

---

# **Macroeconomía**

## **NOTAS SOBRE El Sector Externo: Macroeconomía de la Economía Abierta**

**Clase: 23 y 29 de Junio 2010**

**Prof. J. Scavia y P. Romaguera**

**Referencia:  
*Mankiw cap. 29 y 30***

---

---

# **Modelos en Economía Abierta**

**¿Qué es la Ley de un Solo Precio; la Teoría del PPP; el Índice o tasa del PPP; y el Índice del BigMac?**

---

# La Ley de un Solo Precio

**Definición: Un bien debe venderse al mismo precio en todos los lugares. (Nota: ajustado por los costos de transporte)**

**Si el “Pisco marca x” se vende más barato en Santiago y más caro en Providencia, se producirá arbitraje y los precios se igualarán:**

- ✓ Si precio del Pisco es más barato en Santiago que en Providencia, alguien comprará Pisco en Santiago y lo venderá en Providencia, ganando la diferencia de precio. Esto haría que aumentara la demanda por pisco en Santiago y aumentara la oferta de pisco en Providencia.
- ✓ Esto haría que los precios se ajustaran hasta que fueran iguales en ambas comunas

# La Ley de un Solo Precio

**Con Comercio Internacional: La Ley de un solo Precio dice que los precios deben tender a igualarse entre los países. (Nota: ajustado por los costos de transporte, y los respectivos impuestos y aranceles)**

$$P = P^* \times TCN$$

**Si los *blue-jeans* son más baratos en Argentina y más caros en Chile .....**

**✓ Si los *blue-jeans* cuestan US \$ 30 en Argentina**

**..... = US\$ 30 x \$540 (y Tipo de Cambio Nominal es \$ 540)**

**\$ 16.200**

**✓ Los jeans deben costar \$ 16.200 en Chile**

---

**Si se cumple la Ley de un solo Precio:**

$$P = P^* \times \text{TCN}$$

**Podemos definir el Tipo de Cambio Nominal como:**

$$\text{TCN} = P / P^*$$

**PERO, previamente habíamos definido el tipo de cambio real (según el Banco Central de Chile) como:**

$$\text{TCR} = \text{TCN} \times (P^*/P)$$

**Para que ambas cosas sean ciertas, implica que bajo la Ley de un Solo Precio:**

**El tipo de cambio real es constante e igual a 1.**

---

---

**Es decir, a partir de la Ley de un solo Precio:**

$$P = P^* \times \text{TCN}$$

Dividiendo por P ambos lados de la ecuación:

$$1 = \text{TCN} \times (P^*/P)$$

Y recordemos, que esta era nuestra definición del tipo de cambio real (según el Banco Central de Chile):

$$\text{TCR} = \text{TCN} \times (P^*/P)$$

Es decir, la Ley de un Solo Precio asume que el tipo de cambio real es constante e igual a 1.

---

# La Ley de un Solo Precio

Podemos también definir el TCN, a partir de:

$$P = P^* \times \text{TCN}$$

Como,

$$\text{TCN} = P/P^*$$

Es decir, el Tipo de Cambio Nominal es igual a la relación de precios entre países.

¿Qué pasa si un país, debido a un aumento de la Oferta Monetaria sufre un aumento de sus precios internos?

✓ Si Aumenta  $P$  implica que Aumenta TCN

✓  $\Delta \text{TCN} = \Delta P$

(dado  $P^*$  constantes)

✓ Se ha producido una Devaluación del TCN

---

# La Ley de un Solo Precio

Entonces, si un país aumenta su Oferta Monetaria:

- ✓ producido una devaluación del TCN
  - ✓ Si el Banco Central emite dinero (*ceteris paribus*), producirá una devaluación del TCN
  - ✓ Por esta razón, en los países que sufren hiperinflaciones, también se observa una devaluación del tipo de cambio nominal
-

# Paridad del Poder de Compra (PPP)

- ✓ Teoría de los tipos de cambio, cuando se aplica la Ley de un Solo Precio, según la cual una unidad de una moneda debe ser capaz de comprar la misma cantidad de bienes en todas partes.
- ✓ Un Big-Mac debiera valer exactamente un Big-Mac en todos los países del mundo

# Paridad del Poder de Compra (PPP)

Un Big-Mac cuesta \$1,000 pesos chilenos, y US\$2 en Estados Unidos.

De acuerdo a esto, si todos los bienes de la economía cumplieran esta relación, el tipo de cambio debería ser igual a \$500 pesos chilenos por dólar americano.

