

TEMA 9

LOS TIPOS DE CAMBIO Y LA BALANZA DE PAGOS

Balanza de pagos

Tipos de cambio

Regímenes de tipo de cambio

Política de esterilización

El mercado monetario internacional

Paridad cubierta de intereses

Paridad no cubierta de intereses

Balanza de pagos

La *balanza de pagos* es un documento contable que recoge sistemáticamente todas las operaciones comerciales y financieras que tienen lugar entre los residentes de un país y los del resto del mundo.

La balanza de pagos se descompone en diferentes subbalanzas:

- *Balanza comercial*: es la que registra las operaciones de compra y venta de bienes entre residentes y no residentes.
- *Balanza de servicios*: registra los ingresos por servicios prestados por residentes a no residentes, y los pagos por servicios recibidos.
- *Balanza de transferencias*: recoge las transacciones con el exterior que no implican contrapartida (remesas de emigrantes, donaciones intergubernamentales, ...).

La suma de estas tres subbalanzas constituye la llamada *balanza por cuenta corriente*.

- *Balanza de capitales*: recoge aquellas transacciones que modifican la posición deudora o acreedora del país frente al exterior. Esta balanza recoge no sólo las *importaciones de capital* (suponen un aumento de la posición deudora o disminución de la posición acreedora) como obtención de créditos, reducción de las reservas de divisas, disminución de inversiones en el exterior o aumento de las inversiones del exterior, etc., sino también las *exportaciones de capital* que suponen un aumento de la posición acreedora o disminución de la posición deudora.

Las transacciones de capital se clasifican en función del plazo de vencimiento del activo en que se materializan, de forma que tendríamos operaciones de capital a largo plazo (con un plazo de vencimiento superior a un año) y operaciones de capital a corto plazo (vencimiento inferior al año). Otro criterio de clasificación se refiere al carácter autónomo o acomodante de las transacciones de capital. Las transacciones de capital autónomas son las que resultan de operaciones financieras normales con el resto del mundo. Las transacciones de capital acomodantes tienen carácter residual, compensan el comportamiento de las otras partidas equilibrando la balanza, y son, esencialmente, las variaciones en las reservas de divisas.

La estructura de la balanza de pagos se presenta en la siguiente tabla:

	<i>Ingresos</i>	<i>Pagos</i>
<i>1. Mercancías</i>	Exportaciones	Importaciones
<i>2. Servicios</i>	Exportaciones	Importaciones
<i>3. Transferencias</i>	Recibidas	Otorgadas
<i>4. Balanza por cta. cte. (1+2+3)</i>		
<i>5. Capital a largo plazo</i>	Importaciones	Exportaciones
<i>6. Balanza básica (4+5)</i>		
<i>7. Capital a corto plazo</i>	Importaciones	Exportaciones
<i>8. Variación de reservas</i>	Disminuciones	Incrementos
<i>9. Errores u omisiones</i>		

La balanza de pagos utiliza el sistema de contabilización de partida doble, de forma que cada transacción implica una anotación en la columna de ingresos y otra en la de pagos. Esto implica que la balanza como documento contable esté siempre en equilibrio, sin que esto nos indique nada acerca del equilibrio o desequilibrio de las transacciones económicas con el exterior. Si podemos hablar, sin embargo, de equilibrio o desequilibrio en las distintas subbalanzas. De forma que un desequilibrio en alguna de las subbalanzas tendrá que ser compensado por un desequilibrio de signo contrario en el resto de la balanza, tal y como se muestra en la tabla siguiente:

Balanza por cuenta corriente	- <i>Superávit</i> . El país financia al resto del mundo a través de:	- Exportaciones de capital - Acumulación de reservas
	- <i>Déficit</i> . El país recibe financiación del resto del mundo a través de:	- Importaciones de capital - Disminución de reservas
Balanza básica	- <i>Superávit</i> . El país financia al resto del mundo a través de:	- Exportaciones de capital a c.p. - Acumulación de reservas
	- <i>Déficit</i> . El país recibe financiación del resto del mundo a través de:	- Importaciones de capital a c.p. - Disminución de reservas

Un desequilibrio de la balanza por cuenta corriente implica una contrapartida de signo opuesto en los movimientos de capital o en las reservas de divisas, por ejemplo un saldo positivo de la balanza por cta. cte. ha de ser equilibrado por un aumento en las exportaciones de capital o aumento en las reservas de divisas (ambas suponen un aumento de nuestra posición acreedora), mientras que un saldo negativo por cuenta corriente implicaría lo contrario. Una interpretación similar cabe para el caso de la balanza básica.

