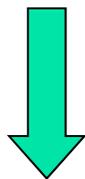
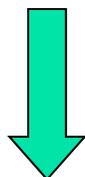


Mercados Financieros y Tipo de cambio

COMERCIO INTERNACIONAL



UTILIZAR MONEDAS DIFERENTES



PROBLEMAS

¿A qué precio se cambian?

**TIPO
DE
CAMBIO**

¿Dónde se cambian?

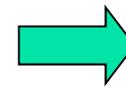
**MERCADO
DE
DIVISAS**

TIPO DE CAMBIO

El tipo de cambio r_{ij} entre 2 monedas: i (moneda nacional) y j (moneda extranjera) se puede definir de 2 maneras alternativas:

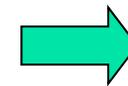
OPCIÓN ELEGIDA

r_{ij} representa el número de unidades de i equivalentes a una unidad de j .



$$r_{\text{€\$}} = 0,648 \text{ €/\$}$$

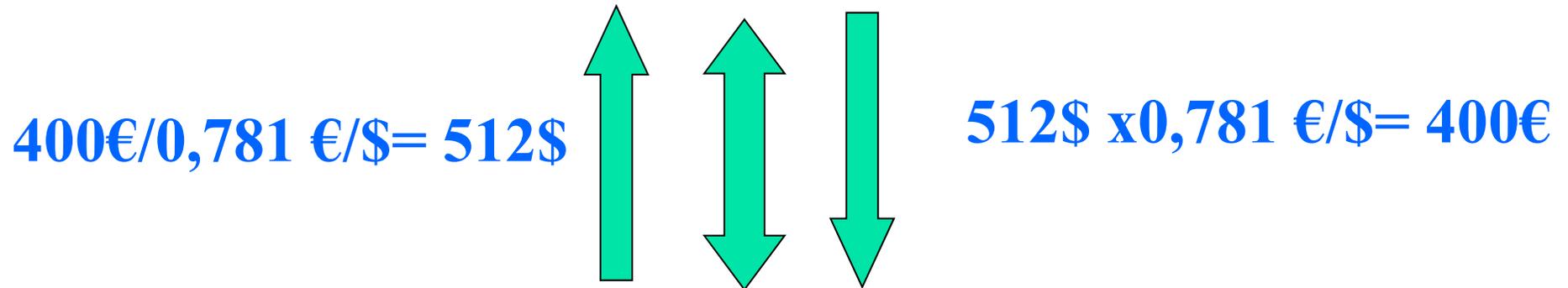
r_{ij} representa el número de unidades de j equivalentes a una unidad de i .



$$r_{\text{€\$}} = 1,543 \text{ \$/€}$$

El tipo de cambio nos permite conocer el precio de un bien o servicio en cualquier moneda:

Un iPhone 4 cuesta 512\$



Un iPhone 4 cuesta 400€

VARIACIONES DEL TIPO DE CAMBIO

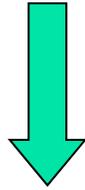
DEPRECIACIÓN: Es la pérdida de valor de una moneda respecto a otra.

- ◆ Un aumento del **tipo de cambio euro,dolar ($r_{\text{€\$}}$)** de 0,60€/\\$ a 0,70€/\\$ supone una depreciación del euro (sube $r_{\text{€\$}}$).

APRECIACIÓN: Es el aumento de valor de una moneda respecto a otra.

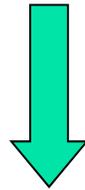
- ◆ Una reducción del **tipo de cambio euro,dolar ($r_{\text{€\$}}$)** de 0,70€/\\$ a 0,60€/\\$ supone una apreciación del euro (baja $r_{\text{€\$}}$).

DEPRECIACIÓN



los residentes pagan más por los productos extranjeros y los extranjeros pagan menos por los productos nacionales.

APRECIACIÓN



los residentes pagan menos por los productos extranjeros y los extranjeros pagan más por los productos nacionales.

EL MERCADO DE DIVISAS

**AGENTES QUE PARTICIPAN
EN EL
MERCADO DE DIVISAS**

1. Bancos comerciales y otras instituciones de depósito: realizan transacciones de intercambio de depósitos bancarios denominados en diferentes monedas.
2. Empresas privadas: realizan transacciones de moneda extranjera para poder comprar/vender bienes, activos y servicios.
3. Bancos centrales: intervienen algunas veces en el mercado de divisas.
4. Instituciones financieras no bancarias (gestoras de fondos de pensiones): pueden comprar y vender activos extranjeros.
5. Fondos de Inversión Libre (Hedge funds). Tienen un carácter especulativo.

Top 10 de los comerciantes de moneda más activos

(% del volumen total, Mayo 2009)

Ranking	Nombre	Volumen
1	 <u>Deutsche Bank</u>	40,44% (45,99% en 2008)
2	 <u>UBS</u>	
3	 <u>Barclays Capital</u>	
4	 <u>Citi</u>	14,19% (15,51%)
5	 <u>Royal Bank of Scotland</u>	
6	 <u>JPMorgan</u>	27,62% (19,43%)
7	 <u>HSBC</u>	
8	 <u>Credit Suisse</u>	
9	 <u>Goldman Sachs</u>	
10	 <u>Morgan Stanley</u>	

Fuente; Euromoney FX survey [FX Poll 2010](#)

**CARACTERÍSTICAS
DEL
MERCADO DE DIVISAS**

1. Los intercambios de divisas se desarrollan en los principales centros financieros: **Londres, Nueva York, Tokio, Frankfurt, Hong Kong y Singapur.**

Principales Centros de Intercambio de Divisas:
(% del volumen total, 2007)

Ranking	Centro Financiero	% volumen diario (2007)
1 	Londres	34.1%
2 	Nueva York	16.6%
3 	Tokio	6.0%

Fuente: Bank for International Settlements (BIS)

1. Los intercambios de divisas se desarrollan en los principales centros financieros: **Londres, Nueva York, Tokio, Frankfurt, Hong Kong y Singapur.**

Principales Centros de Intercambio de Divisas:
(% del volumen total, 2010)

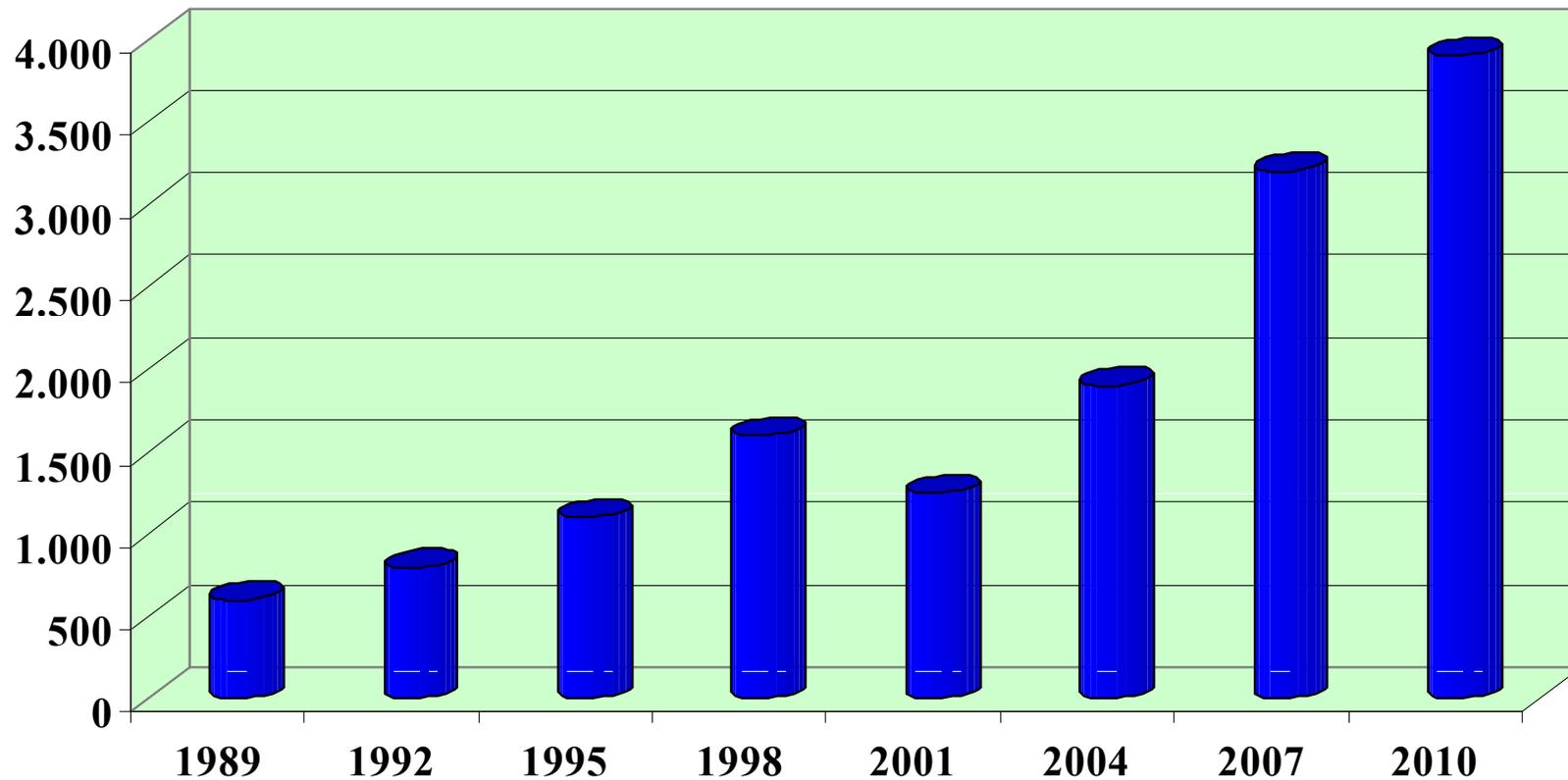
Ranking	Centro Financiero	% volumen diario (2010)
1 	Londres	36,7%
2 	Nueva York	17,9%
3 	Tokio	6,2%

Fuente: Bank for International Settlements (BIS)

2. El volumen mundial del intercambio de divisas ha experimentado una fuerte expansión en los últimos años:

- ◆ En 1989 el valor diario de los intercambios era de 600 billones de \$, en 2001 alcanzó un valor de 1.2 trillones de \$, en 2007 se situó en 3,2 trillones de \$ y en 2010 llegó a un valor de 3,9 trillones de \$.

VOLUMEN NEGOCIADO DIARIAMENTE EN LOS MERCADOS DE DIVISAS, 1989-2010 (Billones de \$)



Fuente: Bank for International Settlements (BIS)

3. El dolar es la moneda que más se intercambia, seguida del euro, el yen y la libra esterlina.
- Hay que tener en cuenta que en muchas ocasiones el \$ es utilizado para realizar intercambios entre dos monedas diferentes del \$.
 - Los intercambios de moneda más habituales en 2010 se realizan entre **EUR/USD (28%)**, **USD/JPY (14%)** y **GBP/USD (11%)**.

MONEDAS MÁS INTERCAMBIADAS

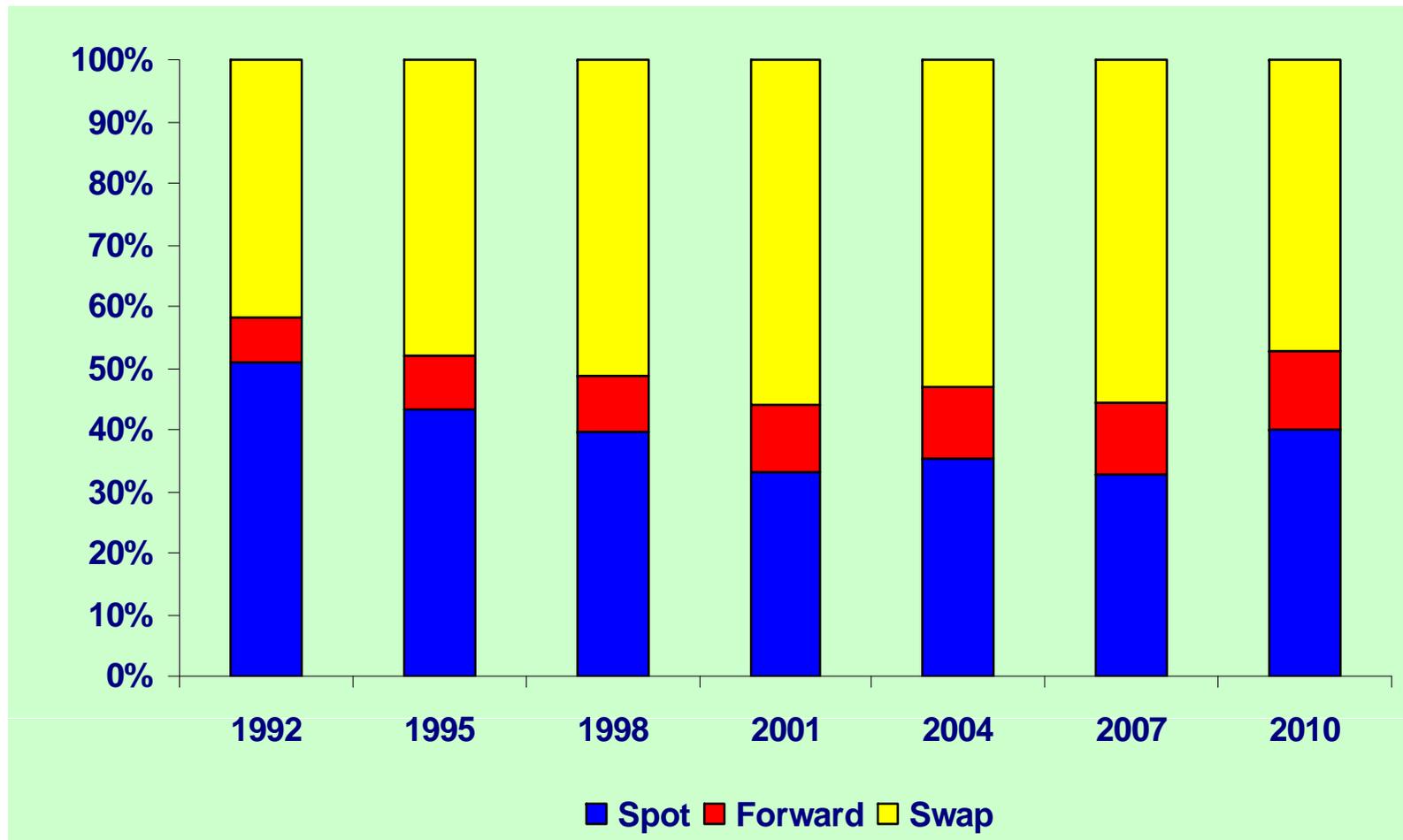
Ranking	Moneda	código ISO 4217 (Symbol)	% (Abril 2010)
1 	Dolar americano	USD (\$)	84,9%
2 	Euro	EUR (€)	39,1%
3 	Yen japonés	JPY (¥)	19,0%
4 	Libra Esterlina	GBP (£)	12,9%
5 	Dolar australiano	AUD (\$)	7,6%
6 	Franco Suizo	CHF (Fr)	6,4%
7 	Dolar canadiense	CAD (\$)	5,3%
		Otros	24,8%
		Total	200%

Fuente: Triennial Central Bank Survey (2010), BIS.

**TRANSACCIONES QUE SE
REALIZAN EN EL
MERCADO DE DIVISAS**

1. Operación al contado (spot): operaciones de intercambio de divisas en el instante (la fecha valor tiene lugar dos días laborables más tarde) a un tipo de cambio conocido hoy, denominado: tipo de cambio al contado (r).
2. Operación a plazo (forward): contrato de intercambio futuro de monedas, (al final del plazo convenido) a un tipo de cambio, conocido hoy, denominado: tipo de cambio a plazo (r^P).
3. Swap de divisas: es una venta al contado de una moneda combinada con una recompra a plazo de la moneda.
4. Contrato de futuros: Es parecido a una operación a plazo, con la diferencia de que, en este caso se puede **vender el contrato en el mercado secundario**.
5. Opción sobre divisas: Da derecho a su propietario a comprar (opción de compra o call option) o a vender (opción de venta o put option) una cantidad concreta de dinero extranjero a un tipo de cambio dado dentro del período de tiempo considerado en el contrato.

DISTRIBUCIÓN DE LAS PRINCIPALES OPERACIONES QUE SE REALIZAN EN LOS MERCADOS DE DIVISAS, 1992-2010.



Fuente: Bank for International Settlements (BIS). Promedio diario del mes de abril.

BALANZA DE PAGOS: documento contable en el que se refleja el “valor“ de todas las operaciones comerciales y financieras que durante un período de tiempo realiza el país con el resto del mundo.

