) Calcular el porcentaje de prima o descuento, en base anual, de la moneda que cotiza.
- c) ¿Cuál sería en cada caso, el tipo "swap" ?.

| | Tipo de cambio al contado (divisa/euro) | Tipo de cambio a plazo 3 meses (divisa/euro) |
|-----------------|--|---|
| Dólar EEUU | 1,1902 | 1,189 |
| Libra esterlina | 0,6947 | 0.700 |
| Franco suizo | 1,5489 | 1,531 |
| 100 yenes | 129,99 | 130,053 |
| Corona noruega | 8,1645 | 8,192 |
| Corona sueca | 9,0373 | 9,047 |
| Corona danesa | 7,4387 | 7,440 |

2.- Dados los tipos "swap" y los tipos de cambio al contado que aparecen en la tabla, calcular los correspondientes tipos "outright forward" a los plazos que se indican.

| | Tipo de cambio al contado (divisa/euro) | Tipos swap | nº meses | Divisa con prima | Divisa con descuento |
|-----------------|--|------------|----------|------------------|----------------------|
| Dólar EEUU | 1,1902 | 0,0008 | 1 | Euro | Dólar EEUU |
| Libra esterlina | 0,6947 | 0,0043 | 2 | Euro | Libra esterlina |
| Franco suizo | 1,5489 | 0,0309 | 6 | Franco suizo | Euro |
| 100 yenes | 129,99 | 0,063 | 3 | Euro | Yen |
| Corona noruega | 8,1645 | 0,0515 | 6 | Euro | Corona noruega |
| Corona sueca | 9,0373 | 0,0063 | 1 | Corona sueca | Euro |
| Corona danesa | 7,4387 | 0,0023 | 6 | Euro | Corona danesa |

3.- Suponga que el tipo de interés a tres meses en el euromercado es del 3,97% para la libra esterlina y del 1,18% para el \$ USA y que el tipo al contado de la libra esterlina es de 1,7138 \$ USA = 1 libra esterlina. **Se pide:**

- a) ¿Cómo puede un inversionista de los EEUU emprender un arbitraje de intereses cubierto?. ¿Qué sucede si el tipo de cambio a plazo de tres meses de la libra es de 1,7085\$ USA?, ¿1,6985\$ USA?, ¿1,6885\$ USA?. ¿Cómo puede un inversionista de los EEUU emprender un arbitraje de intereses cubierto si la libra tiene un descuento al

plazo de tres meses del 1% (anual)?, ¿cuánto ganaría el inversionista de los EEUU por su inversión extranjera?

- b) Al proseguir el arbitraje cubierto de intereses en las condiciones analizadas en el apartado anterior, explique qué le sucede al diferencial positivo de intereses en favor de Londres. ¿Cuáles son las fuerzas del mercado que tienden a producir este resultado?. Explique qué le sucede al descuento a plazo de la libra. ¿Cuáles son las fuerzas del mercado que llevan a este resultado?, ¿hasta qué punto procederá el arbitraje de intereses cubierto?
- c) Suponiendo que la libra tiene un descuento al plazo de tres meses del 1% anual; calcule exactamente cuántos dólares más percibe el inversionista de los EEUU cuando emplea 200.000 \$ USA para un arbitraje de intereses cubierto en libras esterlinas, en lugar de invertir directamente en \$ estadounidenses.

4.- Suponga que la tasa de interés para las obligaciones del Tesoro a tres meses es del 4% en Londres y del 1,50% en Nueva York. ¿Cuánto percibiría un inversionista de los EEUU por concepto de arbitraje de intereses cubierto si la libra tiene una prima al plazo de tres meses del 1%?, ¿qué sucede a medida que continúa el arbitraje de intereses cubierto?. ¿Qué ocurriría si la libra tuviera un descuento al plazo de tres meses del 4%?. ¿Cuál es la relación entre el tipo de cambio al contado y a plazo de la divisa?

5.- Suponga que la moneda A cotiza con un premio a plazo del 4% contra la moneda B. Su banco vendió la moneda A a largo plazo y compró la moneda A a corto plazo contra la moneda B. ¿Qué debería sucederle al diferencial de intereses entre las monedas A y B para que usted perdiera dinero?

6.- Escenario que componen los distintos tipos:

| | |
|---|--------|
| Dólares EEUU a tres meses en el euromercado | 1,18% |
| Euros a tres meses en el euromercado | 2,16% |
| Tipo de cambio al contado para 1\$ USA | 1,1902 |
| Tipo "swap" a tres meses para 1\$ USA | 0,0012 |

Inmediatamente después de conocer el anuncio hecho por la Reserva Federal de un incremento en el tipo de descuento del dólar USA, nuestro intermediario en Frankfurt examinó los tipos de interés del eurodólar. Se dio cuenta de que el tipo de interés del

eurodólar a tres meses había aumentado hasta el 1,35%. Al mismo tiempo, observó el tipo “swap” entre el marco y el dólar y se aperció de que seguía operando a 0,0012 €. ¿Qué debería hacer inmediatamente nuestro intermediario de Frankfurt?. ¿Qué beneficio, medido en puntos, puede obtener?.

7.- Suponga que un especulador cree que el tipo de cambio al contado de la libra dentro de tres meses será superior que el actual tipo de cambio al plazo de tres meses, 1,6985\$ USA por libra esterlina. ¿Cómo puede emplear 198.000\$ USA para especular en el mercado de cambios a plazo?. ¿Qué sucede si el tipo de cambio al contado de la libra dentro de tres meses es de 1,712\$ USA?, ¿1,70\$ USA?, ¿1,6985\$ USA?.

8.- Suponga que un exportador debe recibir un importe de 1.000.000 de dólares en el plazo de tres meses y que el tipo de cambio que actualmente define el mercado forward a ese plazo es de 0,08410 €/dólar. ¿De qué dependerá la decisión de cobertura por parte del exportador?. Si finalmente decide cubrir, ¿cuál sería la naturaleza del riesgo asociado a su operación de cobertura?. Represente gráficamente el ingreso asociado a esa transacción exterior en caso de cubrir y de no cubrir.

Tema 4. Determinación de los tipos de cambio

4.1. Los tipos de cambio y el mercado de divisas: un enfoque de activos.

- Uno de los elementos que continúa suscitando controversia en el mundo académico es el fracaso de las distintas teorías en la explicación y predicción del comportamiento futuro de los tipos de cambio.
- En este contexto, en la actualidad es ampliamente aceptado que los “tipos de cambio” entendidos como el precio de la moneda de un país en función de la moneda del otro, resultan ser también el *precio de activos financieros*.
- Por consiguiente, todos los principios que se estudian en Economía Financiera aplicables al comportamiento del precio de estos activos pueden ser considerados, igualmente, en el estudio del comportamiento de los tipos de cambio.
- De ese modo, dado que la característica que define un activo es su capacidad de constituir una forma de riqueza, es decir, su capacidad de transferir poder adquisitivo del presente al futuro, el precio presente de un activo vendrá directamente relacionado con la cantidad de bienes y servicios que los compradores esperan adquirir en el futuro.
- De forma análoga, el tipo de cambio actual de una moneda respecto a otra estará estrechamente relacionado con las *expectativas* sobre ese tipo de cambio en el futuro.
- Así pues, al igual que la cotización de las acciones de una compañía suben cuando se difunden noticias favorables acerca de los proyectos de la misma, los tipos de cambio también responden inmediatamente a cualquier información relacionada con la evolución del valor de las divisas en el futuro y este hecho dificulta su predicción.

4.2. Relación entre los tipos de interés y el tipo de cambio

4.2.1. La teoría de la paridad descubierta de tipos de interés.

- El estudio de la relación entre los tipos de cambio y los tipos de interés reviste gran importancia ya que el enigma asociado al incumplimiento de la paridad descubierta de los tipos de interés (es decir al mal comportamiento de los tipos de cambio a plazo como buenos estimadores de los futuros tipos de cambio al contado) continúa siendo uno de los principales retos aún por descifrar por parte de la comunidad académica.

1. Hipótesis en las que se basa

- a) Inexistencia de diferencias de riesgo entre las inversiones en el exterior al descubierto y las inversiones domésticas.
- b) Neutralidad de los inversores frente al riesgo, por lo que no existe prima de riesgo.

2. Concepto

“En el equilibrio el rendimiento esperado de una inversión en el mercado doméstico deberá ser igual al rendimiento esperado de una inversión en el exterior al descubierto”.

Esta definición implica que el diferencial de intereses a favor de una moneda deberá ser aproximadamente igual a la expectativa de depreciación de esta moneda hasta el vencimiento de la operación.

En principio vamos a suponer $T = 1$ año :

Rendimiento esperado de mercado doméstico $(1+i)$

Rendimiento esperado del mercado exterior al descubierto $\frac{1}{S} * (1+i^*) * E_t(S_{t+\tau})$

La paridad descubierta de tipos de interés postula que :

$$(1+i) = \frac{1}{S} * (1+i^*) * E_t(S_{t+\tau})$$

Haciendo una serie de transformaciones llegamos a :

$$(i-i^*) \approx \frac{E_t(S_{t+\tau}) - S_t}{S_t}$$

Es decir, el diferencial de intereses a favor de la moneda doméstica es aproximadamente igual a la expectativa de depreciación de la moneda doméstica.

Si no se cumple esta ecuación :

a) $(i-i^*) > \frac{E_t(S_{t+\tau}) - S_t}{S_t}$ provoca una entrada de fondos al descubierto

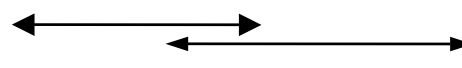
- Endeudamiento en el mercado exterior : Δ demanda de fondos en el exterior $\rightarrow \Delta i^*$
- Venta de divisas spot : ∇S
- Inversión en el mercado doméstico : Δ oferta de fondos domésticos $\rightarrow \nabla i$
- Expectativa de compra de divisas spot en $t+\tau \rightarrow \Delta E_t(S_{t+\tau})$

b) $(i-i^*) < \frac{E_t(S_{t+\tau}) - S_t}{S_t}$ provoca una salida de fondos al descubierto

- Endeudamiento en el mercado doméstico: Δ Dda de fondos en el doméstico $\rightarrow \Delta i$
- Compra de divisas spot : ΔS
- Inversión en el mercado exterior : Δ oferta de fondos exterior $\rightarrow \nabla i^*$
- Expectativa de venta de divisas spot en $t+\tau \rightarrow \nabla E_t(S_{t+\tau})$

En ambos casos, la entrada o salida de fondos provocará movimientos en los tipos de interés y de cambio de tal manera que conducirán al cumplimiento de la PDTI.

3. Consecuencias del cumplimiento de la paridad descubierta de tipos de interés

$$\frac{F_t^{t+\tau} - S_t}{S_t} \approx (i - i^*) \approx \frac{E_t(S_{t+\tau}) - S_t}{S_t} \Rightarrow F_t^{t+\tau} \approx E_t(S_{t+\tau})$$


P.C.T.I. P.D.T.I.

“El tipo forward debería ser un buen predictor del tipo de cambio spot futuro, es decir, el mercado de divisas a plazo debería ser eficiente”.

Esta hipótesis no ha sido validada empíricamente. Dado que empíricamente la P.C.T.I. se cumple, lo que debemos cuestionar es la P.D.T.I. Por ello, introduciremos una *prima de riesgo* en el modelo. La existencia de dicha prima implica que:

- a) Existen diferencias de riesgo entre las inversiones exteriores descubiertas y las inversiones domésticas
- b) Los inversores sienten aversión al riesgo

Podemos expresar la **P.D.T.I. modificada**

$$\frac{F_t^{t+\tau} - S_t}{S_t} \approx (i - i^*) \approx \frac{E_t(S_{t+\tau}) - S_t}{S_t} \pm P.R. \Rightarrow F_t^{t+\tau} \approx E_t(S_{t+\tau}) \pm P.R.$$

Factores susceptibles de incidir sobre la prima de riesgo

- a) Variabilidad de los rendimientos reales de la inversión en el exterior al descubierto en relación a la variabilidad de los rendimientos reales procedentes de la inversión doméstica.
- b) Covarianza entre los rendimientos de la inversión exterior descubierta y los rendimientos del resto de activos de la cartera.

$$\beta = \frac{\text{cov}(R_S, R_M)}{\sigma^2(R_M)} \begin{cases} \text{cov}(R_S, R_M) > \sigma^2(R_M) \Rightarrow \beta > 1 \\ \text{cov}(R_S, R_M) < \sigma^2(R_M) \Rightarrow \beta < 1 \end{cases}$$

c) El grado de aversión al riesgo

4.3. Los niveles de precios y los tipos de cambio a largo plazo.

- A largo plazo los tipos de cambio de equilibrio están relacionados con las perturbaciones que se producen en los mercados de bienes y servicios y con los diferenciales de precios entre países.
- Además, el modelo de comportamiento de los tipos de cambio a largo plazo proporciona el marco que los agentes del mercado de activos utilizan para prever los tipos de cambio futuros.
- Puesto que las expectativas de estos agentes influyen de forma inmediata sobre los tipos de cambio, las predicciones sobre *las variaciones de los tipos de cambio a largo plazo son importantes incluso a corto plazo.*
- Adicionalmente, a largo plazo los precios nacionales desempeñan una función clave, al influir en la determinación, tanto de los tipos de interés como de los precios relativos a los cuales son intercambiados los productos de diferentes países.
- En este sentido, disponer de una teoría acerca de la relación entre los niveles de precios nacionales y los tipos de cambio resulta fundamental para comprender por qué los tipos de cambio pueden variar tan ampliamente a lo largo de períodos de tiempo de varios años.

4.4. La teoría de la Paridad del Poder Adquisitivo.

a. Características.

La Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) es importante por un doble motivo

- a) Es hipótesis de partida de distintos modelos de determinación del tipo de cambio
- b) Se utiliza para determinar el tipo de cambio a largo plazo

Básicamente, la PPA postula que ya que el valor de una moneda viene dado por su poder adquisitivo, el tipo de cambio deberá ser el “ratio de poderes adquisitivos”.

La PPA es un caso particular de la ley de un único precio: “si suponemos que no hay costes de transacción ni barreras al comercio, un mismo bien deberá ser vendido al mismo precio en varios países cuando se valora en la misma moneda”

$$P_{PTAS} = e * P_s \text{ por lo que } e = \frac{P_{PTAS}}{P_s}$$

b. Formulación de la PPA.

b.1. Versión absoluta.

El tipo de cambio de equilibrio entre dos monedas debe ser igual al cociente de los precios en uno y otro país.

$$e = \frac{P}{P^*}$$

b.2. Versión relativa.

La tasa de depreciación entre una moneda y otra debe ser igual al diferencial de inflación.

Si definimos

$$\pi : \quad \text{inflación doméstica} \quad \pi = \frac{P_1 - P_0}{P_0} * 100$$

$$\pi^* : \quad \text{inflación extranjera} \quad \pi^* = \frac{P_1^* - P_0^*}{P_0^*} * 100$$

$$\frac{e_1 - e_0}{e_0} * 100 \approx \pi - \pi^* \quad \text{Si } \pi > \pi^* \rightarrow \Delta e$$

La moneda con más inflación debe depreciarse frente a la otra por el diferencial de inflación. En realidad, la versión relativa de la PPA se cumplirá, si partimos de dos periodos en los que se cumple la PPA en versión absoluta.

$$\begin{cases} e_0 * P_0^* = P_0 \\ e_1 * P_1^* = P_1 \end{cases}$$

$$(1) \frac{e_0 * P_0^*}{e_1 * P_1^*} = \frac{P_0}{P_1} \quad (2) \frac{e_1}{e_0} = \frac{P_1}{P_0} * \frac{P_0^*}{P_1^*} \quad (3) \frac{e_1}{e_0} = \frac{P_1 / P_0}{P_1^* / P_0^*}$$

Si definimos $\frac{\pi}{100} + 1 = \frac{P_1}{P_0}$

$$(4) \frac{e_1}{e_0} = \frac{\frac{\pi}{100} + 1}{\frac{\pi^*}{100} + 1} \quad (5) \frac{e_1 - e_0}{e_0} = \frac{\frac{\pi}{100} + 1 - \frac{\pi^*}{100} - 1}{\frac{\pi^*}{100} + 1}$$

Aproximamos $\frac{\pi^*}{100} + 1 \approx 1$

$$(6) \frac{e_1 - e_0}{e_0} \approx (\pi - \pi^*) * \frac{1}{100} \quad (7) \frac{e_1 - e_0}{e_0} * 100 \approx (\pi - \pi^*)$$

Ejemplo de la PPA relativa.

Sea un país donde en t=0 se cumple la PPA Absoluta y que tenga los datos

$$\left. \begin{array}{l} P_0 = 150 \\ P_0^* = 125 \end{array} \right\} e_0 = \frac{150}{125} = 1,2 \frac{u.m.doméstica}{u.m.exterior}$$

En t = 1 $P_1 = 187,5$ y $P_1^* = 0$ por lo que

$$\pi = \left(\frac{187,5}{150} - 1 \right) * 100 = 25\%$$

$$\pi^* = 0$$

Para que se cumpla la PPA relativa debe cambiar el tipo de cambio,

$$e_1 = e_0 * (1 + 25\%) = 1,5$$

c. Críticas a la PPA.

- a) Existen costes de transacción
- b) Existencia de un número de bienes y servicios que no son objeto de intercambio internacional
- c) Existencia de distintos métodos en la construcción de los índices de precios entre los diferentes países (en cantidad y ponderaciones de bienes). Es por estas deficiencias técnicas que la teoría es difícilmente contrastable.
- d) Existencia de barreras al comercio y aranceles.
- e) En la PPA relativa debemos partir de la base en la que se cumpla la PPA absoluta. Es difícil encontrar un año base para contrastarla.

d. Aplicaciones de la PPA.

La PPA como medida de competitividad de un país frente a otro país extranjero.

La PPA en versión absoluta es una medida de competitividad bilateral entre dos países.

$$\text{Por ejemplo : } \left. \begin{array}{l} P = 150 \\ P^* = 125 \end{array} \right\} e_{PARIDAD} = \frac{150}{125} = 1,2 \frac{u.m.doméstica}{u.m.exterior}$$

Si $e > e_{PARIDAD}$: ➔ La moneda doméstica está infravalorada (o depreciada) respecto al tipo de cambio de paridad

➔ Los bienes en el mercado doméstico van a ser más baratos que en el mercado exterior $e^*P^* > P$

➔ Estaremos ganando competitividad

Si $e < e_{PARIDAD}$: ➔ La moneda doméstica está sobrevalorada (o apreciada) respecto al tipo de cambio de paridad

➔ Los bienes en el mercado doméstico van a ser más caros que en el mercado exterior $e^*P^* < P$

➔ Estaremos perdiendo competitividad

Bibliografía.

Krugman-Obstfeld (2002), cap.13, 14 y 15.

Ontiveros y otros (1993), cap.4.

Solnik (1993), cap.3

Rivera-Batiz (1994), 4 y 5.

Bibliografía complementaria.

Rogoff, K. "The Purchasing Power Parity Puzzle". *Journal of Economic Literature*. June 1996. pp.647-688.

The Economist, "Big MacCurrencies", April 25, 2002 and April24, 2003.

Goldberg, P. Y M.M. Knetter (1997). "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We learned?". *Journal of Economic Literature*, vol.35, Issue 3. September, pp. 1243-1272.

Engel, C. "Accounting for US Real Exchange Rate Changes". *Journal of Political Economy* n.107. June 1999, pp.507-538.

Prácticas Tema 4

1.- Explorar el cumplimiento de la paridad descubierta de tipos de interés. Para ello utilizar tipos de interés a tres meses entre EE.UU. y Alemania (u otros países, España, entre ellos), y calcular el cambio esperado en los tipos de cambio entre esos dos países durante ese período de tiempo. Contrastar la expectativa calculada con el cambio efectivo tres meses después.

Datos: <http://research.stlouisfed.org/fred/data/exchange.html/> (tipos de cambio)
<http://research.stlouisfed.org/fred/data/irates/tb3ms>. (tipos de interés de EEUU).
[macromonthly.xls](#) (este fichero contiene los tipos de interés del resto de países obtenidos del Fondo Monetario Internacional, y será distribuido en clase).

