



# Niveles de precios y tipo de comercio en el largo plazo

# Outline

- La ley del precio único
- La paridad del poder adquisitivo (PPA)
- Modelo monetario a largo plazo
- Evidencia empírica sobre la PPA
- Explicando los problemas de la PPA
- Modelo del tipo de cambio real
- PPA y balanza de pagos
- Resumen del capítulo

# La ley del precio único

# Introducción

- En el capítulo anterior vimos cómo el dinero afecta el tipo de cambio a corto y largo plazo
- Ahora profundizamos en la **determinación del tipo de cambio en el largo plazo**
- Pregunta central: ¿qué determina el valor de equilibrio del tipo de cambio cuando los precios se han ajustado completamente?

# La ley del precio único

- La ley del precio único establece que:

En mercados competitivos, libres de costos de transporte y barreras comerciales, bienes idénticos vendidos en diferentes países deben tener el mismo precio cuando se expresan en una moneda común

- Formalmente, para el bien  $i$ :

$$P_i = E \times P_i^*$$

# La ley del precio único (cont.)

- donde:
  - $P_i$  es el precio del bien  $i$  en moneda local
  - $P_i^*$  es el precio del bien  $i$  en moneda extranjera
  - $E$  es el tipo de cambio (unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera)
- Ejemplo: si una camiseta cuesta  $20$  en  $EEUU$  y el tipo de cambio es  $E=1000$  \$ pesos por dólar, la camiseta debería costar \$20.000 pesos en Argentina

# Arbitraje y la ley del precio único

- ¿Por qué debería cumplirse la ley del precio único?
- Por arbitraje de bienes:
  - Si  $P_i > E \times P_i^*$ : conviene comprar en el extranjero e importar  $\longrightarrow$  presión a la baja sobre  $P_i$
  - Si  $P_i < E \times P_i^*$ : conviene comprar localmente y exportar  $\longrightarrow$  presión al alza sobre  $P_i$
- El arbitraje continúa hasta que  $P_i = E \times P_i^*$

# Ejemplo: arbitraje de bienes

**Ejemplo numérico:** iPhone cuesta USD 1,000 en Miami. Tipo de cambio: 1,000 pesos/dólar. Precio en Argentina: 1,500,000 pesos.

- Precio “equivalente” en Argentina debería ser:  $1,000 \times 1,000 = 1,000,000$  pesos
- iPhone está 50% más caro en Argentina
- Oportunidad de arbitraje: comprar en Miami, vender en Argentina
- Pero: aranceles, costos de envío, garantía, tiempo...

# Limitaciones de la ley del precio único

- En la práctica, la ley del precio único **no se cumple exactamente**
- Razones:
  1. **Costos de transporte** —→ trasladar bienes tiene costo
  2. **Barreras comerciales** —→ aranceles, cuotas, regulaciones
  3. **Bienes no comerciables** —→ servicios, bienes raíces
  4. **Diferenciación de productos** —→ marcas, preferencias locales
  5. **Rigidez de precios** —→ contratos, menús

# Los costos de transporte crean “bandas”

- Si el costo de transportar el bien  $i$  es  $c$ , entonces:

$$P_i^* \times E - c \leq P_i \leq P_i^* \times E + c$$

- Dentro de esta “banda” no hay arbitraje
- El arbitraje solo es rentable si la diferencia de precios supera  $c$

**Intuición:** Aunque la Coca-Cola sea más barata en Paraguay, no conviene traerla si el costo del viaje supera el ahorro. Por eso precios pueden diferir sin que haya arbitraje.

# La paridad del poder adquisitivo (PPA)

# De la ley del precio único a la PPA

- La Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) extiende la ley del precio único a **canastas de bienes**
- Si la ley del precio único se cumple para todos los bienes, entonces también debe cumplirse para el nivel general de precios

# PPA absoluta

- La PPA absoluta establece:

$$P = E \times P^*$$

- Reordenando:

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

El tipo de cambio entre dos monedas iguala la relación de los niveles de precios de ambos países

# PPA absoluta (cont.)

- Ejemplo numérico:
  - Canasta de bienes cuesta \$1,000,000 pesos en Argentina
  - Misma canasta cuesta \$1,000 dólares en EEUU
  - Tipo de cambio PPA:  $E = \frac{1,000,000}{1,000} = 1,000$  pesos por dólar
- Si el tipo de cambio de mercado difiere del tipo de cambio PPA:
  - $E_{mercado} > E_{PPA}$ : peso está **subvaluado** (dólar caro)
  - $E_{mercado} < E_{PPA}$ : peso está **sobrevaluado** (dólar barato)

# El índice Big Mac

- The Economist publica el **Índice Big Mac** desde 1986
- Usa el precio de un Big Mac como “canasta” estandarizada
- Permite comparar si monedas están sobre/subvaluadas respecto a PPA
- Ejemplo (hipotético):
  - Big Mac en EEUU: \$5.50
  - Big Mac en Argentina: \$5,000 pesos
  - Tipo de cambio PPA:  $5,000/5.50 = 909$  pesos por dólar
  - Si tipo de cambio mercado es 1,100: peso subvaluado 21%

# ¿Por qué el Big Mac?

**Caja de intuición:** El Big Mac es casi idéntico en todo el mundo: mismos ingredientes, mismo proceso, misma marca. Es un producto “estandarizado” que permite comparaciones internacionales. Además, incorpora tanto bienes comerciables (carne, pan) como no comerciables (alquiler del local, salarios de empleados). Es imperfecto, pero útil como indicador rápido.