$$\mathbf{B.P. = B.C. + B.K.}$$

B.P. = balanza de pagos

B.C. = balanza comercial

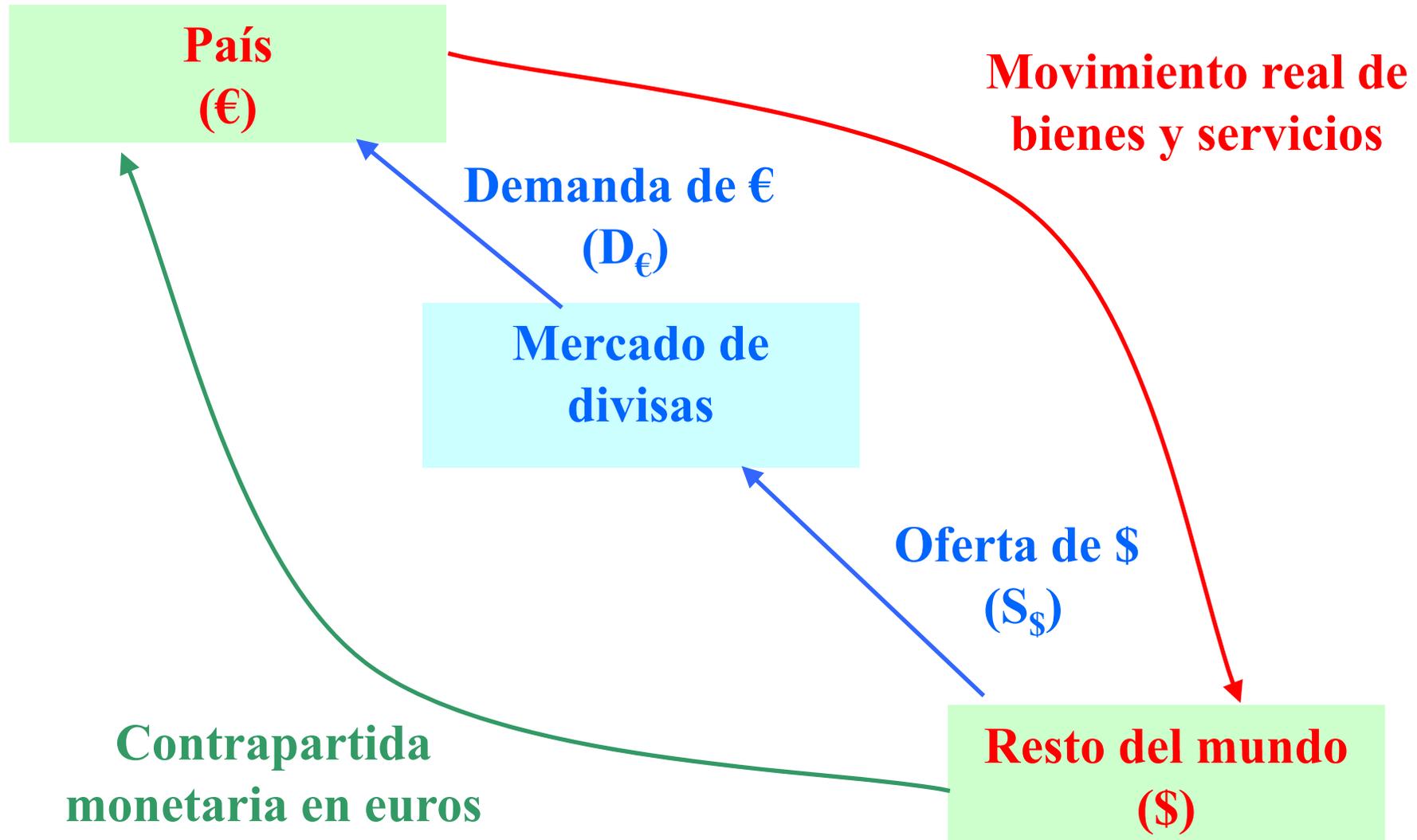
B.K. = balanza de capitales

$$\mathbf{B.C. = X - M}$$

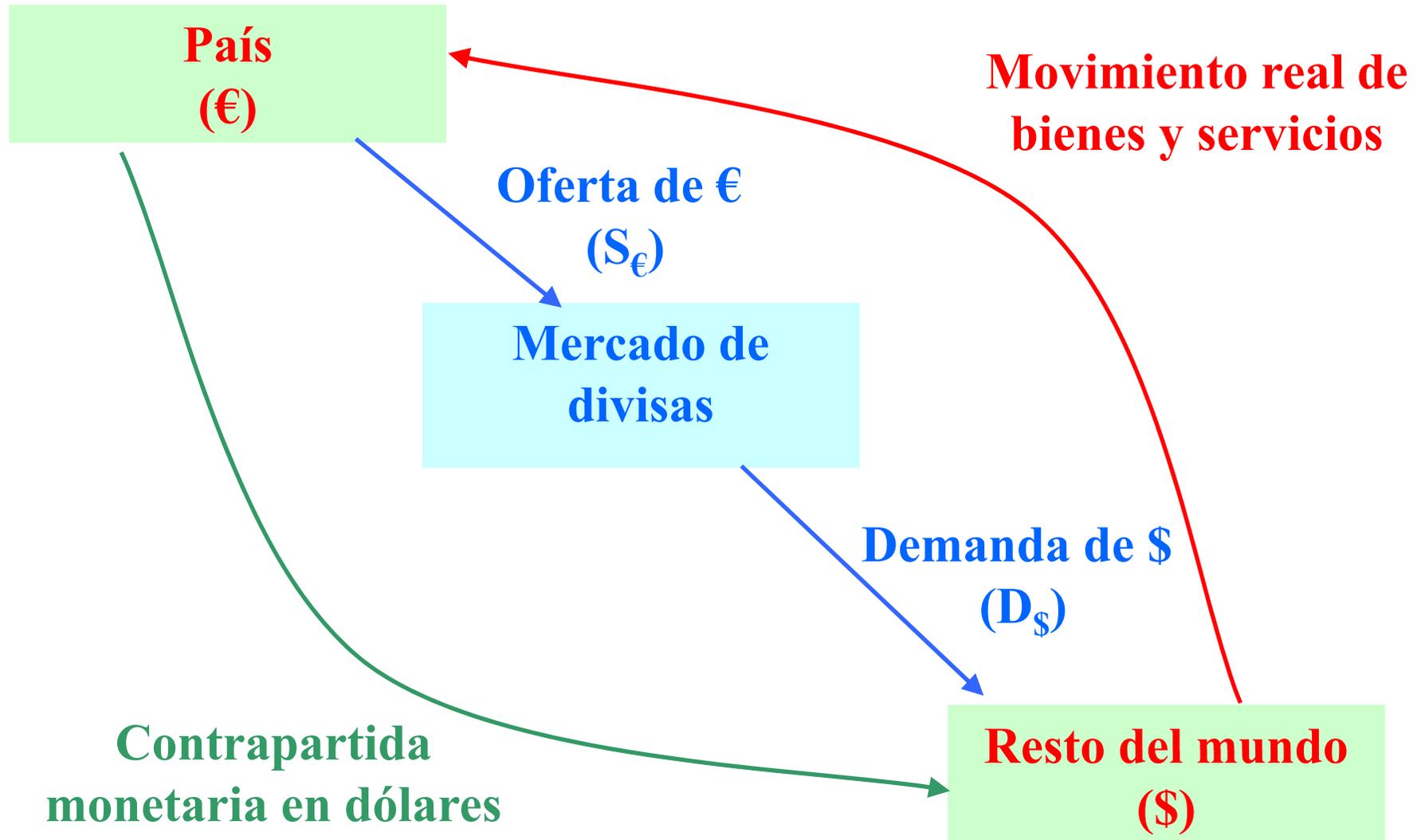
X = exportaciones de bienes y servicios: movimiento real (bienes y servicios) de nuestro país hacia el exterior que implica una contrapartida monetaria que en “**muchos casos**” requiere la intervención del mercado de divisas.

M= importaciones de bienes y servicios: movimiento real (bienes y servicios) del exterior hacia nuestro país que implica una contrapartida monetaria que en “**muchos casos**” requiere la intervención del mercado de divisas.

EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS (X)



IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS (M)

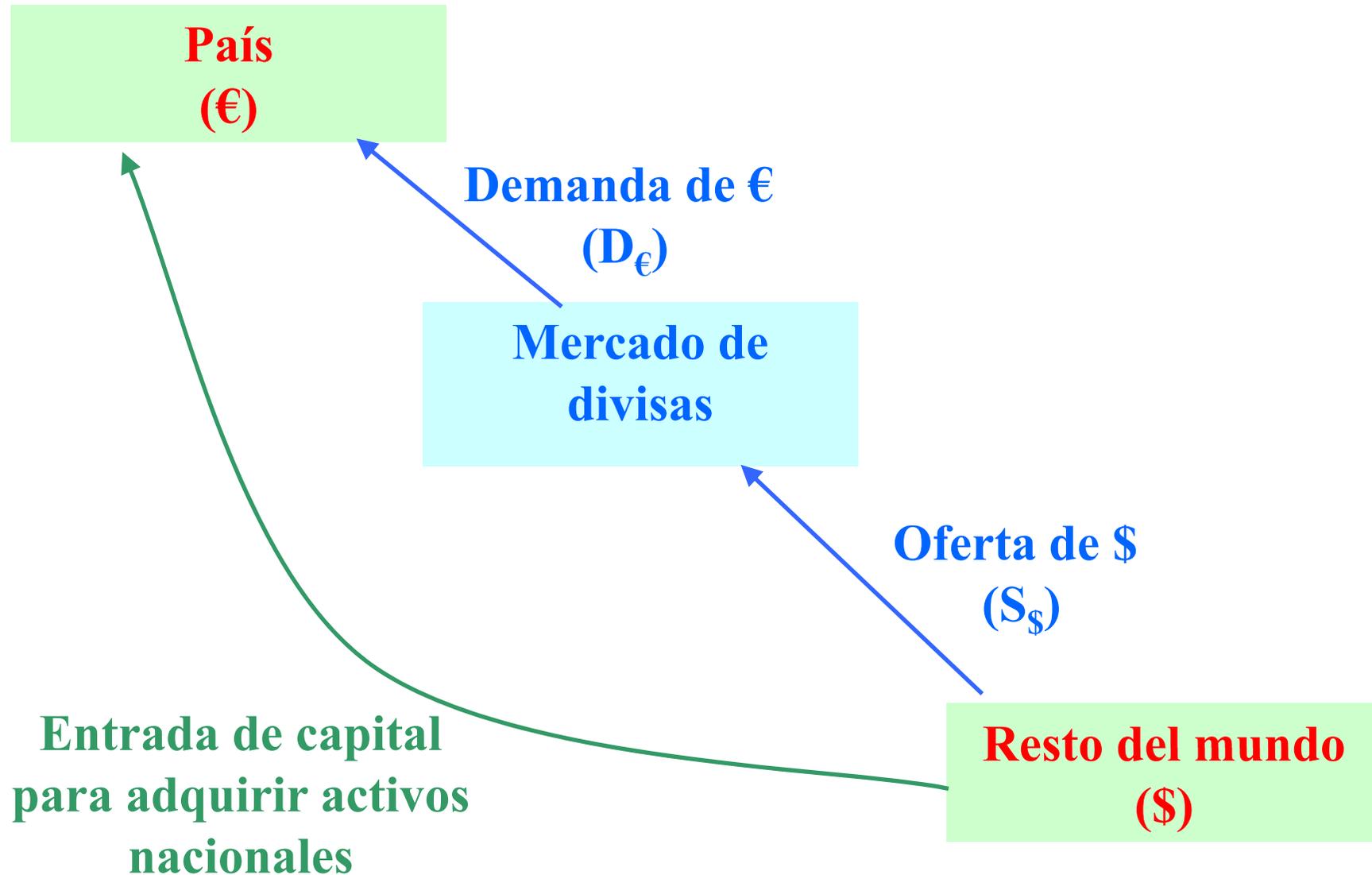


$$\mathbf{B.K. = E_K - S_K}$$

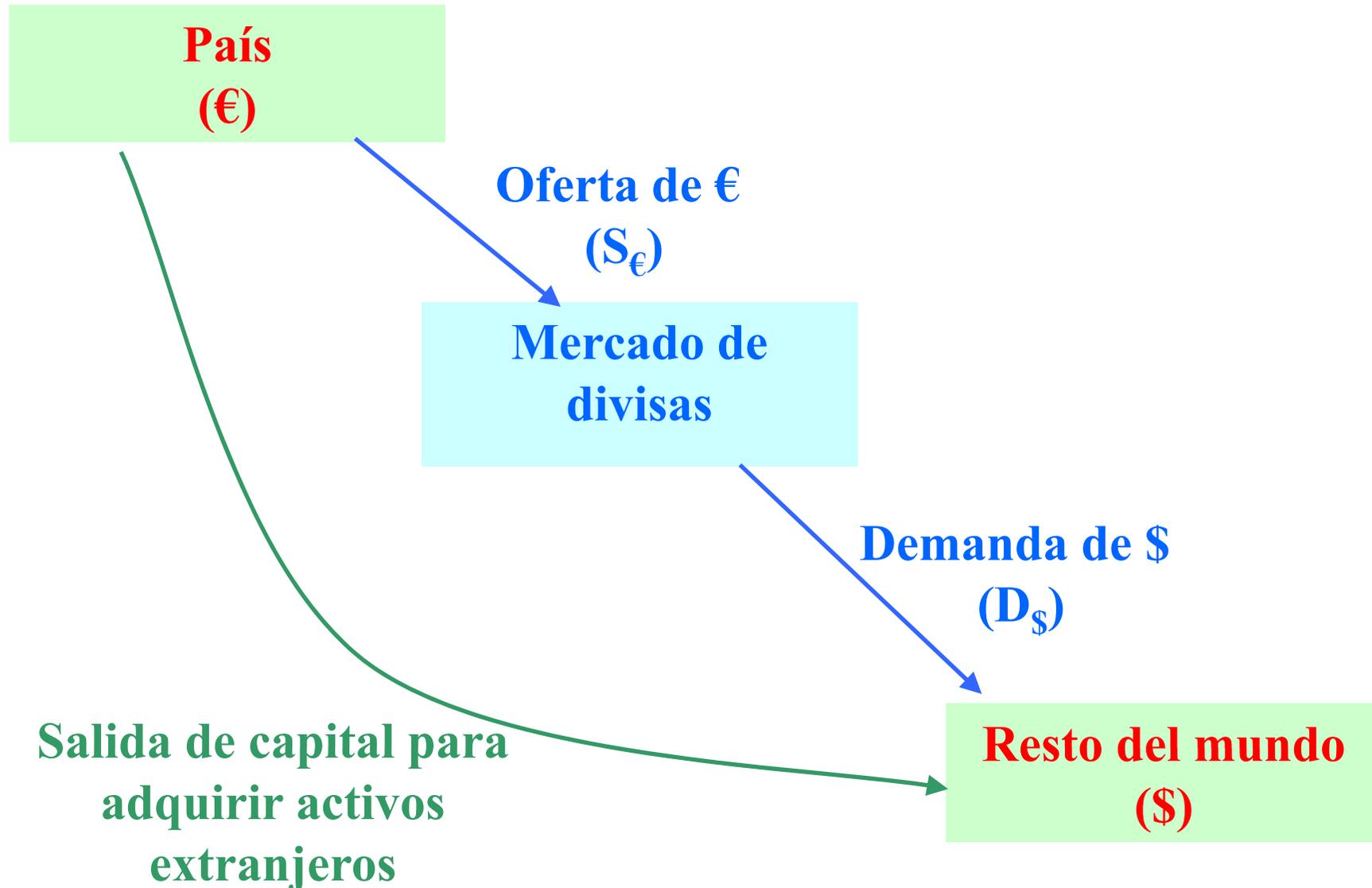
E_K = entradas de capital por motivos financieros: movimiento de dinero desde el exterior hacia nuestro país que no es contrapartida de nada, sino que busca la obtención de una rentabilidad financiera. En “**muchos casos**” requiere la intervención del mercado de divisas.

S_K = salidas de capital por motivos financieros: movimiento de dinero desde nuestro país hacia el exterior que no es contrapartida de nada, sino que busca la obtención de una rentabilidad financiera. En “**muchos casos**” requiere la intervención del mercado de divisas.

ENTRADAS DE CAPITAL POR MOTIVOS FINANCIEROS (E_K)



SALIDAS DE CAPITAL POR MOTIVOS FINANCIEROS (S_K)



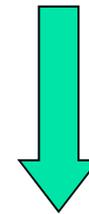
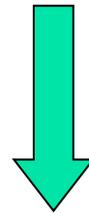
Importaciones (M) y salidas de capital (S_K)



Exportaciones (X) y entradas de capital (E_K)

$$\mathbf{B.P. = B.C. + B.K. = (X - M) +}$$

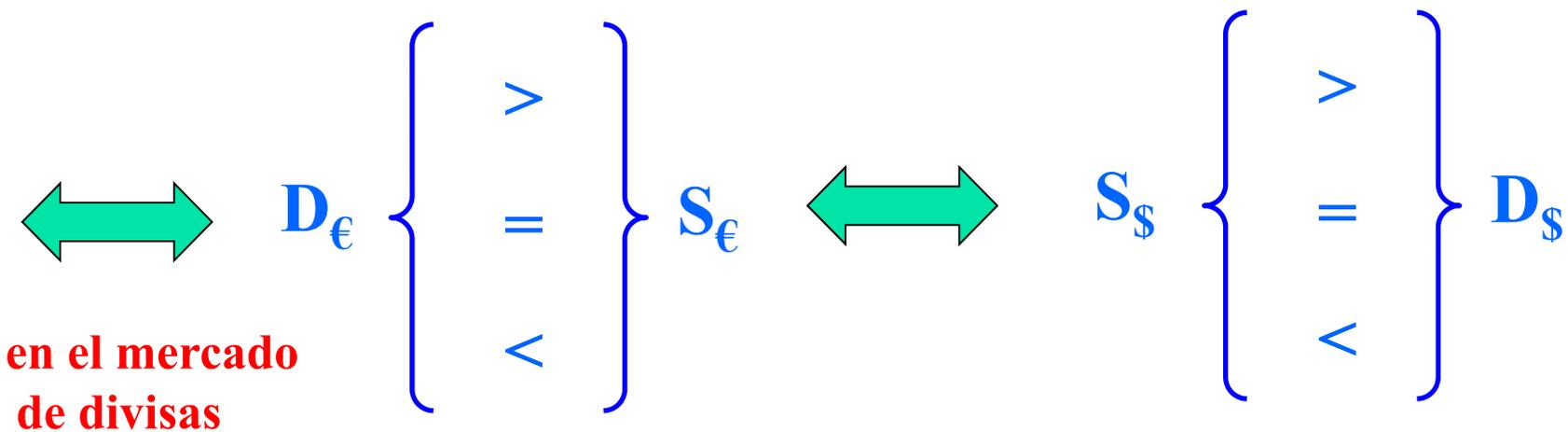
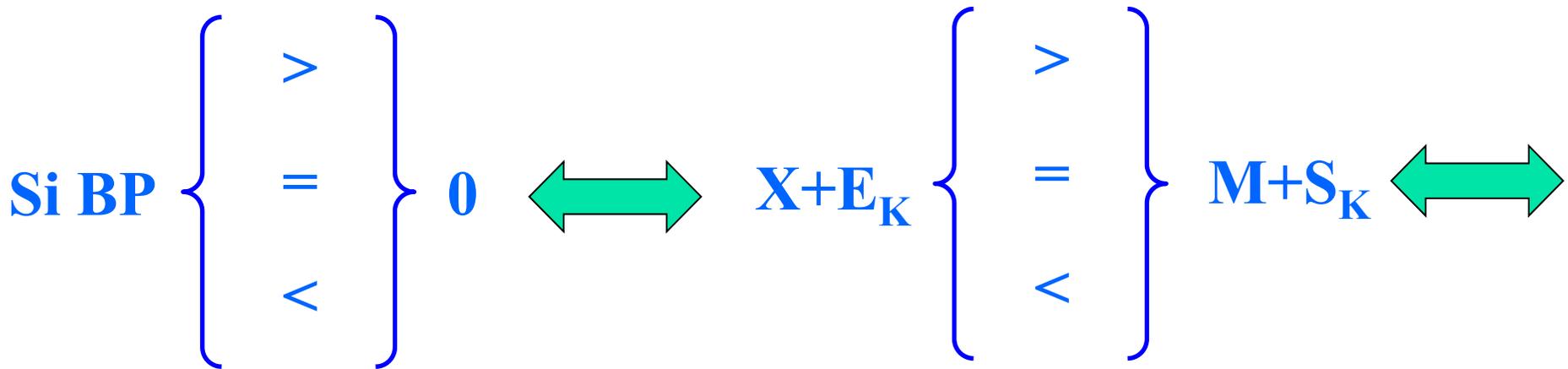
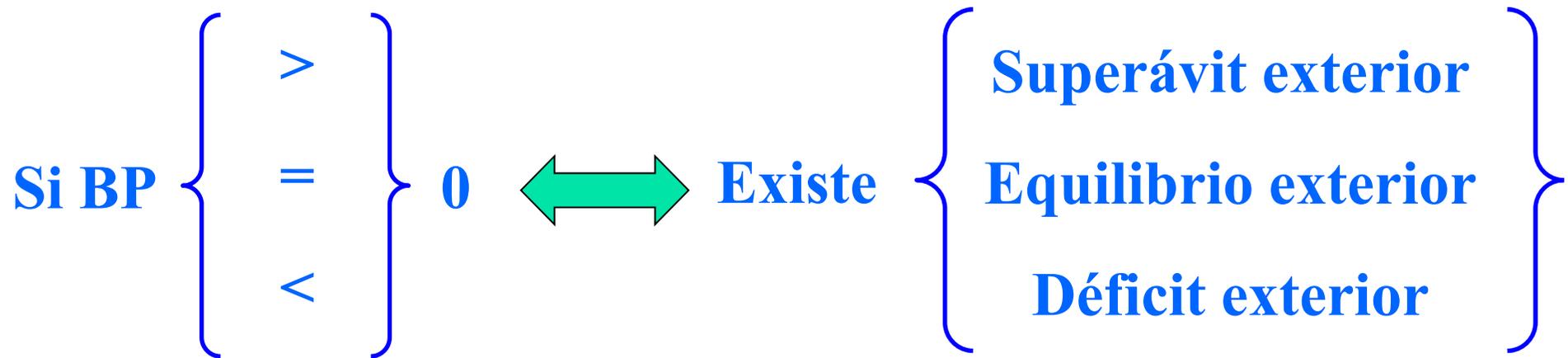
$$+ (\mathbf{E_K - S_K}) = (\mathbf{X + E_K}) - (\mathbf{M + S_K})$$