2.- A medida que se acercaba la fecha del 1 de enero de 1999, los mercados financieros iban adquiriendo pleno convencimiento de que la Unión Monetaria Europea, finalmente se iniciaría en la fecha prevista. ¿Qué pensáis que sucedió en los mercados de divisas? ¿Y en los mercados monetarios?. Explorar los diferenciales de tipos de interés a tres meses en Alemania, Francia, Holanda, Italia y España desde 1996 hasta diciembre de 1998. ¿Qué conclusión podéis esperar acerca de las expectativas de los operadores de los mercados en la futura implementación de la Unión Monetaria Europea?.

Datos: [macromonthly.xls](#) (este fichero contiene datos obtenidos del Fondo Monetario Internacional y será distribuido en clase).

3.- Explorar los cambios recientes en la política monetaria en Estados Unidos y en Japón. Como un instrumento de política monetaria, examinar la evolución de la tasa de descuento. De ese modo, ¿qué ocurre con el tipo de cambio \$/yen después de cambios en la citada tasa? ¿Anticipan los mercados la ocurrencia de los citados cambios?.

Datos: <http://research.stlouisfed.org/fred/data/exchange.html/>
<http://www.boj.or.jp/en/index.htm>

4.- En teoría, la Paridad del Poder Adquisitivo debería cumplirse a largo plazo. Mirad el porcentaje de cambio entre el tipo de cambio (\$/marco alemán) y los precios relativos (precios relativos EEUU./precios relativos Alemania). ¿Es el porcentaje de cambio el mismo cada año?. ¿Y cada cinco años?, ¿Y al cabo de 25 años?. Efectuar el mismo análisis para el dólar y la libra esterlina y para el dólar y la peseta.

Datos: <http://research.stlouisfed.org/fred/data/exchange.html/>

<http://www.economagic.com/blsint.htm>

5.- La Paridad del Poder adquisitivo a corto plazo normalmente no se cumple, y todavía debe funcionar peor en el caso de los países con altos niveles de inflación que fijan sus tipos de cambio con los del dólar. En ese caso, la PPP sólo podría funcionar si mantuvieran el mismo nivel de precios que los Estados Unidos o estuvieran constantemente ajustando su tipo de cambio (“crawling peg”). Por ello, lo que ocurre es que estos países tienden a desviarse de forma permanente de la PPP, hasta que reencuentran el nivel de equilibrio tras una devaluación o revaluación. Efectuar el mismo ejercicio que en el problema anterior, pero comparando Tailandia y Méjico con Estados Unidos durante el período 1986-1996.

Datos: <http://research.stlouisfed.org/fred/data/exchange.html/>

<http://www.economagic.com/blsint.htm>

también podéis utilizar los datos del archivo [macromonthly.xls](#) que se os proporcionará en clase.

6.- Anualmente la revista “The Economist” elabora el denominado “Big Mac Index”, cuyo objetivo es evaluar el cumplimiento de la teoría de la Paridad del Poder Adquisitivo. A partir de los datos correspondientes a 2002 (25 de abril) y 2003 (24 de abril), ¿qué conclusiones pueden extraerse sobre el cumplimiento de la misma?. ¿Cuáles serían sus críticas acerca de la validez de la “burgernomics theory”?

Tema 5. Regímenes cambiarios: tipos de cambios fijos y flexibles

5.1. Los tipos de cambio fijos y la intervención en los mercados de divisas.

- 30 años después del desmantelamiento del sistema de tipos de cambio fijos de Bretton Woods, y a pesar de las numerosas crisis cambiarias que se han sucedido a lo largo de los años noventa, los tipos de cambio fijos muestran resistencia a desaparecer.

Algunos ejemplos ilustrativos son los siguientes:

- a. Doce países europeos han adoptado una moneda única a partir de 2002.
 - b. La dolarización ha sido implementada en Ecuador y El Salvador (y la dolarización está también bajo fuerte consideración en muchos otros países latinoamericanos, incluyendo México, Guatemala y Perú).
 - c. Adicionalmente, once miembros de la “Southern African Development Community” están debatiendo si adoptar el dólar o crear una unión monetaria independiente; y seis países productores de petróleo (Arabia Saudí, Emiratos Árabes, Bahrain, Omán, Qatar y Kuwait) han declarado su intención de formar una unión cambiaria en 2010.
- La comprensión del funcionamiento de los tipos de cambio fijos ayudará a comprender los efectos de las intervenciones en los mercados de divisas, cuando éstas se producen con tipos de cambio flotantes.

Aún en el caso de países con sistemas cambiarios “oficialmente” de flotación libre (buena parte de los países industrializados), los bancos centrales intervienen frecuentemente en los mercados de divisas con el fin de influir en los tipos de cambio.

- Las economías emergentes presentan un elevado temor a flotar (“fear of floating”). Este temor está alimentado por la obligación de hacer frente a un gran volumen de deuda a corto plazo denominada en dólares, por los problemas de credibilidad, y por la recesión económica que habitualmente acompaña a los episodios de importantes depreciaciones de la moneda. Por ello, ningún análisis de los problemas de las economías en desarrollo puede ir muy lejos si no se tienen en cuenta los efectos de los tipos de cambio fijos.

En sus trabajos, Calvo y Reinhart (2001, 2002) presentan evidencia empírica acerca del hecho de que a pesar de que en las clasificaciones “oficiales” muchas de

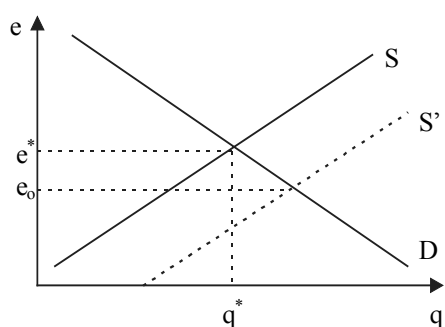
estas economías aparezcan dentro del grupo de países con regímenes cambiarios de flotación, en la práctica la fluctuación de sus tipos de cambio es muy reducida. Para estos autores, la razón es el extendido “temor a flotar”.

5.1.1. Funcionamiento de un sistema de tipos de cambio fijos.

Con un sistema de tipos de cambio fijos las autoridades monetarias se comprometen a mantener la paridad del tipo de cambio a un determinado nivel. Para ello, compran o venden reservas de divisas en los mercados cambiarios si el tipo de mercado se sitúa a un nivel diferente a la paridad preestablecida. Las intervenciones del banco central serán apreciadoras o depreciadoras de la moneda local, según si el tipo de cambio oficial sobrevalora o infravalora la moneda local respecto al tipo de equilibrio que determinan los mercados.

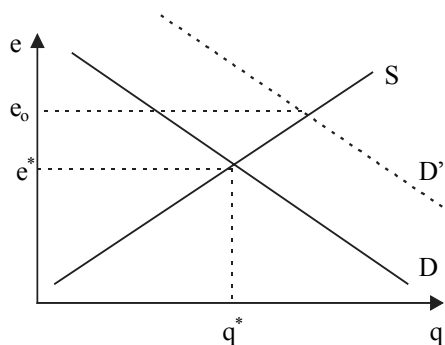
- b) *Intervenciones apreciadoras* de la moneda local. Tienen lugar cuando el tipo de cambio oficial (e_0) sobrevalora la moneda local respecto a la situación de equilibrio (e^*).

e = unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera



$e^* > e_0 \rightarrow D(e_0) > S(e_0) \rightarrow$ Banco central ΔS de divisas (vende divisas) \rightarrow Disminuyen las reservas de divisas

- b) *Intervenciones depreciadoras* de la moneda local. Tienen lugar cuando el tipo de cambio oficial (e_0) infravalora la moneda local respecto a la situación de equilibrio (e^*).



$e^* < e_0 \rightarrow D(e_0) < S(e_0) \rightarrow$ Banco central ΔD de divisas (compra divisas) \rightarrow *Aumentan las reservas de divisas*

5.1.2. La intervención del banco central y la oferta monetaria.

| Balance del B.C. | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Activos exteriores (AE) | Depósitos Bancos comerciales (RE) |
| Activos interiores (AI) | Efectivo en circulación (E) |

Se denomina base monetaria al pasivo del banco central : $BM = RE + E$, por consiguiente por un simple mecanismo compensador las variaciones de los activos exteriores (reservas exteriores del banco central) darán lugar a una variación de la base monetaria (pasivo del balance) en la misma magnitud y, en consecuencia, a un cambio proporcional en la oferta monetaria del país ($O.M.$)

De ese modo:

- si se producen *intervenciones apreciadoras* $\rightarrow \nabla$ Activos exteriores (*reservas divisas*)
 $\rightarrow \nabla$ B.M. $\rightarrow \nabla$ O.M
- si se producen *intervenciones depreciadoras* $\rightarrow \Delta$ Activos exteriores (*reservas divisas*)
 $\rightarrow \Delta$ B.M. $\rightarrow \Delta$ O.M

5.1.3. Fijación del tipo de cambio y pérdida de la autonomía monetaria.

Si existe perfecta movilidad de capitales, las operaciones de arbitraje internacional conducirán a que *el rendimiento esperado de la inversión en activos perfectamente sustituibles (con el mismo grado de riesgo) en distintos países sea el mismo cuando son valorados en la misma moneda*. Esto es precisamente lo que postula la condición de la paridad descubierta de tipos de interés.

$$i_t = i_t^* + (E_{t+1}^e - E_t)/E_t \quad (1)$$

No obstante, en la práctica sucede que los activos internacionales no son plenamente sustituibles (presentan diferentes niveles de riesgo). En ese caso, si los agentes presentan aversión al riesgo, la diferencia internacional de intereses igualará a la tasa de depreciación esperada más una prima de riesgo (ρ_t) que reflejará la diferencia entre el grado de riesgo de los activos nacionales y extranjeros. De ese modo, la ecuación (1) se convertirá en:

$$i_t = i_t^* + (E_{t+1}^e - E_t)/E_t + \rho_t \quad (1')$$

Inicialmente vamos a despreocupar la prima de riesgo y a suponer que el país fija el tipo de cambio en un determinado nivel denominado \bar{E} , por lo que $E_t = \bar{E}$. Si los mercados financieros y los de divisas creen que el tipo de cambio se mantendrá realmente fijo, sus expectativas sobre el futuro tipo de cambio también son iguales a \bar{E} y la relación de la paridad de los tipos de interés se convierte en

$$i_t = i_t^* + (\bar{E} - \bar{E})/\bar{E} = i_t^* \quad (2)$$

Si los inversores financieros esperan que el tipo de cambio no varíe, exigirán el mismo tipo de interés nominal en ambos países. Por lo tanto, *en un sistema de tipos de cambio fijos y movilidad perfecta de capital, el tipo de interés nacional debe ser igual al extranjero.*

Introduzcamos ahora la prima de riesgo. De ese modo, partiendo de la ecuación (1') en la que consideramos que los activos internacionales no son perfectos sustitutos, con perfecta movilidad de capitales y tipos de cambio fijos, la autonomía monetaria quedaría igualmente limitada ya que la diferencia entre el tipo de interés nacional y el extranjero sería igual a la prima de riesgo:

$$\text{si } E_t = E_{t+1}^e = \bar{E}.$$

$$i_t = i_t^* + \rho_t \quad \text{o} \quad i_t - i_t^* = \rho_t \quad (2')$$

La condición que acabamos de describir tiene otra importante implicación. Partiendo de una situación de equilibrio en el mercado monetario, según la cual la oferta y la demanda de dinero son iguales. Ahora que $i_t = i_t^*$ (o $i_t = i_t^* + \rho_t$) esta condición se convierte en

$$M/P = L(Y, i^*) \quad (3)$$

Supongamos que un aumento de la producción interior eleva la demanda de dinero. En una economía cerrada, el banco central podría no alterar la cantidad de dinero, provocando un incremento del tipo de interés de equilibrio. Lo mismo ocurre en una economía abierta con tipos flexibles: en ese caso, el resultado es una subida del tipo de interés y una apreciación. Pero ahora, dado su compromiso de mantener el tipo de cambio, el banco central ya no puede mantener constante la cantidad de dinero. Para impedir que el tipo de interés nacional suba y sea más alto que el extranjero, debe elevar la oferta monetaria de acuerdo con el aumento de la demanda, con el fin de que el tipo de interés de equilibrio no varíe. Dado el nivel de precios, P , el dinero nominal M debe ajustarse de tal manera que se cumpla la ecuación (3).

Dicho más crudamente, *en un sistema de tipos de cambio fijos, el banco central renuncia a la política monetaria como instrumento de política económica*. Un tipo de cambio fijo implica un tipo de interés nacional igual al tipo extranjero. Y la oferta monetaria debe ajustarse para mantener ese tipo de interés.

En el caso particular, de un *régimen cambiario de bandas de fluctuación es fácilmente demostrable que la autonomía monetaria viene limitada por la capacidad de fluctuación del tipo de cambio dentro de las bandas*.

$$\text{Min } (E_{t+1}^e - E_t)/E_t \leq i_t^* - i_t + \rho_t \leq \text{Max } (E_{t+1}^e - E_t)/E_t \quad (4)$$

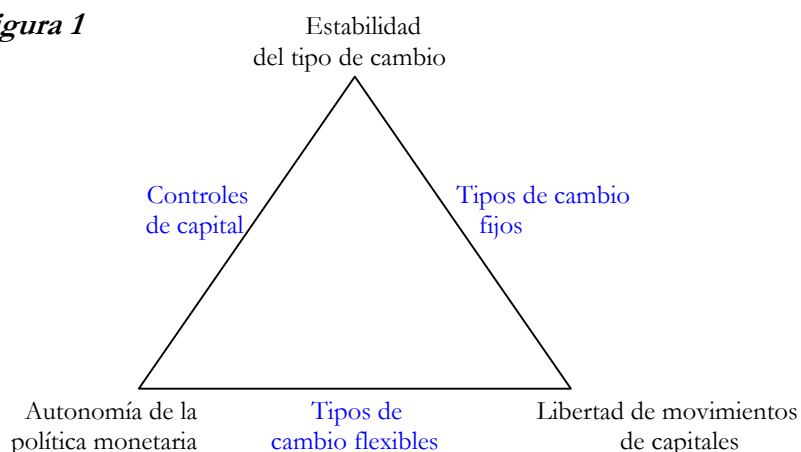
Así pues, de los tres objetivos que la mayoría de los países comparten:

- independencia de la política monetaria
- estabilidad del tipo de cambio
- libre movilidad de capitales

sólo dos pueden ser alcanzados de forma simultánea. Este es el denominado *trilema* de las economías abiertas.

La figura 1 muestra estos tres objetivos de forma esquemática como los tres vértices de un triángulo.

Figura 1



Los vértices del triángulo muestran los tres objetivos que las economías abiertas quisieran alcanzar. Por desgracia, como mucho pueden coexistir dos: se debe elegir entre uno de los tres vértices del triángulo. Cada uno de los tres regímenes políticos: tipos de cambio flexibles, tipos de cambio fijos y controles cambiarios es consistente únicamente con los dos objetivos entre los que se sitúa en el gráfico.

En la práctica, suele ocurrir que la estabilidad del tipo de cambio es más importante para un país en desarrollo típico que para el típico país desarrollado. Los países en desarrollo tienen una menor capacidad para influir sobre su relación de intercambio que la que tienen los países desarrollados, por lo que la estabilidad del tipo de cambio puede ser más importante para mantener el control sobre las expectativas de inflación en los países en desarrollo.

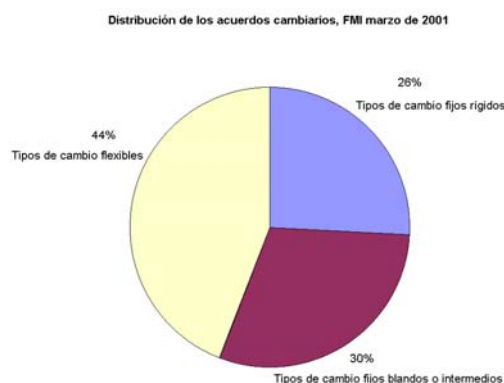
Hasta finales de la década de los setenta, la mayoría de los países en desarrollo mantenían controles de cambio y limitaban los movimientos privados de capital. Por lo tanto, los países podían fijar los tipos de cambio durante largos períodos de tiempo. En las últimas décadas del siglo XX el capital se ha hecho mucho más móvil, tanto debido a la supresión de controles como a la mejoría en la tecnología de las telecomunicaciones. Esta nueva movilidad de capital ha hecho que los regímenes de tipos de cambio fijos sean extremadamente vulnerables a la especulación, puesto que el capital huye de una divisa al menor signo de que pudiera ser devaluada. El resultado ha sido que los países en desarrollo han tendido hacia uno de los otros lados del triángulo: o bien tipos de cambio rígidamente fijos, con una renuncia de la autonomía monetaria, o bien hacia tipos de cambio gestionados de forma flexible. Pero, a pesar de la lección de la experiencia, según la cual las posiciones intermedias son peligrosas, los países en desarrollo no se han sentido cómodos en ningún extremo.

5.1.4. Distintas variedades de tipos de cambio fijos según el Fondo Monetario Internacional: tipos fijos rígidos y tipos fijos blandos.

Dentro del espectro de acuerdos cambiarios contemplados por el Fondo Monetario Internacional, podemos encontrar en un extremo del espectro aquellos países que no se plantean como objetivo mantener un tipo de cambio explícito (sistemas de tipos de cambio flexibles). En el otro extremo, se encontrarían aquellos que mantienen sistemas de tipos de cambio fijos rígidos. Se trata de aquellos países que ceden de forma absoluta su autonomía monetaria. Entre los dos extremos se encuentran los países que están comprometidos en distintos grados a mantener un determinado tipo de cambio. A estos países los hemos agrupado como sistemas de tipos de cambio fijos blandos o sistemas intermedios.

La figura 2 que, a continuación, se presenta muestra la proporción representada por cada uno de los tres tipos de acuerdos cambiarios citados, en marzo de 2001, según datos del Fondo Monetario Internacional.

Figura 2



Seguidamente vamos a describir las distintas modalidades de tipos de cambio fijos rígidos y fijos blandos.

Acuerdos de tipos de cambio fijos rígidos:

1) Una única moneda de curso legal:

1.1) Otra divisa como moneda de curso legal (usualmente el dólar estadounidense: dolarización): una divisa extranjera se utiliza como moneda legal, delegando, en consecuencia, la política monetaria a las autoridades del país de la moneda que actúa como ancla.

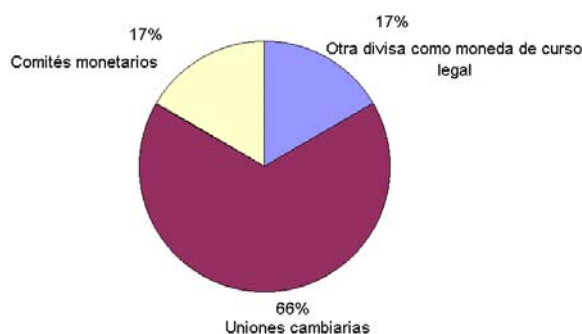
1.2) Unión Cambiaria: un grupo de países adoptan una moneda común emitida por un banco regional común.

- 2) Comité Monetario (“Currency Board”): En un régimen de comité monetario, la autoridad emisora anuncia un tipo de cambio frente a una divisa extranjera y, a ese tipo, intercambia todos los billetes nacionales que quiera el público a cambio de divisa extranjera. El comité monetario tiene prohibido por ley comprar ningún activo nacional, de forma que toda la moneda que se emite está automáticamente respaldada totalmente por reservas. En la mayoría de los casos, la autoridad emisora ni siquiera es el banco central: su papel principal podría ser realizado por una máquina. El carácter automático de los comités monetarios ha sido considerado como una forma de importar credibilidad antiinflacionista del país al que se fija la moneda nacional. Este ha sido el caso de algunos países latinoamericanos y de la Europa del Este.

La proporción, que dentro del conjunto de sistemas de tipos de cambio fijo rígidos representaban, en marzo de 2001, cada una de las tres modalidades descritas se muestra en la siguiente figura.