# Índice Big Mac

Estándar de la hamburguesa					
	Precios del Big Mac		PPA implícita* en dólares	Tipo de cambio a 30 de enero	Infra (-)/sobre (+) valoración frente al dólar, %
	En moneda local	En dólares			
Estados Unidos	\$4,37	4,37	1,00	1,00	0,0
Argentina	Peso 19,00	3,82	4,35	4,98	-12,6
Australia	A\$4,70	4,90	1,08	0,96	12,2
Brasil	Real 11,25	5,64	2,58	1,99	29,2
Gran Bretaña	£2,69	4,25	0,62	0,63	-2,7
Canadá	C\$5,41	5,39	1,24	1,00	23,5
Chile	Peso 2.050,00	4,35	469,39	471,75	-0,5
China	Yuan 16,00	2,57	3,66	6,22	-41,1
República Checa	Koruna 70,33	3,72	16,10	18,89	-14,8
Dinamarca	DK 28,50	5,18	6,53	5,50	18,7
Egipto	Libra 16,00	2,39	3,66	6,69	-45,2
Zona euro	€3,59	4,88	0,82	0,74	11,7
Hong Kong	HK\$ 17,00	2,19	3,89	7,76	-49,8
Hungría	Forint 830,00	3,82	190,04	217,47	-12,6
Indonesia	Rupia 27.939,00	2,86	6.397,18	9.767,50	-34,5
Israel	Shekel 14,90	4,00	3,41	3,72	-8,4
Japón	¥320,00	3,51	73,27	91,07	-19,5
Malasia	Ringgit 7,95	2,58	1,82	3,08	-41,0
México	Peso 37,00	2,90	8,47	12,74	-33,5
Nueva Zelanda	NZ\$5,20	4,32	1,19	1,20	-1,0
Noruega	Kroner 43,00	7,84	9,84	5,48	79,6
Perú	Sol 10,00	3,91	2,29	2,56	-10,5
Filipinas	Peso 118,00	2,91	27,02	40,60	-33,5
Polonia	Zloty 9,10	2,94	2,08	3,09	-32,6
Rusia	Rublo 72,88	2,43	16,69	30,05	-44,5
Arabia Saudí	Riyal 11,00	2,93	2,52	3,75	-32,8
Singapur	S\$4,50	3,64	1,03	1,23	-16,6
Sudáfrica	Rand 18,33	2,03	4,20	9,05	-53,6
Corea del Sur	Won 3.700,00	3,41	847,19	1.085,48	-22,0
Suecia	SKR 48,40	7,62	11,08	6,35	74,5
Suiza	CHF 6,50	7,12	1,49	0,91	63,1
Taiwán	NT\$75,00	2,54	17,17	29,50	-41,8
Tailandia	Baht 87,00	2,92	19,92	29,76	-33,1
Turquía	Lira 8,45	4,78	1,93	1,77	9,4

\*Paridad del poder adquisitivo: precio local dividido por el precio en los Estados Unidos.  
Fuentes: McDonald's, *The Economist*, enero de 2013. Los tipos de cambio son la moneda local por dólar.

## Índice Big Mac (cont.)

- La tabla muestra precios del Big Mac en distintos países
- Columna “PPA implícita” indica tipo de cambio según ley precio único
- Columna “Infra/sobre valoración” compara con tipo de cambio de mercado
- Permite identificar monedas sub o sobrevaluadas respecto al dólar

# PPA relativa

- La PPA absoluta es muy estricta y raramente se cumple
- La **PPA relativa** es una versión más débil:

$$\frac{E_t - E_{t-1}}{E_{t-1}} = \pi_t - \pi_t^*$$

La **tasa de depreciación** del tipo de cambio iguala el **diferencial de tasas de inflación** entre los dos países

# PPA relativa (cont.)

- En otras palabras:
  - Si inflación local es mayor que inflación extranjera  $\longrightarrow$  moneda local se deprecia
  - La depreciación compensa exactamente el diferencial de inflación
- Ejemplo:
  - Inflación en Argentina: 100% anual
  - Inflación en EEUU: 3% anual
  - Depreciación esperada del peso: 97% anual (aproximadamente)