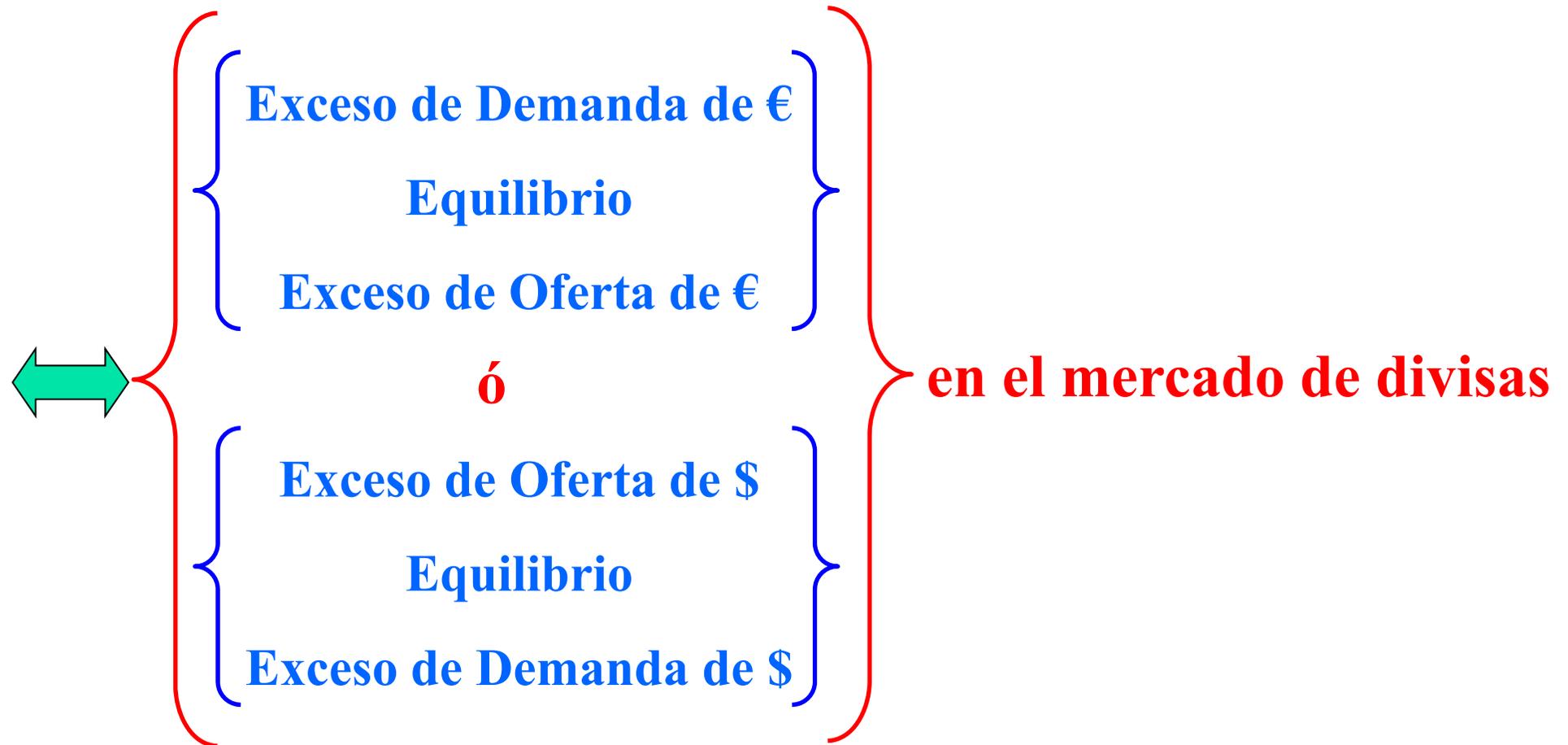
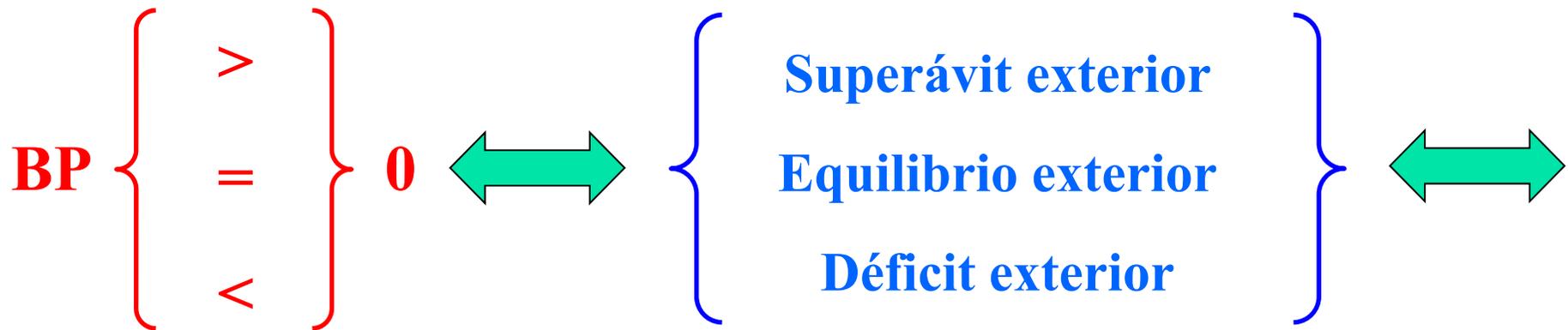


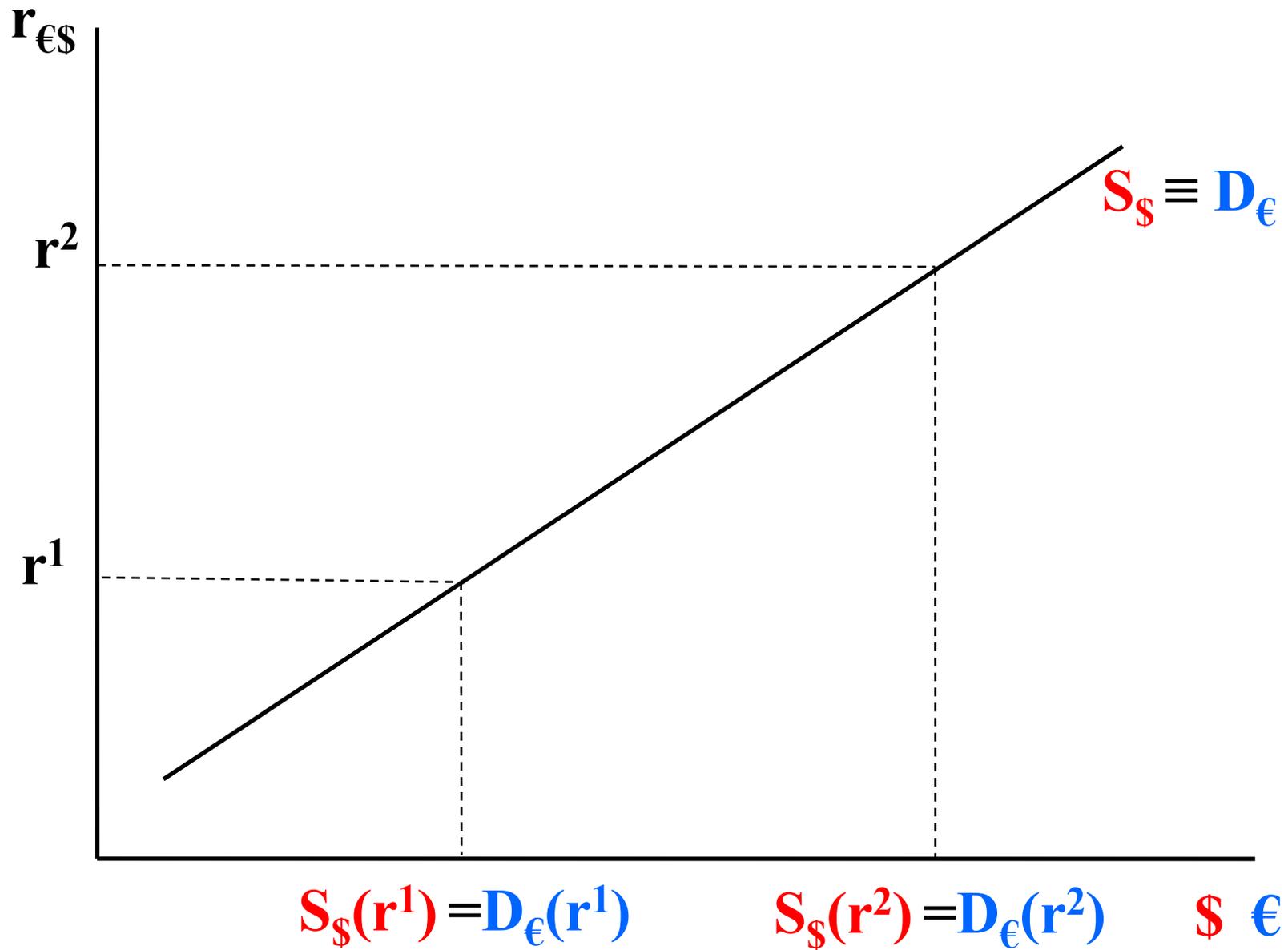
En el mercado de divisas:

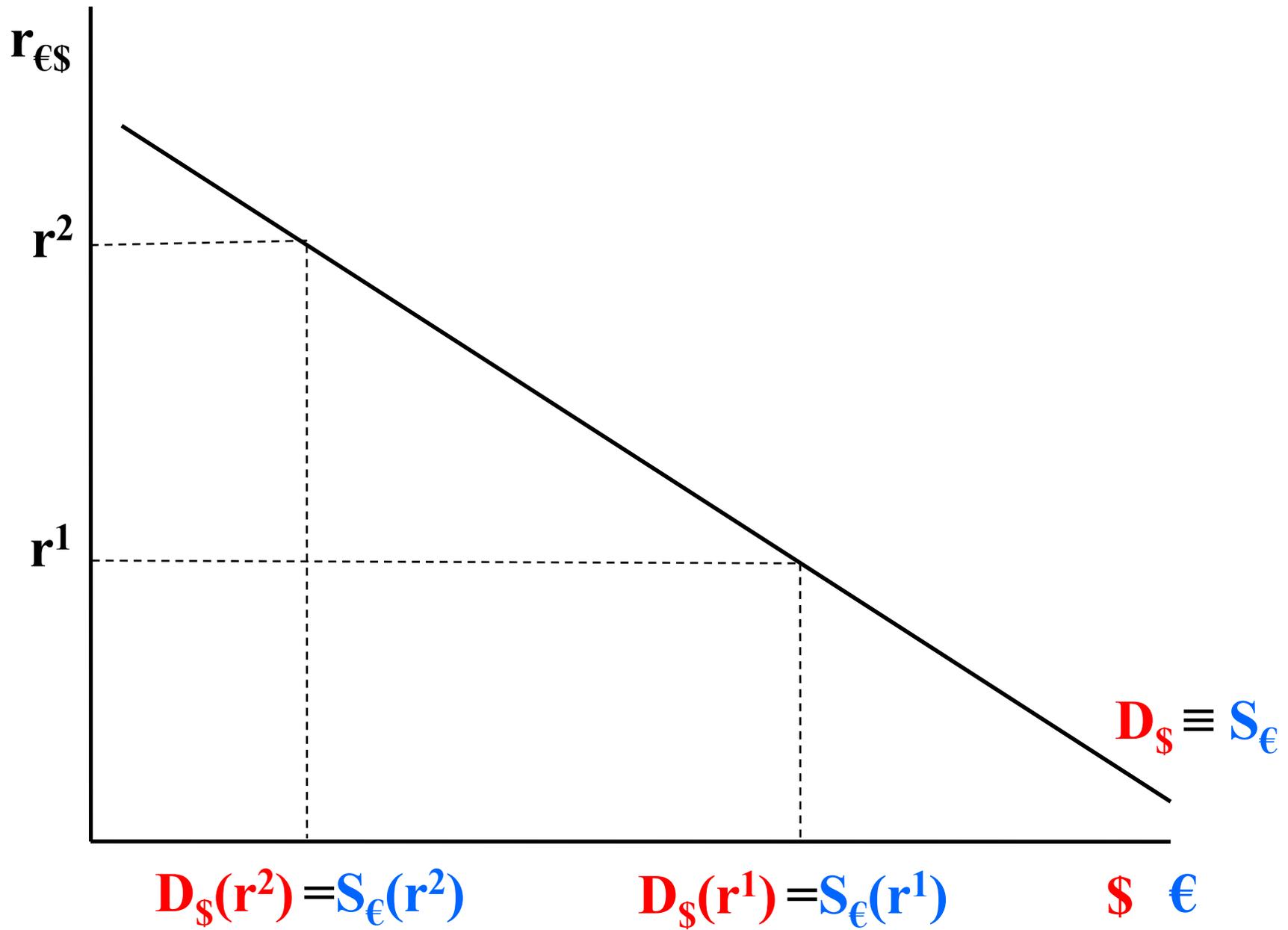
$\mathbf{D_{\text{€}} \text{ o } S_{\text{\$}}}$

$\mathbf{S_{\text{€}} \text{ o } D_{\text{\$}}}$

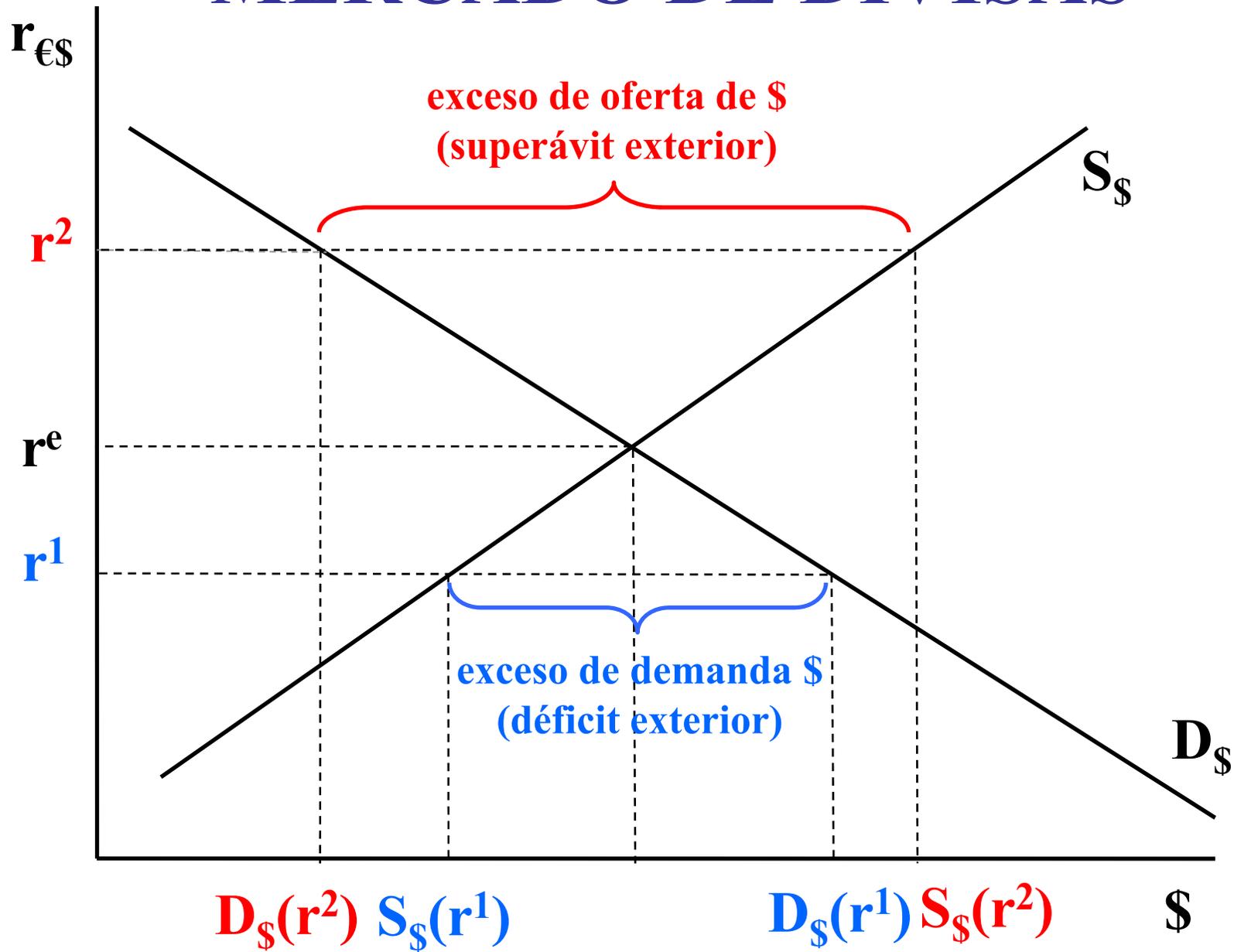








MERCADO DE DIVISAS



¿Qué ocurre en el mercado de divisas si existe desequilibrio en la BP?

RESPUESTA:

“depende de la clase de régimen de tipo de cambio existente”

¿Qué regímenes de tipo de cambio existen?

- **Tipo de cambio flexible:** el tipo de cambio es el resultado de la interacción entre la oferta y la demanda de divisas en el mercado cambiario, sin intervención de los Bancos Centrales.
- **Tipo de cambio fijo:** los Bancos Centrales establecen un tipo de cambio concreto entre monedas. Esto exige que intervengan para defenderlo de las leyes del mercado.
- **Modalidades intermedias entre fijo y flexible. (in english)**

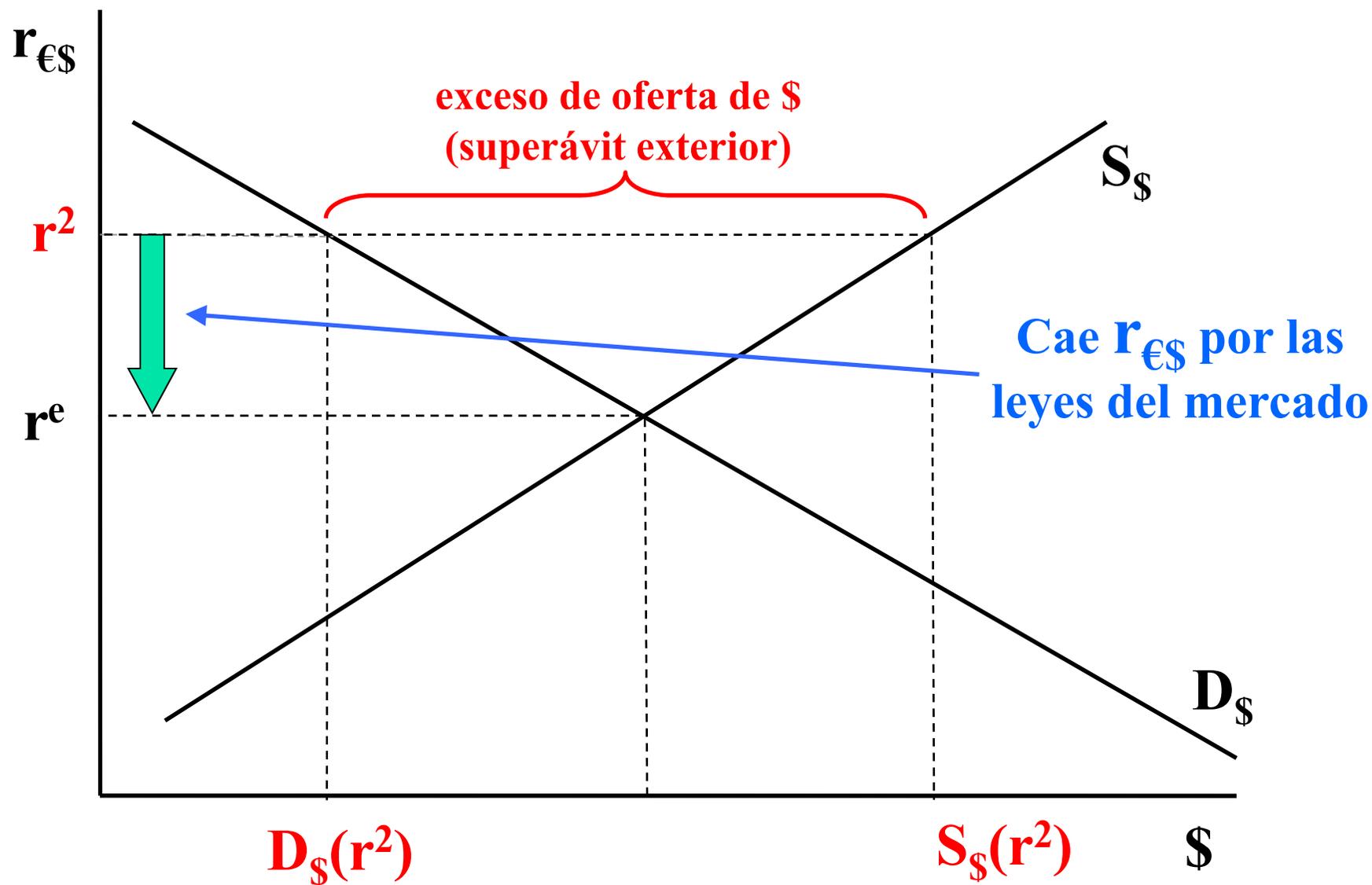
¿Qué ocurre en el mercado de divisas si existe un superávit en la Balanza de Pagos?