Figura 3

Distribución de los Sistemas de tipos de cambio fijos rígidos. FMI marzo 2001



Acuerdos de tipos de cambios fijos blandos o sistemas cambiarios intermedios

- 1) Sistema de tipos de cambio vinculados a una divisa o cesta de divisas (“Traditional peg”): sistema de flotación con un objetivo de tipo de cambio fijo frente a una divisa o cesta de divisas.
- 2) Sistema de tipos de cambio vinculados a una divisa o cesta de divisas pero con paridad fija reptante o deslizante (“Crawling peg”): sistema similar al anterior, pero con la particularidad de que incluye la posibilidad de modificar la paridad fija, frente a la divisa o cesta de divisas con la que está vinculado el tipo de cambio, normalmente llegado un determinado valor o en función de los diferenciales de inflación. Habitualmente lo utilizan países con tasas de inflación más elevadas que las del país con el que vinculan su tipo de cambio. Si no modificaran el tipo de cambio fijo, la subida más rápida de su nivel de precios provocaría una continua apreciación real y haría que sus bienes no fueran competitivos. Para evitar esta consecuencia, estos países eligen una tasa de depreciación determinada de antemano. Deciden, pues, “reptar” frente a la divisa con la que vinculan su tipo de cambio (habitualmente el dólar).
- 3) Sistemas de bandas de fluctuación: sistema en el que un grupo de países decide mantener sus tipos de cambio bilaterales (es decir, el tipo de cambio entre cada par de países) dentro de reducidos límites o bandas en torno a una paridad central (el

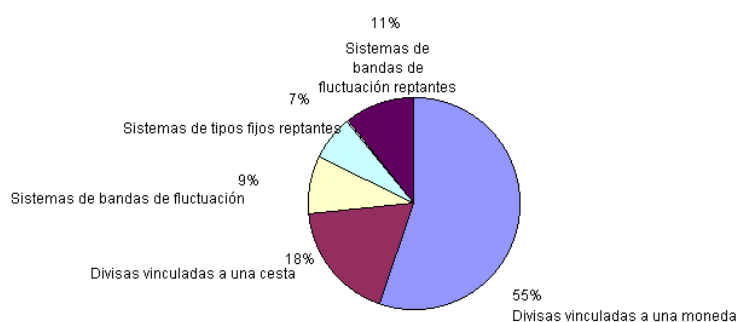
Sistema Monetario Europeo (SME), por ejemplo). Los tipos de cambio son defendidos cuando se alcanzan los márgenes de fluctuación, aunque también son habituales las intervenciones intramarginales.

4) Sistemas de bandas de fluctuación deslizantes o reptantes (“Crawling bands”): sistema similar al (3) pero con la particularidad de que incluye la posibilidad de modificación de los límites de máxima apreciación y depreciación del tipo de cambio, habitualmente llegado un determinado valor o en función de los diferenciales de inflación.

La proporción que dentro del grupo de sistemas de tipos de cambio fijos blandos o sistemas intermedios, representaban en marzo de 2001 cada una de las modalidades descritas se muestra en la siguiente figura.

Figura 4

Distribución de los Sistemas de tipos de cambio fijos blandos o Sistemas intermedios, FMI marzo 2001



5.1.5. Países con tipos de cambios fijos según la clasificación oficial del FMI.

Clasificación por países de los regímenes cambiarios oficiales. Marzo de 2001.

Fuente: *International Monetary Fund Exchange Rate Arrangements and Exchange Restrictions, 2002.*

ACUERDOS DE TIPOS DE CAMBIO FIJOS RÍGIDOS:

| Acuerdos con una única moneda de curso legal (40) | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <u>Otra divisa como moneda de curso legal.</u> | <u>Uniones cambiarias</u> | | | |
| | <u>Unión Cambiaria del Este del Caribe</u> | <u>Zona franco CFA (WAEMU)¹</u> | <u>Zona franco CFA (CAEMC)²</u> | <u>Euro-area</u> |
| 1.Ecuador 2.El Salvador 3.Kiribati 4.Marshall Islands 5. Micronesia, Fed. States of 6.Palau 7.Panama 8.San Marino | 9. Antigua and Barbuda 10.Dominica 11.Grenada 12.St.Kitts and Nevis 13.St.Lucia 14.St.Vicent and the Grenadines | 15.Benin 16.Burkina Faso 17.Côte d'Ivoire 18.Guinea-Bissau 19.Mali 20.Niger 21.Senegal 22.Togo | 23.Cameroon 24.Central African Rep. 25.Chad 26.Congo 27.Rep.of Equatorial Guinea 28.Gabon | 29.Austria 30.Belgium 31.Finland 32.France 33.Germany 34.Greece 35.Ireland 36.Italy 37.Luxembourg 38.Netherlands 39.Portugal 40.Spain |
| Acuerdos de Comité Cambiario ("Currency Board")(8) | | | | |
| 1.Argentina 2.Bosnia and Herzegovina 3.Brunei Darussalam 4.Bulgaria 5.China- Hong Kong SAR 6.Djibouti 7.Estonia 8.Lituania | | | | |

(1) WAEMU: West African Economic and Monetary Union

(2) CAEMC: Central African Economic and Monetary Community

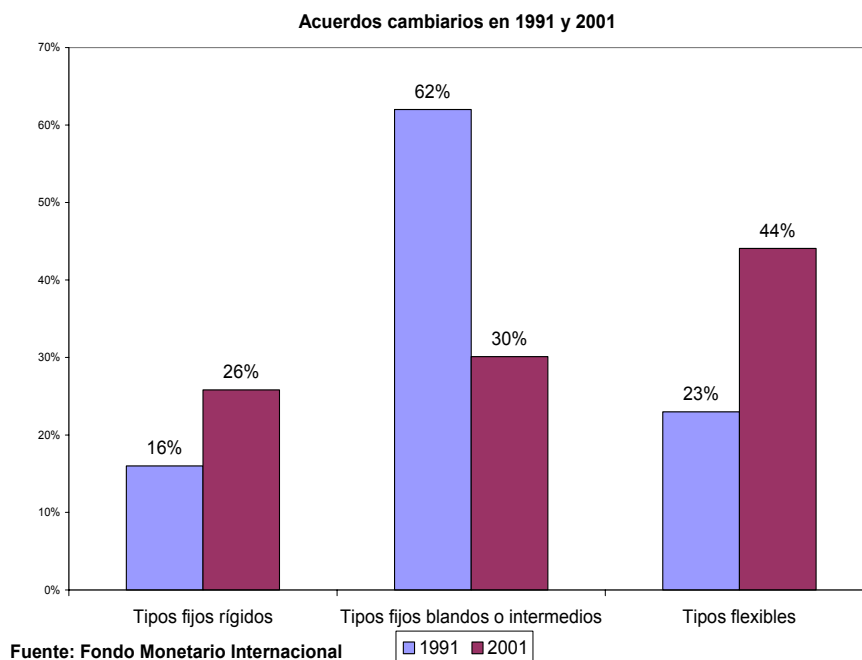
ACUERDOS DE TIPOS DE CAMBIO FIJOS BLANDOS O INTERMEDIOS

| Otros acuerdos de tipos fijos convencionales incluidos monedas “de facto” vinculadas a otra divisa o cesta de monedas bajo tipos flexibles dirigidos (41) | |
|--|---|
| <u>Divisas vinculadas a otra moneda.</u> | <u>Divisas vinculadas a una cesta de monedas.</u> |
| 1. Aruba 2. Bahamas, The 3. Bahrain, 4. Bangladesh 5. Barbados 6. Belize 7. Bhuttan 8. Cape Verde 9. China 10. Comoros 11. Eritrea 12. Iran, I.R. of 13. Jordan 14. Lebanon 15. Lesotho 16. Macedonia 17. Malasia 18. Maldives 19. Namibia 20. Nepal 21. Netherlands Antilles 22. Oman 23. Qatar 24. Saudi Arabia 25. Sudan 26. Suriname 27. Swaziland 28. Syrian Arab Rep. 29. Turkmenistan 30. United Arab Emirates 31. Zimbabwe | 32. Bostwana 33. Fiji 34. Kuwait 35. Latvia 36. Libya 37. Malta 38. Morocco 39. Samoa 40. Seychelles 41. Vanuatu |
| Sistema de bandas de fluctuación (5) | |
| <u>Dentro de un sistema cooperativo: MCI</u> | <u>Otros acuerdos cambiarios de bandas de fluctuación.</u> |
| 1. Denmark | 2. Cyprus 3. Egypt 4. Hungary 5. Tonga |
| Tipos de cambio vinculados a otra divisa con paridad fija deslizante/reptante (“Crawling Pegs”) (4) | |
| 1. Bolivia 2. Costa Rica 3. Nicaragua 4. Solomon Islands | |
| Sistema de bandas de fluctuación deslizantes/reptantes (“Crawling bands”) (6) | |
| 1. Belarus 2. Honduras 3. Israel 4. Romania 5. Uruguay 6. Venezuela, R.B. | |

ACUERDOS DE TIPOS DE CAMBIO FLOTANTES.

| Flotación dirigida sin una evolución preanunciada del tipo de cambio (42) | Flotación independiente (40) |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Algeria 2. Angola 3. Azerbaijan 4. Burundi 5. Cambodia 6. Croatia 7. Dominican Rep. 8. Ethiopia 9. Ghana 10. Guatemala 11. Guinea 12. Guyana 13. India 14. Indonesia 15. Iraq 16. Jamaica 17. Kazakhstan 18. Kenya 19. Kyrgyz Rep. 20. Lao PDR 21. Mauritania 22. Mauritius 23. Mongolia 24. Myanmar 25. Nigeria 26. Pakistan 27. Paraguay 28. Russian Federation 29. Rwanda 30. São Tomé and Príncipe 31. Singapore 32. Slovak Rep. 33. Slovenia 34. Sri Lanka 35. Thailand 36. Trinidad and Tobago 37. Tunisia 38. Ukraine 39. Uzbekistan 40. Vietnam 41. Yugoslavia, Fed. Rep of 42. Zambia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Albania 2. Afganistan 3. Armenia 4. Australia 5. Brazil 6. Canada 7. Congo, Dem. Rep. Of 8. Chile 9. Colombia 10. Czech Rep. 11. Gambia, The 12. Gorgia 13. Haiti 14. Iceland 15. Japan 16. Korea 17. Liberia 18. Madagascar 19. Malawi 20. México 21. Moldova 22. Mozambique 23. New Zealand 24. Norway 25. Papua New Guinea 26. Peru 27. Philippines 28. Poland 29. Sierra Leone 30. Somalia 31. South Africa 32. Sweden 33. Switzerland 34. Tajikistan 35. Tanzania 36. Turkey 37. Uganda 38. United Kingdom 39. United States 40. Yemen |

Figura 5: Evolución de los Regímenes Cambiarios Oficiales (1991-2001).



- En la figura 5 se observa que la proporción de acuerdos cambiarios de tipo “intermedio” ha descendido a la mitad (del 62% al 30% del total) durante la última década, a favor de los regímenes cambiarios extremos: “fijos rígidos” o “flotantes”.
- Los principales beneficiarios de la disminución de los acuerdos cambiarios de tipo intermedio han sido los acuerdos de tipos de cambio flotantes (han pasado del 23% al 44% del total). El mencionado *trilema* asociado al mantenimiento de tipos de cambio fijos: imposible coexistencia de tipos fijos, libre circulación de capitales y autonomía monetaria podría estar detrás del citado fenómeno.

5.1.6. Críticas a la clasificación oficial y propuesta de reclasificación.

1. Algunos autores, no obstante, Calvo y Reinhart (2001 y 2002) entre ellos, han enfatizado y aportado evidencia empírica de que en muchos países (en especial países menos desarrollados que oficialmente afirman mantener un sistema de tipos de cambio flotantes) en la práctica, las autoridades monetarias intervienen de forma muy directa en sus mercados (bien a través de la compra/venta de reservas o a través de variaciones en el tipo de interés) y, aunque de forma “no oficial”, mantienen un objetivo cambiario. En concreto, los citados autores calculan la probabilidad de que las variaciones mensuales de los tipos de cambio sean superiores al 1% o al 2.5% para el caso de 39 países durante el periodo 1970-1999. De sus resultados se desprende, que muchos países que oficialmente mantienen un régimen cambiario de fluctuación presentan una probabilidad muy elevada (en torno al 95%) de que las variaciones mensuales sean inferiores al 2.5%.
2. Por consiguiente, la clasificación oficial del Fondo Monetario Internacional podría diferir de la realidad si lo que las autoridades monetarias de los diferentes países hacen difiere de lo que dicen hacer. A ello, deberíamos añadir la existencia, en muchos países, de mercados “no oficiales o paralelos”.
3. A este respecto, muy recientemente Reinhart y Rogoff (2002) han construido una nueva reclasificación de los países atendiendo a sus regímenes cambiarios teniendo en cuenta los mercados “no oficiales o paralelos”. Curiosamente, los resultados difieren sustancialmente de las estadísticas oficiales del FMI e invitan a un replanteamiento del funcionamiento de las diferentes economías bajo uno u otro régimen cambiario.

5.1.7. Ventajas de un régimen de tipos de cambio fijos.

1. *Eliminación de la volatilidad excesiva en los tipos de cambio.* La fijación de los tipos de cambio elimina la volatilidad, a menudo excesiva, asociada con los sistemas de tipos de cambio flexibles. En este sentido, junto con el denominado “*Feldstein-Horioka*” *puzzle*, posiblemente el más sobresaliente enigma en finanzas internacionales es la extremadamente alta volatilidad que presentan los tipos de cambio, en comparación con otras variables fundamentales tales como la oferta monetaria, la tasa de inflación, etc. (Obstfeld y Rogoff, 2000). Existe, además, una amplia literatura que sostiene que el tipo de cambio se comporta como el precio de un activo y que, en consecuencia, con frecuencia sus variaciones no están relacionadas, al igual que las variaciones de otros activos, como las cotizaciones de las acciones, con condiciones económicas objetivas. Sin embargo, a diferencia de lo que sucede, por ejemplo, en los mercados de renta variable, las desviaciones de los tipos de cambio de sus niveles de equilibrio precisan de un período muy prolongado de tiempo para desvanecerse. En ese contexto, en un sistema de tipos flexibles, los tipos de cambio podrían variar excesivamente, provocando, a su vez, variaciones inoportunas de las importaciones, las exportaciones y la producción.
2. *Eliminación del riesgo de cambio y de los perjuicios asociados al comercio internacional.* La estabilidad del tipo de cambio elimina incertidumbre acerca del valor final de las transacciones internacionales de bienes y servicios. Adicionalmente, los tipos de cambio fijos facilitan las operaciones a las empresas y reducen sus costes.
3. *Eliminación del temor a flotar (“fear of floating”) en los países menos desarrollados.* En este sentido, los países en desarrollo tienen una menor capacidad para influir sobre su relación de intercambio que la que tienen los países desarrollados, por lo que la estabilidad del tipo de cambio puede ser más importante para mantener el control sobre las expectativas de inflación en este tipo de países. Adicionalmente la credibilidad y el acceso a los mercados crediticios recibe una influencia muy adversa de las oscilaciones excesivas de los tipos de cambio.
4. *Permite ajustes de la competitividad (tipo de cambio real) vía ajustes del nivel relativo de precios.* Este argumento es especialmente importante en el caso en que los precios de las importaciones se fijen en la moneda del país consumidor (“*local-currency-pricing*”) ya que en ese caso, en un régimen de cambios flexibles, la transmisión (“*pass-through*”) de las variaciones de los tipos de cambio nominales sobre los precios interiores será nulo y el potencial efecto benefactor, como instrumento estabilizador/ de ajuste,

asociado a los tipos de cambio flexibles se desvanece. En este contexto, la reciente literatura señala que la política cambiaria óptima será aquella que fije los tipos de cambio al nivel que indicado por la paridad del poder adquisitivo (véase Devereux y Engel, 2001).

5. *Otorga disciplina y credibilidad antiinflacionista.* El mantenimiento de un tipo de cambio fijo al implicar la pérdida de la autonomía monetaria, obliga a un país a mantener un alto nivel de disciplina en su política inflacionista, ya que ésta estará ligada a la del país con quien mantenga fijo el tipo de cambio. Este tipo de argumento es uno de los más frecuentemente utilizados para justificar la adopción de un sistema de cambios fijos.

5.1.8. Costes de un régimen de tipos de cambio fijos.

1. *Pérdida de la autonomía de la política monetaria.* Si los bancos centrales no estuviesen obligados a intervenir para fijar el tipo de cambio, los países podrían utilizar la política monetaria para alcanzar el equilibrio interno y externo. Más aún, ningún país se vería forzado a importar inflación (o deflación) del extranjero.
2. *Riesgo de que se produzca un conflicto de intereses.* Si la situación económica del país dista mucho de la del país con el cual vinculamos el tipo de cambio (*moneda ancla*), el prolongado mantenimiento de objetivos de política económica no acordes con la situación económica del país puede terminar desembocando en una crisis cambiaria (SME, por ejemplo).
3. *Pérdida de la posibilidad de utilizar el tipo de cambio como estabilizador automático de la economía.* Los tipos de cambio flexibles, incluso en ausencia de una política monetaria activa, generan capacidad para adaptar la economía a un shock externo de forma inmediata a través de una variación del tipo de cambio. Permiten pues, rápidos ajustes en los precios relativos entre países (Friedman, 1953).
4. *Si los precios se establecen en la moneda del país productor, el régimen cambiario óptimo es aquél que permita la libre flotación del tipo de cambio ya que éste actuará como mecanismo de ajuste en la economía.* En un contexto en el que los precios se establezcan en la moneda del país productor (“*producer-currency-pricing*”), bajo tipos de cambio flexibles se produce un 100% de transmisión o “*pass-through*” de las variaciones de los tipos de cambio nominales sobre los precios de los productos importados. En ese caso, la ley del precio único se cumplirá individualmente para cada bien y el régimen cambiario óptimo será

aquel que permita la libre flotación del tipo de cambio ya que éste actuará como un instrumento de ajuste en la economía.

5. *Riesgo de que se produzcan ataques especulativos contra el tipo de cambio si no existe credibilidad en el mantenimiento del tipo de cambio fijo.* Los sistemas de tipos de cambio fijos pueden sufrir crisis durante las cuales el gobierno se ve obligado a reajustar el tipo de cambio. Una de las causas de esas crisis se halla, paradójicamente, en la opción de los gobiernos de modificar la paridad si piensan que no es adecuada. En suma, la creencia de los mercados financieros de que un gobierno está a punto de modificar el tipo de cambio puede desencadenar una crisis de tipos de cambio y llevar al gobierno a realizar ajustes antes de lo que quisiera o a realizarlos incluso aunque no tuviera intención de hacerlo. En el caso de los sistemas con bandas de fluctuación, el potencial efecto estabilizador de las bandas sólo se produce si los mercados tienen plena credibilidad en el mantenimiento de las mismas (véase Gómez-Puig y Montalvo, 1997). Para ver por qué ocurre esto, podemos partir de nuestra condición básica de la paridad de los tipos de los tipos de interés:

$$i_t = i_t^* + (E_{t+1}^e - E_t)/E_t + \rho_t \quad (1')$$

Supongamos que, por cualquier razón (por ejemplo, un déficit comercial o una tasa de inflación importante podrían llevar a pensar que la moneda está sobrevalorada, o una situación interna de bajo crecimiento económico podría hacer pensar en la necesidad de un descenso de los tipos de interés), los mercados financieros prevén una devaluación del tipo de cambio.

Es decir, esperan:

$$\Delta(E_{t+1}^e - E_t)/E_t$$

Eso implica, a su vez, que para mantener la paridad existente, el banco central debe elevar el tipo de interés de tal manera que la ecuación (1') se cumpla y compense el riesgo de los inversores ante el temor de que la moneda se devalúe.

En un escenario como el descrito, ¿cuáles son, las posibilidades de las autoridades monetarias? (a) El banco central puede subir el tipo de interés, pero menos de lo necesario para satisfacer la ecuación (1'). Por lo tanto, aunque los tipos de interés nacionales sean altos, no lo son lo suficiente para compensar totalmente el riesgo percibido de devaluación. Esta medida normalmente provoca gran salida de capital, ya

que los inversores deciden que los activos extranjeros son más atractivos. Para mantener la paridad, el banco central debe comprar moneda nacional y vender divisas en los mercados de cambios. Al hacerlo, suele perder la mayor parte de sus reservas de divisas. (b) Finalmente, las alternativas del banco central son: aceptar los elevadísimos tipos de interés o validar las expectativas de los mercados y devaluar.