Tipos de cambio

Las transacciones económicas internacionales se realizan en monedas diferentes a la nacional, lo que implica la conversión de unas monedas en otras, en el marco del mercado de divisas.

Definimos el tipo de cambio de A por B y que designamos por e , como el número de unidades de la moneda A que se intercambian por una unidad de la moneda B. El tipo de cambio euro/\$ $e=1.145$, implica que un \$ se intercambia por 1.145 euros.

Pueden distinguirse diversos tipos de cambio, en función de que sea al contado o a plazo. El tipo de cambio al contado (*spot*) refleja el número de unidades de la moneda A que se intercambian por una unidad de la moneda B en el momento actual. El tipo de cambio a plazo (*forward*) señala en el momento actual el número de unidades de la moneda A que se intercambiarán por una unidad de la moneda B después de transcurrido un cierto plazo.

Si pasamos de un cambio euro/\$ $e_0=1.145$ a un tipo $e_1=1.250$, es decir, si el tipo de cambio ha aumentado, el euro ha perdido valor frente al dólar, y diremos que el euro se ha devaluado (en un régimen de tipo de cambio fijo) o se ha depreciado (en un régimen de tipo de cambio flexible). Por contra si pasamos de un cambio $e_0=1.145$ a un tipo $e_1=1.085$, es decir, si el tipo de cambio ha disminuido, es el dólar quien ha perdido valor frente al euro, y diremos que el euro se ha revaluado (en un régimen de tipo de cambio fijo) o se ha apreciado (en un régimen de tipo de cambio flexible).

Vamos a analizar el funcionamiento del tipo de cambio spot (al contado), construyendo la curva de oferta y demanda autónomas de divisas extranjeras. Para ello suponemos que hay dos países (Europa y resto del mundo) y dos monedas (euro y dólar por ejemplo).

Sean:

P : precio en euros de los bienes nacionales.

P^* : precio en dólares de los bienes extranjeros.

e : tipo de cambio spot del euro frente al dólar

X : exportaciones de bienes y servicios en términos reales.

Q : importaciones de bienes y servicios en términos reales.

C_X : exportaciones de capital.

C_Q : importaciones de capital.

La oferta y la demanda autónomas de divisas vendrán dadas por:

Oferta autónoma de divisas (S)	a) Por exportaciones de bienes y servicios:
	$S_x' \frac{P}{e} X(e)$
Demanda autónoma de divisas (D)	b) Por importaciones autónomas de capital (C_Q)
	c) Por importaciones de bienes y servicios:
	$D_Q' P^{\epsilon} Q(e)$
	d) Por Exportaciones autónomas de capital (C_X)

Supondremos que las importaciones y exportaciones de capital (C_X y C_Q) dependen de las diferencias internacionales de rentabilidad, es decir, del diferencial de tipos de interés que exista entre el país y el resto del mundo.

La oferta de divisas por exportaciones de bienes y servicios viene dada por:

$$S_x' \frac{P}{e} X(e)$$

y supondremos que es una función creciente del tipo de cambio, es decir, a medida que aumenta el tipo de cambio del euro (se deprecia o se devalúa), aumenta la oferta de dólares debido a los mayores ingresos por exportaciones. Esto implica suponer una elasticidad-precio de las importaciones mayor que la unidad, de forma que ante una depreciación (o devaluación con tipo de cambio fijo) del euro, el incremento porcentual en X es mayor que la reducción porcentual en el precio (P/e). Así tendremos una curva de oferta de divisas que depende positivamente del tipo de cambio.