“Un superávit en la Balanza de Pagos equivale a una situación de exceso de oferta de € en el mercado de divisas que se corresponde con un nivel de tipo de cambio mayor que el de equilibrio ($r^2 > r^e$)”

Tipo de cambio flexible

“El tipo de cambio bajará (debido al exceso de oferta de \$) desde r^2 hasta r^e donde permanece estable ya que existe equilibrio y por lo tanto no hay ninguna influencia para que el tipo de cambio se modifique “

Tipo de cambio flexible



Tipo de cambio fijo

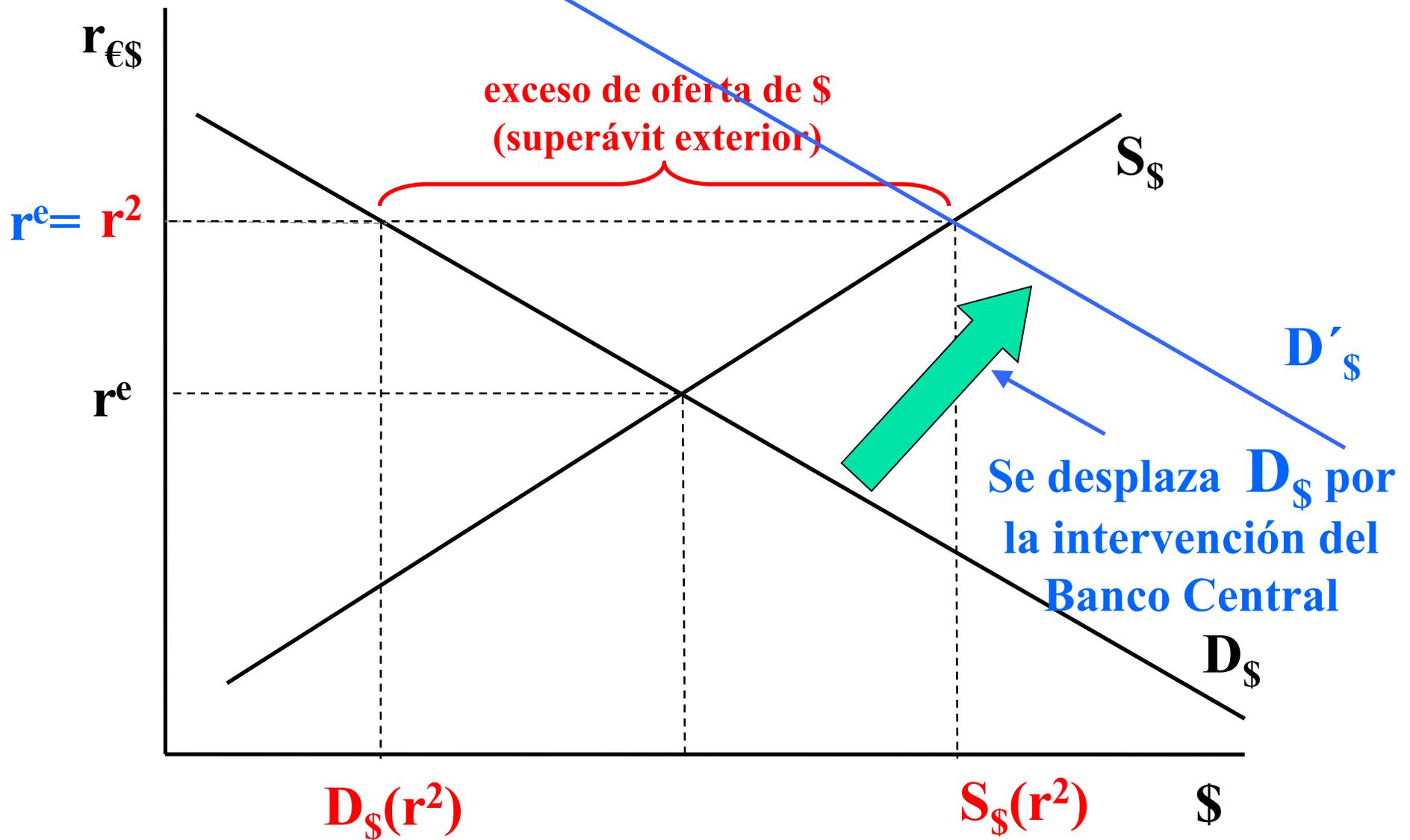
“Los bancos centrales quieren que el tipo de cambio se mantenga en r^2 , y el mercado quiere que baje hasta r^e .”

¿Qué hacen los bancos centrales?: actúan de tal manera que se consiga que: “ r siga valiendo r^2 y desaparezca del mercado de divisas la tendencia a que r se modifique”

Para ello, intervienen en el mercado de divisas comprando \$, lo que desplaza la Demanda de \$ hacia la derecha. Esto provoca que:

- r^2 se convierta en el tipo de cambio de equilibrio.
- Aumente su volumen de reservas de divisas.

Tipo de cambio fijo



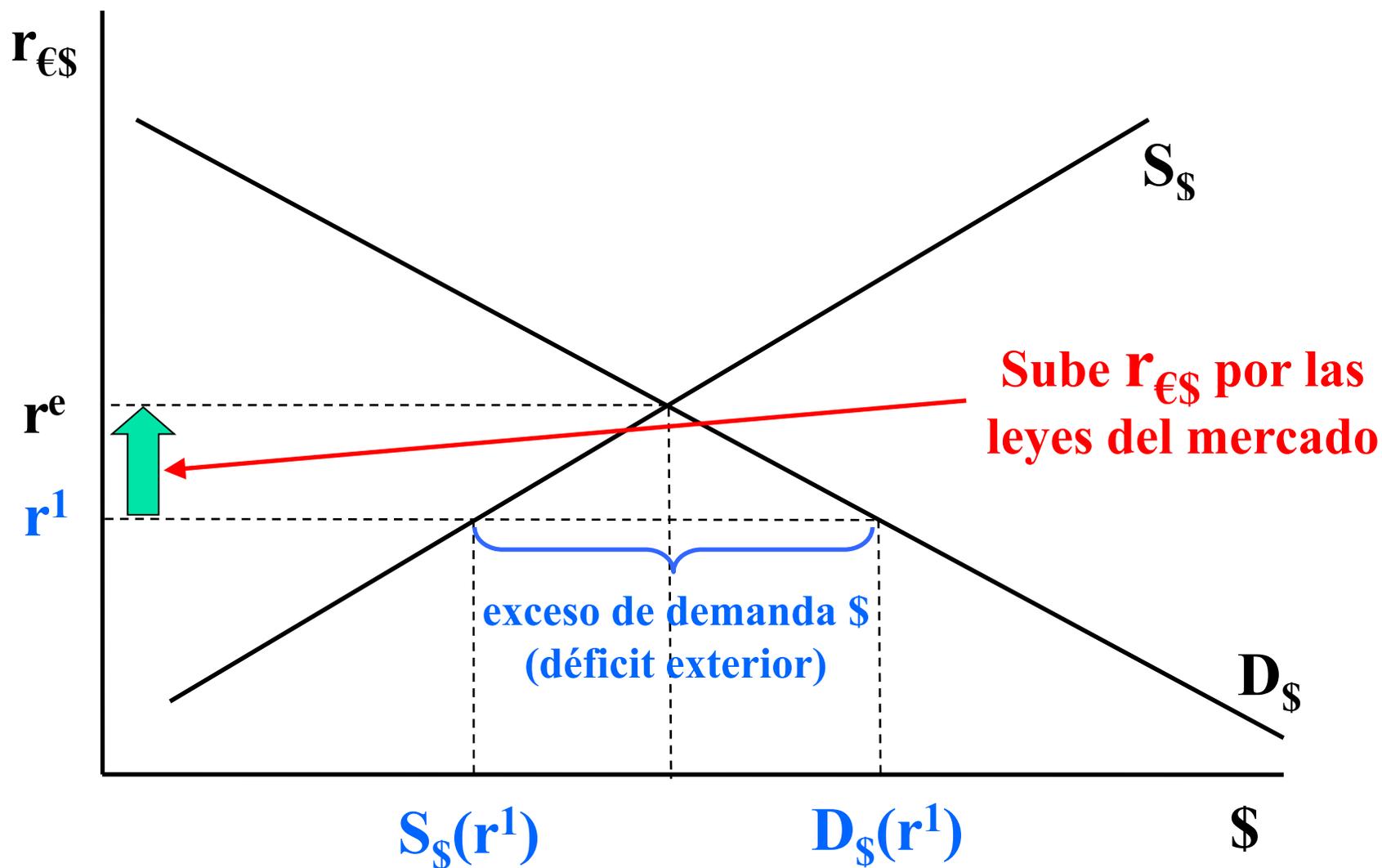
¿Qué ocurre en el mercado de divisas si existe un déficit en la Balanza de Pagos?

“Un déficit en la Balanza de Pagos equivale a una situación de exceso de demanda de € en el mercado de divisas que se corresponde con un nivel de tipo de cambio menor que el de equilibrio ($r^1 < r^e$)”

Tipo de cambio flexible

“El tipo de cambio subirá (debido al exceso de demanda de \$) desde r^1 hasta r^e donde permanece estable ya que existe equilibrio y por lo tanto no hay ninguna influencia para que el tipo de cambio se modifique “

Tipo de cambio flexible



Tipo de cambio fijo

“Los bancos centrales quieren que el tipo de cambio se mantenga en r^1 , y el mercado quiere que suba hasta r^e .”

¿Qué hacen los bancos centrales?: actúan de tal manera que se consiga que: “ r siga valiendo r^1 y desaparezca del mercado de divisas la tendencia a que r se modifique”

Para ello, intervienen en el mercado de divisas vendiendo \$, lo que desplaza la Oferta de \$ hacia la derecha. Esto provoca que:

- r^1 se convierta en el tipo de cambio de equilibrio.
- Se reduzca su volumen de reservas de divisas.

MERCADO DE DIVISAS

AL CONTADO

(SPOT)

“En el mercado de divisas al contado se realizan operaciones de intercambio de divisas en el instante a un tipo de cambio conocido en ese momento denominado tipo de cambio al contado (r)”

“Supongamos que el Sistema Monetario Internacional (SMI) está integrado por n monedas distintas”.

“Esto implica que existen $n.(n-1)$ tipos de cambio posibles entre monedas”

POSIBLE PREGUNTA EXAMEN

¿Cuántos tipos de cambio será necesario conocer, **como mínimo**, para conocer todos los tipos de cambio posibles?

CONCEPTO DE ARBITRAJE

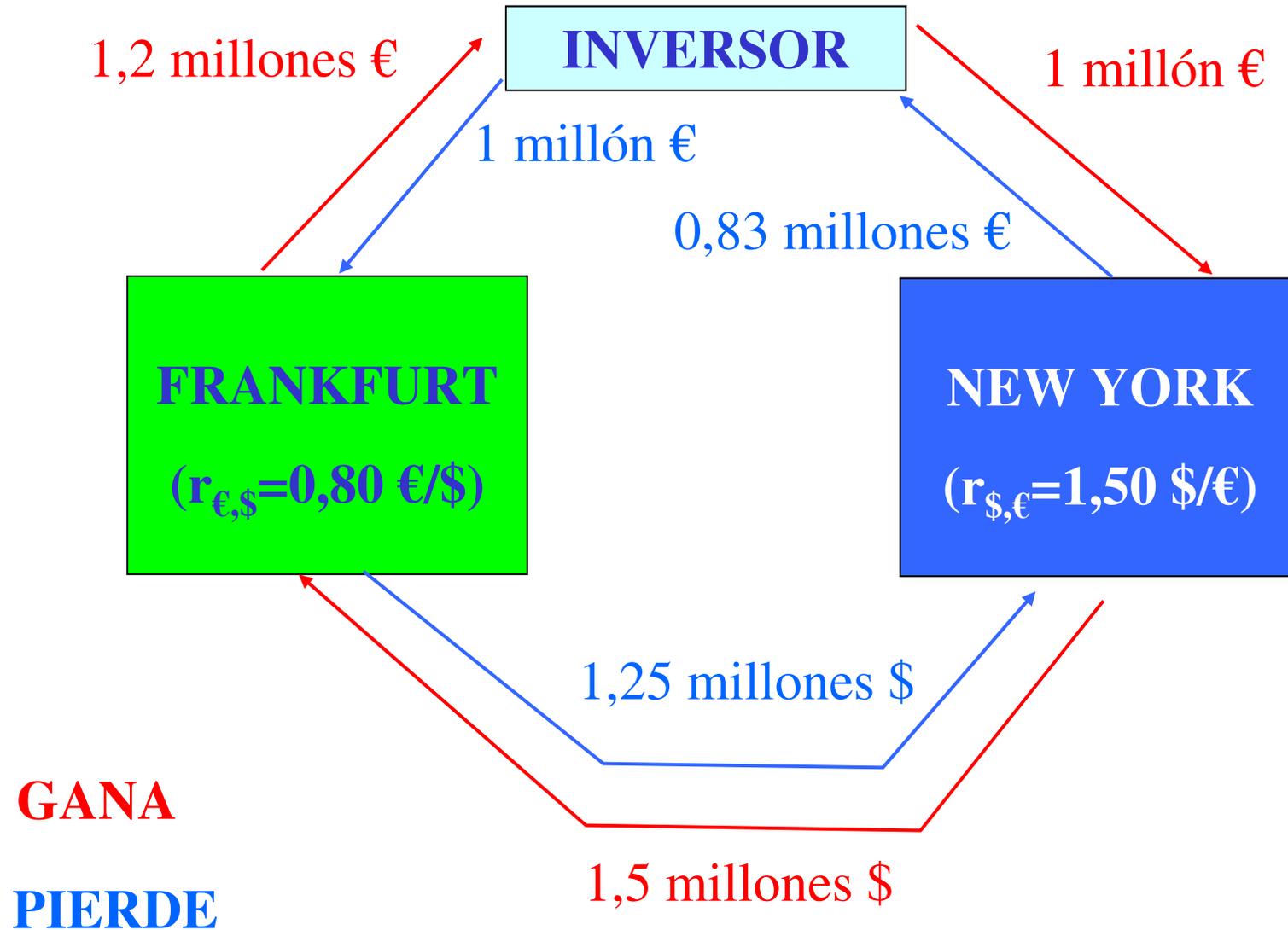
“Operación de compra y venta simultánea entre monedas al objeto de beneficiarse de las posibles discrepancias entre los tipos de cambio existentes en los diferentes centros financieros”

ARBITRAJE DE 2 PUNTOS

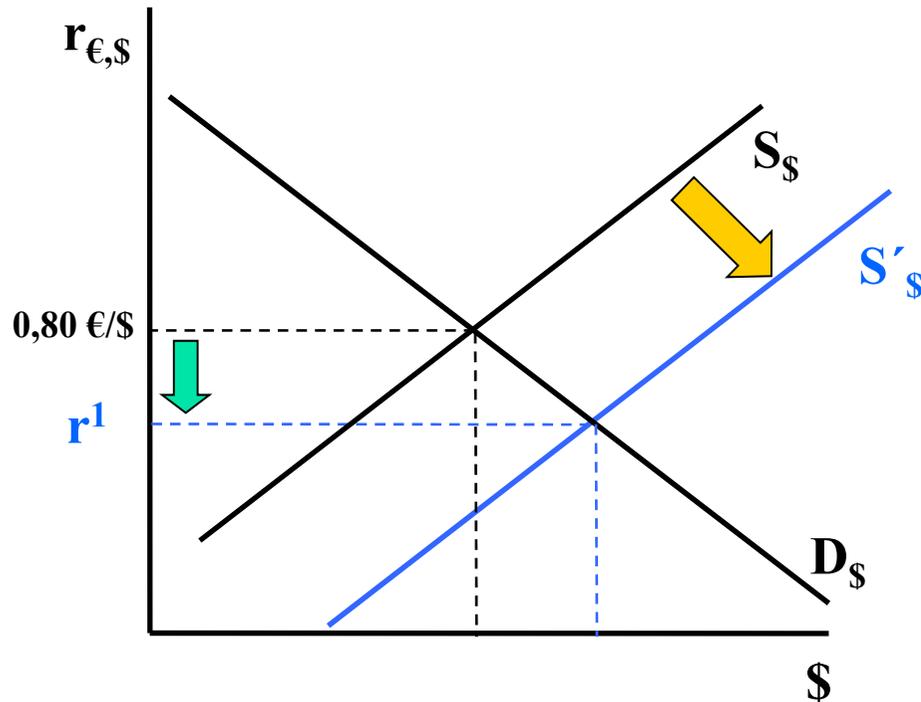
Supuestos:

- 2 monedas involucradas: € y \$.
- 2 centros financieros: Frankfurt y New York.
- Un inversor con 1 millón de € y 1 millón de \$.
- $r_{\text{€},\$} = 0,80$ €/ \$ en Frankfurt.
 - a) $r_{\text{\$,€}} = 1,50$ \$/€ en New York.
 - b) $r_{\text{\$,€}} = 1,25$ \$/€ en New York.
 - c) $r_{\text{\$,€}} = 1,00$ \$/€ en New York.

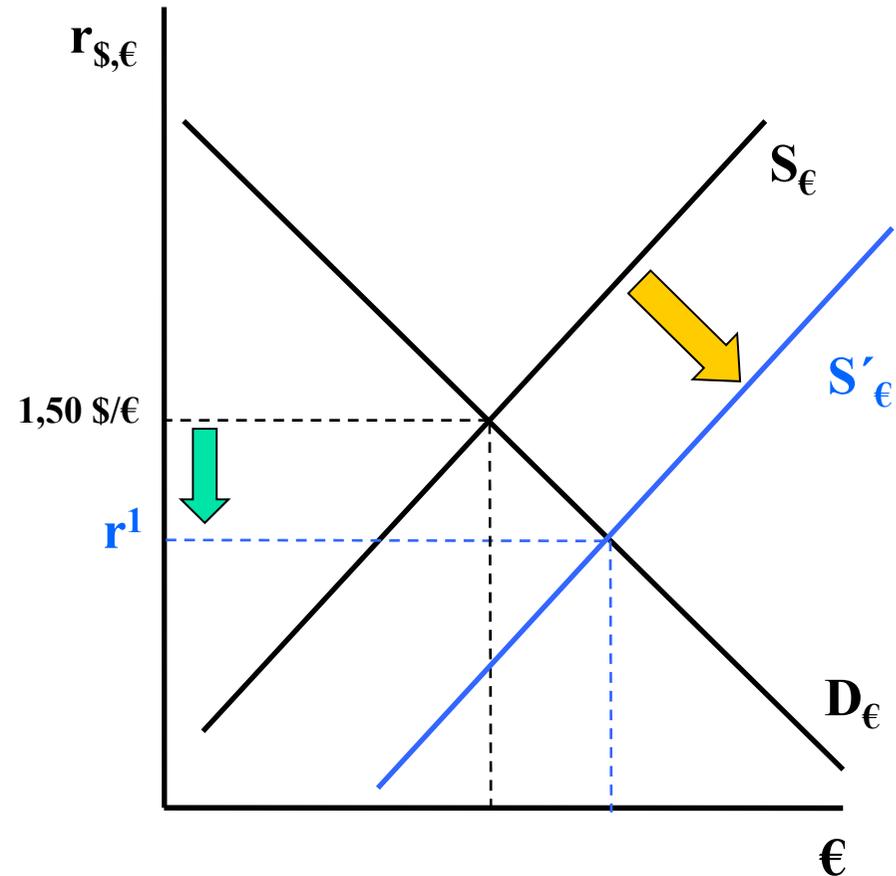
ALTERNATIVA a)



FRANKFURT



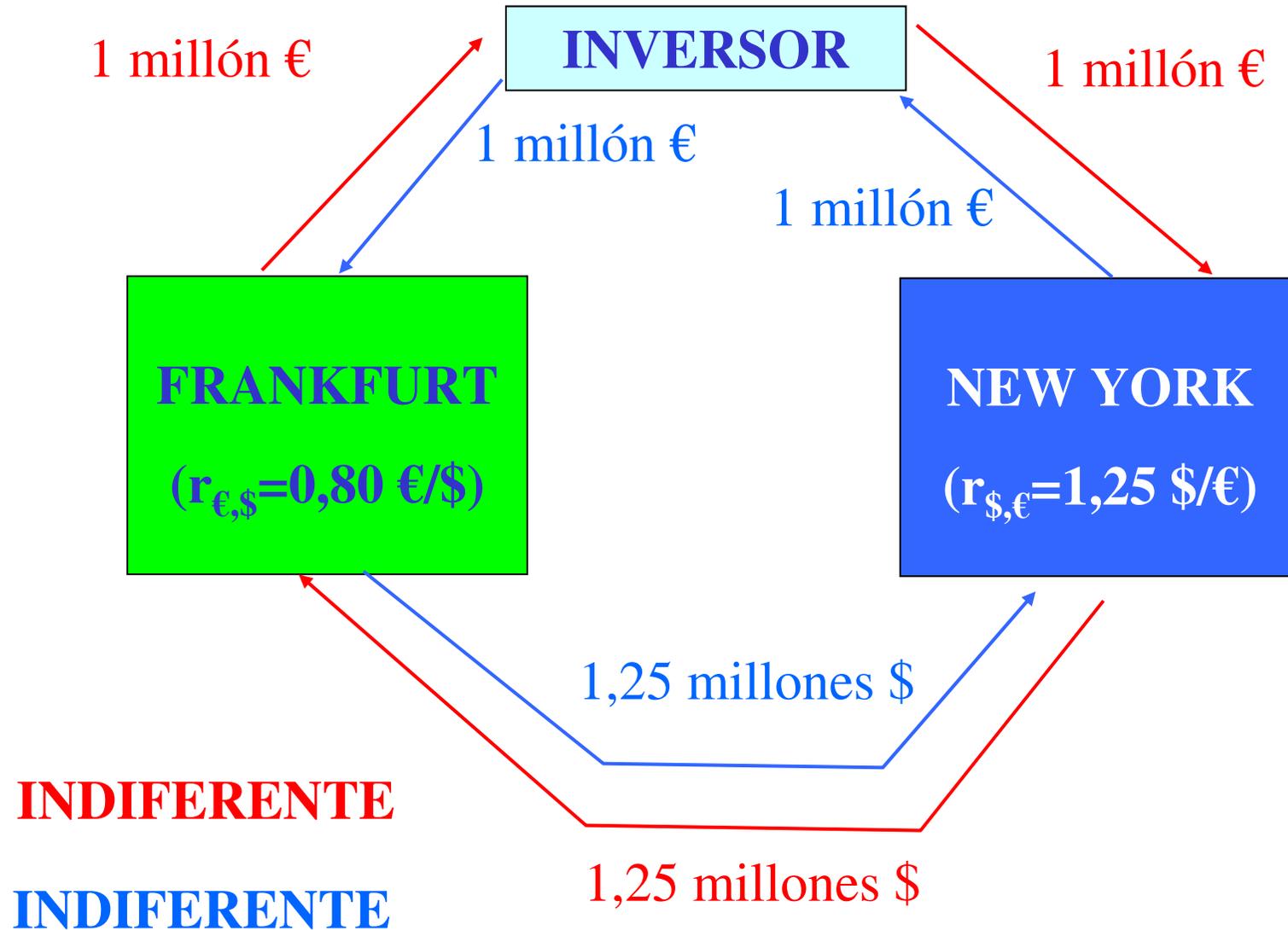
NEW YORK



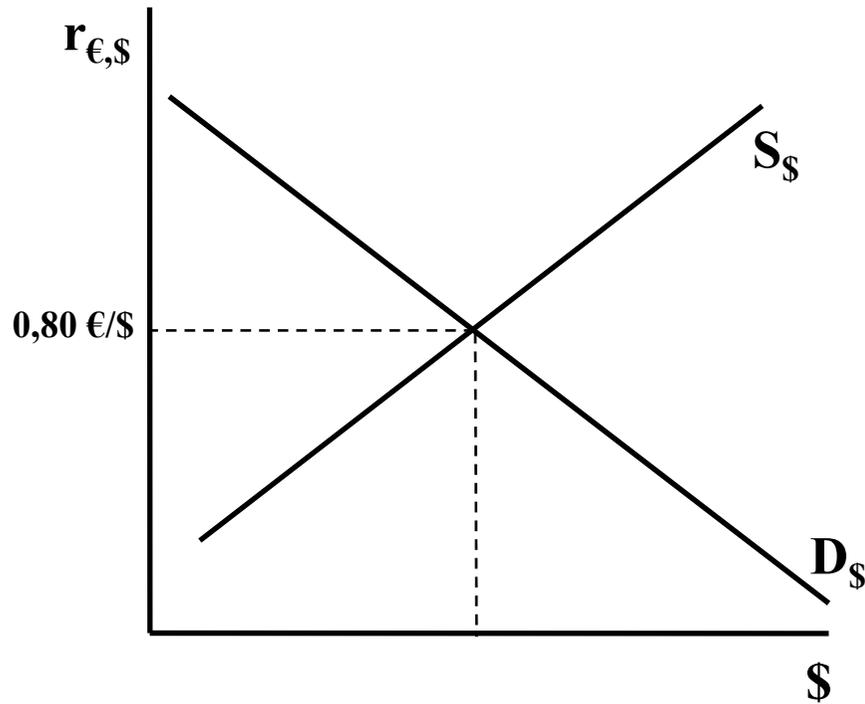
Conclusión: Si $r_{\text{€},\$} \cdot r_{\text{\$},\text{€}} > 1$, se realiza arbitraje.