En suma, la creencia de que se va a devaluar en el futuro puede provocar una devaluación mucho antes. Ésta puede producirse, aún cuando la creencia fuera inicialmente infundada. Aún cuando el gobierno inicialmente no tuviera intención alguna de devaluar, puede verse obligado a hacerlo si los mercados financieros creen que lo hará. El coste de no devaluar puede ser un largo período de elevadísimos tipos de interés necesarios para mantener la paridad. En realidad, el juego de los especuladores es sencillo: vender la moneda, si apuestan por su devaluación y esperar a que el banco central agote sus reservas de divisas, en ese momento éste deberá devaluar y los especuladores podrán materializar sus ganancias comprando la divisa a menor precio.

5.1.9. Conclusiones.

No existe un sistema cambiario perfecto ni el sistema cambiario óptimo es el mismo para todos los países. La elección, en todo caso depende de las características concretas de cada economía. Entre los factores de los que puede depender la elección se encuentran los siguientes:

- *Tamaño y grado de apertura de la economía.* Cuanto mayor proporción del PIB suponga el comercio internacional, mayores serán los costes de la inestabilidad cambiaria. De ese modo, un régimen de tipos de cambio flexibles podría no ser el óptimo para una economía pequeña y muy abierta al exterior.
- *Tasa de inflación.* Si la tasa de inflación de un país es muy superior que la de sus contrapartidas comerciales, un régimen de cambios fijos podría no ser el óptimo ya que sus bienes perderían pronto la competitividad en los mercados internacionales.
- *Flexibilidad del mercado de trabajo.* Cuanto mayor sea la rigidez de los salarios, mayor la necesidad de un sistema de tipos flexibles que facilite la respuesta de la economía ante un shock exterior.
- *Grado de desarrollo financiero.* En los países menos desarrollados con mercados financieros poco maduros, un régimen de flotación puede no ser el más adecuado

ya que unas pocas transacciones en los mercados de cambios pueden provocar elevados movimientos en las cotizaciones de las monedas.

- *Credibilidad de los responsables de política económica.* A menor grado de credibilidad y reputación de las autoridades monetarias, mayor será el beneficio de fijar el tipo de cambio con el fin de importar disciplina y credibilidad. En este sentido, los tipos de cambio fijos han sido un instrumento útil en la reducción de las tasas de inflación en varios países de América Latina.
- *Movilidad del capital.* Cuanto mayor es el grado de movilidad de los capitales, mayores son las dificultades para sostener un sistema de cambios fijos. En este contexto, en algunos países menos desarrollados, donde la movilidad de capitales es inferior, todavía es posible mantener un acuerdo de tipos de cambio fijos y cierto grado de autonomía monetaria.
- *Patrón de establecimiento del precio de las importaciones.* La importancia de este elemento ha sido subrayada por la reciente literatura sobre la elección óptima del régimen cambiario. De ese modo, cuanto menor sea el grado de transmisión (“pass-through”) de las variaciones de los tipos de cambio nominales sobre los precios de las importaciones, por existir un grado importante de establecimiento del precio de las importaciones en la moneda del país consumidor (“local-currency-pricing”, LCP), menores serán los costes de la adopción de un sistema de tipos de cambio fijos, ya que el potencial efecto benefactor (como instrumento de ajuste) asociado a un régimen de cambios flexibles pierde relevancia.

5.2. Política macroeconómica y coordinación con tipos de cambio flexibles.

- La debilidad del sistema de Bretton Woods llevó a muchos economistas a defender tipos de cambios flexibles antes de 1973. Se dieron tres razones importantes a favor de la flotación:
 - Primera, se argumentó que los tipos flexibles darían a los responsables de las políticas macroeconómicas nacionales una mayor autonomía para dirigir sus economías.
 - Segunda, se predijo que los tipos flexibles eliminarían las asimetrías del sistema de Bretton Woods.
 - Tercera, se señaló que los tipos flexibles eliminarían rápidamente los “desequilibrios fundamentales”, que habrían conducido a los cambios de paridad y a los ataques especulativos con tipos de cambio fijos.

- Los críticos de los tipos de cambio flexibles también expusieron varios argumentos:
 - Algunos temían que la flotación fomentara excesos monetarios y fiscales, y las políticas de “empobrecimiento del vecino”.
 - Otros mantenían que los tipos flexibles estarían sujetos a especulaciones desestabilizadoras, y que la incertidumbre sobre los tipos de cambio perjudicaría el comercio y la inversión internacionales.
 - Finalmente, algunos economistas se preguntaban si los países estarían dispuestos, en la práctica, a no hacer caso de los tipos de cambio al formular sus políticas monetarias y fiscales. Pensaban que el tipo de cambio era lo suficientemente importante como para convertirse en un objetivo de la política económica en sí mismo.
- Más de 30 años después, la experiencia del sistema de cambios flexibles no respalda plenamente ni a sus defensores ni a sus detractores.
- No obstante, una lección inequívoca que podemos extraer de esa experiencia (en la que han abundado las crisis cambiarias), es que *no existe ningún sistema de tipos de cambio (tampoco un sistema de cambios flexibles), cuando se rompe la cooperación económica internacional.*
- Por consiguiente, si bien no es probable que, en un futuro próximo, se reinstauren límites rigurosos a la flexibilidad del tipo de cambio a nivel internacional, *más consultas y cooperación entre los responsables de la economía de los países industrializados sería altamente deseable.*

Bibliografía.

Krugman-Obstfeld (2002), cap.17 y 19.

Bibliografía complementaria.

Calvo, G.A. y C.M. Reinhart (2001). “Fixing for your life”. In S.Collins and D.Rodrick, Brookings Trade Forum 2000, *Washington, D.C.: Brookings Institution.*

Calvo, G.A. y C.M. Reinhart (2002). “Fear of Floating”. *Quarterly Journal of Economics*

Fischer, S. (2001) “Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct?”. *Conference presented at the meetings of the American Economic Association, New Orleans, January 6.*

Obstfeld, M. and K. Rogoff (1995). “The Mirage of Fixed Exchange Rates”, *Journal of Economic Perspectives, 9, 4. (Fall).*

Reinhart, C.M. (2000). “The Mirage of Floating Exchange Rates”. *American Economic Review 90, May, pp. 634-653.*

Reinhart, C.M. y K.Rogoff. (2002) “The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A reinterpretation”. *NBER working paper n.8963. June.*

Prácticas Tema 5

1.- ¿Es posible mantener tipos de interés nominales diferentes entre países que presentan tipos de cambio fijos?. La teoría dice que no existe tal posibilidad. Para evaluarlo, analizar los datos de los tipos de interés en Alemania, Francia, El Reino Unido e Italia desde 1989 hasta 1993. Encontrar, asimismo, los datos referentes a la tasa de desempleo de las citadas economías. ¿Dadas las tasas de desempleo, resulta sorprendente que el resto de economías no quisieran seguir la política monetaria alemana?. A la luz de este hecho, ¿resulta sorprendente que el SME no sobreviviera?. ¿Por qué cree que se identifica cómo uno de los factores desencadenantes de la todavía reciente crisis del SME, a la incapacidad del Sistema para sustituir al marco por otra moneda de un país importante como "ancla", después de la reunificación alemana?.

Datos: <http://www.economagic.com/blsint.htm>

[macromonthly.xls](#) (fichero que contiene datos procedentes del Fondo Monetario Internacional y que será distribuido en clase).

Comentario de Lecturas::

The Economist, "Getting out of a fix", Sep 20, 1997.

The Economist, "Floating with an anchor", Jan 29, 2000.

The Economist, "Currency Dilemmas", Nov 18, 2000.

The Economist, "Dollarisation in Latin America", Sep 26, 2002.

2.- Observar los datos de la tasa de inflación de los precios al consumo para ocho países, incluidos los EEUU., desde 1960 hasta 1995. Representar gráficamente unas en relación a las otras. ¿Puede decirse que los diferentes países tendieron a seguir la inflación Estadounidense durante el período de Bretton Woods y que esto dejó de suceder, a partir de entonces?. Calcular las desviaciones típicas de las tasas de inflación para cada año, para poder analizar si esta medida de dispersión creció con el desmantelamiento del Sistema de Bretton Woods.

Datos: <http://research.stlouisfed.org/fred/data/cpi/cpiaucs1>

[macromonthly.xls](#) (fichero que contiene datos procedentes del Fondo Monetario Internacional y que será distribuido en clase).

3.- Suponga que la demanda privada de libras esterlinas puede ser representada, en un momento determinado, por la siguiente ecuación: $Q_D = 10 - 3e$, siendo, Q_D la cantidad

demandada de libras esterlinas (en millones) y e el tipo de cambio del \$ USA frente a la libra esterlina. Suponga, asimismo, que la función que representa la oferta privada de libras esterlinas fuera, en ese mismo periodo, la siguiente: $Q_s = 4 + 0,53e$, siendo, Q_s , la cantidad de libras esterlinas ofrecida por el mercado (en millones). **Se pide:**

- a) Suponga que los Estados Unidos y el Reino Unido se rigen por un sistema de tipos de cambio flexibles. ¿Cuál sería el tipo de cambio de equilibrio en ese momento del tiempo?. ¿Cuál sería la cantidad de libras esterlinas (en millones) que sería intercambiada a ese tipo de cambio?.
- b) A partir de la situación descrita en el apartado anterior, suponga ahora que la Reserva Federal de los Estados Unidos decide intervenir en el mercado de divisas comprando 3 millones de libras esterlinas. ¿Cuáles serían los efectos de esta operación sobre el tipo de cambio entre el \$ USA y la libra esterlina? (Se pide una respuesta numérica, así como su representación gráfica). Si la acción de la Reserva Federal se produce de forma ocasional, ¿tendrá un efecto duradero sobre el tipo de cambio?, ¿por qué?.
- c) Suponga que los Estados Unidos y el Reino Unido estén bajo un sistema de tipos de cambio fijos, de modo que el tipo de cambio entre sus monedas se hubiera fijado en $\$1,8 \text{ USA} = 1 \text{ libra esterlina}$. ¿Cuál serían las ganancias / pérdidas del banco central estadounidense, dadas las curvas de demanda y oferta privadas del apartado a), y asumiendo que los Estados Unidos tienen la responsabilidad de la intervención en el mercado de cambios?. Explique su respuesta.

4.- A partir de las funciones de oferta y demanda privadas de libras esterlinas del ejercicio anterior. **Se pide:**

- a) Explique qué sucede cuando la demanda de libras esterlinas se desplaza hacia arriba y las autoridades monetarias de los Estados Unidos mantienen la tasa de cambio fija al tipo de cambio de equilibrio hallado en el ejercicio anterior. ¿Qué sucede si se permite que la tasa de cambio varíe?. ¿Qué puede ocasionar que la demanda de libras esterlinas de los Estados Unidos se desplace hacia arriba?.
- b) Explique qué sucede cuando la curva de oferta de libras esterlinas de los EEUU se desplaza hacia abajo y las autoridades monetarias de los EEUU mantienen la tasa de cambio a $1,5\$ \text{ USA} = 1 \text{ libra esterlina}$. ¿Qué sucede si se permite que la tasa de cambio varíe?. ¿Qué puede ocasionar que la demanda de libras esterlinas para los Estados Unidos se desplace hacia abajo?.

Tema 6: Áreas Monetarias Óptimas

6.1. La experiencia europea

- El 1 de enero de 1999 once países miembros de la Unión Europea (UE) adoptaron una moneda común, el euro.
- El nacimiento del euro constituye una fijación de los tipos de cambio entre todos los países miembros de la UEM.
- Sin embargo, *al tomar la decisión de compartir una única moneda, los países de la UEM sacrificaron incluso más soberanía de sus políticas monetarias que con un régimen de cambios fijos.* Aceptaron abandonar sus monedas nacionales y ceder el control de sus políticas monetarias a un Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC)

6.2. ¿Cómo ha surgido la moneda única?

- Iniciativas de reforma monetaria en Europa durante el periodo 1969-1978
 - En marzo de 1971, la UE adoptó el informe Werner que propuso un programa en tres fases que, cuando se completase, daría lugar a tipos de cambio bloqueados y a la integración de los bancos centrales en un sistema federal europeo de bancos.
 - ¿Qué decidió a los países de la UE a buscar una coordinación más estrecha de las políticas cambiarias y una mayor estabilidad cambiaria a finales de los años setenta?. Dos fueron los principales motivos que inspiraron ese paso y continúan siendo las principales razones para la reciente *adopción del euro*:
 - *Para reforzar el papel de Europa en el sistema monetario internacional.*
 - *Para convertir a la Unión Europea en un mercado realmente unificado:* en ese sentido, las incertidumbres respecto a los tipos de cambio constituían un importante factor que reducía el comercio en el interior de Europa.
 - *Para importar credibilidad del Bundesbank alemán en la lucha contra la inflación:* es decir, para importar “disciplina” y “credibilidad antiinflacionista” del exterior.
- El Sistema Monetario Europeo, 1979-1998.
 - En marzo de 1979 (después del prólogo que significó la “serpiente monetaria”) ocho países europeos (Francia, Alemania, Italia, Bélgica, Dinamarca, Irlanda, Luxemburgo y Holanda) empezaron a operar en una red formal de tipos de cambio mutuamente fijados, el Sistema Monetario Europeo (SME).

- Un complejo conjunto de acuerdos de intervención en el SME servía para restringir los tipos de cambio de las monedas participantes a unos márgenes de fluctuación específicos.
- Las perspectivas para Europa como un área de tipos de cambio fijos con éxito parecían débiles a principios de 1979, cuando las tasas de inflación anuales iban desde el 2,7% en Alemania al 12,1% en Italia. Sin embargo, mediante una combinación de cooperación de políticas y realineamientos, el Sistema sobrevivió e incluso se amplió (España se incorporó en 1989, Gran Bretaña en 1990, y Portugal en 1992).
- Sólo en septiembre de 1992 esta expansión sufrió un súbito retroceso, cuando Gran Bretaña e Italia abandonaron el mecanismo de tipos de cambio del SME al inicio de una crisis cambiaria europea que obligó, al cabo de un año, a los miembros restantes a retirarse a unos márgenes de los tipos de cambio muy amplios (15%), que se mantuvieron en vigor hasta la introducción del euro en 1999.
- El tratado de Maastricht y la Unión Económica y Monetaria Europea.
 - El 10 de diciembre de 1991, los líderes de los países de la UE se reunieron en la ciudad holandesa de Maastricht y acordaron proponer la ratificación nacional de importantes enmiendas al Tratado de Roma, que debían poner a la UE en la senda de la UEM.
 - ¿Cuáles fueron las razones que llevaron a los países de la UE que ya pertenecían al SME al objetivo mucho más ambicioso de alcanzar una moneda única compartida?. Podemos destacar cuatro:
 - Una única moneda era susceptible de ofrecer un mayor grado de integración del mercado europeo (eliminación de la incertidumbre cambiaria asociada a los realineamientos y de los costes de intercambio de monedas)
 - El Banco Central Europeo, que sustituiría al Bundesbank alemán en la UEM tendría que tener en consideración los problemas de los demás países (disminución del énfasis unilateral en los objetivos macroeconómicos alemanes a expensas de los intereses del resto de socios del SME)
 - En un contexto en el que se había implementado la completa libertad de capitales dentro de la UE, parecía que podían ser superiores los beneficios a los costes asociados a la fijación de forma irrevocable de

los tipos de cambio que suponía la adopción de una moneda única (eliminación de los anteriores ataques especulativos)

- Más allá de sus funciones puramente económicas, se pretendía que la moneda única de la UE fuera un potente símbolo del deseo europeo de poner la cooperación por delante de las rivalidades nacionales que a menudo habían provocado guerras en el pasado (era un camino hacia la Unión Política)

6.3. El Euro y la política económica de la zona euro.

- ¿Cómo se eligieron a los miembros iniciales de la UEM, cómo se admitirá a nuevos miembros, y cuál es la estructura de las complejas instituciones políticas y financieras que gobiernan la política económica en la zona euro?
 - El Tratado de Maastricht especifica que los miembros de la UE deben satisfacer diversos criterios de convergencia macroeconómica antes de ser admitidos en la UEM. Entre estos criterios cabe destacar:
 - La tasa de inflación del país no debe ser superior, en más de 1,5 p.p., a la media de los tres estados miembros de la UE con menor inflación.
 - El país debe haber mantenido un tipo de cambio estable dentro del Mecanismo de Cambios e Intervención (MCI) del SME sin haber devaluado por iniciativa propia.
 - El país debe tener un déficit público no superior al 3% de su PIB.
 - El país debe tener una deuda pública inferior al nivel de referencia del 60% de su PIB.
 - Adicionalmente, en 1997 fue negociado por los líderes europeos un suplementario “Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC)” que establece que el objetivo presupuestario a medio plazo debe situarse en un saldo nulo o en superávit. También estableció un calendario para la imposición de sanciones financieras a los países que fracasaran en la rápida corrección de situaciones de “excesivos” déficits o deudas.
 - Los elementos que explican el establecimiento de los anteriores criterios de convergencia, el temor a una elevada deuda pública y el consiguiente PEC pueden resumirse en el temor a que el euro pudiera convertirse en una moneda “débil” y a que las elevadas deudas crearan presiones sobre el BCE para que adquiriera

directamente la deuda, alimentando así el crecimiento de la oferta monetaria y de la inflación.

- El Sistema Europeo de Bancos Centrales.
 - El Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC) que dirige la política monetaria de la zona euro, se compone del Banco Central Europeo (BCE) en Francfort, más once bancos centrales nacionales, que ahora desempeñan un papel análogo al de los bancos regionales de la Reserva Federal en Estados Unidos.
 - La dirección central del BCE se compone de una junta directiva que trabaja con todos los representantes de los bancos centrales nacionales para establecer la política monetaria de toda la zona euro.
 - Los autores del Tratado de Maastricht persiguieron el objetivo de crear un banco central independiente libre de las influencias políticas que pudieran provocar inflación.
 - De ese modo, el Tratado otorga al SEBC un mandato discrecional para lograr la estabilidad de precios, e incluye muchas disposiciones que pretenden aislar las decisiones de política monetaria de su influencia política. Además, a diferencia de cualquier otro banco central del mundo, el SEBC funciona por encima, y más allá, del alcance de cualquier gobierno nacional individual.
 - No obstante lo anterior, el SEBC depende de los políticos al menos en dos aspectos:
 - Primero, los miembros del SEBC son nombrados políticamente.
 - Segundo, el Tratado de Maastricht deja, en última instancia, la política de los tipos de cambio de la zona euro en manos de las autoridades políticas (el SEBC no tiene por tanto una verdadera independencia monetaria si carece de la única autoridad para elegir los tipos de cambio del euro frente a terceras monedas)
- El Sistema Monetario Europeo revisado
 - Para los países de la UE que todavía no son miembros de la UEM (13 tras su reciente ampliación), un revisado mecanismo de tipos de cambio (denominado SME2) define amplias zonas de tipos de cambio frente al euro y especifica acuerdos recíprocos de intervención para sostener esas zonas objetivo.

6.4. La teoría de las áreas monetarias óptimas.

- El análisis conocido como la “teoría de las áreas monetarias óptimas” predice que los tipos de cambio fijos (y más aún una moneda única) son más adecuados para áreas estrechamente integradas a través del comercio internacional y los movimientos de factores. De ese modo, a través de un análisis coste-beneficio puede estudiarse si un determinado grupo de países constituyen un área monetaria óptima.
- Desde el punto de vista de los *beneficios* pueden destacarse los siguientes:
 - Simplifican los cálculos económicos y proporcionan una base más predecible para las decisiones que implican transacciones económicas, que los tipos de cambio flexibles.
 - En concreto, la “ganancia de eficiencia monetaria” de unirse a un sistema de tipos fijos (o moneda única) puede considerarse como los ahorros del país que se adhiere, derivados de evitar la incertidumbre, la confusión, los costes de cálculo y de transacción que surgen con tipos de cambio que fluctúan.
 - No obstante, la “ganancia de eficiencia monetaria” será tanto mayor cuanto mayor sea el comercio y los movimientos de factores entre el país en cuestión y el área monetaria. La conclusión sería que *un elevado grado de integración económica entre un país y un área de tipo de cambio fijo magnifica la ganancia de eficiencia monetaria que consigue el país cuando fija su tipo de cambio frente a las monedas del área.*
- Desde el punto de vista de los *costes* pueden subrayarse los siguientes:
 - Renuncia de la capacidad de utilizar el tipo de cambio y la política monetaria para el objetivo de estabilizar la producción y el empleo.
 - Esta pérdida de estabilidad económica resultante de unirse al área, al igual que la ganancia de eficiencia monetaria, está relacionada con la integración económica previa del país con sus socios de tipos de cambio.
 - *Un elevado grado de integración económica entre un país y un área de tipo de cambio fijo al que se une, reduce los costes asociados a la pérdida de estabilidad económica debida a las perturbaciones en el mercado de productos.*
- Tras el análisis de los costes y beneficios asociados a un “Área Monetaria Óptima” es fácilmente deducible que las *Áreas Monetarias Óptimas* son grupos de regiones con economías estrechamente vinculadas por el comercio de bienes y servicios y por la movilidad de factores.
- En el caso de la UEM, podría apuntarse que en algunos aspectos está más próxima que en otros de un “Área Monetaria Óptima”. En este sentido, puede señalarse que,

principalmente, *la baja movilidad del trabajo* no está en absoluto cerca del alto nivel que los países necesitarían para ajustarse con suavidad a eventuales perturbaciones en el mercado de productos.