# Derivación de la PPA relativa

- Partiendo de la PPA absoluta:  $E = P/P^*$
- Tomando logaritmos:  $\ln E = \ln P - \ln P^*$
- Diferenciando respecto al tiempo:

$$\frac{dE/dt}{E} = \frac{dP/dt}{P} - \frac{dP^*/dt}{P^*}$$

- O en notación discreta aproximada:

$$\frac{\Delta E}{E} \approx \pi - \pi^*$$

# Ejemplo numérico: PPA relativa

Año	Inflación ARG	Inflación EEUU	Diferencial	Depreciación E
1	50%	3%	47%	~47%
2	100%	4%	96%	~96%
3	25%	2%	23%	~23%

- La depreciación del peso sigue de cerca al diferencial de inflación
- Esto es PPA relativa “en acción”

# Modelo monetario a largo plazo

# Combinando el enfoque monetario con la PPA

- Recordemos del capítulo anterior:
  - Equilibrio monetario local:  $P = M^s / L(R, Y)$
  - Equilibrio monetario extranjero:  $P^* = M^{s*} / L^*(R^*, Y^*)$
- Combinando con PPA absoluta ( $E = P / P^*$ ):

$$E = \frac{M^s / L(R, Y)}{M^{s*} / L^*(R^*, Y^*)} = \frac{M^s}{M^{s*}} \times \frac{L^*(R^*, Y^*)}{L(R, Y)}$$

# Predicciones del modelo monetario

- El tipo de cambio se deprecia (sube  $E$ ) cuando:
  1. Aumenta la oferta monetaria local,  $M^s$
  2. Disminuye la oferta monetaria extranjera,  $M^{s*}$
  3. Aumenta el tipo de interés local,  $R$  (reduce demanda de dinero local)
  4. Disminuye el tipo de interés extranjero,  $R^*$
  5. Disminuye el ingreso local,  $Y$  (reduce demanda de dinero)
  6. Aumenta el ingreso extranjero,  $Y^*$

# Predicciones del modelo monetario (cont.)

- Nota importante sobre el tipo de interés:
  - En el modelo monetario de largo plazo, mayor  $R$  local deprecia la moneda
  - Esto parece contradecir el resultado de corto plazo (mayor  $R$  aprecia)
  - No hay contradicción: en el largo plazo, mayor  $R$  refleja mayor inflación esperada (efecto Fisher)
  - Mayor inflación esperada  $\longrightarrow$  depreciación

# ¿Contradicción aparente?

Horizonte	$\uparrow R$ local	Explicación
Corto plazo	Apreciación	Depósitos locales más atractivos
Largo plazo	Depreciación	Mayor R refleja mayor inflación esperada

La clave es distinguir si el aumento de R es **temporal** (política monetaria contractiva) o **permanente** (mayor inflación esperada).

# Versión en tasas de crecimiento

- Tomando tasas de crecimiento del modelo:

$$\frac{\Delta E}{E} = (\mu - \mu^*) - \eta_Y (g_Y - g_Y^*) + \eta_R (\Delta R - \Delta R^*)$$

- donde  $\mu$  es crecimiento monetario,  $g_Y$  es crecimiento del PIB
- En estado estacionario ( $\Delta R = \Delta R^* = 0$ ):