El arbitraje reduce $r_{\text{€},\$}$ y $r_{\text{\$},\text{€}} \Rightarrow r_{\text{€},\$} \cdot r_{\text{\$},\text{€}}$ cae hasta alcanzar el valor 1.

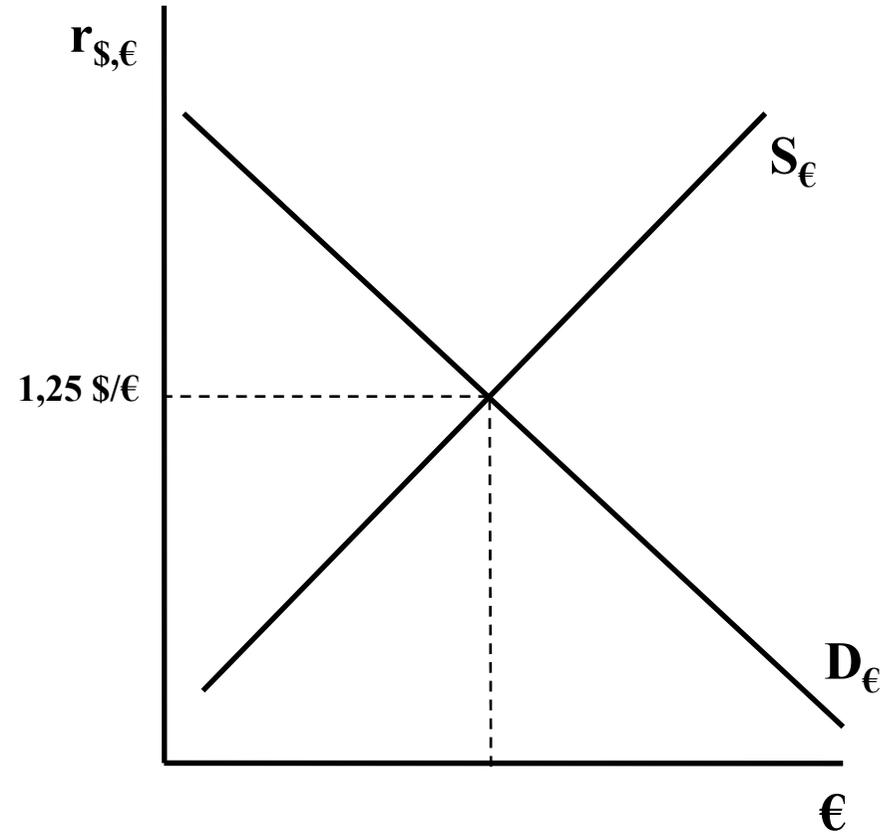
ALTERNATIVA b)



FRANKFURT

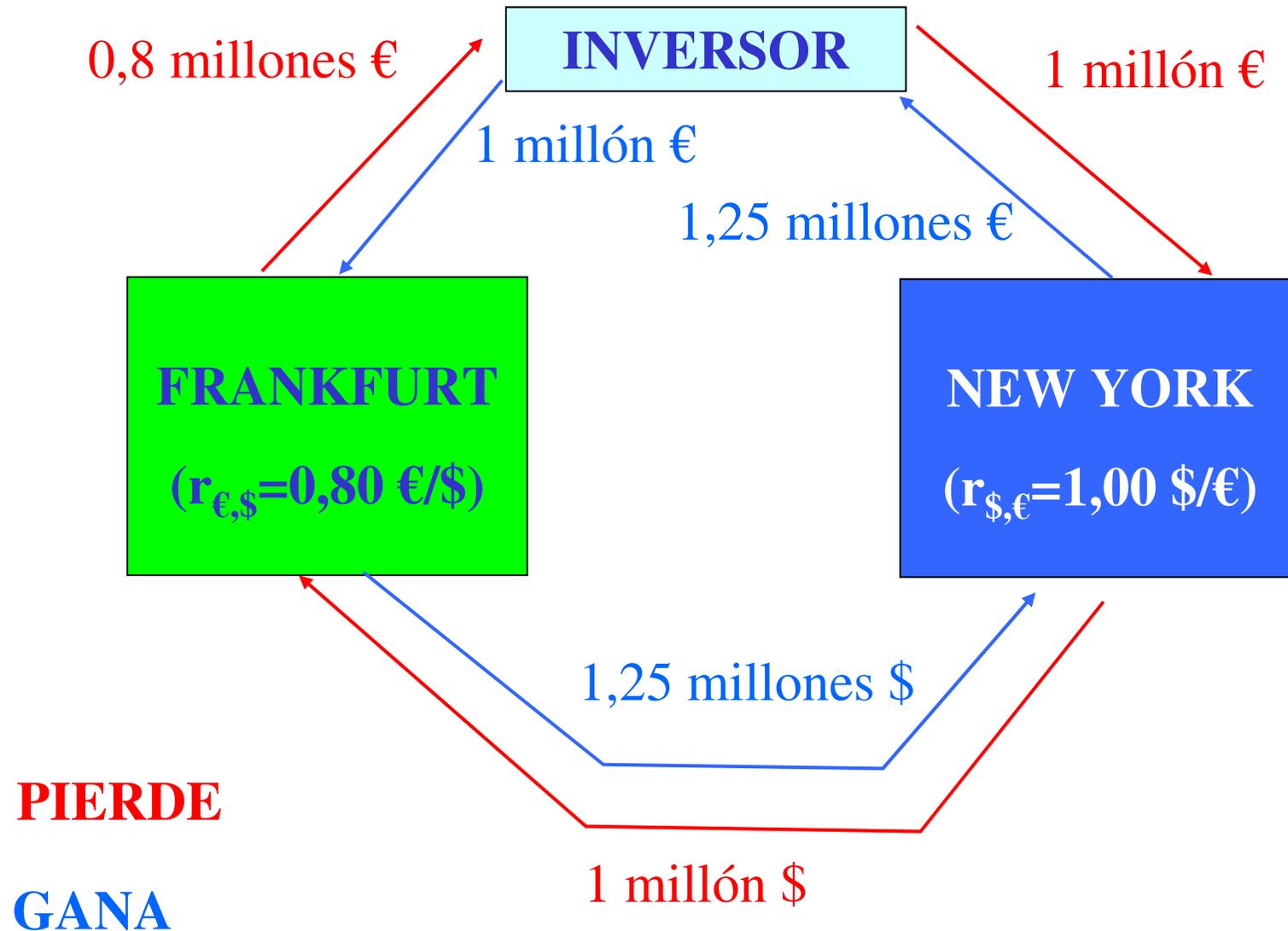


NEW YORK

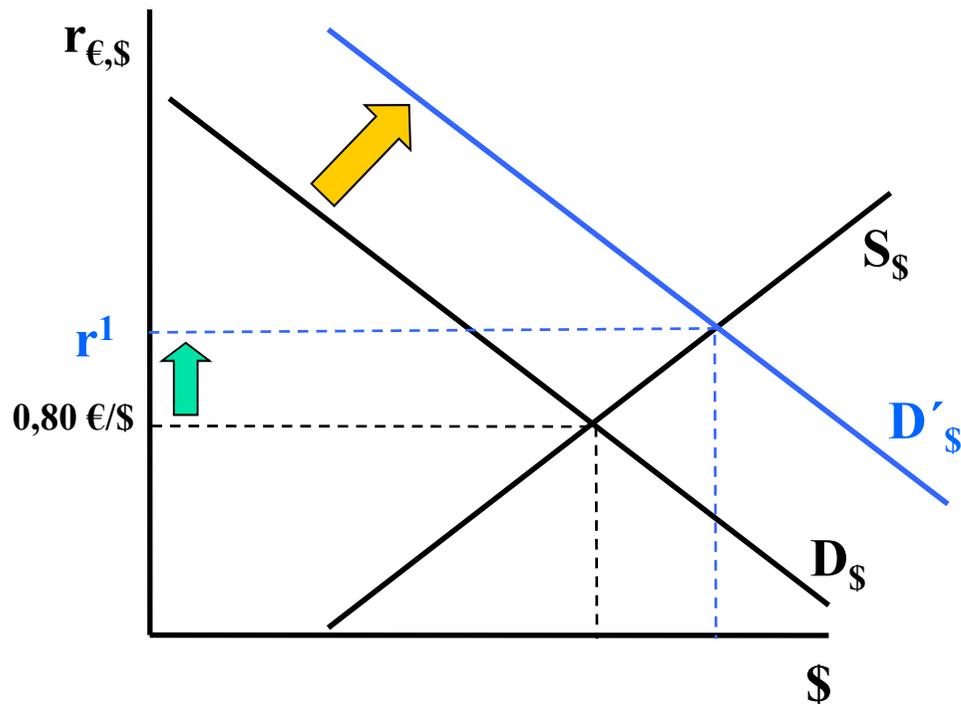


Conclusión: Si $r_{\epsilon,\$} \cdot r_{\$,€} = 1$, no se realiza arbitraje.

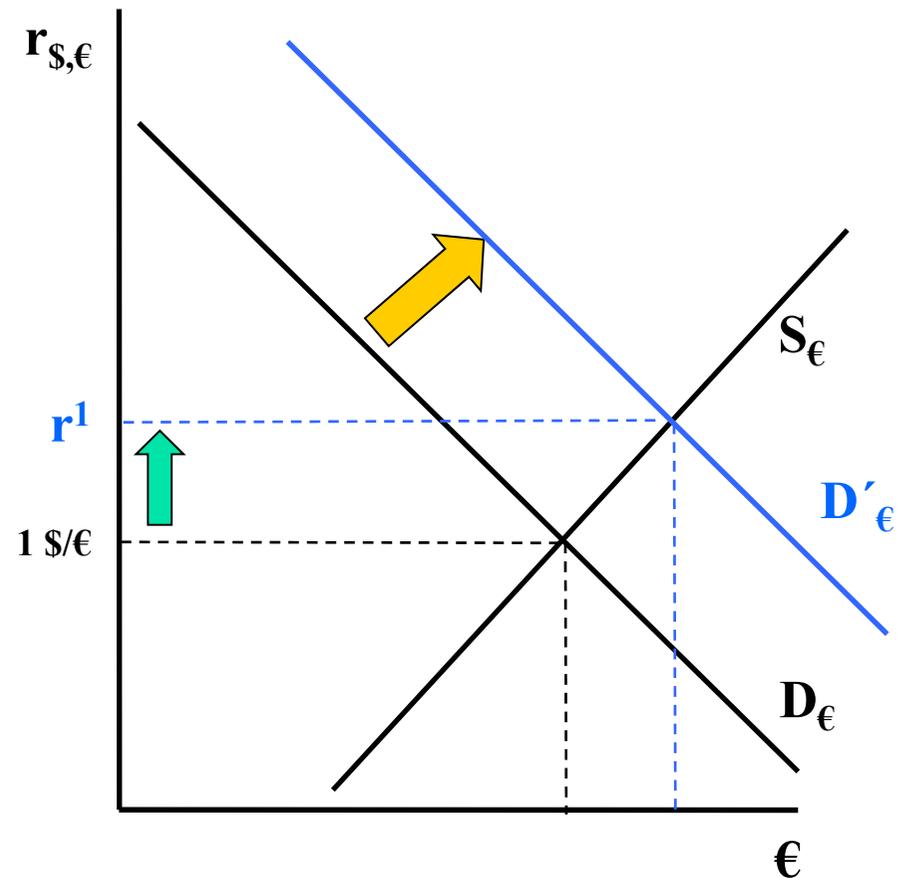
ALTERNATIVA c)



FRANKFURT



NEW YORK



Conclusión: Si $r_{\text{€}, \$} \cdot r_{\$, \text{€}} < 1$, se realiza arbitraje.

El arbitraje aumenta $r_{\text{€}, \$}$ y $r_{\$, \text{€}} \Rightarrow r_{\text{€}, \$} \cdot r_{\$, \text{€}}$ sube hasta alcanzar el valor 1.

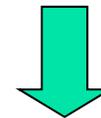
CONCLUSIÓN

- Si $r_{\text{€},\$} \cdot r_{\$,€} = 1$: No se realiza arbitraje.
- Si $r_{\text{€},\$} \cdot r_{\$,€} \neq 1$: Se realiza arbitraje.

El arbitraje modifica $r_{\text{€},\$}$ y $r_{\$,€}$ de tal modo que $r_{\text{€},\$} \cdot r_{\$,€}$ **cambia** hasta alcanzar el valor 1.

“El arbitraje garantiza que $r_{\text{€},\$} \cdot r_{\$,€} = 1$ ”.

Condición de consistencia
o de neutralidad



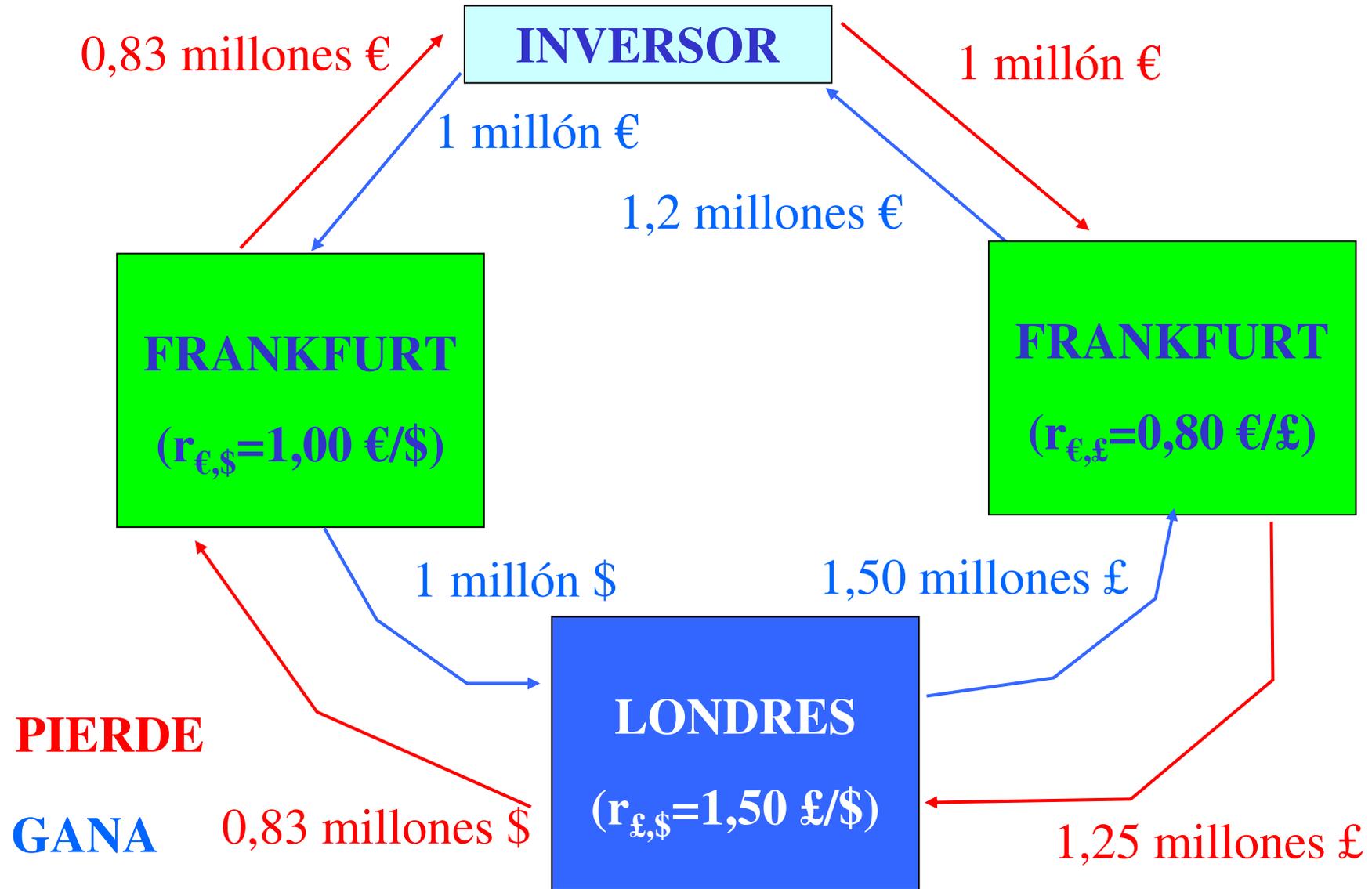
$$r_{\text{€},\$} = 1 / r_{\$,€}$$

ARBITRAJE DE 3 PUNTOS

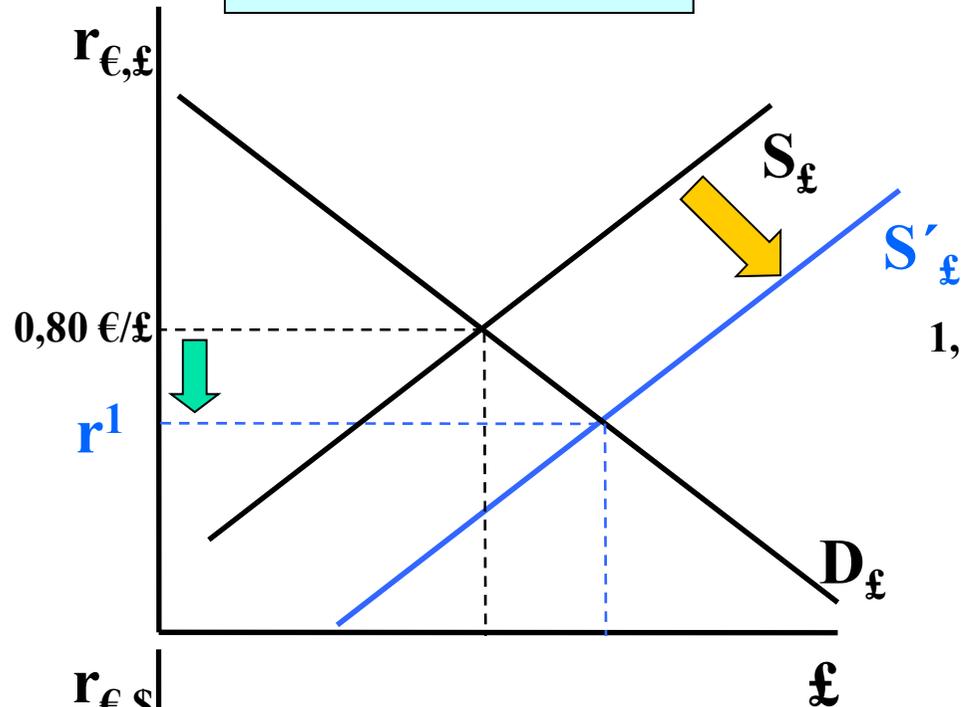
Supuestos:

- 3 monedas involucradas: €, \$ y £.
- 3 centros financieros: Frankfurt, New York y Londres.
- Un inversor con 1 millón de €, 1 millón de \$ y 1 millón de £ .
 - $r_{\text{€},\$}=1$ €/ \$ y $r_{\text{€},\text{£}}=0,80$ €/ £ en Frankfurt.
 - a) $r_{\text{£},\$}=1,50$ £/ \$ en Londres.
 - b) $r_{\text{£},\$}=1,25$ £/ \$ en Londres.
 - c) $r_{\text{£},\$}=1,00$ £/ \$ en Londres.