6.4.1. Acuerdos cambiarios con una única moneda de curso legal en la actualidad.

- Casi 30 años después del desmantelamiento del Sistema de Tipos Fijos de Bretton Woods, no sólo la explicación del comportamiento diario de los tipos de cambio continúa preocupando y centrando la atención del mundo académico, sino que, a pesar de las numerosas crisis cambiarias que se han sucedido a lo largo de la década de los 90 (las repetidas crisis del Sistema Monetario Europeo en los 80 y en el período 1992-93, y las crisis de las Economías Emergentes a partir de 1994: México en 1994, Tailandia, Indonesia y Corea en 1997, Rusia y Brasil en 1998, Argentina en 2000 y 2002 y Turquía en 2000-01), los tipos de cambio fijos parecen resistirse a desaparecer.
- En este contexto, cabe señalar que el caso extremo de países que conforman una *Unión Monetaria* cada vez tiene mayor peso significativo, tanto en el caso de economías desarrolladas como de economías emergentes y, por ello, el estudio de los costes y beneficios de las uniones cambiarias es un tema de candente actualidad (Véase Alesina, Barro y Teneyro (2002) o Engel y Rose (2002), entre otros).
- Algunos ejemplos muy ilustrativos son los siguientes: doce países europeos han adoptado una moneda única; la dolarización ha sido implementada en Ecuador y El Salvador; y la dolarización está también bajo fuerte consideración en muchos otros países latinoamericanos, incluyendo México, Guatemala y Perú. Adicionalmente, seis países del Oeste de África han acordado crear una nueva moneda común para la región en el año 2003, once miembros de la “Southern African Development Community” están debatiendo si adoptar el dólar o crear una unión monetaria independiente, y seis países productores de petróleo (Arabia Saudí, Emiratos Árabes, Bahrain, Omán, Qatar y Kuwait) han declarado su intención de formar una unión cambiaria en 2010.

Acuerdos cambiarios con una única moneda de curso legal. Fuente: *International Monetary Fund Exchange Rate Arrangements and Exchange Restrictions, 2002.*

ACUERDOS CON UNA ÚNICA MONEDA DE CURSO LEGAL (40)

| Acuerdos con una única moneda de curso legal (40) | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Otra divisa como moneda de curso legal. | Uniones cambiarias | | | |
| | Unión Cambiaria del Este del Caribe | Zona franco CFA (WAEMU) ¹ | Zona franco CFA (CAEMC) ² | Euro-area |
| 1.Ecuador 2.El Salvador 3.Kiribati 4.Marshall Islands 5. Micronesia, Fed. States of 6.Palau 7.Panama 8.San Marino | 9. Antigua and Barbuda 10.Dominica 11.Grenada 12.St.Kitts and Nevis 13.St.Lucia 14.St.Vicent and the Grenadines | 15.Benin 16.Burkina Faso 17.Côte d'Ivoire 18.Guinea-Bissau 19.Mali 20.Niger 21.Senegal 22.Togo | 23.Cameroon 24.Central African Rep. 25.Chad 26.Congo 27.Rep.of Equatorial Guinea 28.Gabon | 29.Austria 30.Belgium 31.Finland 32.France 33.Germany 34.Greece 35.Ireland 36.Italy 37.Luxembourg 38.Netherlands 39.Portugal 40.Spain |

(3) WAEMU: West African Economic and Monetary Union

(4) CAEMC: Central African Economic and Monetary Community

Bibliografía.

Krugman-Obstfeld (2002), cap.20.

Bibliografía complementaria.

Dornbusch, R. (2000). "Fewer monies, better monies". Diciembre. Mimeo. web.mit.edu/rudi/www/papers.html

Alesina, A. R.J.Barro, y S.Tenreyro. "Optimal Currency Areas". *NBER Macroeconomics Annual*. April 2002.

Prácticas Tema 6

1.- ¿Ha disminuido la incertidumbre acerca la variabilidad de los tipos de cambio para los países perteneciente a la Unión Monetaria Europea?. Sabemos que para entre los países pertenecientes a la unión cambiaria la volatilidad es nula, pero ¿qué ocurre entre el euro y las monedas de otros países?. Analizar la volatilidad del tipo de cambio \$/marco alemán durante el año anterior a la introducción de la UME y después explorar la volatilidad del tipo de cambio \$/euro, un año después de la UME. ¿qué ha sucedido con esa volatilidad?.

Datos: <http://www.federalreserve.gov/releases/H10/hist/>
<http://research.stlouisfed.org/fred/data/exchange.html/>

2.- La teoría de las zonas cambiarias óptimas sugiere que un mecanismo para medir los beneficios y costes es el grado de integración existente entre los países que consideran formar una unión cambiaria. Analizar la importancia del comercio entre los países participantes en el euro. ¿Qué porcentaje de sus exportaciones se dirige hacia países de la UME?

Datos: http://www.unece.org/stats/trend/trend_h.htm

Parte II: Mercados de Capitales

Tema 7: El mercado global de capitales

7.1. El mercado internacional de capitales y las ganancias del comercio.

- En la actualidad, si bien es cierto que la economía internacional presenta importantes aspectos de globalización e integración que hacen que ésta presente unas características totalmente distintas a las existentes tan sólo medio siglo atrás, también es cierto que el carácter *insular* de las economías nacionales no ha sido totalmente desmantelado, tal y como pronosticó Mckinnon (1981).
- En este sentido, un trabajo reciente de dos importantes economistas en la esfera internacional: Maurice Obstfeld y Kenneth Rogoff (NBER Macroannual Conference, 2000) hace hincapié en el todavía insuficiente grado de integración de las economías al señalar que seis de los más importantes enigmas (*“puzzles”*), que han estado inquietando a los economistas en el ámbito internacional durante los últimos 25 años, y que todavía restan por descifrar, están relacionados con la ausencia de arbitraje perfecto entre las distintas economías. Los enigmas (*puzzles*) a que hacen referencia Obstfeld y Rogoff son:
 1. El denominado *“Feldstein-Horioka puzzle”* (los saldos de la balanza por cuenta corriente de los países de la OCDE presentan valores sorprendentemente bajos teniendo en cuenta sus niveles de ahorro e inversión).
 2. El denominando *“Home bias in trade puzzle”* (sesgo doméstico en el comercio).
 3. El conocido *“Home bias in portfolio choice puzzle”* (sesgo doméstico en las inversiones de cartera).
 4. El *“Low international consumption correlation puzzle”* (bajo grado de correlación en el consumo a nivel internacional).
 5. El denominado *“International pricing puzzle”* (patrón de establecimiento de precios a nivel internacional).
 6. El conocido *“Exchange rate volatility puzzle”* (volatilidad de los tipos de cambio).
- No obstante lo anterior, el estudio de la economía internacional no ha sido nunca tan importante como lo es ahora. Al principio del siglo XXI, las naciones están plenamente vinculadas bien sea a través del comercio de bienes y servicios, o a través de flujos monetarios vía inversiones en otros países. El renovado auge que ha adquirido la economía internacional, no ha estado exento, en cualquier caso, sino todo lo contrario de tensiones.

- Por un lado, el comercio internacional representa un porcentaje creciente de la actividad de casi todos los países. El comercio mundial crece más deprisa que la renta mundial. Los diversos indicadores de apertura de las diversas economías nacionales (asociados básicamente al porcentaje que suponen las exportaciones y/o importaciones respecto al nivel de actividad económica) han aumentado de forma sostenida y a menudo notable. Por ejemplo, en Estados Unidos, desde 1959 hasta el año 2000, el comercio internacional prácticamente ha triplicado su importancia respecto a la evolución de la economía en conjunto.
- Ahora bien, las relaciones económicas internacionales han devenido cruciales no sólo para los Estados Unidos. Contrariamente, para muchos otros países han devenido incluso más importantes. Es el caso de países de pequeño tamaño, para los cuales el comercio exterior representa una proporción muy importante del PIB. De ese modo, algunos países han hecho del comercio internacional una parte sustancial y una estrategia de su vida económica. No es únicamente el caso de países del tipo de Malasia, Singapur o Hong Kong, sino también es el caso de economías más cercanas y muy abiertas, como Holanda o Bélgica.
- Las figuras 1, 2, 3, y 4 son muy ilustrativas y reflejan claramente la integración creciente de la economía mundial en la última década. Estas figuras han sido construidas a partir de los datos proporcionados por el Banco Mundial (Table 6.1: “Integration with the global economy”, de los “2002 World Development Indicators”).
- La figura 1 muestra la variable que habitualmente se utiliza como medida de la apertura: la suma de las exportaciones e importaciones como porcentaje del Producto Interior Bruto del país. En la figura se muestra el valor de esta variable en el año 2000 en relación a su valor en el año 1990, para los países con bajo nivel de renta, nivel medio de renta y alto nivel de renta, según la clasificación efectuada por el Banco Mundial (los países correspondientes a cada uno de los anteriores grupos se muestra en una tabla adjunta).
- Para hacernos mejor idea del nivel de integración existente en el año 2000 para las tres categorías de países, la figura 2 muestra el valor del ratio comercio exterior (exportaciones más importaciones) en relación al Producto Interior Bruto, para los 10 países que dentro de cada grupo presentan valores superiores. Observamos, la tremenda importancia del comercio para muchos de los países con inferior nivel de renta, con valores sobre el PIB superiores al 80% en el caso de los 10 países señalados (Angola, El Congo, Nicaragua, Lesotho y Vietnam a la cabeza). Mayor importancia

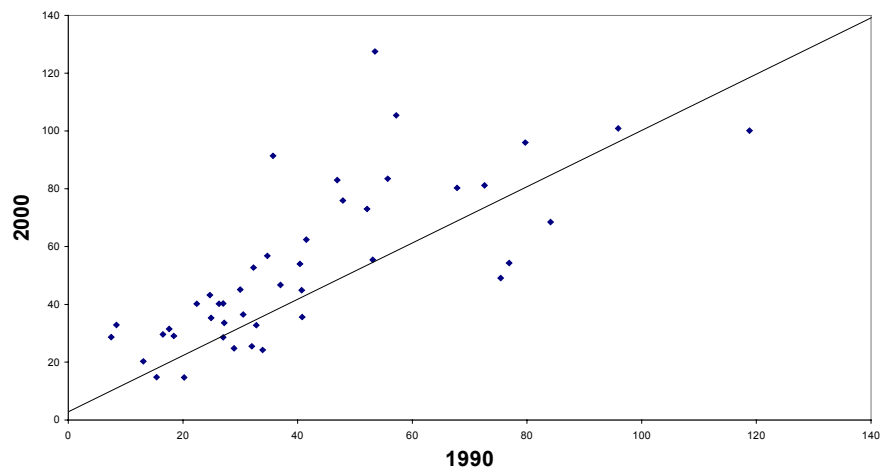
relativa representa todavía para las economías con nivel medio de renta. Malasia con un porcentaje superior al 200% y siete países más con niveles superiores al 100%. Finalmente, en el caso de las economías con superior nivel de renta, mención especial merecen países del sudeste asiático Singapore (295.3%) y Hong Kong (256.2%); pero también el comercio representa valores superiores al 100% en el caso algunos pequeños países europeos (Irlanda, Bélgica, Holanda, Eslovenia), junto con los Emiratos Árabes Unidos. Vemos pues, que ciertamente algunos países han hecho del comercio internacional una parte sustancial y una estrategia de su vida económica

- *También en el ámbito financiero* la internacionalización ha sido muy notable. La globalización e integración de los mercados financieros internacionales y la liberalización de los movimientos de capital ha adquirido niveles espectaculares. Baste señalar la desaparición de las monedas nacionales en quince países europeos, después de años de libre circulación de mercancías y capitales, tras el inicio de la Unión Monetaria Europea el 1 de enero de 2002. Por otro lado, la dolarización, después de haber sido ya implementada en Ecuador y El Salvador, está también bajo fuerte consideración en muchos otros países latinoamericanos, incluyendo México, Guatemala y Perú. Adicionalmente, seis países del Oeste de África han acordado crear una nueva moneda común para la región en el año 2003, once miembros de la “Southern African Development Community” están debatiendo si adoptar el dólar o crear una unión monetaria independiente, y seis países productores de petróleo (Arabia Saudí, Emiratos Árabes, Bahrain, Omán, Qatar y Kuwait) han declarado su intención de formar una unión cambiaria en 2010.
- Además se ha avanzado en la globalización de la producción mundial no sólo por la consideración de supranacional de los mercados, sino por el flujo de inversiones extranjeras y estrategias de las empresas multinacionales.
- A este respecto, la figura 3 muestra el valor bruto de los flujos privados de capitales en relación al PIB, también para el año 2000 en relación a su valor diez años atrás, y para los tres grupos de países mencionados. Finalmente, la figura 4 presenta el mismo análisis para el valor bruto de las inversiones directas extranjeras en relación al PIB.
- Del análisis de las figuras 1 a 4 una conclusión es clara, en la década de los 90 en base a los anteriores parámetros se ha producido una intensa integración de la economía mundial. Y esto es cierto no sólo en el caso de los países desarrollados, sino también en el caso de los países con menor nivel de renta.

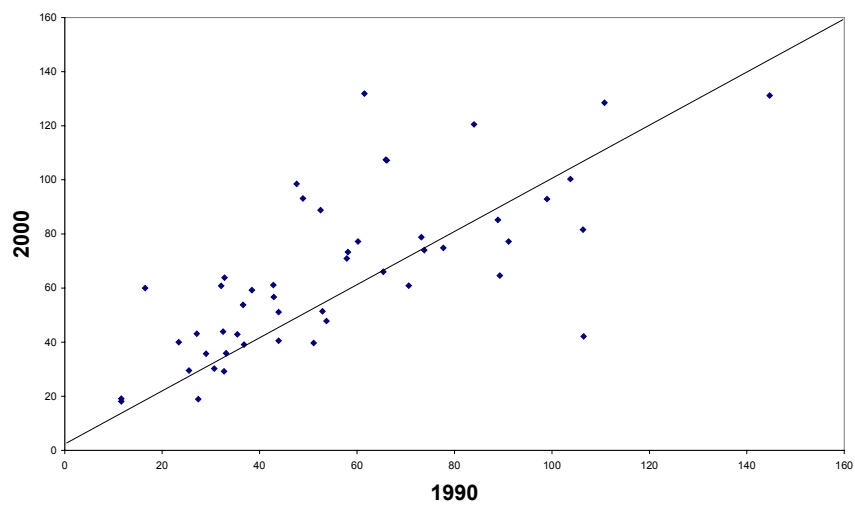
- La citada internacionalización de las actividades económicas tiene importantes repercusiones. Una de las más relevantes radica en conducirnos a una situación híbrida sin precedentes. Por una parte, los gobiernos nacionales ven cómo la efectividad de sus políticas económicas tradicionales se ve a menudo erosionada, por los efectos de las mismas sobre el sector exterior. En este sentido, cualquier responsable de política económica que pretenda utilizar un esquema que haga abstracción de las relaciones internacionales, se encontrará rápidamente en graves dificultades. Y, por otro lado, la internacionalización de la economía no se ha visto acompañada, en general, por la emergencia de nuevas instituciones supranacionales de la efectividad suficiente para corregir desequilibrios o inestabilidades.
- En este contexto, a pesar de la creciente globalización de las economías, la existencia de diferentes gobiernos soberanos y de naciones con diferentes idiosincrasias asegura la persistencia de cierto grado de “insularidad” de las diferentes economías nacionales, a pesar del creciente ritmo de apertura de las mismas.

1. Comercio de bienes, % del PIB

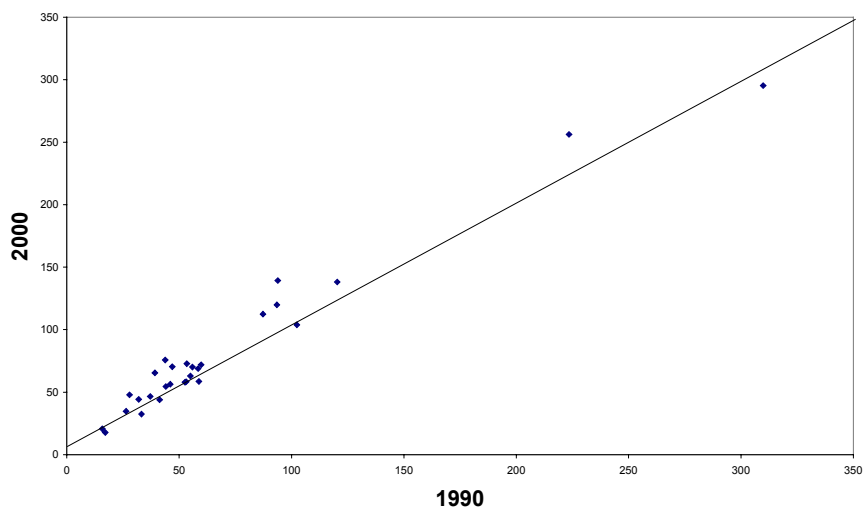
Low income countries: Trade in goods, % of GDP (2002 World Development Indicators)



Middle income countries: Trade in goods, % of GDP (2002 World Development Indicators)



High Income countries: Trade in goods, % of GDP (2002 World Development Indicators)

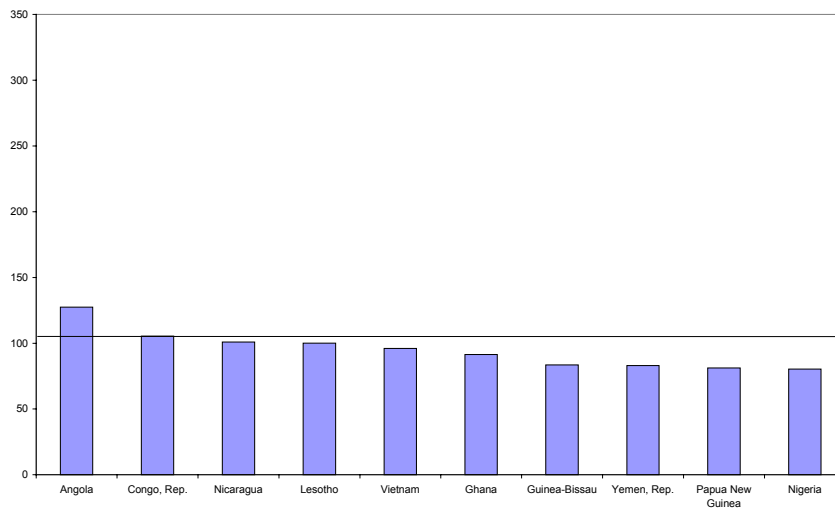


Clasificación de los diferentes países atendiendo a su nivel de renta (Banco Mundial, 2002)