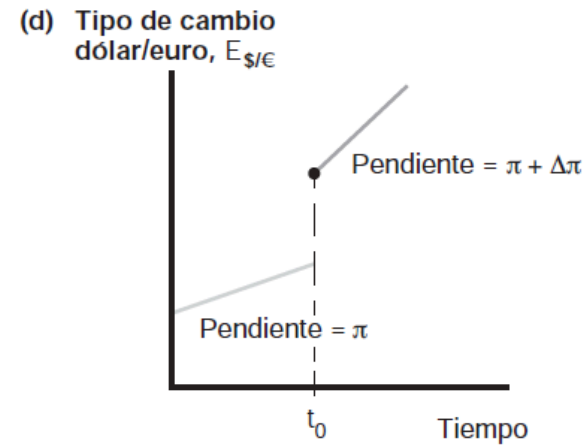
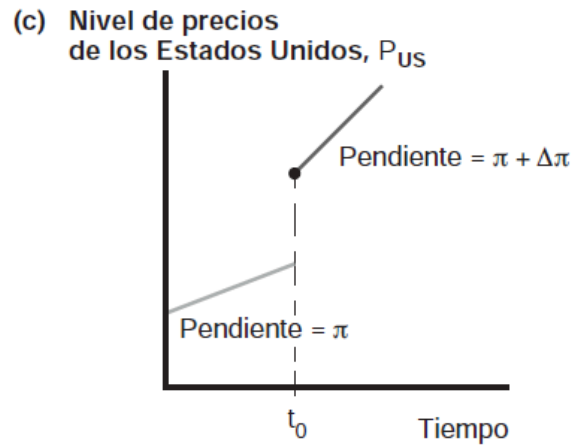
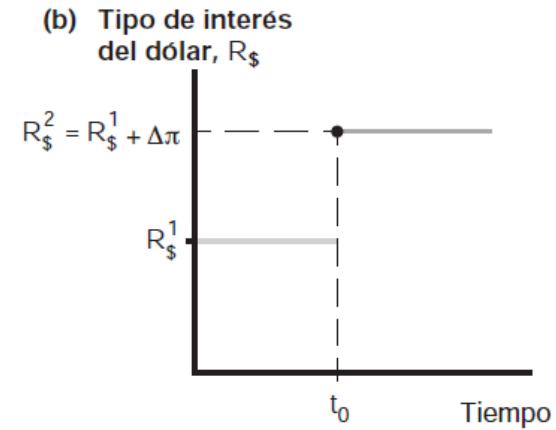
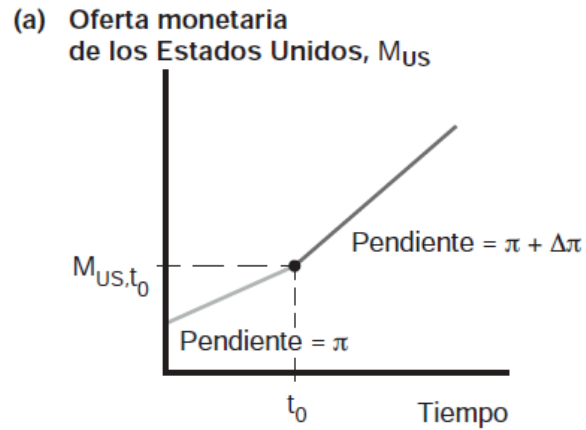
$$\frac{\Delta E}{E} = (\mu - \mu^*) - \eta_Y (g_Y - g_Y^*)$$

# Interpretación de la fórmula

- La depreciación del peso depende de:
  1. **Diferencial de crecimiento monetario** ( $\mu - \mu^*$ ): más emisión en Argentina → más depreciación
  2. **Diferencial de crecimiento del PIB** ( $g_Y - g_Y^*$ ): más crecimiento en Argentina → menos depreciación (más demanda de pesos para transacciones)

Si Argentina emite 50% más dinero y EEUU 5%, pero Argentina crece igual que EEUU, el peso se deprecia ~45%.

# Dinámica del tipo de cambio e inflación



# Dinámica del tipo de cambio e inflación (cont.)

- La figura muestra trayectorias tras aumento permanente de inflación
- a. Oferta monetaria crece más rápido (pendiente mayor)
- b. Tipo de interés salta al nuevo nivel (efecto Fisher)
- c. Precios suben más rápido
- d. Tipo de cambio salta y luego se deprecia continuamente

# Evidencia empírica sobre la PPA

# ¿Se cumple la PPA en la práctica?

- La evidencia empírica muestra resultados **mixtos**:
  - La PPA **no funciona bien en el corto plazo**
  - La PPA **funciona mejor en el largo plazo**
  - La PPA **funciona mejor en países con alta inflación**

# Desviaciones de la PPA en el corto plazo

- El tipo de cambio real  $q = EP^* / P$  debería ser constante bajo PPA
- En la práctica,  $q$  fluctúa significativamente
- Ejemplo: el dólar se apreció más de 40% en términos reales entre 1980 y 1985, luego se depreció
- Las desviaciones de PPA pueden ser **grandes y persistentes**

# Tipo de cambio real: ¿qué nos dice?

$q$	Interpretación	Implicancia
$q > 1$	Bienes locales baratos	Competitividad alta
$q < 1$	Bienes locales caros	Competitividad baja
$q = 1$	Equilibrio PPA	Precios igualados

- Si  $q$  cambia mucho, la competitividad cambia mucho
- Esto afecta exportaciones, importaciones, empleo

# Velocidad de convergencia a PPA

- Estudios empíricos estiman la **vida media** de desviaciones de PPA
- Vida media típica: **3 a 5 años**
  - Si el tipo de cambio real se desvía 10% de PPA hoy
  - Después de 3-5 años, la desviación se habrá reducido a la mitad
- Esto es **muy lento** comparado con la velocidad de ajuste de activos financieros

# ¿Por qué es lenta la convergencia?

**Caja de intuición:** Si un iPhone está 30% más caro en Argentina que en EEUU, ¿por qué no converge rápido el precio? Porque: (1) importar tiene costos y restricciones, (2) Apple puede discriminar precios por mercado, (3) hay impuestos y regulaciones diferentes, (4) los consumidores no arbitran fácilmente. Los mercados de bienes son mucho menos eficientes que los mercados financieros.