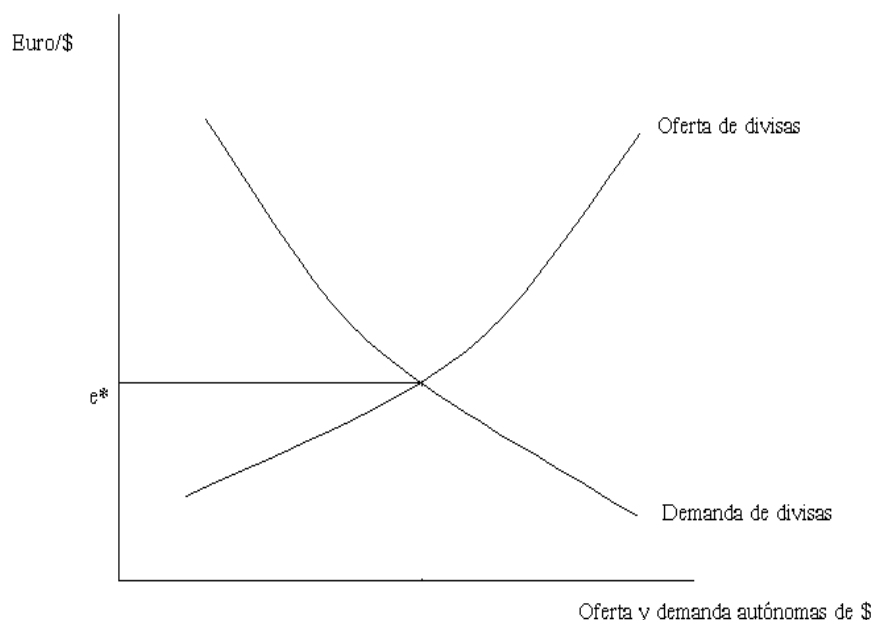
De la misma forma, la demanda de divisas de importaciones, dada por:

$$D_Q' P^{\epsilon} Q(e)$$

variará en sentido contrario a las modificaciones del tipo de cambio.

El equilibrio en el mercado de cambios vendrá dado por aquel tipo de cambio para el que la oferta y la demanda de divisas son iguales.

Este análisis tiene carácter parcial, ya que las funciones de oferta y demanda autónomas



de divisas, dependen del tipo de cambio, y de otras variables, como tipos de interés, niveles de renta, etc., que consideramos exógenas. Cambios en cualquiera de estas variables desplazarán las curvas de oferta y demanda, alterando el tipo de cambio de equilibrio.

Regímenes de tipo de cambio

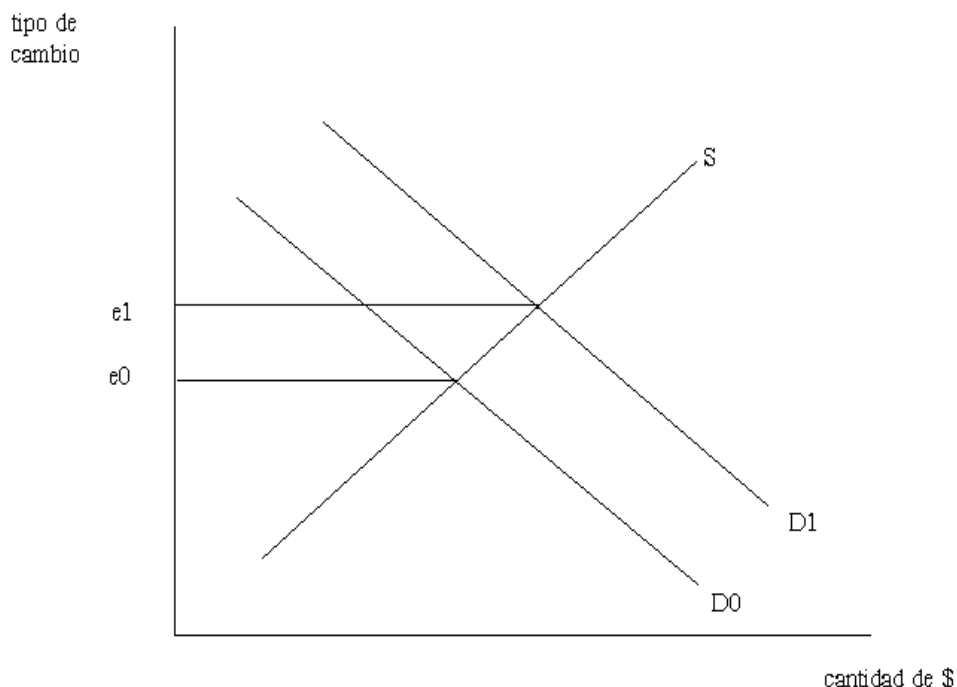
El sistema monetario internacional se caracteriza por la diversidad de regímenes de determinación del tipo de cambio, que podemos dividir en tres grandes categorías: tipos de cambio flexibles, tipos de cambio fijos y fluctuación intervenida, que responden a distintos esquemas de intervención en los mercados de divisas.