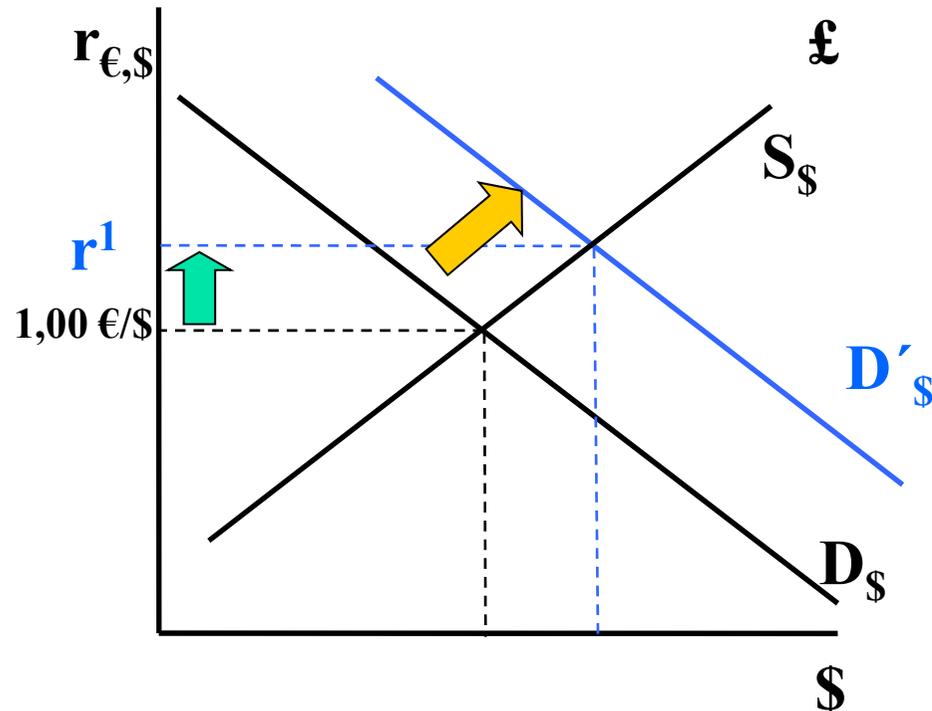
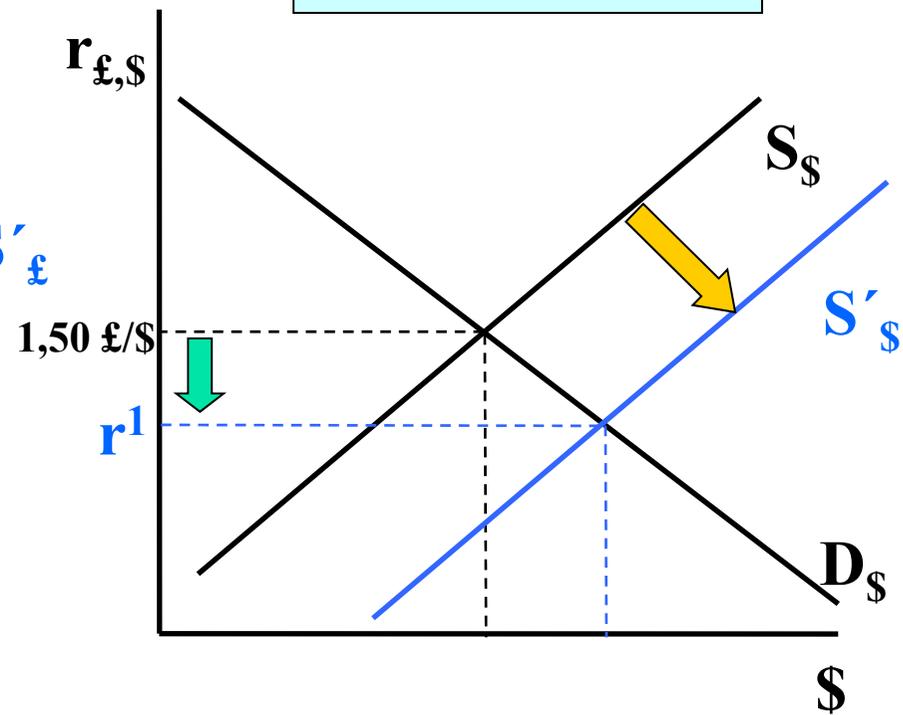
ALTERNATIVA a)



FRANKFURT



LONDRES

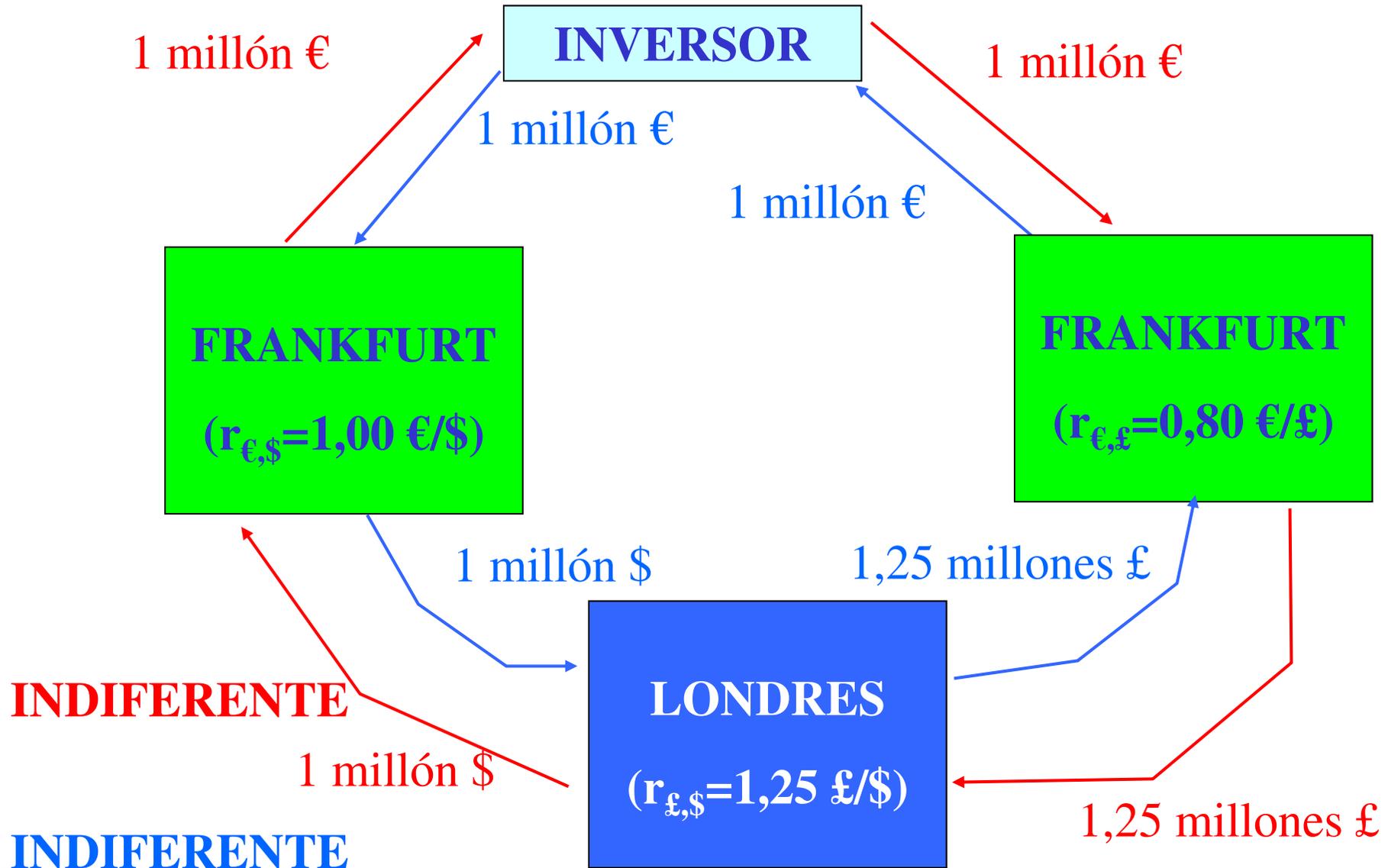


Conclusión:

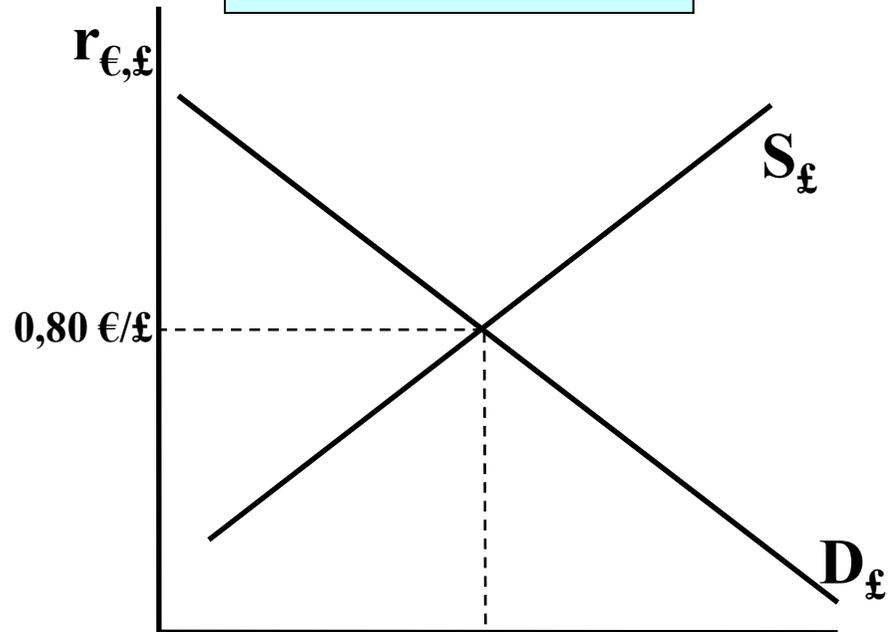
Si $r^1_{\text{€},\$} = r_{\text{€},\text{£}} \cdot r_{\text{£},\$} > r_{\text{€},\$}$, existe arbitraje.

El arbitraje reduce $r_{\text{€},\text{£}}$ y $r_{\text{£},\$}$, y aumenta $r_{\text{€},\$}$ hasta que $r^1_{\text{€},\$} = r_{\text{€},\text{£}} \cdot r_{\text{£},\$} = r_{\text{€},\$}$

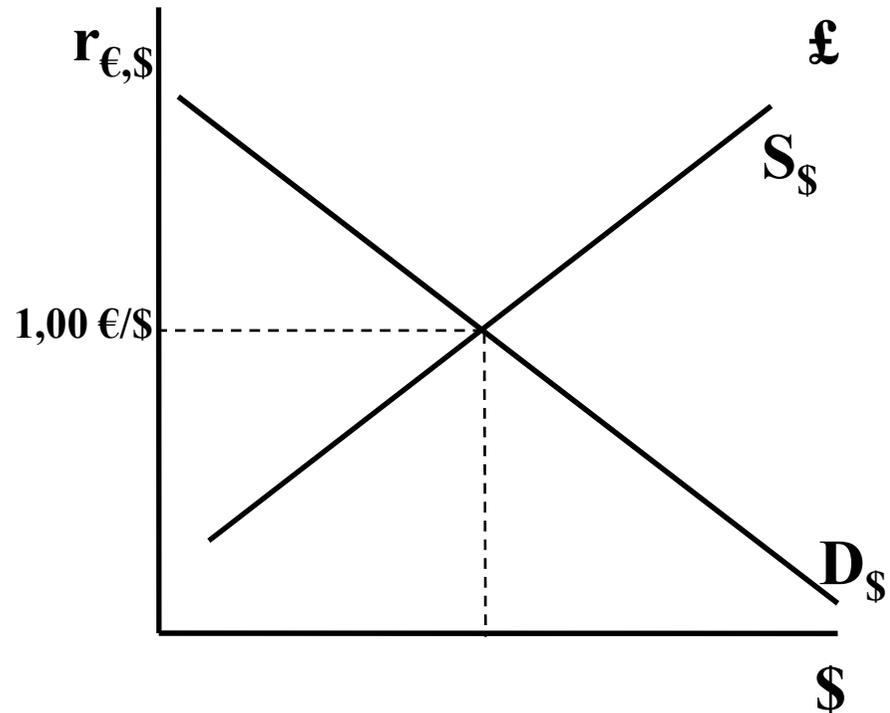
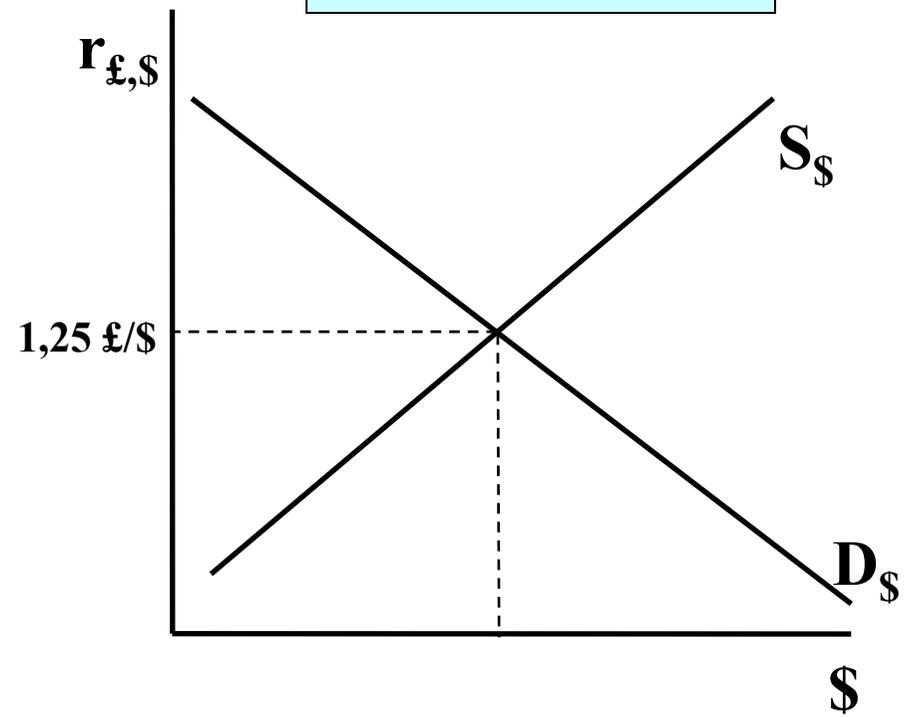
ALTERNATIVA b)



FRANKFURT



LONDRES

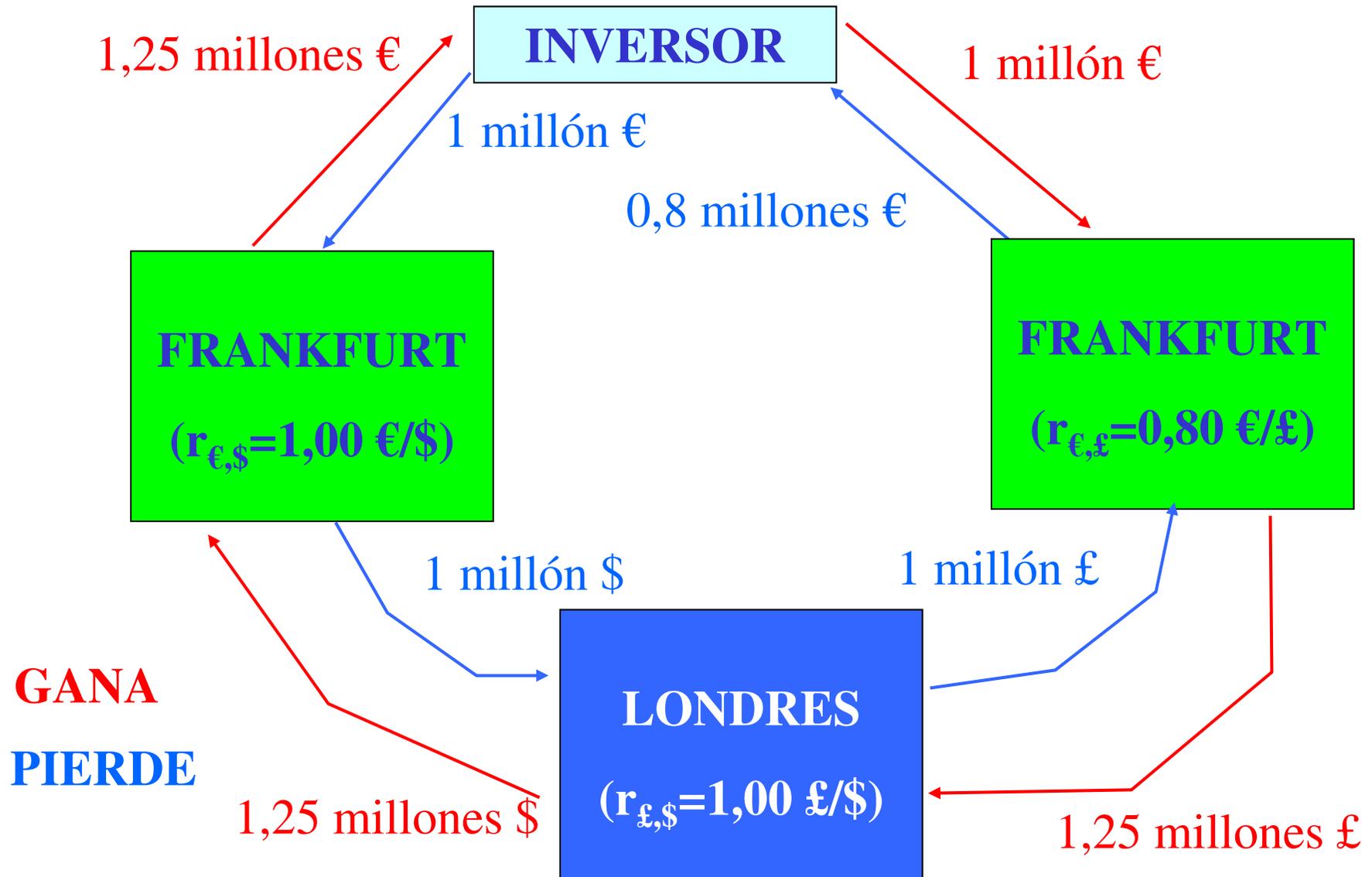


Conclusión:

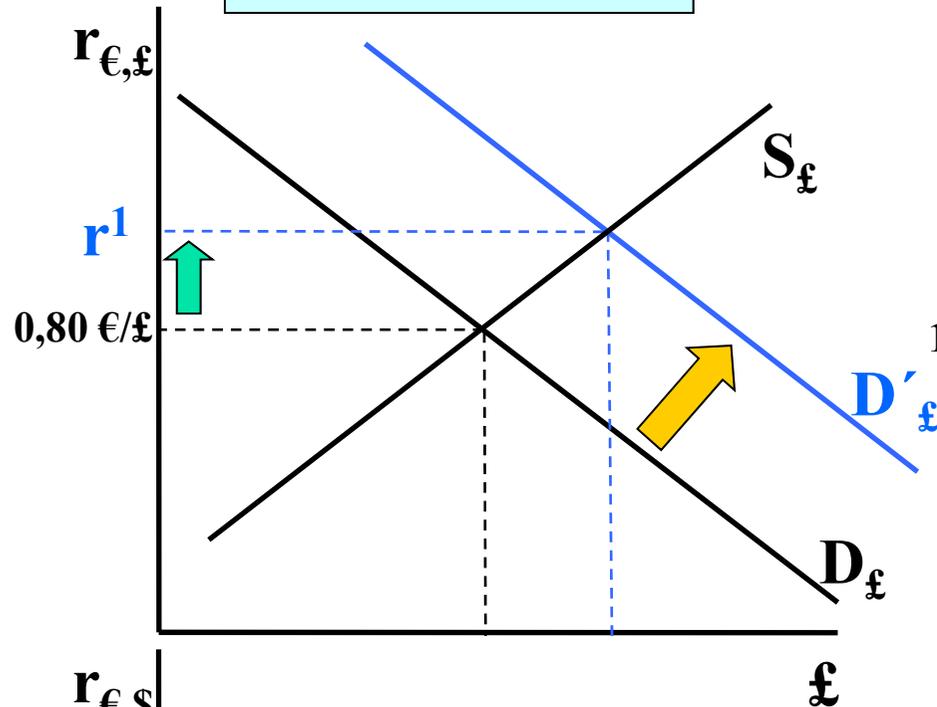
$$\text{Si } r_{\text{€},\text{\$}}^I = r_{\text{€},\text{£}} \cdot r_{\text{£},\text{\$}} = r_{\text{€},\text{\$}}$$

No existe arbitraje.