# PPA en países de alta inflación

- La PPA funciona mucho mejor para países con **alta inflación**
- Razón: en estos países, los movimientos del tipo de cambio están dominados por factores monetarios
- Los “ruidos” de corto plazo se vuelven insignificantes comparados con las grandes variaciones de precios
- Ejemplo: durante hiperinflaciones, tipo de cambio y precios se mueven casi uno a uno

# Ejemplo: Argentina 1989-1990

- Durante la hiperinflación:
  - Inflación mensual llegó a 200%
  - El tipo de cambio se depreciaba a tasas similares
  - La PPA se cumplía casi día a día
- Cuando la inflación es extrema, los precios y el tipo de cambio se ajustan simultáneamente
- No hay lugar para desviaciones persistentes de PPA

# PPA en el muy largo plazo

- En horizontes de **décadas o siglos**, la PPA funciona razonablemente bien
- Ejemplo: tipo de cambio dólar/libra esterlina
  - En 1913: aproximadamente \$4.86 por libra
  - En 2020: aproximadamente \$1.30 por libra
  - Consistente con mayor inflación relativa en UK durante el período

# Explicando los problemas de la PPA

# ¿Por qué falla la PPA?

- La PPA se basa en la ley del precio único para todos los bienes
- Pero esta ley no se cumple por varias razones:

# 1. Costos de transporte y barreras

- Trasladar bienes entre países tiene **costos**
- Estos costos crean una “banda” dentro de la cual los precios pueden diferir sin generar arbitraje
- Si  $|P_i - EP_i^*| < c$  (costo de transporte), no hay arbitraje
- Además: aranceles, cuotas, regulaciones

## 2. Bienes no comerciados

- Muchos bienes y servicios **no pueden comerciarse internacionalmente**
- Ejemplos:
  - Servicios personales (cortes de pelo, restaurantes)
  - Bienes raíces
  - Servicios públicos locales
- Estos bienes pueden tener precios muy diferentes entre países

## Ejemplo: bienes no comerciados

**El corte de pelo:** Un corte de pelo cuesta USD 30 en Nueva York y USD 5 en Buenos Aires. ¿Por qué no hay arbitraje? Porque no puedes “importar” un corte de pelo. Tienes que ir al lugar. Y aunque el vuelo fuera gratis, ¿quién volaría a Buenos Aires solo por un corte de pelo? Los servicios son no comerciados por naturaleza.

### 3. Competencia imperfecta y diferenciación

- Los mercados no son perfectamente competitivos
- Las empresas pueden **discriminar precios** entre mercados
  - Cobrar diferentes precios en diferentes países
  - “Pricing to market”
- Los productos no son idénticos (marcas, calidad percibida)

# Pricing to market

**Ejemplo:** Toyota vende el mismo Corolla más caro en Chile que en EEUU. ¿Por qué? Porque puede: hay barreras comerciales, los consumidores chilenos no pueden arbitrar fácilmente, y Toyota conoce la elasticidad-precio de cada mercado. Las empresas multinacionales optimizan precios por mercado, no globalmente.

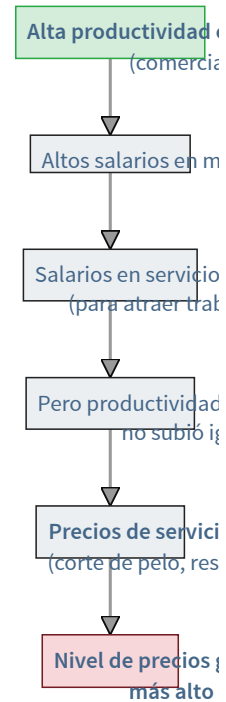
## 4. Rigidez de precios

- Los precios no se ajustan instantáneamente
- Contratos a largo plazo, costos de menú
- Esto permite **desviaciones temporales** de la ley del precio único
- A corto plazo, el tipo de cambio puede moverse sin que los precios se ajusten

# El efecto Balassa-Samuelson

- **Observación empírica:** países más ricos tienden a tener niveles de precios más altos
- El efecto Balassa-Samuelson explica esto:
  1. La productividad en bienes comerciables crece más rápido que en no comerciables
  2. Los salarios tienden a igualarse entre sectores dentro de cada país
  3. Países más productivos tienen salarios más altos
  4. Esto encarece los bienes no comerciables (intensivos en trabajo)
  5. Por lo tanto, el nivel de precios general es más alto

# Efecto Balassa-Samuelson: mecanismo



# El efecto Balassa-Samuelson (cont.)

- Implicancia para la PPA:
  - Países en desarrollo tienen precios más bajos que los desarrollados
  - A medida que crecen, sus precios relativos tienden a aumentar
  - El tipo de cambio real se **aprecia** con el desarrollo
- Esto no es una desviación de equilibrio, sino un cambio en el equilibrio mismo

## Ejemplo: China y el renminbi

Durante décadas se dijo que el renminbi estaba “subvaluado” porque los productos chinos eran muy baratos. Pero parte de esa “subvaluación” era simplemente el efecto Balassa-Samuelson: China era un país de bajos ingresos con bajos salarios en servicios. A medida que China se desarrolló, sus precios subieron y el renminbi se apreció en términos reales.