a) Tipo de cambio flexible

En un sistema de tipo de cambio flexible, se permite que el tipo de cambio fluctúe libremente en respuesta a la situación del mercado, de forma que variaciones en la oferta o

demanda de divisas provocará cambios en el valor de equilibrio del tipo de cambio.

Ante un incremento, por ejemplo, en las importaciones, aumenta la demanda de divisas



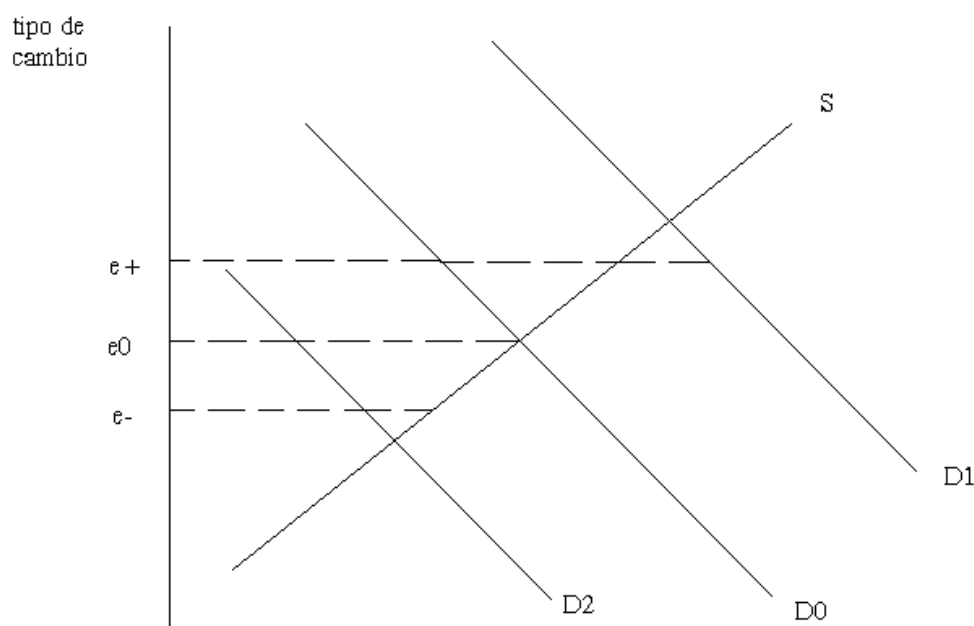
de D_0 a D_1 . El equilibrio inicial del tipo de cambio e_0 , ya no es de equilibrio, pues implica un exceso de demanda de divisas. Este exceso en la demanda de moneda extranjera provoca que la moneda nacional se deprecie. Esta subida del tipo de cambio reduce la cantidad demandada de divisas y aumenta la oferta, de forma que se alcanza un nuevo equilibrio con un tipo de cambio e_1 . En este sistema de tipo de cambio, los bancos centrales permiten que el tipo de cambio se ajuste libremente para igualar oferta y demanda de divisas, sin afectar a las reservas de divisas.

b) Tipo de cambio fijo

Bajo el régimen de tipo de cambio fijo, las alteraciones en la oferta o la demanda de divisas no producen variaciones del tipo de cambio, debido a que los bancos centrales intervienen comprando y vendiendo su moneda a un tipo de cambio dado. Es decir, la

autoridad monetaria se compromete a mantener el tipo de cambio a un determinado nivel o, más exactamente, a mantener sus fluctuaciones dentro de ciertos márgenes, para lo cual compra o vende divisas según la situación del mercado.