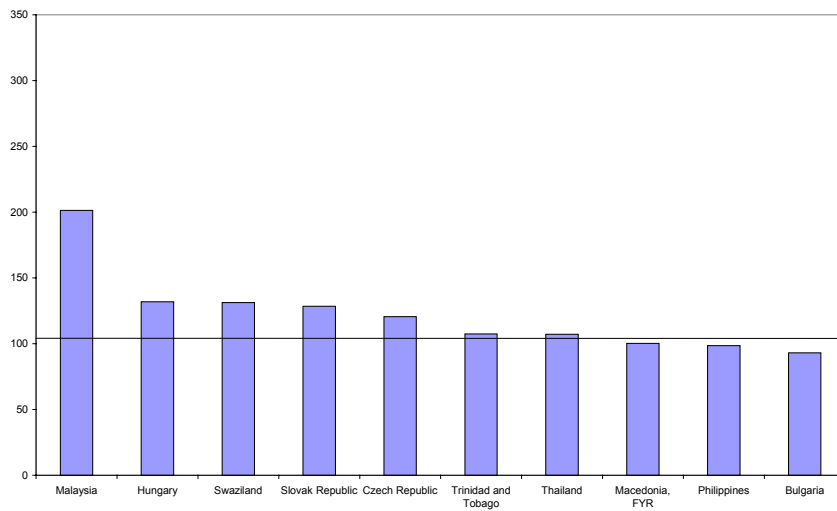
| <u>Low income countries</u> | <u>Middle income countries</u> | <u>High income countries</u> |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Angola | <u>Lower middle income</u> | <u>High income OECD</u> |
| Bangladesh | Albania | Australia |
| Benin | Algeria | Austria |
| Burkina Faso | Bolivia | Belgium |
| Burundi | Bulgaria | Canada |
| Cambodia | China | Denmark |
| Cameroon | Colombia | Finland |
| Central African Republic | Dominican Republic | France |
| Chad | Ecuador | Germany |
| Congo, Dem.Rep. | Egypt, Arab Rep. | Greece |
| Congo, Rep. | El Salvador | Ireland |
| Côte d'Ivoire | Guatemala | Italy |
| Gambia, The | Honduras | Japan |
| Ghana | Iran, Islamic Rep. | Korea, Rep. |
| Guinea | Jamaica | Netherlands |
| Guinea-Bissau | Jordan | New Zealand |
| Haiti | Macedonia, FYR | Norway |
| India | Morocco | Portugal |
| Indonesia | Namibia | Spain |
| Kenya | Paraguay | Sweden |
| Lao PDR | Peru | Switzerland |
| Lesotho | Philippines | United Kingdom |
| Madagascar | Romania | United States |
| Malawi | Russian Federation | <u>High income nonOECD</u> |
| Mali | Sri Lanka | Hong Kong, China |
| Mauritania | Swaziland | Israel |
| Mozambique | Syrian Arab Republic | Kuwait |
| Nepal | Thailand | Singapore |
| Nicaragua | Tunisia | Slovenia |
| Niger | Turkey | |
| Nigeria | <u>Upper middle income</u> | |
| Pakistan | Argentina | |
| Papua New Guinea | Botswana | |
| Rwanda | Brazil | |
| Senegal | Chile | |
| Sierra Leone | Costa Rica | |
| Sudan | Croatia | |
| Tanzania | Czech Republic | |
| Togo | Gabon | |
| Uganda | Hungary | |
| Vietnam | Lebanon | |
| Yemen, Rep. | Malaysia | |
| Zambia | Mauritius | |
| Zimbabwe | México | |
| | Slovak Republic | |
| | Trinidad and Tobago | |
| | Uruguay | |
| | Venezuela, RB | |

2.Comercio de bienes, % del PIB (10 primeros países)

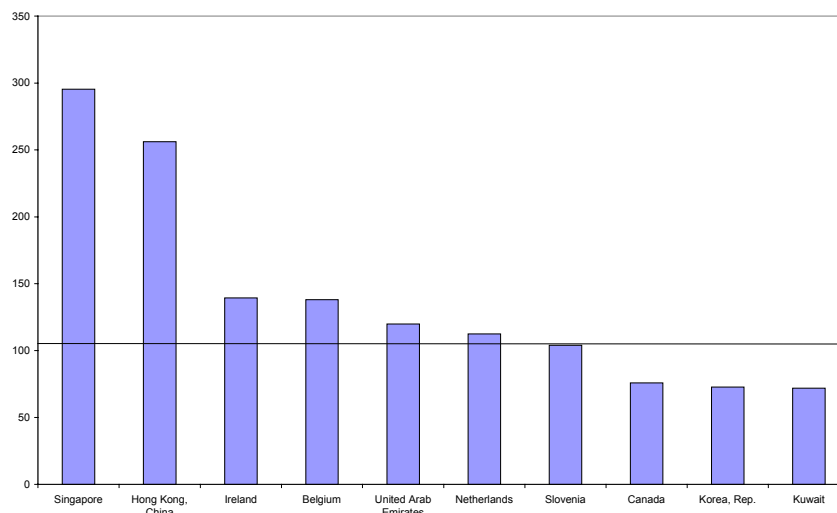
Trade in goods, % of GDP in 2000. Low income countries,



Trade in goods, % of GDP, 2000. Middle income countries.

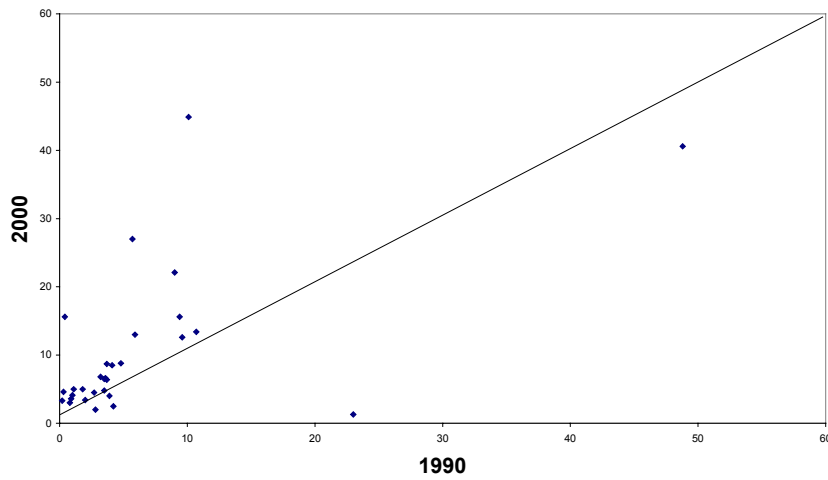


Trade in goods, % of GDP, 2000. High income countries

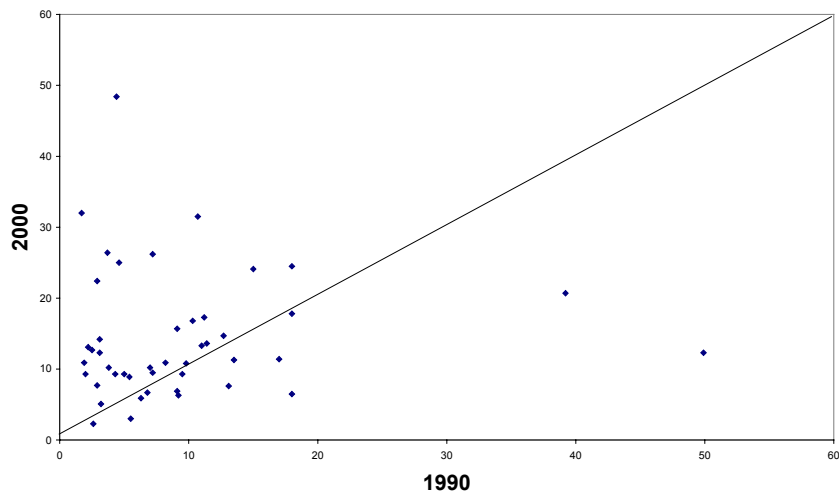


3. Flujos brutos de capitales % del PIB.

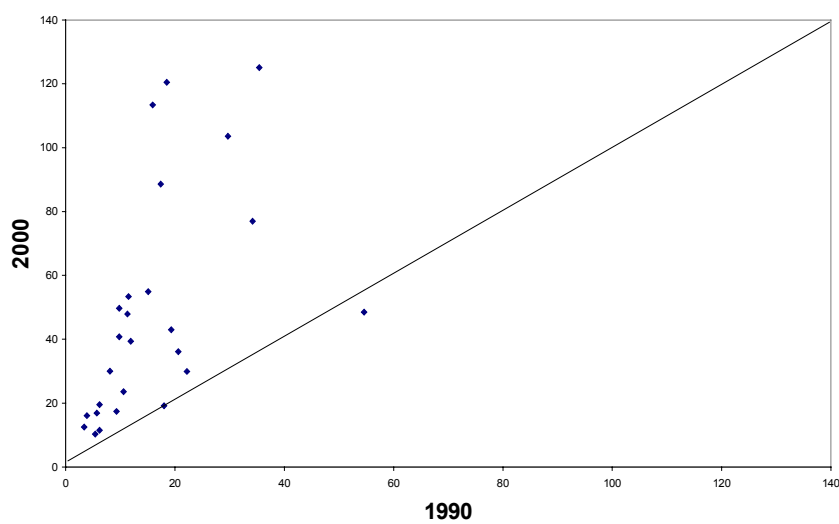
Low income countries: Gross private capital flows, % of GDP
(2002 World Development Indicators)



Middle income countries: Gross Private Capital Flows, % of GDP
(2002 World Development Indicators)

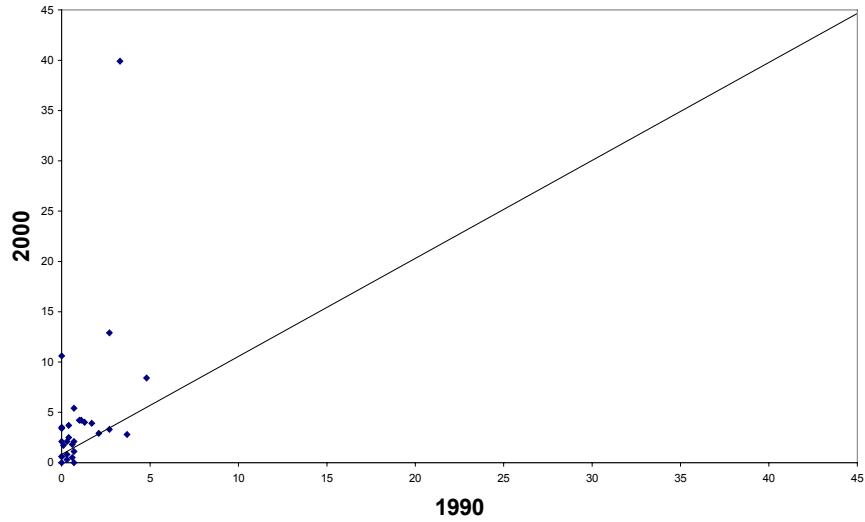


High income countries: Gross private capital flows, % of GDP
(2002 World Development Indicators)

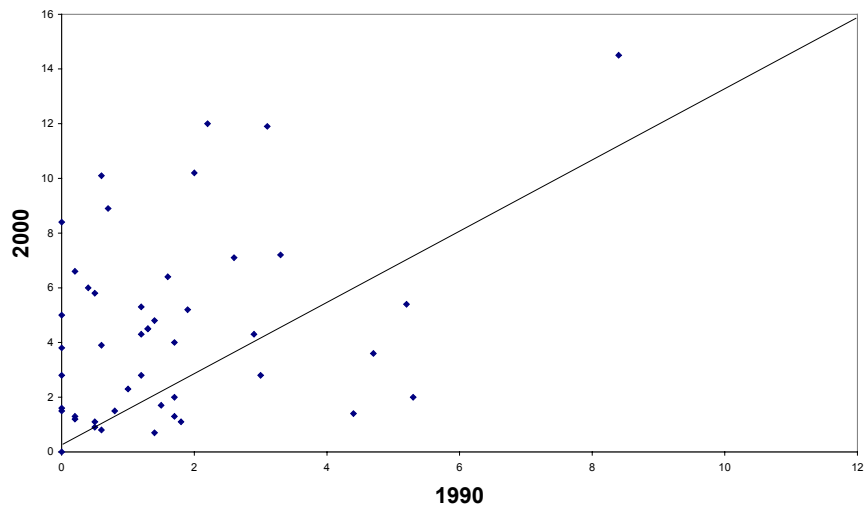


4. Inversiones brutas extranjeras directas, % del PIB.

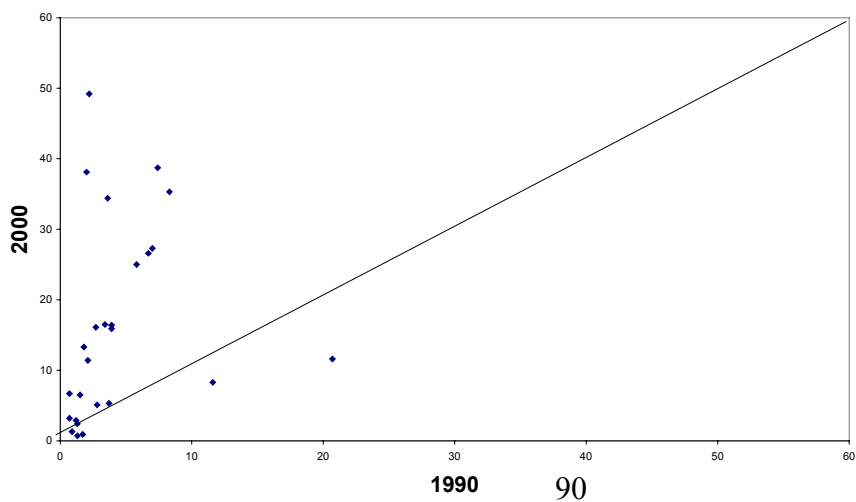
Low income countries: Gross foreign direct investment, % of GDP
(2002 World Development Indicators)



Middle income countries: Gross Foreign Direct Investment, % of GDP
(2002 World Development Indicators)



High income countries: Gross foreign direct investment, % of GDP
(2002 World Development Indicators)



7.2. La banca internacional y el mercado internacional de capitales.

- Tal como ha quedado reflejado en el apartado anterior, bajo cualquier criterio de evaluación, la escala de las transacciones en el mercado internacional ha crecido más deprisa que el PIB mundial desde principios de los años setenta.
- Un factor fundamental de esta evolución es que los países, empezando por los países del mundo industrializado, han desmantelado progresivamente sus barreras a los flujos privados de capitales a través de sus fronteras.
- En la actualidad, los participantes más importantes en el mercado internacional de capitales son los bancos comerciales, las grandes empresas, las instituciones financieras no bancarias (como las compañías de seguros y los fondos de pensiones), los bancos centrales y las instituciones públicas.
 - *Bancos comerciales:* Los bancos comerciales se encuentran en el centro del mercado internacional de capitales, no sólo porque hacen funcionar el mecanismo de pagos internacionales, sino por la amplia gama de actividades financieras que llevan a cabo.
 - El pasivo de los bancos consiste, principalmente, en depósitos a distintos plazos.
 - Por su parte, los activos son, en gran parte, préstamos (a empresas y gobiernos), depósitos en otros bancos (depósitos interbancarios) y bonos.
 - Uno de los factores clave del desarrollo de la banca internacional es que, a menudo, los bancos pueden llevar a cabo actividades en el extranjero que no es permitidas en su propio país de origen.
 - Una de las principales características de la industria bancaria comercial en los años noventa es que las operaciones bancarias se han globalizado a medida que los bancos se han expandido desde sus propios países de origen hacia los centros financieros internacionales.
 - Si en 1960, sólo ocho bancos estadounidenses tenían sucursales en países extranjeros, actualmente son cientos los que las tienen.
 - El concepto de “operaciones bancarias internacionales” (*offshore banking*) se usa para describir los negocios que las oficinas extranjeras de los bancos hacen fuera de sus propios países de origen.
 - Por su parte, el crecimiento del “comercio de divisas internacional” (*offshore currency*) ha ido de la mano de las actividades bancarias internacionales.

- Un depósito *offshore* (fuera de las fronteras) es, simplemente, un depósito bancario denominado en una moneda distinta de la que existe en el país donde el banco reside, por ejemplo, depósitos de yenes en un banco de Londres, o depósitos de dólares en Zurich. Los depósitos *offshore* son conocidos habitualmente como “eurodivisas” y a ellos nos referiremos en el siguiente apartado.
- *Empresas*: Las empresas (especialmente aquellas con operaciones multinacionales) financian regularmente sus inversiones atrayendo fondos del extranjero.
 - Para obtener esos fondos, las empresas pueden vender participaciones de capital, o pueden usar deuda financiera.
 - El endeudamiento financiero normalmente toma la forma de créditos de, y a través de, bancos internacionales u otras instituciones prestamistas.
 - Cuando se desean créditos a largo plazo las empresas pueden vender instrumentos de deuda en el mercado internacional de capitales.
 - Habitualmente, las empresas denominan sus bonos en la moneda del centro financiero en el que éstos son ofrecidos a la venta.
 - Sin embargo, cada vez más, las empresas siguen nuevas estrategias de denominación, que hacen sus bonos atractivos a un mayor número de compradores potenciales.
- *Instituciones financieras no bancarias*: Las instituciones no bancarias, como las compañías aseguradoras, los fondos de pensiones y los fondos de inversión, se han convertido en participantes importantes del mercado internacional de capitales, a medida que invertían en activos extranjeros para diversificar sus carteras de valores.
 - Particularmente importantes son los *bancos de inversión*, como el First Boston Corporation o Goldman Sachs, que no son bancos propiamente dichos, sino que están especializados en la suscripción de acciones y bonos de empresas y (en algunos casos) de países.
- *Bancos centrales y otras instituciones públicas*: Los bancos centrales participan regularmente en el mercado internacional de capitales, a través de la intervención en el mercado de divisas. Además otras instituciones financieras también piden préstamos en el extranjero con frecuencia.
 - Los gobiernos y empresas de propiedad estatal de países en desarrollo piden préstamos, fundamentalmente a los bancos comerciales extranjeros.

- Por su parte, incluso gobiernos de algunos países del este europeo, como Polonia y Hungría, que han tenido regímenes comunistas hasta hace poco tiempo, son fuertes deudores de los banqueros capitalistas occidentales.

7.3. Los eurodólares y otras eurodivisas.

- La gran cantidad de depósitos en eurodivisas es con frecuencia causa de alarma. Los políticos a menudo expresan su preocupación por ese “dinero sin patria”, fuera del control de cualquier autoridad monetaria nacional y susceptible de frustrar los esfuerzos de los países para mantener la estabilidad económica, e incluso incentivar la inflación a escala mundial.
 - *Dimensión del mercado de eurodivisas:* A mediados de los noventa, el tamaño del mercado de eurodivisas se situó en torno a los 8 billones de dólares. Ese número representa el stock total de pasivos bancarios denominados en monedas extranjeras.
 - Aproximadamente un 60% de estos depósitos eran de instituciones privadas no bancarias. El resto eran depósitos interbancarios.
 - El componente en eurodólares de este mercado es el mayor. Aproximadamente un 45% del mercado de eurodivisas está denominado en dólares.
 - *Crecimiento del mercado de eurodólares:*
 - Los eurodólares nacieron a finales de los años cincuenta, en respuesta a las necesidades generadas por el crecimiento del volumen del comercio internacional.
 - Las empresas europeas deseaban mantener a menudo saldos en dólares o tener préstamos en dólares y para ellos era más barato y conveniente tratar con bancos europeos.
 - A medida que este tipo de depósitos se hicieron extensibles a otras monedas distintas del dólar también surgieron, a finales de los años cincuenta, mercados internacionales para las mismas.
 - Aunque la conveniencia de tratar con bancos locales fue el factor clave que inspiró la creación de los eurodólares, el crecimiento de su intercambio se vio estimulado en una primera etapa por otros dos factores: las regulaciones gubernamentales (mucho más flexibles para las operaciones efectuadas en moneda extranjera), y el factor político (la guerra fría entre EEUU y la

URSS que propició que los dólares soviéticos fueran colocados en bancos europeos fuera de la jurisdicción estadounidense).