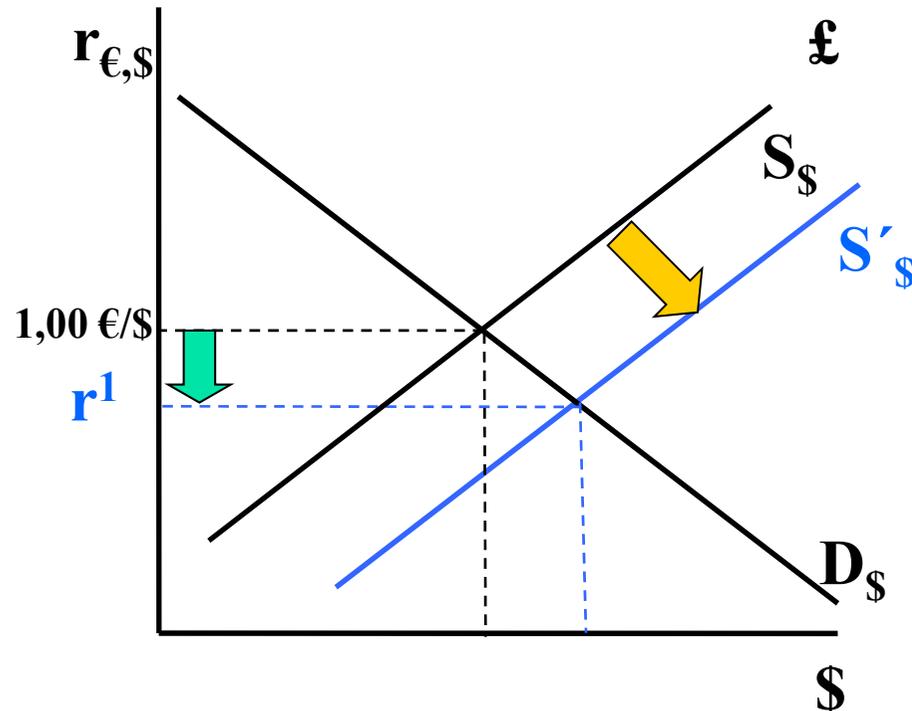
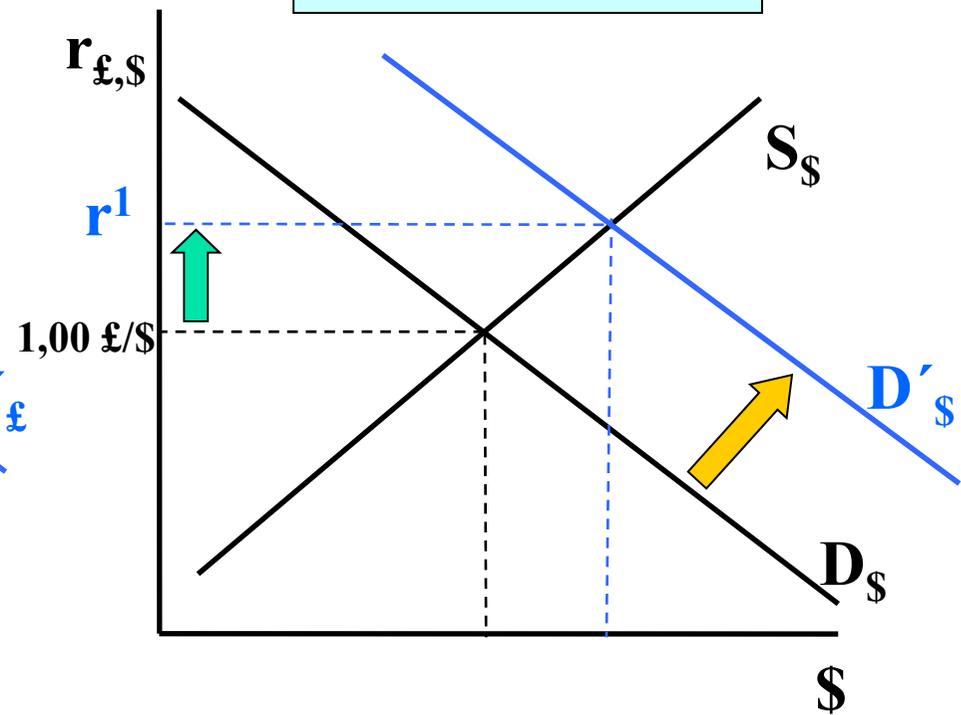
ALTERNATIVA c)



FRANKFURT



LONDRES



Conclusión:

Si $r^1_{\pounds,\$} = r_{\pounds,\pounds} \cdot r_{\pounds,\$} < r_{\pounds,\$}$, existe arbitraje.

El arbitraje aumenta $r_{\pounds,\pounds}$ y $r_{\pounds,\$}$, y reduce $r_{\pounds,\$}$ hasta que $r^1_{\pounds,\$} = r_{\pounds,\pounds} \cdot r_{\pounds,\$} = r_{\pounds,\$}$

CONCLUSIÓN

- Si $r_{\text{€},\$}^l = r_{\text{€},\text{£}} \cdot r_{\text{£},\$} = r_{\text{€},\$}$: No se realiza arbitraje.
- Si $r_{\text{€},\$}^l = r_{\text{€},\text{£}} \cdot r_{\text{£},\$} \neq r_{\text{€},\$}$: Se realiza arbitraje.

El arbitraje modifica $r_{\text{€},\text{£}}$, $r_{\text{£},\$}$ y $r_{\text{€},\$}$ de tal modo que al final se verifica $r_{\text{€},\$}^l = r_{\text{€},\text{£}} \cdot r_{\text{£},\$} = r_{\text{€},\$}$.

“El arbitraje garantiza que $r_{\text{€},\text{£}} \cdot r_{\text{£},\$} = r_{\text{€},\$}$ ”



$$r_{\text{£},\$} = r_{\text{€},\$} / r_{\text{€},\text{£}}$$

RESPUESTA A LA PREGUNTA

“Sólo es necesario conocer los $n-1$ tipos de cambio asociados a una moneda (por ejemplo, el €) para conocer cualquier tipo de cambio posible”.

Por ejemplo, supongamos que queremos conocer el tipo de cambio entre la moneda de Turquía (Nueva lira turca: YTL) y la moneda de Sri Lanka (Rupia: Rs); es decir: $r_{YTL.Rs}$.

Como conocemos todos los tipos de cambio del euro respecto al resto de las monedas, incluidos los del euro con la nueva lira turca ($r_{\text{€},\text{YTL}}$) y con la rupia de Sri Lanka ($r_{\text{€},\text{Rs}}$), el arbitraje de **3 puntos** garantiza que se verifica:

$$r_{\text{YTL},\text{Rs}} = r_{\text{€},\text{Rs}} / r_{\text{€},\text{YTL}}$$

Si quisiéramos obtener $r_{\text{Rs},\text{YTL}}$ el arbitraje de **2 puntos** garantiza que:

$$r_{\text{Rs},\text{YTL}} = 1 / r_{\text{YTL},\text{Rs}}$$

**PARIDAD NO
CUBIERTA DE
INTERESES**

“Consideremos un inversor español, neutral frente al riesgo, que se plantea invertir X € a un año buscando la máxima rentabilidad”.

Tiene 2 alternativas:

- 1. Invertir en el mercado financiero nacional a un tipo de interés i^N .**
- 2. Invertir en el mercado financiero extranjero a un tipo de interés i^E .**

ALTERNATIVA-1

El operador financiero invierte X € en Letras del Tesoro emitidas en España y nominadas en €, a un tipo de interés i^N a 1 año.

13-10-2008

X €



MERCADO
FINANCIERO
ESPAÑOL

(i^N)

13-10-2009

$X(1 + i^N)$ €



ALTERNATIVA-2

El operador financiero invierte X € en Letras del Tesoro emitidas en USA y nominadas en \$, a un tipo de interés i^E a 1 año.

Para realizar esta operación tiene que seguir los siguientes pasos:

1. Cambia hoy los X € en Frankfurt por \$ en el mercado de divisas al contado.
2. Los \$ obtenidos los coloca en Letras del Tesoro USA a un tipo de interés i^E a 1 año.
3. Dentro de 1 año intercambia los \$ obtenidos en el mercado USA por € en el mercado de divisas al contado a un tipo de cambio esperado (r^e).

13-10-2008

13-10-2008

$X \text{ €}$

MERCADO
SPOT
(r)

$X/r \text{ \$}$

MERCADO
FINANCIERO
EXTRANJERO
(i^E)

$(1 + i^E) \cdot Xr^e/r \text{ €}$

MERCADO
SPOT
(r^e)

$(1 + i^E) \cdot X/r \text{ \$}$

13-10-2009

13-10-2009

¿Qué alternativa elegirá el operador financiero?

“La que le produzca una mayor rentabilidad en euros”

Alternativa-1: $X(1 + i^N) \text{ €}$

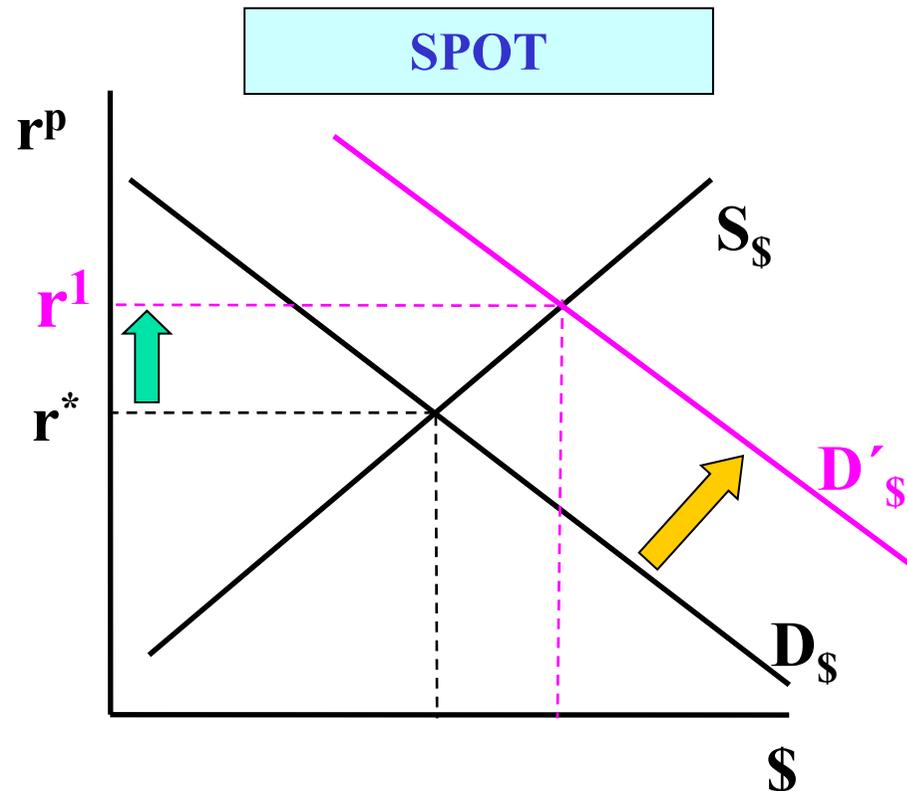
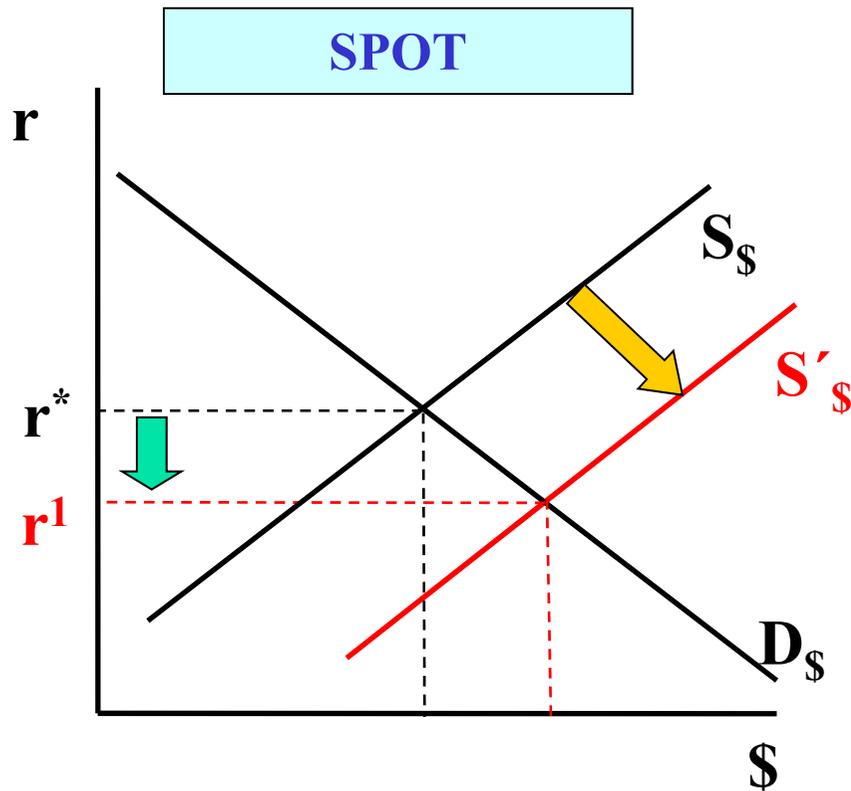
Alternativa-2: $(1 + i^E) \cdot Xr^e/r \text{ €}$

¿Qué ocurre si $X(1 + i^N) > (1 + i^E) \cdot Xr^e/r$?

“Utilizará la alternativa 1 y aumentará la oferta de \$ hoy en el mercado spot”

¿Qué ocurre si $X(1 + i^N) < (1 + i^E) \cdot Xr^e/r$?

“Utilizará la alternativa 2 y aumentará la demanda de \$ hoy en el mercado spot”



Conclusión:

- Si $X(1 + i^N) > (1 + i^E) \cdot X \cdot r^e / r$, disminuye r .
- Si $X(1 + i^N) < (1 + i^E) \cdot X \cdot r^e / r$, aumenta r .

Esto implica que si $X(1 + i^N) \neq (1 + i^E) \cdot X \cdot r^e / r$, el comportamiento de los mercados nos lleva a que se verifique: $X(1 + i^N) = (1 + i^E) \cdot X \cdot r^e / r$

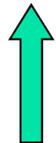
CONCLUSIÓN

“La evolución de los mercados de divisas garantiza que se cumpla la indiferencia entre las distintas alternativas”

$$X(1 + i^N) = (1 + i^E) \cdot Xr^e/r$$

$$X(1 + i^N) = \frac{(1 + i^E) \cdot r^e \cdot X}{r} \Leftrightarrow r^e = \frac{r \cdot (1 + i^N)}{1 + i^E}$$

$$\frac{r^e}{r} = \frac{(1 + i^N)}{1 + i^E} \Leftrightarrow \frac{r^e}{r} - 1 = \frac{(1 + i^N)}{1 + i^E} - 1$$

$$\frac{r^e - r}{r} = \frac{i^N - i^E}{1 + i^E} \cong i^N - i^E$$


Si i^E es pequeño

Condición de Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)

$$\frac{r^e - r}{r} = i^N - i^E$$

Tasa de variación esperada del tipo de cambio spot

Diferencial de tipos de interés

Condición de Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)

$$i^N = i^E + \frac{r^e - r}{r}$$

The diagram features the equation $i^N = i^E + \frac{r^e - r}{r}$. A blue bracket spans the entire equation, with an arrow pointing to the text box below. A red bracket spans the fraction $\frac{r^e - r}{r}$, with an arrow pointing to the text box below.

Rentabilidad de los depósitos en €

Rentabilidad esperada de los depósitos en \$

Condición de Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI) (Agente no neutral frente al riesgo)

$$i^N = i^E + \frac{r^e - r}{r} + \delta$$

Rentabilidad de los depósitos en €

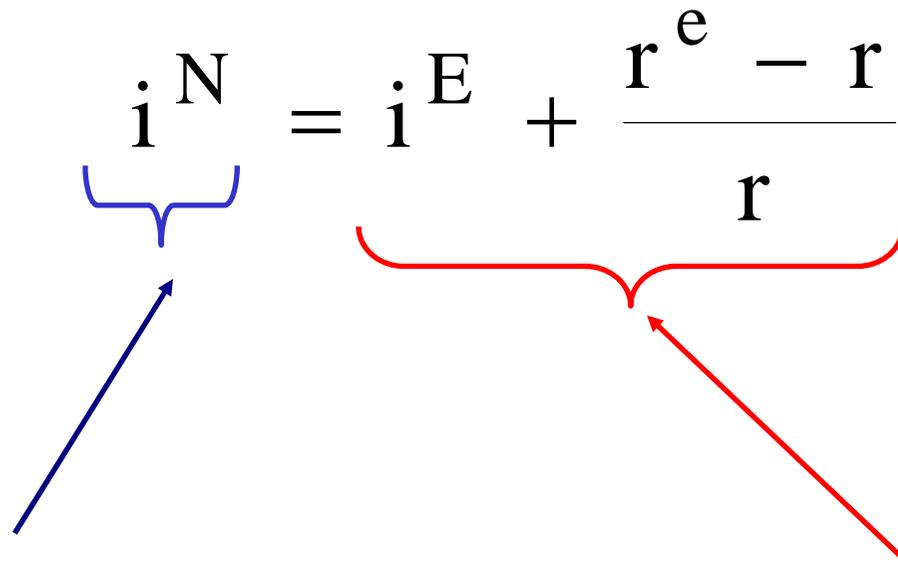
Rentabilidad esperada de los depósitos en \$

Prima de riesgo

**TIPO DE CAMBIO DE
EQUILIBRIO EN EL
MERCADO SPOT**

Tipo de cambio de equilibrio: ($r^*_{\text{€},\$}$)