# Modelo del tipo de cambio real

# El tipo de cambio real de equilibrio

- Si la PPA no se cumple exactamente, ¿qué determina el tipo de cambio real de equilibrio?
- El **tipo de cambio real** se define como:

$$q = \frac{E \times P^*}{P}$$

- $q$  mide el precio relativo de bienes extranjeros en términos de bienes locales

# Interpretación del tipo de cambio real

- **Aumento de  $q$  (depreciación real):**
  - Bienes extranjeros se encarecen relativamente
  - Bienes locales se abaratan para extranjeros
  - Mejora la competitividad del país local
- **Disminución de  $q$  (apreciación real):**
  - Bienes locales se encarecen relativamente
  - Bienes extranjeros se abaratan para residentes locales
  - Empeora la competitividad del país local

# Factores que determinan el tipo de cambio real

## 1. Productividad relativa (efecto Balassa-Samuelson)

- Mayor productividad local  $\longrightarrow$  apreciación real

## 2. Términos de intercambio

- Aumento del precio de exportaciones  $\longrightarrow$  apreciación real

## 3. Posición neta de activos externos

- Déficit externo sostenido  $\longrightarrow$  depreciación real (eventualmente)

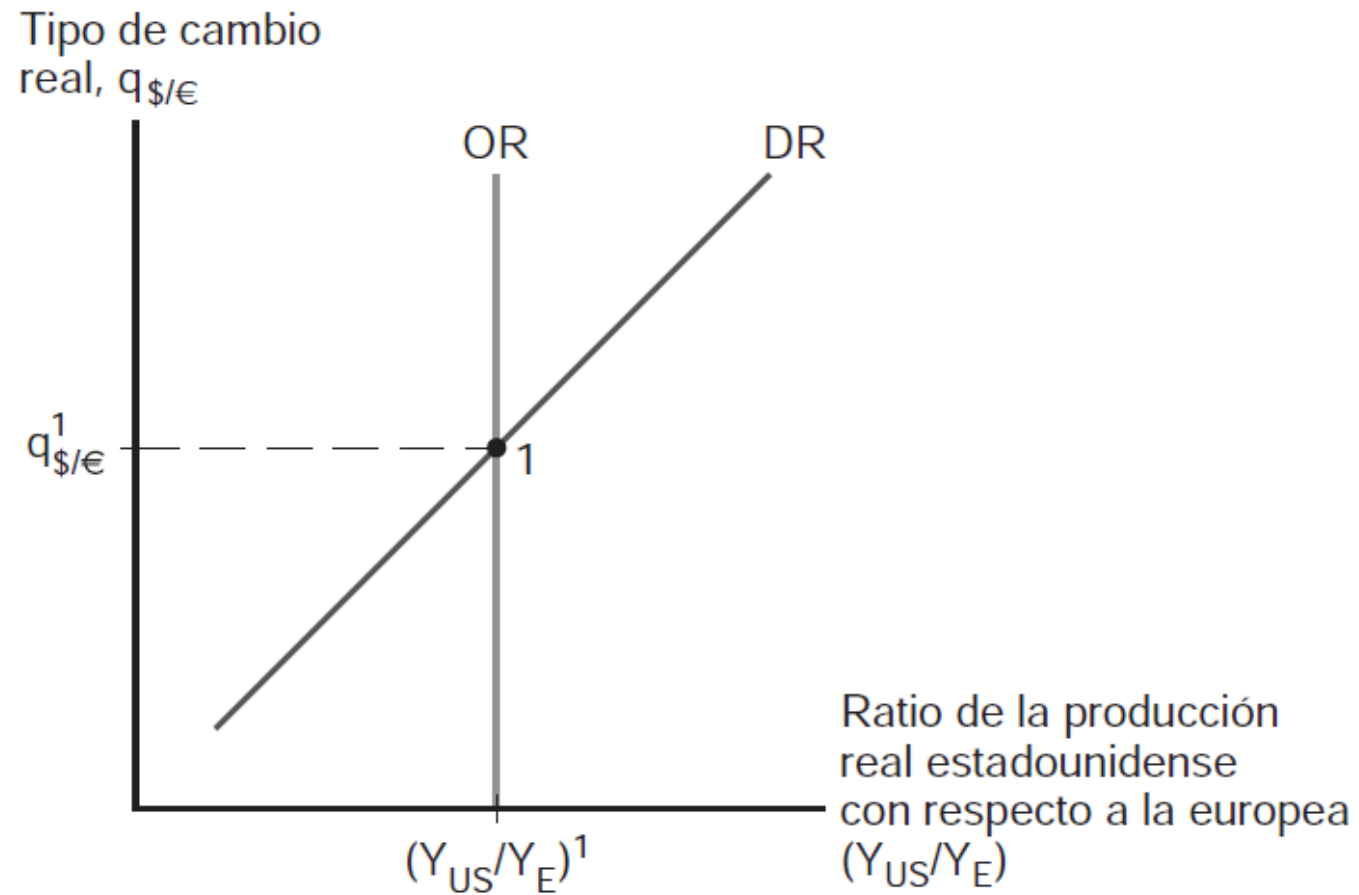
## 4. Preferencias de gasto

- Cambio en composición de demanda entre bienes locales y extranjeros

## Ejemplo: boom de commodities

Cuando el precio de la soja subió fuertemente en 2007-2012, Argentina recibió más dólares por sus exportaciones. Esto apreció el peso en términos reales (Argentina se volvió “más cara”). Es el fenómeno de la **enfermedad holandesa**: un boom de commodities puede perjudicar la competitividad de otros sectores exportadores.

# Equilibrio del tipo de cambio real



## Equilibrio del tipo de cambio real (cont.)

- OR: oferta relativa de producto (vertical a largo plazo)