- Posteriormente, el sistema en eurodólares creció enormemente en los años sesenta como resultado de las nuevas restricciones sobre la salida de capitales de Estados Unidos y de la legislación bancaria estadounidense.
- Con el paso a los tipos de cambio flexibles en 1973, Estados Unidos y otros países empezaron a dismantlar los controles sobre los flujos de capital entre países. Pero en ese momento, los factores políticos desempeñaron, una vez más, un papel muy importante. Los miembros árabes de la OPEP, que acumulaban grandes riquezas como resultado de la crisis del petróleo de 1973-74 y 1979-80, eran reacios a colocar la mayor parte de su dinero en bancos estadounidenses porque temían una posible confiscación.

o *Importancia de las asimetrías de regulación:*

- La historia de las eurodivisas muestra cómo el crecimiento del comercio mundial, las legislaciones financieras y las consideraciones políticas han ayudado a crear el sistema actual.
- Sin embargo, *el factor más importante que se encuentra detrás del continuo beneficio en el intercambio de eurodivisas es la normativa: al formular las regulaciones bancarias, los países de los principales centros de eurodivisas discriminaban los depósitos denominados en moneda nacional de aquéllos denominados en otras monedas.*
- Uno de los factores legislativos más importantes que favorece a los mercados en eurodivisas es la “exención del requisito de reserva” en el banco central (a diferencia de lo que ocurre en el caso de los depósitos denominados en la moneda nacional). Como consecuencia de esta ventaja competitiva, los depósitos en eurodivisas pueden ofrecer tipos de intereses superiores.
- Otras asimetrías legislativas podrían ser el hecho de que los depósitos en eurodólares están disponible para períodos de vencimiento más corto que los emitidos por bancos en Estados Unidos.

Asimetrías como las anteriores también explican por qué los centros financieros cuyos gobiernos imponen menos restricciones sobre la actividad bancaria internacional se han convertido en los principales centros de intercambio de euromonedas. Londres es el líder en este aspecto, pero le siguen Luxemburgo, Bahrein, Hong Kong y otros países que

compiten por el negocio bancario internacional, al eliminar restricciones e impuestos sobre estas operaciones dentro de sus fronteras.

- *Proceso de creación de las eurodivisas y, en concreto de los depósitos en eurodivisas:*
 - 1) Imaginemos que la empresa alemana BMW vende un automóvil a un ciudadano estadounidense por valor de 40.000 dólares y este ciudadano pago con un cheque de su cuenta en el Citibank.
 - 2) BMW recibe el cheque de 40.000 dólares pero desea mantener esa cantidad en divisa estadounidense, ya que calcula que dentro de un mes la necesitara para pagar algunos componentes de computación que comprará en Estados Unidos.
 - 3) Así pues, BMW deposita el cheque durante un mes en una cuenta que genere intereses. Para ello, compra un depósito en eurodólares y deposita el cheque en un banco británico, por ejemplo el Barclays Bank de Londres. Con la *decisión de depositar los dólares en el Barclays habrá nacido un depósito en eurodólares.*
 - 4) Supongamos que el Barclays tiene una cuenta en el Chase Manhattan Bank de Nueva York, donde deposita todos los dólares que consigue.
 - 5) De esta manera, la secuencia de transacciones que acabamos de describir afecta a los balances de situación de tres bancos:
 - a. Primero, el pasivo del Barclays aumenta en la cantidad del depósito de 40.000 dólares de BMW, y sus activos aumentan por la cantidad de 40.000 dólares que deposita en el Chase.
 - b. Segundo, la cuenta corriente del Citibank en la Reserva Federal de Nueva York tiene un saldo deudor de 40.000 dólares, cuando se abona el cheque que ha servido para pagar a BMW. De esta manera, las reservas de Citibank disminuyen en 40.000 dólares, lo mismo que sus obligaciones hacia el depositante que ha comprado el automóvil.
 - c. Tercero, los 40.000 dólares en reservas cargados en la cuenta del Citibank en la Reserva Federal de Nueva York son un crédito en la cuenta del Chase allí. Al mismo tiempo, los pasivos del Chase aumentan en los 40.000 dólares que el Barclays deposita en el Chase.
 - 6) *El aumento de la oferta de eurodólares (40.000 dólares en el pasivo en dólares del Barclays Bank) es el resultado de la decisión de BMW de mantener los 40.000 dólares en Londres, en vez de en Estados Unidos.*

- 7) Sin embargo, la actuación de la empresa tiene el mismo efecto sobre el sistema bancario de EEUU que tendría la decisión de mantener los 40.000 dólares en forma de un depósito en algún banco estadounidense (reajuste de reservas entre las cuentas de los bancos en la Reserva Federal y el correspondiente cambio en los depósitos).
- 8) En consecuencia, la *base monetaria de EEUU* (“pasivo” de la Reserva Federal) *no varía como consecuencia del aumento de la oferta de eurodólares.*

7.4. La regulación de las operaciones bancarias internacionales.

- Una mayor regulación de las operaciones bancarias internacionales puede ser deseable a partir de argumentos tales como el hecho de que el carácter no regulados de las actividades bancarias globales hace que el sistema financiero mundial sea vulnerable frente a quiebras bancarias a gran escala.
- En este sentido, una característica peculiar del sistema bancario es que la salud financiera de un banco depende de la confianza que tengan los depositantes en el valor de sus activos.
- Por ello, más allá de las pérdidas individuales, las quiebras bancarias pueden perjudicar la estabilidad macroeconómica del país, ya que el problema de un banco puede extenderse fácilmente a bancos más solventes si se sospecha que éstos han prestado al banco que se encuentra con problemas desencadenando una multiplicación de quiebras.
- *Dado que las consecuencias potenciales de un colapso bancario son tan perjudiciales, los países intentan prevenirlo a través de amplias regulaciones de su sistema bancario nacional.*
- Sin embargo, *en un contexto internacional las regulaciones bancarias son mucho menos eficaces, dado que los bancos pueden cambiar de sitio sus negocios con elevada rapidez entre distintos países.*
- En este escenario, dado que las operaciones bancarias internacionales comportan un gran volumen de depósitos interbancarios susceptibles de contagiar y extender los problemas que afecten a un banco concreto a los bancos con los cuales se realizan negocios, los bancos centrales y otros responsables políticos empezaron a tomar conciencia del problema.
- No obstante, no fue hasta la crisis bancaria de 1974, cuando los presidentes de los bancos centrales de once países industrializados formaron un grupo denominado “Comité de Basilea” que tenía como misión conseguir “una mejor coordinación de la vigilancia ejercida por las autoridades nacionales sobre el sistema bancario

internacional...”. El Comité de Basilea sigue siendo, en la actualidad, el mayor foro de cooperación entre legisladores bancarios de diferentes países.

Bibliografía.

Krugman-Obstfeld (2002), cap.21.

Ontiveros y otros (1993), cap.7.

Rivera-Bátiz (1994), cap.8.

Bibliografía complementaria.

Obstfeld, M. y K.Rogoff.(2000) “The Six Major Puzzles in International Macroeconomics: Is There a Common Cause?”. *NBER Macroeconomics Annual*.

Prácticas Tema 7

Comentario de lecturas:

Bourgignon, F., D.Marin, A.J. Venables, L.A.Winters, F.Giavazzi, D.Coyle, P.Seabright, T.Verdier, K.H. O'Rourke, R.Fernández y R.Portés. "Making sense of Globalization". *CEPR Policy Paper N°7*, 2002.

Rogoff, K. (1999). "Institutions for Reducing Global Financial Instability". *Journal of Economic Perspectives, Fall*, pp.21-42.

Tema 8: Gestión internacional de carteras

8.1. Gestión internacional de carteras

- Desde un punto de vista teórico, distintos autores, Solnik (1974) y Adler y Dumas (1983) entre ellos, han analizado las posibilidades de disminución del riesgo a través de la diversificación internacional de carteras con resultados altamente positivos.
- Solnik, por ejemplo, estima que un inversionista estadounidense, que sólo posea acciones de Estados Unidos, podría dividir por la mitad el riesgo de su cartera de valores mediante la diversificación en acciones de países europeos.
- El motivo radica en el hecho de que, si bien, a nivel internacional, la rentabilidad que ofrecen los distintos mercados de capitales presenta un importante componente común, existe todavía un nada despreciable grado de independencia en su comportamiento, debido a las diferentes idiosincrasias de cada uno de los mercados, que permite reducir el riesgo de la gestión internacional de carteras a través de la diversificación.
- A ello se une, el hecho de que el componente negativo asociado al riesgo de cambio difícilmente anulará los potenciales beneficios de la diversificación internacional, ya que frecuentemente al invertir en activos denominados en diferentes monedas, las pérdidas ocasionadas por la depreciación de una de las divisas se ven compensadas por las ganancias asociadas a la apreciación de otra de ellas.
- Adicionalmente, tal como señala Solnik el riesgo de mercado y el riesgo de cambio no son aditivos. Esto sería únicamente cierto en el caso de que existiera perfecta correlación entre ambos pero, en la medida en que su grado de correlación sea inferior a la unidad, el riesgo conjunto será inferior a la suma de ambos riesgos.
- En este contexto, no obstante, dos importantes economistas en la esfera internacional: Maurice Obstfeld y Kenneth Rogoff señalan en un trabajo reciente (NBER Macroannual Conference, 2000) que seis de los más importantes enigmas (*"puzzles"*), que han estado inquietando a los economistas en el ámbito de las finanzas internacionales durante los últimos 25 años, y que todavía restan por descifrar, están relacionados con la ausencia de plena integración y arbitraje perfecto entre las distintas economías. En concreto, uno de esos enigmas es el denominado *"Home bias in portfolio choice puzzle"* (sesgo doméstico en las inversiones de cartera) que implica un

desaprovechamiento de las ventajas que ofrece la diversificación internacional y que serán estudiadas en el siguiente apartado.

8.2. Aplicación del modelo de Markowitz a la gestión financiera internacional.

8.2.1. Modelo de Markowitz en un contexto de una economía cerrada.

▪ Rendimiento y riesgo de una cartera

- El rendimiento de un activo financiero i durante un período de tiempo t se puede estimar como la relación de sus valores entre el momento final y el momento inicial de ese período:

$$R_{it} = (V_t - V_{t-1}) / V_{t-1}$$

- En realidad, R_{it} se comporta como una variable aleatoria que tomará distintos valores con unas probabilidades determinadas; la *esperanza matemática* es una medida de la rentabilidad media del activo financiero mientras que la *varianza* proporciona una medida de su riesgo.
- Si se pretende analizar una cartera de activos financieros es posible calcular su *rendimiento esperado* como la media ponderada de los rendimientos esperados de los títulos que la componen, los pesos asignados a cada uno de ellos equivaldrán a la proporción del presupuesto invertido en los mismos:

$$R_p = \sum_{i=1}^n x_i R_i$$

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n x_i E(R_i)$$

$E(R_p)$ = rendimiento esperado de la cartera P

x_i = proporción de fondos invertidos en el título i

$E(R_i)$ = rendimiento esperado para el título i

n = número de títulos que componen la cartera.

- *El riesgo, o variación del rendimiento de la cartera respecto a su valor esperado, se estima a partir de la desviación típica o varianza, la cual viene determinada por la expresión:*

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n x_i x_j \text{cov}(R_i, R_j) =$$

$$\sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n x_i x_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j$$

Donde:

σ_p^2 = varianza de la cartera P

σ_i^2 = varianza del título i

$\text{cov}(R_i, R_j) = \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j$ = covarianza entre los títulos i y j

ρ_{ij} = coeficiente de correlación entre los rendimientos de los títulos i y j

La expresión anterior nos indica que el riesgo de una cartera de activos financieros no depende exclusivamente del riesgo de cada uno de los valores que la componen, sino que está determinado por varias variables:

- Riesgo de cada título (σ_i)
- Proporción del presupuesto invertido en cada título (x_i)
- Correlación o grado de asociación existente entre los rendimientos de los distintos títulos que componen la cartera (ρ_{ij})

▪ **Modelo de la media-varianza de Markowitz**

- Este método fue desarrollado por Markowitz en 1952 como modelo teórico del comportamiento normativo del inversor.
- A partir de la premisa de que los rendimientos de los títulos, y en consecuencia, los de las carteras, se comportan como variables aleatorias, el modelo de Markowitz establece que el inversor adoptará su decisión en función de dos parámetros: “el valor esperado” y “la desviación típica” de cada cartera, que le proporcionarán la información relevante para su decisión.
- Esta decisión dependerá, en último término, de la actitud del inversor frente al riesgo representada por su función de utilidad.
- El modelo de Markowitz se fundamenta en dos hipótesis que sustentarán su teoría:
 - El inversor tiene un *comportamiento racional, por lo que prefiere más riqueza a menos. Ello le conduce a elegir aquella cartera que le proporcione el rendimiento esperado más alto.*
 - El *inversor presenta aversión al riesgo, por lo que prefiere la cartera que ofrezca el mínimo riesgo.*
- Es evidente que la combinación de n títulos da lugar a un número infinito de posibilidades de inversión. No obstante, Markowitz restringe este número de alternativas al conjunto de carteras que considera como “eficientes”.
- En este sentido, *una cartera será “eficiente” cuando proporciona el máximo rendimiento para un riesgo determinado, o el mínimo riesgo para un nivel de rendimiento establecido.* El conjunto de carteras que cumplen esta condición constituye la “*frontera eficiente*”.
- Una vez definido el conjunto de carteras eficientes, el inversor deberá elegir aquella que se corresponda con sus preferencias en cuanto a rendimiento y riesgo. De ese modo, *la determinación de la cartera óptima dependerá del grado de aversión al riesgo del inversor medido por su función de utilidad.*

- Las curvas de indiferencia reflejan los binomios de rentabilidad-riesgo que proporcionan la misma utilidad al inversor (en el eje de abscisas se representa σ_p y en el eje de ordenadas $E(R_p)$) presentan las siguientes propiedades:
 - Su pendiente es positiva, dada la hipótesis de aversión al riesgo del inversor.
 - La forma de la curva es cóncava respecto al eje de ordenadas; esto supone una tasa marginal de sustitución entre σ_p y $E(R_p)$ decreciente.
 - Nunca se cortan, ya que una misma cartera de títulos no puede proporcionar más de un grado de utilidad.
 - Las curvas de indiferencia más altas, tienen un índice de utilidad o satisfacción superior.
- En este contexto, *la cartera óptima será definida por el punto de tangencia entre la frontera eficiente una curva de indiferencia*. En realidad la frontera eficiente está determinada por el mercado y es la misma para todos los inversores; sin embargo, las curvas de indiferencia se establecen de forma individual por el inversor y, en consecuencia, *la cartera óptima será distinta en cada caso particular*.
- Sin embargo, *la combinación de n activos financieros (incluso cuando el valor de n es pequeño) supone un número infinito de alternativas disponibles; la frontera eficiente estará formada por infinitos puntos y esto dificultará su identificación por parte de los inversores*.
- Markowitz soluciona el problema desarrollando un modelo de programación cuadrática a partir del que se obtiene el conjunto de carteras eficientes. No obstante, la aplicación práctica de este modelo es muy limitada a causa del elevado número de datos que es preciso estimar.

▪ **Impacto de la diversificación sobre el riesgo**

- No obstante las limitaciones señaladas en el apartado anterior, el modelo de Markowitz resulta de gran utilidad cuando se aplica a carteras de dos activos ya que permite estudiar *el efecto de la diversificación sobre el riesgo* (una combinación adecuada de los activos que forman parte de la cartera del inversor puede suponer una reducción del riesgo de la misma sin que se reduzca necesariamente el rendimiento).
- Supongamos que existe la posibilidad de adquirir dos activos, S y T, cuyos rendimientos esperados se definen por $E(R_S)$ y $E(R_T)$ y su riesgo por las desviaciones típicas σ_S y σ_T los cuales presentan las siguientes características:

$$E(R_T) > E(R_S)$$

$$\sigma_T > \sigma_S$$

- Si denominamos x_T a la proporción del activo T en una cartera formada por los dos títulos, el rendimiento esperado de la misma será:

$$E(R_p) = x_T E(R_T) + (1 - x_T) E(R_S)$$

- Mientras que la varianza se calculará:

$$\sigma_p^2 = x_T^2 \sigma_T^2 + (1 - x_T)^2 \sigma_S^2 + 2 x_T (1 - x_T) \text{cov}(R_T, R_S)$$

$$\text{siendo } \text{cov}(R_T, R_S) = \rho_{TS} \sigma_T \sigma_S$$

- En definitiva, el rendimiento esperado de la cartera es igual a la media ponderada de los rendimientos de los títulos T y S, mientras que para determinar su varianza es necesario conocer, en primer lugar, el grado de correlación entre los dos activos. A continuación, estudiaremos los distintos casos que se pueden presentar en función del valor del coeficiente de correlación.

- *Correlación perfecta positiva:* $\rho_{TS} = 1$. En ese caso el cálculo de la varianza se simplifica como sigue:

$$\sigma_p^2 = x_T^2 \sigma_T^2 + (1 - x_T)^2 \sigma_S^2 + 2 x_T (1 - x_T) \sigma_T \sigma_S = (x_T \sigma_T + (1 - x_T) \sigma_S)^2$$

Por lo tanto, la desviación típica o riesgo de la cartera será la media ponderada de las desviaciones típicas de los activos que la componen:

$$\sigma_p = x_T \sigma_T + (1 - x_T) \sigma_S$$

En este caso es fácil concluir que la cartera con el riesgo más bajo es la que contiene únicamente el activo S, mientras que, según se incrementa la proporción de T el valor de σ_p crece.

- *Correlación perfecta negativa:* $\rho_{TS} = -1$. En ese caso la expresión de la desviación típica de la cartera será:

$$\sigma_p = x_T \sigma_T - (1 - x_T) \sigma_S$$

En este caso se observa que σ_p se reduce mediante la combinación de los valores de S y T, e incluso es posible encontrar un valor x_T para el cual se anule la desviación típica:

$$\sigma_p = x_T \sigma_T - (1 - x_T) \sigma_S = 0 \rightarrow x_T = (\sigma_S / (\sigma_S + \sigma_T))$$

Como conclusión, podemos constatar que si los títulos están perfecta e inversamente correlacionados es posible anular el riesgo mediante una adecuada diversificación.

- No existe correlación entre los activos: $\rho_{TS} = 0$. *En este caso la expresión del riesgo de la cartera será:*

$$\sigma_p^2 = [x_T^2 \sigma_T^2 + (1 - x_T)^2 \sigma_S^2]^{1/2}$$

Realizando las operaciones oportunas se concluye que la cartera con mínimo riesgo es aquella en la que la proporción del activo T es la siguiente:

$$x_T = (\sigma_S^2 / (\sigma_S^2 + \sigma_T^2))$$

- *Caso general.* La situación más habitual a la que se enfrentan los inversores es aquella en la que el coeficiente de correlación entre los títulos toma valores intermedios $-1 \leq \rho \leq 1$

cuando esto ocurre la desviación típica de las distintas carteras es menor que la media ponderada de las desviaciones típicas de los activos que las componen. Ello sugiere la existencia de un motivo para la diversificación ya que conduce a la reducción del riesgo.

En cualquier caso, cuánto más se aproxime a -1 el coeficiente de correlación (considerando otros factores constantes), mayores son los beneficios que ofrece la diversificación en términos de reducción del riesgo sin disminuir el rendimiento.

8.2.2. Modelo de Markowitz en el contexto de una economía abierta

- En el contexto de una economía abierta, con posibilidad de realizar inversiones en activos denominados en diferentes monedas, únicamente deberíamos incluir el riesgo de cambio al anterior modelo. Este ejercicio ha sido realizado por Solnik (1974) y Adler y Dumas (1983), entre otros. Las conclusiones que extraen es que incluso, en presencia de riesgo de cambio, existen elevadas posibilidades de beneficio a través de la diversificación internacional de carteras y, ello, fundamentalmente debido a dos motivos:
 - Primero, un importante componente del riesgo de cambio quedará diversificado y, con posibilidades de ser reducido, al incorporar en nuestra cartera inversiones denominadas en monedas cuyas oscilaciones presenten un grado bajo de correlación. De ese modo, las pérdidas ocasionadas por la depreciación de una, pueden verse compensadas por las ganancias derivadas de la apreciación de otra.
 - Y, segundo, el riesgo de mercado (hace referencia a la volatilidad de la rentabilidad de los diferentes activos) y el riesgo de cambio no son aditivos. Esto únicamente sería cierto en el caso en que existiera una correlación perfecta entre los movimientos de precios que se producen en los mercados de capitales y en los mercados de divisas. Contrariamente, en la medida en que el coeficiente de correlación entre los mismos sea inferior a la unidad, el riesgo global asociado a una

inversión internacional será menor que la suma de los citados riesgos. En concreto, Solnik postula:

$$\sigma_G^2 = \sigma_M^2 + \sigma_F^2 + 2 \rho_{MF} \sigma_M \sigma_F$$

donde

σ_G^2 = riesgo global de una inversión en activos denominados en diferentes monedas.