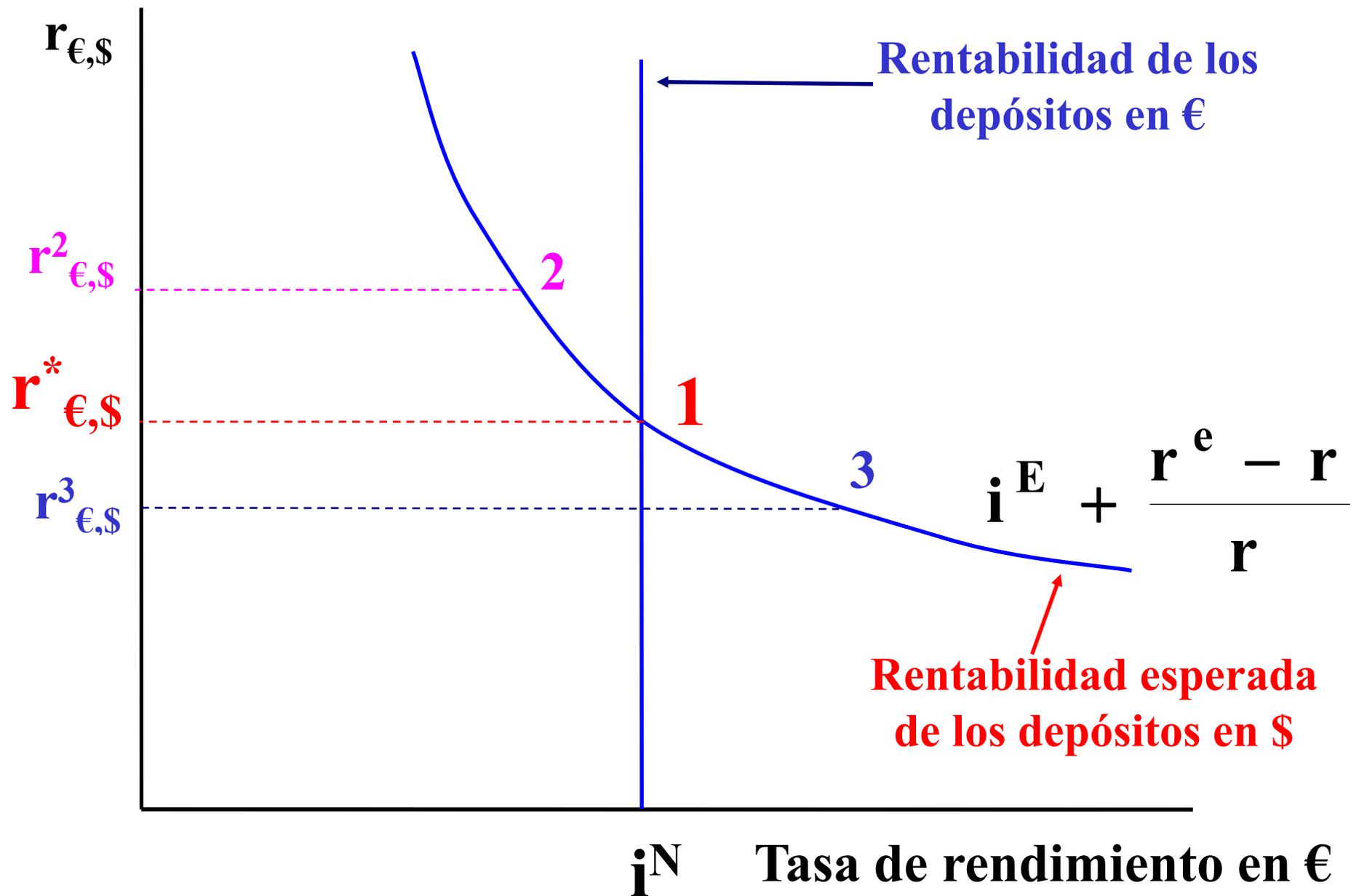
Se obtiene de la condición de Paridad No Cubierta de Intereses:

$$i^N = i^E + \frac{r^e - r}{r}$$


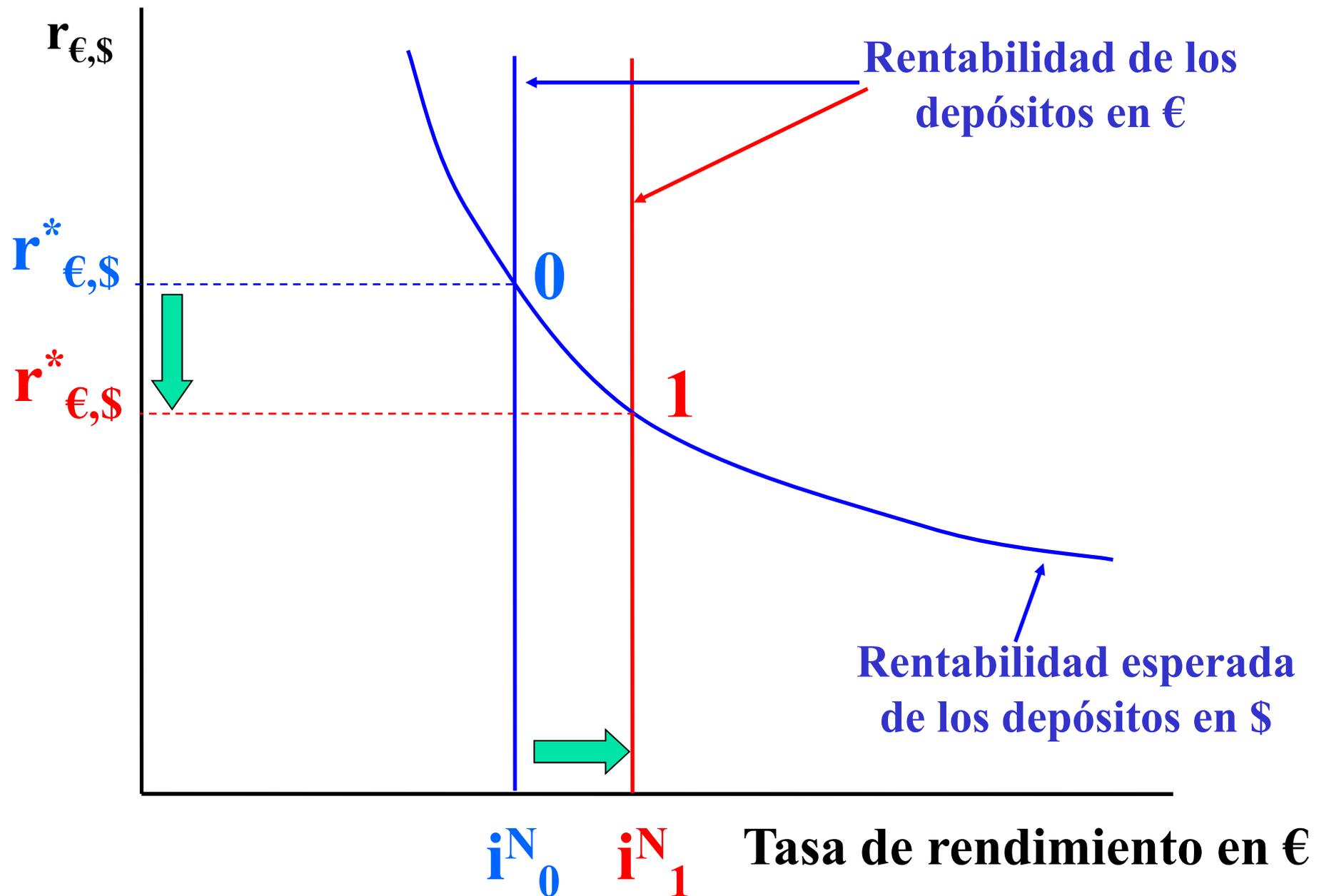
Rentabilidad de los depósitos en €

Rentabilidad esperada de los depósitos en \$

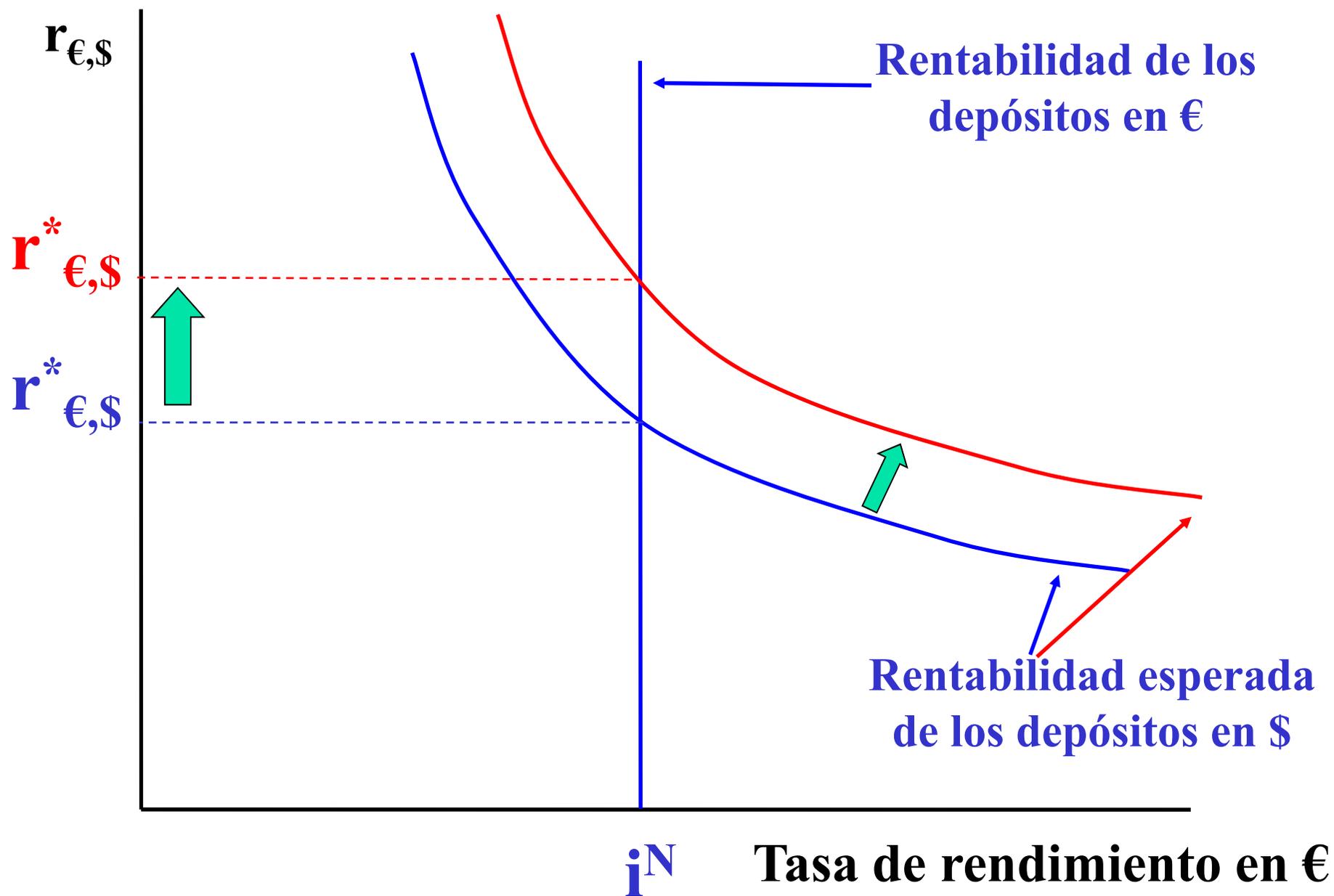
Tipo de cambio de equilibrio: ($r^*_{\text{€},\$}$)



Efecto de un aumento de i^N .

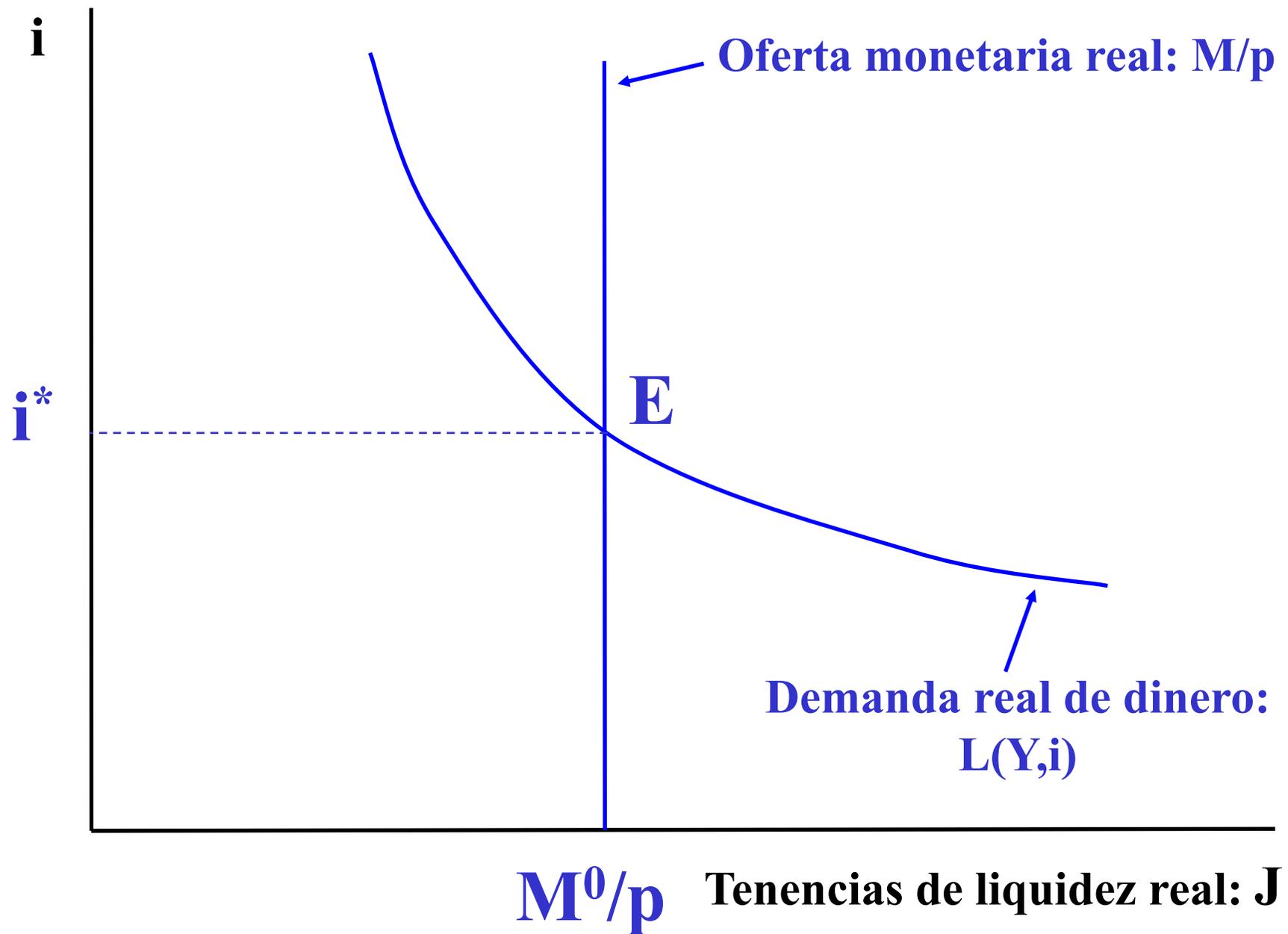


Efecto de un aumento de i^E

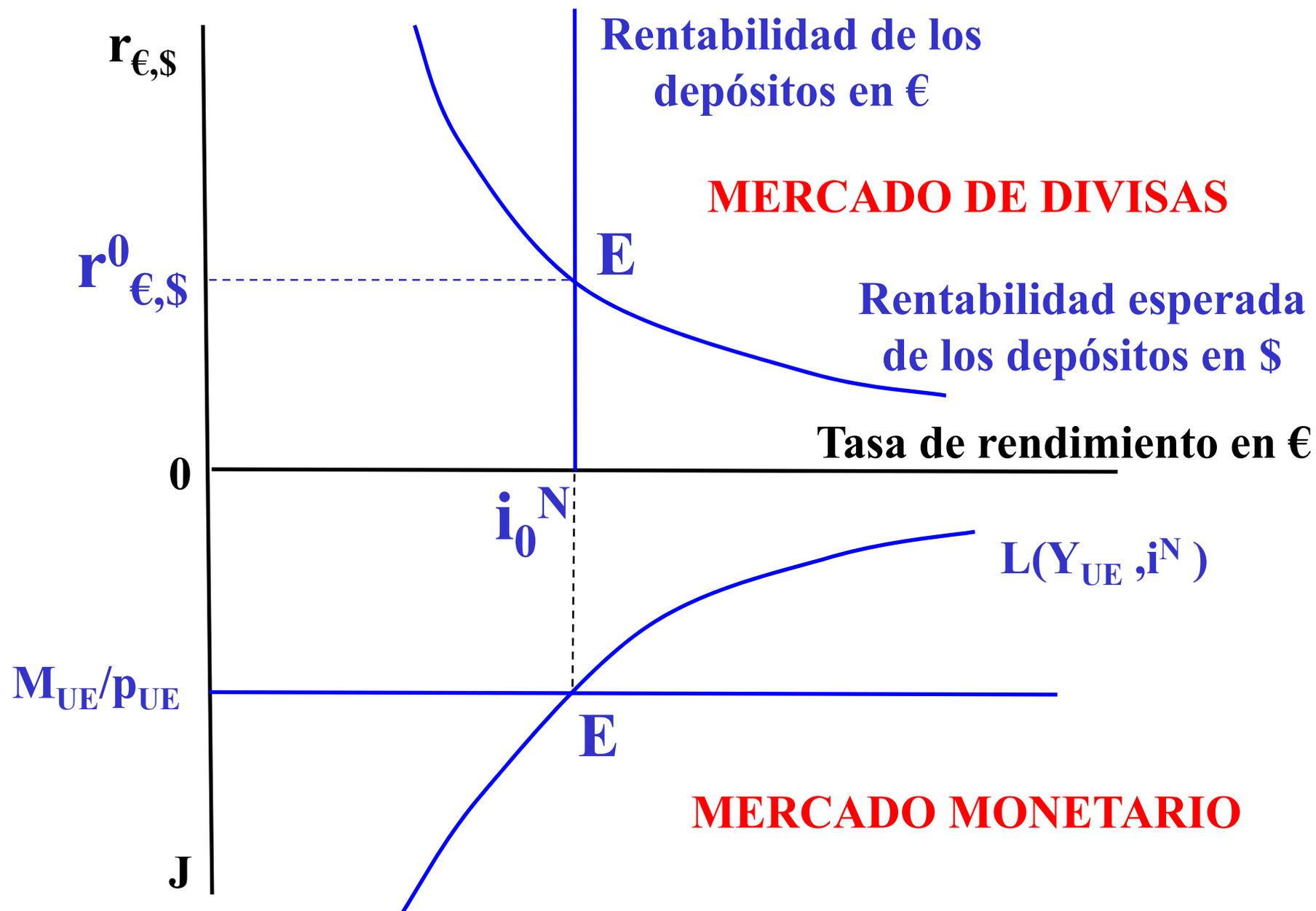


**EQUILIBRIO SIMULTÁNEO
EN EL MERCADO
MONETARIO Y EN EL
MERCADO DE DIVISAS**

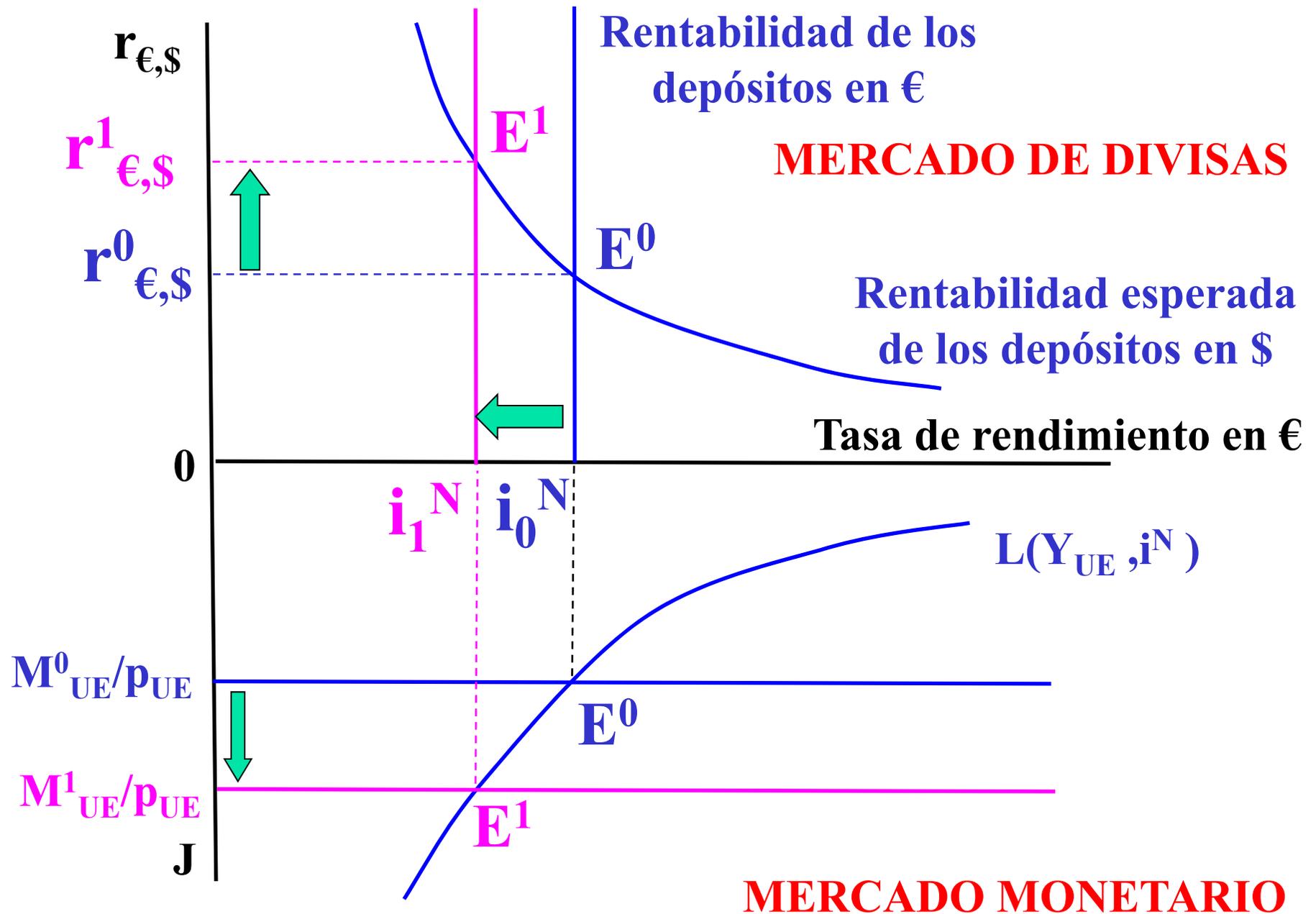
Equilibrio en el mercado monetario.



Equilibrio simultáneo



Aumento en la oferta monetaria en la U.E.



Aumento en la oferta monetaria en U.S.A.