Supongamos que la autoridad monetaria se ha comprometido a mantener el tipo de



cambio entre los límites e_- y e_+ . Partiendo de la situación dada por el tipo de cambio e_0 , si se produjese un incremento en la demanda de divisas, pasando de D_0 a D_1 , al tipo de cambio inicial e_0 , existe un exceso de demanda de divisas, de forma que el tipo de cambio tenderá a subir, al alcanzar el nivel e_+ , es cuando el banco central interviene, dado que en ese punto sigue existiendo un exceso de demanda de divisas, el banco central cubre ese exceso vendiendo divisas, de forma que evita que el tipo de cambio se siga depreciando. La intervención de la autoridad monetaria no tiene más límite que las reservas de divisas de que disponga. Siempre que tenga las reservas necesarias, podrá seguir interviniendo en el mercado para mantener el tipo de cambio.

La situación inversa se produce ante una disminución de la demanda de divisas, por ejemplo cuando pasamos de D0 a D2.

La política de tipo de cambio fijo, al contrario que la de tipo de cambio flexible, implica que la variable que ajusta los desequilibrios del mercado de divisas son las reservas de divisas.

c) Fluctuación intervenida o sucia

El banco central actúa cuando lo cree conveniente, comprando o vendiendo divisas para influir el tipo de cambio, pero sin asumir ningún compromiso de mantener el tipo de cambio dentro de unos márgenes preestablecidos.

Política de esterilización

En un régimen de tipo de cambio fijo, hemos visto que las situaciones de desequilibrio de la balanza de pagos producen variaciones en las reservas de divisas. Esta situación va a influir en la cantidad de dinero en circulación.

En el siguiente cuadro se recogen los principales elementos del balance del banco central:

<i>Activo</i>	<i>Pasivo</i>
Reservas de divisas	Base monetaria
Crédito interno	

Los recursos del banco central están formado por los activos que posee sobre el sector exterior (reservas de divisas) y por los activos que posee sobre el sector interior (crédito interno, básicamente préstamos otorgados a los bancos comerciales). En el pasivo del balance aparece la base monetaria (dinero legal en circulación más depósitos de los bancos comerciales en el banco central) que es uno de los determinantes de la oferta monetaria.

Si el banco central interviene en el mercado comprando o vendiendo divisas, se produce una variación en las reservas, y en consecuencia una variación idéntica en la base monetaria que modifica la oferta monetaria, de forma que afecta a la curva LM y por tanto al equilibrio de la economía. Así, en los países con tipo de cambio fijo y déficit en la balanza de pagos la oferta monetaria estaría disminuyendo, mientras que en aquellos países con tipo de cambio fijo y superávit en la balanza de pagos la oferta monetaria estaría aumentando.

Si el banco central compensa la variación de las reservas de divisas con cambios, en sentido opuesto, del crédito interno, podrá mantener constante la base monetaria y por tanto la oferta monetaria. En tal caso se dice que el banco central *esteriliza* sus intervenciones en el mercado de divisas. Por tanto la política de esterilización es aquella que persigue mantener constante la oferta monetaria cuando existen desequilibrios en la balanza de pagos.

El mercado monetario internacional

Vamos a analizar algunos aspectos básicos de las transacciones financieras internacionales, que son aquellas transacciones de divisas cuyo fin es adquirir activos financieros extranjeros que proporcionan una determinada rentabilidad.

Al considerar la decisión de realizar una inversión financiera en el extranjero, surgen algunas cuestiones que no aparecen cuando se invierte en el mercado doméstico, estos interrogantes se refieren a cómo se ve afectada la rentabilidad por las fluctuaciones del tipo de cambio, y a si es posible protegerse contra esas fluctuaciones.