- DR: demanda relativa de producto (pendiente positiva)
- El equilibrio determina el tipo de cambio real  $q$  y el ratio de producción
- Cambios en productividad o demanda desplazan las curvas

# Diferenciales de tasas reales y $q$

- La paridad de intereses real establece:

$$r - r^* = \frac{q^e - q}{q}$$

- donde  $r$  y  $r^*$  son tasas de interés reales
- Si  $r > r^*$ : se espera **depreciación real** (caída de  $q$ )
- Si  $r < r^*$ : se espera **apreciación real** (aumento de  $q$ )

# Diferenciales de tasas reales y $q$ (cont.)

- Esta relación implica que:
  - Diferencias persistentes en tasas reales reflejan expectativas de cambios en  $q$
  - Un país con mayor tasa real debe esperar que su moneda se deprecie en términos reales
- Esto puede parecer contraintuitivo, pero refleja el proceso de **convergencia al equilibrio**

# PPA y balanza de pagos

# Tipo de cambio real y cuenta corriente

- El tipo de cambio real afecta la **competitividad** y por lo tanto la **cuenta corriente**
- **Depreciación real** ( $\uparrow q$ ):
  - Exportaciones se abaratan para extranjeros  $\longrightarrow$  aumentan
  - Importaciones se encarecen para residentes  $\longrightarrow$  disminuyen
  - Mejora la cuenta corriente (eventualmente)
- **Apreciación real** ( $\downarrow q$ ):
  - Efecto opuesto  $\longrightarrow$  deteriora cuenta corriente

# La condición Marshall-Lerner

- Para que una depreciación real mejore la cuenta corriente, debe cumplirse la **condición Marshall-Lerner**:

$$|\eta_X| + |\eta_M| > 1$$

- donde  $\eta_X$  es la elasticidad-precio de las exportaciones y  $\eta_M$  es la elasticidad-precio de las importaciones
- Si las demandas son suficientemente elásticas, la depreciación mejora la CC