- **La Teoría de la Paridad del Poder de Compra** se basa en el **principio de la ley de un solo precio**.
- De acuerdo a la ley de un solo precio, un bien se debe vender por el mismo precio en todas partes o lugares.
- Si la ley de un solo precio no fuera verdad, existiría la oportunidad de obtener ganancias a través del arbitraje.
- **Arbitraje:** el proceso de tomar ventajas de las diferencias de precios en diferentes mercados.

---

**La existencia de arbitraje permite que eventualmente los precios convergan en los distintos mercados. De acuerdo a la Teoría del Poder de Compra, una moneda debe tener el mismo poder de compra en todos los países, y el tipo de cambio se debe mover para permitir esta igualdad.**

**Ejemplo:**

**Si el precio de los PCs es más barato en Chile que en Argentina, alguien podría comprar PCs en Chile y venderlos en Argentina, ganando la diferencia de precio. Esto haría que aumentara la demanda por PCs en Chile y aumentara la oferta de PCs en Argentina. Esto haría que los precios se ajustaran hasta que fueran iguales en ambos países**

---

# Paridad del Poder de Compra (PPP)

## Definición en Chile

Ley de un solo Precio:

$$P = P^* \text{ TCN}$$
$$= \text{US\$3} * \$500$$

$$\$ 1.500 = \dots\dots\dots$$

✓  $\text{TCN} = P / P^*$

- ✓ Por lo tanto, el tipo de cambio nominal responde a cambios en el nivel de precios
- ✓ Un país cuyo Banco Central emite (M) más que otro país produce una depreciación de su TCN.
- ✓ En países con hiperinflación se observa una depreciación del TCN.

# Limitaciones de PPP

- ✓ **No todos los bienes son fáciles de transar.  
(comerciar, transportar)**
- ✓ **Existen costos de transporte**
- ✓ **Existen impuestos, aranceles y regulaciones,  
que además pueden ser distintos entre los  
países**
- ✓ **Los bienes producidos en diferente países,  
no son siempre sustitutos perfectos**

## **También PPP se usa para comparar los datos del Producto PIB o GDP entre países**

**Cada país calcula sus estadísticas de Producción (PIB) en su propia moneda.**

**Para poder compararlas se expresan en una moneda común (US \$)**

**Hay dos alternativas para expresar las producción de cada país en una moneda común:**

- ✓ Tipo de Cambio Nominal que existe en cada país, respecto a dólares (de mercado)**
  - ✓ El Tipo de Cambio según la PPP (según la teoría del poder de compra)**
-

# **El PPP, o el tipo de cambio según la PPP, o el índice del PPP:**

**“the rate at which the currency of one country would have to be converted into that of another country to buy the same amount of goods and services in each country “ (FMI)**

## **Ejemplo precio hamburguesa:**

**Si una hamburguesa se vende en Londres por £2 y en New York for \$4, esto implicaría que el tipo de cambio de PPP es de 1 libra a 2 US dólares.**

**Este tipo de cambio PPP puede ser muy distinto al que exista en los mercados financieros.**

# El Índice de Big Mac

## Big Mac Index (July 2009)

The Economist

How Far from Fair Value is Your Currency?

Country	Big Mac Price		Implied PPP rate +	Today's Exchange Rate 1 USD =	Over(+) / Under(-) Valuation against the USD, % ++
	in Local Currency	in US dollars			
United States	\$ 3.57	3,57	---	10.000	---
Argentina	Peso 11.5	2,94	3.22	39.126	-177.018
Australia	A\$ 4.34	3,79	1.22	11.450	65.502
Brazil	Real 8.03	4,49	2.25	17.865	259.446
Britain	£ 2.29	3,45	0.64	0.6642	-36.435
Canada	C\$ 3.89	3,76	1.09	10.357	52.428
Chile	Peso 1750	3,21	490	544.698	-100.419
China	Yuan 12.5	1,84	3.50	68.022	-485.461
Colombia	Peso 7000	3,63	1961	1926.80	17.750

# ¿Qué es el Índice de Big Mac?

**What is the Big Mac Index? The Economist uses the price of the ubiquitous McDonald's meal to calculate the "Big Mac Index", a guide showing how far from fair value different world currencies are. The Big Mac theory (i.e. purchasing-power parity, or PPP) says that exchange rates should even out the prices of Big Macs sold across the world. The implied PPP shown in the table is the exchange rate that would make a Big Mac cost the same abroad as it does in the USA. When you compare actual exchange rates with the implied PPP rate, you will see that most currencies are trading way above or below the US dollar, meaning that they are over- or undervalued.**

---

---

**¿Qué dice el Índice Big Mac sobre la moneda China?**

---