Vamos a discutir los problemas asociados a la inversión en activos financieros denominados en distintas monedas. Consideramos un inversor español que tiene disponible una unidad monetaria (1 euro) que quiere invertir a plazo de un año. El objetivo del inversor es obtener la mayor rentabilidad sujeta al menor riesgo posible.

Suponemos un activo financiero español denominado en euros, que proporciona un tipo de interés anual nominal (i), y un activo financiero americano denominado en dólares y que proporciona una rentabilidad anual (i^*). El inversor puede considerar dos estrategias diferentes:

1) Cubrirse de los riesgos de fluctuación del tipo de cambio al contado (spot), acudiendo al mercado de cambio a plazo (forward). Esta estrategia se analiza en la *paridad cubierta de intereses*.

2) No cubrirse y soportar el riesgo de las posibles fluctuaciones del tipo de cambio. Esta sería la estrategia analizada en la *paridad descubierta de intereses*.

Antes de analizar cada una de las estrategias, consideramos el mercado de divisas a plazo. En este mercado se contratan divisas a un tipo de cambio, estipulado hoy, denominado tipo de cambio a plazo o forward (F_N), para la entrega de las divisas en un plazo determinado N . Es decir, estamos ante un contrato en el que se especifica el tipo de cambio al que se intercambiarán las divisas en el plazo acordado. Esto permite desentenderse de cuál será el tipo de cambio al contado vigente al terminar el plazo (e_N).

El tipo de cambio que se establece hoy en el mercado a plazo, F_N , no tiene por qué coincidir con el actual tipo de cambio que se fija en el mercado al contado, e . La diferencia porcentual entre ambos es lo que se denomina premio a plazo (f_N):

$$\text{Premio a plazo} / f_N = \frac{F_N - e}{e}$$

¿Qué ocurre si el tipo de cambio forward a un año euro/\$ es 0.8 y el tipo spot es 0.9?

Cuando $f_N > 0$, se dice que la moneda extranjera está a premio. Es decir un premio a plazo positivo me dice que el mercado espera una depreciación de la moneda nacional frente a la extranjera. Por contra $f_N < 0$ indica que la moneda extranjera está a descuento a plazo, indicando que el mercado espera una apreciación de la moneda nacional o lo que es lo mismo una depreciación de la moneda extranjera.

Paridad cubierta de intereses

Las alternativas del inversor nacional para invertir una unidad monetaria son:

1) Invertir el euro en el activo español. La rentabilidad que obtendrá al final del año será:

$$R_E = 1\%i$$

2) Invertir el euro en el activo americano pero *cubriendo* su operación. Esto implica varias operaciones:

- Comprar dólares en el mercado de divisas spot. Dado que el tipo de cambio es e , obtendrá $1/e$ dólares por el euro que quiere invertir.

- Invertir los dólares obtenidos en el activo americano, obteniendo por el euro invertido un rendimiento:

$$\frac{1}{e}(1\%i)$$

- Cambiar en el mercado a plazo los futuros ingresos en dólares procedentes de la inversión, obteniendo:

$$F \frac{1}{e}(1\%i)$$

Al vender a plazo los dólares que obtendrá en el futuro, el inversor evita el riesgo originado por la fluctuación del tipo de cambio spot durante el período de la inversión. Así, la rentabilidad que obtendrá de la inversión en el activo americano será:

$$R_{US} = \frac{F}{e} (1+i^*)$$

Sin tener en cuenta otros elementos que puedan afectar a sus decisiones de inversión como costes de transacción, fiscalidad diferencial entre países, controles de cambio, etc., el inversor elegirá aquella alternativa que le proporcione mayor rentabilidad.

La condición $R_E = R_{US}$ es una condición de equilibrio en el mercado financiero internacional, pues si se cumple no hay superioridad de una alternativa frente a otra, y no habrá incentivos a que los capitales fluyan de un país a otro. A esta condición de igualdad de los rendimientos se le denomina *paridad cubierta de intereses* (PCI).

Si no se cumple la PCI, entonces $R_E > R_{US}$ o $R_E < R_{US}$ de forma que existen incentivos para realizar la inversión en España o en Estado Unidos, respectivamente. Como veremos, la movilidad de capitales hacia uno de los países tiende a restablecer la condición de equilibrio.