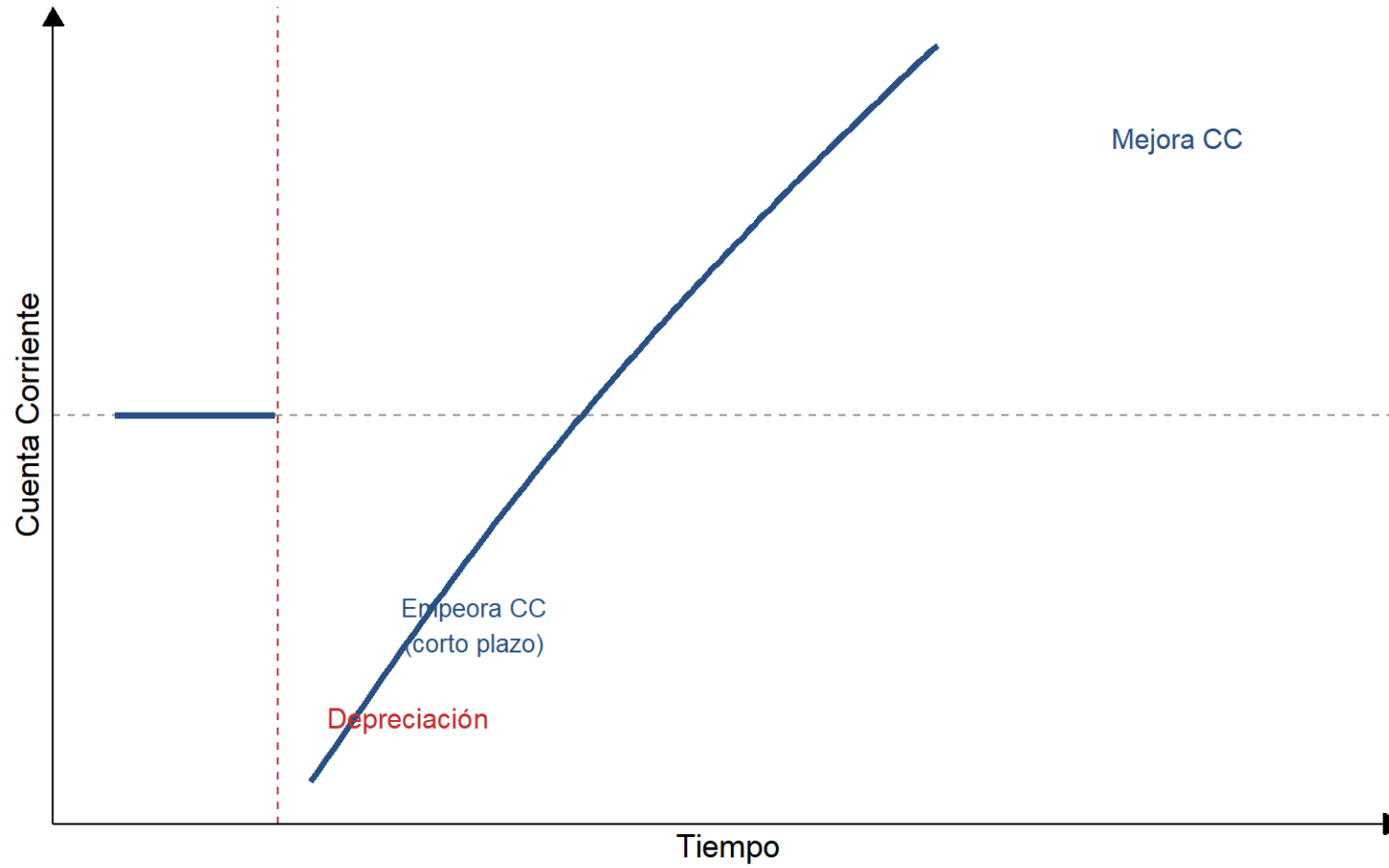
# ¿Por qué necesitamos Marshall-Lerner?

**Intuición:** Cuando el peso se deprecia, las importaciones se encarecen en pesos. Si seguimos importando la misma cantidad, gastamos más en pesos en importaciones, lo que empeora la CC. Para que la CC mejore, las cantidades importadas deben caer lo suficiente para compensar el mayor precio unitario. Eso requiere que la demanda sea suficientemente elástica.

# La curva J

- A **corto plazo**, una depreciación puede **empeorar** la cuenta corriente
- Razón: los volúmenes de comercio se ajustan lentamente
  - Inicialmente: precios suben pero cantidades no cambian mucho
  - El valor de las importaciones sube (en moneda local)
- A **mediano plazo**: las cantidades se ajustan
  - Exportaciones aumentan, importaciones disminuyen
  - La cuenta corriente mejora
- Este patrón temporal se llama **curva J**

# La curva J: representación gráfica



## Ejemplo: Argentina 2002

Tras la devaluación de 2002, la cuenta corriente argentina no mejoró inmediatamente. Durante los primeros meses, el déficit de CC incluso se profundizó porque el valor de las importaciones (en pesos) subió mientras los volúmenes no se ajustaban. Recién después de 6-12 meses la CC comenzó a mejorar significativamente, mostrando el patrón de la curva J.

# Resumen del capítulo

# Conceptos clave

1. Ley del precio único:  $P_i = E \times P_i^*$
2. PPA absoluta:  $E = P/P^*$
3. PPA relativa:  $\Delta E/E = \pi - \pi^*$
4. Tipo de cambio real:  $q = EP^*/P$
5. Efecto Balassa-Samuelson: países ricos tienen precios más altos
6. Condición Marshall-Lerner:  $|\eta_X| + |\eta_M| > 1$
7. Curva J: depreciación empeora CC a corto plazo

# ¿Cuándo funciona la PPA?

Condición	PPA funciona...
Corto plazo	Mal
Largo plazo	Mejor
Alta inflación	Muy bien
Bienes comerciables	Mejor
Bienes no comerciables	Mal

# Fórmulas importantes

Concepto	Fórmula
PPA absoluta	$E = P/P^*$
PPA relativa	$\Delta E/E = \pi - \pi^*$
Tipo cambio real	$q = EP^*/P$
Marshall-Lerner	$\ \eta_X\  + \ \eta_M\  > 1$

# Preguntas de repaso

1. ¿Por qué un Big Mac cuesta más en Suiza que en India?
2. ¿Qué diferencia hay entre PPA absoluta y relativa?
3. ¿Por qué la PPA funciona mejor con alta inflación?
4. Explique el efecto Balassa-Samuelson.
5. ¿Qué es la curva J y por qué ocurre?
6. Si Argentina devalúa, ¿mejora automáticamente la cuenta corriente?