σ_M^2 = riesgo de mercado (asociado a la volatilidad de la rentabilidad de los activos)

σ_F^2 = riesgo de cambio (asociado a la volatilidad de los tipos de cambio)

ρ_{MF} = coeficiente de correlación entre los movimientos de las rentabilidades de los activos y los de los tipos de cambio.

Por consiguiente, dado que $\rho_{MF} < 1$, se cumplirá:

$$\sigma_G < \sigma_M + \sigma_F$$

- Como consecuencia de lo anterior, *existen oportunidades importantes de beneficio, a través de la diversificación, en términos de reducción del riesgo sin disminuir la rentabilidad de la cartera, aún en el caso de que la gestión de la cartera sobrepase las fronteras nacionales y se efectúe a nivel internacional.*

8.3. Segmentación o integración en el mercado internacional de capitales.

- En este contexto, no obstante, tal como ha sido apuntado, dos importantes economistas en la esfera internacional: Maurice Obstfeld y Kenneth Rogoff han señalado en un trabajo reciente que uno de los seis enigmas (*“puzzles”*) más importantes, que han estado inquietando a los economistas en el ámbito de las finanzas internacionales durante los últimos 25 años, y que todavía restan por descifrar, es el denominado *“Home bias in portfolio choice puzzle”* (sesgo doméstico en la selección de cartera) que implica un no aprovechamiento pleno de las ventajas que ofrece la diversificación internacional.
- Precisamente, el desconcierto de la aparente baja extensión de la diversificación internacional de la cartera de valores (según los resultados de algunos estudios) es la presunción, por parte de la mayoría de economistas, de que las ganancias potenciales de la diversificación son grandes.
- Entre los estudios de importantes académicos, cuyos resultados apuntan en la dirección descrita, cabe destacar los de Adjaouté et al.(2000) y Tesar y Werner (1995).
- Los primeros documentan la amplitud del *“home bias”* (sesgo doméstico) tanto en los mercados de renta fija como en los de renta variable para las principales economías

europeas (Reino Unido, Francia, Alemania, España, Holanda e Italia) durante el período 1980-1999.

- En concreto, subrayan que durante ese período era precisamente el Reino Unido quien mantenía una proporción superior de su riqueza total en activos exteriores (un 24%), mientras que España, con un 5%, era el país que mantenía la proporción inferior. Por su parte, Holanda, Alemania e Italia mantenían una proporción de activos exteriores en torno al 17%. Adicionalmente, como cabría esperar, en el mercado de eurobonos, la diversificación únicamente presentaba niveles relevantes en el caso de bancos británicos, franceses y holandeses, es decir en aquellos países donde los intermediarios desempeñan un importante papel como “market-makers” en el mercado.
- Estos resultados son plenamente consistentes con los presentados por Tesar y Werner (1995), quienes muestran evidencia acerca del comportamiento de las inversiones internacionales a largo plazo en Canadá, Alemania, Japón, Reino Unido y Estados Unidos durante el período 1970-1990.
- Sus resultados también reflejan que a principios de los años noventa, el Reino Unido lideraba la anterior muestra, al ser el país donde superior constancia existía de diversificación internacional de carteras. En concreto, sus activos exteriores alcanzaban el 32% de su riqueza total. Contrariamente, éstos únicamente representaban el 10% en Alemania.

Bibliografía.

Mauleón (1991), cap.8.

Solnik (1993), cap.2.

Bibliografía complementaria.

Adler y Dumas (1983). “Internatonal Portofolio Choice and Corporation Finance: A Sintesis”. *Journal of Finance*, n.38, pp.925-984.

Tesar, L. and I. Werner, “Home bias and high turnover” (1995). *Journal of International Money and Finance*, Vol.14, N°4, pp.467-492.

Prácticas Tema 8

- 1.- La volatilidad estimada de un activo doméstico es del 15% (medida como la desviación típica de la rentabilidad anual). Un activo en el exterior tiene una volatilidad del 18% y una correlación de 0,5 con el activo doméstico. ¿Cuál será la volatilidad de una cartera compuesta por un 80% de activos domésticos y un 20% de activos exteriores?.
- 2.- A continuación se presentan las rentabilidades esperadas y el riesgo asociado a la inversión en dos activos diferentes: A y B, siendo la correlación entre ambos $\rho_{AB} = 0,2$.

| | RENTABILIDAD ESPERADA | VOLATILIDAD |
|----------|-----------------------|-------------|
| ACTIVO A | 10% | 10% |
| ACTIVO B | 14% | 16% |

Calcular la rentabilidad esperada y el riesgo de 7 carteras diferentes, cada una de las cuales con las siguientes proporciones de activos. Dibujar gráficamente los resultados.

| ACTIVO A | ACTIVO B |
|----------|----------|
| 100% | - |
| 80% | 20% |
| 60% | 40% |
| 50% | 50% |
| 40% | 60% |
| 20% | 80% |
| - | 100% |

3.- Comentario de lecturas:

Feldstein, M. and Horioka, C. (1980). "Domestic Savings and International Capital Flows". *The Economic Journal*, June, pp.314-329.

Lewis, K. (1999). "Trying to Explain Home Bias in Equities and Consumption". *Journal of Economic Literature* 37, June, pp. 571-608.

Tesar, L. and I. Werner, "Home bias and high turnover" (1995). *Journal of International Money and Finance*, Vol.14, N°4, pp.467-492.

Tema 9: Países en desarrollo: crecimiento, crisis y reforma

9.1. El endeudamiento y la deuda en los países en desarrollo.

- Es importante destacar que muchos de los elementos desencadenantes de una crisis en los mercados de capitales son comunes para las economías desarrolladas y para las Economías Emergentes, pero aquí finalizan las semejanzas. La historia nos indica que las economías desarrolladas se han recuperado con relativa rapidez de las crisis cambiarias, tales como las crisis del Mecanismo de Cambios e Intervención del SME de 1992-93.
- Contrariamente, las Economías Emergentes han sido golpeadas muy profundamente y de forma muy prolongada por crisis que se han caracterizado por agudos reveses en los flujos de capitales, importantes caídas del nivel de producción, y que, *adicionalmente, se han visto agravadas por serios problemas bancarios y financieros*. Por ello, dado el crecimiento de la severidad y frecuencia de este tipo de crisis, especialmente, después de la devaluación del peso mexicano en diciembre de 1994, el debate acerca de la elección del régimen cambiario óptimo en estas economías, ha devenido extremadamente intenso en los últimos años, en la comunidad académica.
- Inicialmente, éste parecía haber sido ganado por los defensores de los tipos de cambio flexibles (Obstfeld y Rogoff, 1995). El argumento de base era que cada una de las más importantes crisis en los mercados de capitales internacionales había estado, de alguna manera, vinculada con un régimen de tipos de cambio fijos. Sin embargo, más recientemente, los defensores de los tipos de cambio fijos han recuperado posiciones, argumentando que existen tipos fijos “buenos” y tipos fijos “malos” y señalando, en este sentido, que la elección de un régimen de cambios en las Economías Emergentes debe tener en cuenta las importantes diferencias que las crisis cambiarias presentan en esas economías en comparación con las economías desarrolladas.
- Las citadas diferencias explican, para algunos autores (Calvo y Reinhart, 2000, 2001, y 2002), la resistencia de las Economías Emergentes a tolerar amplios movimientos cambiarios. En sus trabajos, Calvo y Reinhart presentan evidencia empírica acerca del hecho de que a pesar del relativo reciente crecimiento en los “rankings” de las economías con un régimen cambiario que oficialmente puede clasificarse como de flotación o de flotación dirigida (véase FMI, 2002), los tipos de cambio nominales, en la práctica, muestran una variación muy reducida en las citadas economías. *Para estos*

autores, la razón es el extendido “temor a flotar” (“*fear of floating*”). Este temor está alimentado por la obligación de hacer frente a un gran volumen de deuda denominada en dólares, por los problemas de credibilidad, y por la recesión económica que habitualmente acompaña a un episodio de devaluación de la moneda.

- Y es que es especialmente en el caso de las Economías Emergentes donde el problema del riesgo de impago adquiere gran relevancia. A diferencia de sus homólogas desarrolladas, habitualmente estos países pierden acceso a los mercados internacionales durante las crisis.
- Su dependencia en la financiación a corto plazo significa que tanto el sector público como el privado debe pagar sus deudas con poca anticipación. Adicionalmente, el problema se ve agravado por el hecho de que las deudas muy frecuentemente están denominadas en moneda extranjera. En este contexto, un repentino revés o freno en la entrada de capitales puede empujar con gran facilidad a la economía a una situación de insolvencia.
- Salvo contadas excepciones, los repentinos reveses en la entrada de capitales son involuntarios y están asociados con crisis cambiarias y de forma muy frecuente, también con crisis bancarias (véase Kaminsky y Reinhart, 1999).
- En concreto, Reinhart (2002) estudia la relación entre las crisis cambiarias y los episodios de crisis de impago en los países en vías de desarrollo para una muestra de 59 países durante el período 1970-1999. Sus resultados demuestran la existencia efectiva de una estrecha relación entre ambos fenómenos. De ese modo, no sólo un 50% de las crisis cambiarias están relacionadas con episodios de impago, sino que las situaciones de impago que están asociadas con crisis cambiarias se eleva a un porcentaje del 84%.

9.2. América Latina: de las crisis a las reformas desiguales.

- Las economías de América Latina, como la de la mayoría de las de los países en desarrollo tienden a caracterizarse por, al menos, uno de los siguientes elementos:
 - Existencia de un largo historial de un amplio control directo del gobierno sobre la economía.
 - Existencia de un historial de larga inflación.
 - En aquellos países en los que se han liberalizado los mercados financieros nacionales suelen abundar instituciones de crédito débiles.
 - Los tipos de cambio suelen ser fijos, o al menos, fuertemente intervenidos por el gobierno.

- Los recursos naturales o los productos agrarios constituyen una proporción importante de las exportaciones de muchos de los países en desarrollo.
- Elevado grado de corrupción en un intento por eludir los controles gubernamentales, los impuestos y la regulación.

1) México (1994)

- México introdujo un amplio programa de estabilización y reforma en 1987, combinando una agresiva reducción de los déficit y deuda del sector público con objetivos para los tipos de cambio y líneas directrices de precios y salarios.
- México fijó el tipo de cambio con el dólar estadounidense a finales de 1987, pasó a un sistema de fijación deslizante (“crawling peg”) a principios de 1989, y a una banda deslizante (“crawling band”) a finales de 1991.
- El gobierno mantuvo un techo sobre la posible apreciación del peso pero, en un estilo “tablita”, anunció un límite paulatinamente creciente de la depreciación permisible de la moneda. De ese modo, se permitió que el margen de fluctuación permitida del tipo de cambio aumentara con el tiempo.
- No obstante, a pesar de esta flexibilidad potencial, las autoridades mexicanas mantuvieron el tipo de cambio cerca de su techo de apreciación. Por tanto, el peso se apreció fuertemente en términos reales y surgió un importante déficit por cuenta corriente.
- A lo largo de 1994, las reservas de divisas cayeron rápidamente. Con la esperanza de acelerar el crecimiento y reducir el déficit por cuenta corriente, el gobierno mexicano devaluó el peso por debajo del límite de depreciación prometido el año anterior. La moneda fue inmediatamente atacada por los especuladores, y el gobierno se retiró a una flotación de la moneda.
- Los inversores extranjeros fueron presa del pánico, empujando precipitadamente el peso hacia abajo, y enseguida México fue incapaz de pedir prestado a no ser que fuera a tipos de interés prohibitivos. El impago de la deuda parecía inminente, pero el país evitó el desastre con la ayuda de un préstamo de emergencia de 50.000 millones de dólares orquestado por el Tesoro de Estados Unidos y el FMI.
- No obstante lo anterior, la contracción de la economía solo duró un año. En 1996, la inflación estaba cayendo y la economía recuperándose con el peso en flotación. En este contexto, México recuperó el acceso a los mercados de capitales privados.

- Actualmente, después de haber sido implementada en Ecuador y El Salvador, la dolarización es objeto de fuerte consideración por parte de las autoridades mexicanas.

2) Brasil (1998)

- Brasil se vio particularmente afectada por las ventas posteriores a la crisis rusa. Como Rusia, Brasil tenía un problema de deuda pública.
- La continua especulación contra el real (que mantenía un régimen de cambios fijos frente al dólar) había elevado los tipos de interés nacionales y engordado los déficit públicos. En otoño de 1998, la presión especulativa se intensificó, y las reservas de divisas empezaron a desaparecer con gran rapidez.
- El FMI, preocupado por la posibilidad de que la crisis brasileña desestabilizara los mercados de capitales mundiales todavía más, ayudó a crear un fondo de estabilización de más de 40.000 millones de dólares para ayudar a Brasil a defender su real.
- No obstante, el plan fracasó: en enero de 1999 Brasil devaluó el real y después dejó que flotara. Rápidamente el real perdió un 40% de su valor frente al dólar. La recesión continuó, si bien en la primavera de 1999, Brasil comenzó a recuperar el acceso al crédito privado internacional.
- Los temores inmediatos sobre algunos de los vecinos más grandes de Brasil se manifestaron sin fundamento. Argentina, por ejemplo, que había fortalecido sus instituciones bancarias tras la crisis de 1995, no se vio forzada a abandonar su fijación con el dólar y no perdió acceso a los mercados mundiales de capitales.

3) Argentina (2000-2002)

- Una razón por la que Argentina fue capaz de no verse afectada por las perturbaciones de la crisis monetaria asiática (segunda mitad de los 90) y por la descrita crisis de los mercados financieros de Brasil fue su estricta ley monetaria que exigía que el 100 por 100 de su base monetaria estuviera respaldada por divisas. El sistema cambiario de Argentina que perduró hasta la crisis de 2002 era un ejemplo de “Comité Monetario”, *Currency Board* (régimen cambiario de “hard-peg” según el FMI), en el que la base monetaria estaba totalmente respaldada por divisas y, por tanto, el banco central no poseía activos nacionales.
- Una ventaja esencial del Sistema de “Comité Monetario” es que el banco central no puede quedarse sin reservas ante un ataque especulativo al tipo de cambio.

- En un régimen de “Comité Monetario”, la autoridad emisora anuncia un tipo de cambio frente a una divisa extranjera y, a ese tipo, intercambia todos los billetes nacionales que quiera el público a cambio de la moneda extranjera. El comité monetario tiene prohibido por ley comprar ningún activo nacional, de forma que toda la moneda nacional que emite está automáticamente respaldada totalmente por reservas. En la mayoría de los casos, la autoridad emisora ni siquiera es el banco central: su papel principal podría ser realizado por una máquina.
- De ese modo, el carácter automático de “máquina” de los comités monetarios ha sido considerada como una forma de importar la credibilidad antiinflacionista del país con cuya divisa se fija la moneda nacional.
- Así, Argentina, con su experiencia de hiperinflación, reguló un comité monetario en 1991 para convencer al escéptico mundo que ni siquiera tendría la opción de realizar políticas inflacionistas en el futuro.
- Aunque un comité monetario tiene la ventaja de alejar la política monetaria de las manos de los políticos que podrían abusar de ella, también tiene desventajas, incluso en comparación con la alternativa de un sistema de tipos de cambio fijos convencional.
- Puesto que el comité monetario no puede adquirir activos nacionales, no puede prestar moneda libremente a los bancos nacionales en situaciones de pánico financiero (un problema que tuvo Argentina en la crisis de 1995 y en las más recientes de 2000-2002).
- Otra desventaja en comparación con el tipo de cambio fijo convencional se encuentra en lo que concierne a las políticas de estabilización, ya que si bien para un país que está totalmente abierto a los movimientos internacionales de capital, la política monetaria carecerá de efectividad bajo un sistema de tipos de cambio fijos. Esto no es, sin embargo, cierto para muchos países en desarrollo que mantienen algún tipo de limitaciones efectivas en la cuenta de capital: para éstos, la política monetaria puede tener efectos, incluso con un tipo de cambio fijo, ya que los tipos de interés no están perfectamente ligados a los tipos de interés mundiales.
- En ese contexto, finalmente, la elevada rigidez del sistema cambiario argentino de Comité Monetario provocó, en un contexto de una muy importante apreciación del dólar en 2000-2001 en los mercados financieros internacionales, una fuerte apreciación del tipo de cambio real del peso argentino, a pesar del elevado nivel de desempleo y de los elevados déficits por cuenta corriente y fiscales que presentaba el país.
- En 2001 el tipo de interés de la deuda exigido por los prestatarios extranjeros tocó su máximo y, a finales de ese año, el Gobierno tuvo que restringir a los residentes la

retirada de efectivo de los bancos con el fin de proteger la cotización de la divisa nacional, al tiempo que incumplía con sus obligaciones de pago internacionales.

- A partir de ese episodio de impago, fue abandonado el sistema de “Comité Monetario” y establecido un sistema de tipos de cambio “dual”, que incluía controles a las salidas de capital y diferentes tipos de cambio para las operaciones por cuenta corriente o de tipo financiero, si bien fue abandonado poco después por un sistema único de tipos de cambio flexibles para el peso, que conllevó una fuerte depreciación del mismo, y que perdura en la actualidad.

9.1. La Reforma de la Arquitectura Financiera Mundial

- Las crisis financieras en las economías emergentes durante la década de los noventa y sus repercusiones sugirieron a muchas personas que el sistema monetario internacional, o al menos aquella parte que se aplica a los países en desarrollo, necesitaba una revisión.
- Las propuestas para la misma se han agrupado bajo el título de planes para una “nueva arquitectura financiera”.
- Una de las principales razones para replantear las finanzas internacionales era la aparente potencia del “contagio” a través de los mercados financieros internacionales”.
- La velocidad y potencia con que las perturbaciones del mercado podían extenderse entre economías distantes sugería que las medidas preventivas que puede adoptar cada economía particular no son suficientes.
- Al igual que la preocupación sobre la interdependencia económica inspiró el patrón de Bretton Woods para la economía en 1944, los responsables políticos mundiales han vuelto a poner en sus agendas “la reforma del sistema financiero internacional”
- No está claro todavía qué plan tiene posibilidades reales de ser adoptado, pero algunas de las cuestiones implicadas en el debate son las siguientes:
 - Trilema de las economías abiertas. Es decir, imposibilidad de mantener simultáneamente tipos de cambio fijos, plena libertad a los movimientos de capitales y autonomía monetaria. En este contexto, algunos prestigiosos economistas defienden que los países en desarrollo deberían conservar, o reinstaurar, restricciones a la movilidad de capitales para poder ejercer la autonomía monetaria al tiempo que disfrutan de tipos de cambio estables.
 - Medidas “profilácticas” con el fin de disminuir el riesgo de crisis financiera.
 - Mayor “transparencia”, es decir mejor oferta de información financiera.

- Sistemas bancarios más fuertes, tanto a través de una regulación más estrecha de los riesgos que asumen como con mayores requisitos de capital que garanticen el dinero de los propietarios.
- Líneas de crédito mejoradas para desincentivar las actuaciones de los especuladores. Estas líneas de crédito deberían ser ofertadas por bancos privados, o agencias públicas como el FMI.
- Mayores entradas de capital respecto a instrumentos de deuda. Es decir, destinar una mayor parte de las entradas de capitales foráneos privados a inversiones de cartera o inversiones extranjeras directas. De ese modo, la probabilidad de un impago sería menor, al tiempo que los pagos del país a los extranjeros estarían más estrechamente vinculados a la coyuntura económica, cayendo de forma automática en periodos de recesión.

Bibliografía.

Krugman-Obstfeld (2002), cap.22.

Bibliografía complementaria.

Kaminsky, G.L. y C.M. Reinhart.(1999) “The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problem”. *American Economic Review* n.89. June. pp.473-500.

Rogoff, K. (1999). “Institutions for Reducing Global Financial Instability”. *Journal of Economic Perspectives* 13, fall.

Prácticas Tema 9

Comentario de lecturas:

Financial Times, “The perils of ignoring bubbles” by Stephen Cecchetti, Sep 3, 2002.

The Economist, “Finance on the loose”, May 15, 1999

The Economist, “When the sea dries up”, Sep 23 1999

The Economist, “Through fire and troubled waters”, Aug 31, 2000

The Economist, “Emerging markets: How the bug can spread”, Jul 19, 2001

The Economist, “Latin America's economies: Lifelines for Brazil and Uruguay”, Aug 8, 2002

The Economist, “Brazil and the IMF: A matter of faith”, Aug 15, 2002.