La PCI puede expresarse de otra forma, a partir de:

$$R_E = R_{US} \quad \gamma \quad (1+i^*) = \frac{F}{e} (1+i^*)$$

y de la definición de premio a plazo:

$$f = \frac{(F/e) - 1}{e} \quad \gamma \quad \frac{F}{e} = 1 + f$$

se obtiene:

$$(1+i^*) = (1+i^*)(1+f)$$

desarrollando:

$$1+i^* = 1+i^* + i^*f$$

El último término i^*f es el producto de dos tasas, típicamente muy pequeñas, por lo que el producto es despreciable. Así la PCI se transformaría en:

$$i = i^* + f$$

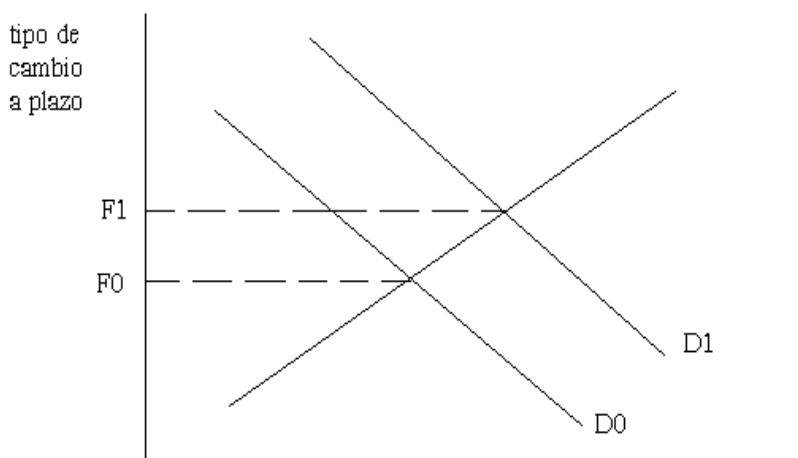
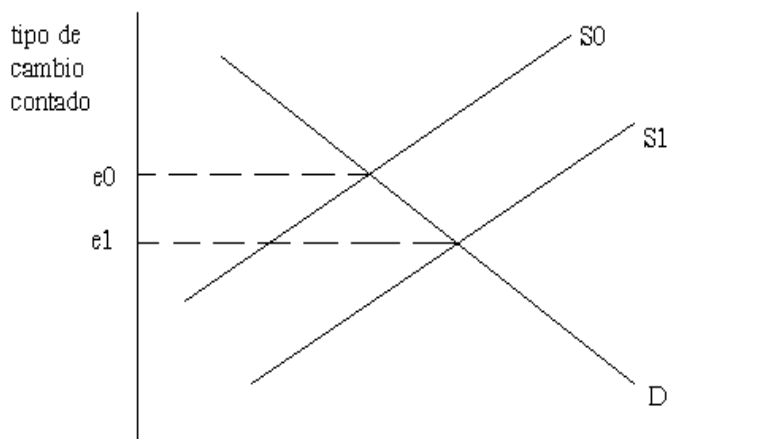
Esta es la forma más usual de representar la condición de la paridad cubierta de intereses. Indica que el tipo de interés doméstico debe de ser igual que el tipo de interés extranjero más el premio a plazo de la moneda extranjera. El término de la izquierda i , expresa el rendimiento del activo nacional, mientras que término de la derecha (i^*+f) expresa el rendimiento de la inversión cubierta en el activo extranjero.

Vamos a ver como la movilidad de capitales hacia uno de los países tiende a restablecer la condición de equilibrio. Supongamos una situación en la que la paridad cubierta de intereses no se cumple de forma que:

$$i_0 > i_0^* f_0$$

esto implica que entran capitales del exterior, que supone un incremento de la oferta de divisas al contado (derivada de la entrada) y un aumento de la demanda de divisas a plazo (derivada de la salida posterior de los capitales):

La entrada de capitales para comprar activos financieros nacionales, *cubriendo* la inversión, implica que los extranjeros compran moneda nacional (ofreciendo moneda



extranjera) en el mercado al contado y simultáneamente venden moneda nacional (demandando moneda extranjera) en el mercado a plazo. En el nuevo equilibrio la moneda nacional se ha apreciado en el mercado al contado (cayó el tipo de cambio spot, e_1) y se ha depreciado en

el mercado a plazo (sube el tipo de cambio forward, F). Esto hace que el término de premio a plazo $f = (F - e)/e$ tienda a aumentar, hasta que la paridad cubierta del poder adquisitivo se restablezca: $i = i^* + f$.

Al examinar la evidencia empírica se observa que la PCI no se cumple exactamente. Por tanto hay que considerar otros factores, que existen en los mercados financieros internacionales y que no se han tenido en cuenta al formular la PCI. Estos serían los costes de transacción derivados tanto de la compra de los activos como de compra y venta de divisas, y los riesgos políticos como los riesgos obvios de expropiación o embargo de inversiones extranjeras, fiscalidad diferencial entre países, controles de cambios y otras formas de intervención y regulación gubernamental.

Paridad descubierta de intereses

Nos ocupamos ahora de las inversiones internacionales no cubiertas. En este caso los inversores no se cubren de las fluctuaciones cambiarias en el mercado a plazo. Así, sus rendimientos están expuestos a las fluctuaciones del tipo de cambio al contado. De nuevo, las alternativas del inversor nacional para invertir una unidad monetaria son:

1) Invertir el euro en el activo español. La rentabilidad que obtendrá al final del año será:

$$R_E = 1 + i$$

2) Invertir el euro en el activo americano pero sin *cubrir* su operación. Esto implica varias operaciones:

- Comprar dólares en el mercado de divisas spot. Dado que el tipo de cambio es e , obtendrá $1/e$ dólares por el euro que quiere invertir.

- Invertir los dólares obtenidos en el activo americano, obteniendo un rendimiento:

$$\frac{1}{e}(1 + i^*)$$

- Convertir, al final del plazo, los ingresos en dólares procedentes de la inversión, en el mercado al contado teniendo:

$$e^e \frac{1}{e}(1 + i^*)$$

donde e^e es el valor esperado (expectativa) del tipo de cambio al contado que habrá al final del plazo. Así, la rentabilidad esperada que obtendrá de la inversión en el activo americano será:

$$R_{US} = \frac{e^e}{e} (1+i^e)$$

Si $R_E = R_{US}$ hay incentivos a que fluyan capitales hacia uno de los dos países. Este flujo tenderá a igualar ambos rendimientos de forma que en equilibrio:

$$R_E = R_{US} = (1+i)^e \frac{e^e}{e} (1+i^e)$$

Esta ecuación expresa una condición de equilibrio que se denomina *paridad no cubierta de intereses* (PNCI). Si definimos x como el cambio porcentual que se espera para el tipo de cambio spot:

$$x = \frac{(e^e \& e)}{e} = \frac{e^e}{e} (1+i^e)$$

entonces, $x > 0$ implica que se espera una depreciación, mientras que si $x < 0$ se espera una apreciación de la moneda nacional. Dada la expresión de x , podemos reformular la expresión de la PNCI como:

$$(1+i)^e = (1+i^e) (1+x)$$

desarrollando:

$$1+i^e = (1+i)^e (1+x)$$

Dado que el último sumando es el producto de dos tasas, es un número muy pequeño y se desprecia, por tanto:

$$i^e = i (1+x)$$

Esta es la forma usual de representar la condición de la PNCI. Indica que en equilibrio la rentabilidad del activo nacional debe de ser igual a la rentabilidad del activo extranjero más la tasa esperada de variación del tipo de cambio x . Esta última variable representa las posibles ganancias o pérdidas cambiarias que se esperan obtener por la compra actual y la posterior venta de moneda extranjera.

Es evidente que el inversor no tiene seguridad sobre el rendimiento (en moneda nacional) que puede obtener por su inversión en el extranjero, ya que no conoce cuál será el tipo de cambio vigente al finalizar el plazo de su inversión. Todo lo que puede hacer es formar una expectativa sobre ese valor (e^e) y asumir los riesgos de las fluctuaciones imprevistas del tipo de cambio.