



Clase Auxiliar #11
IN2201 - Economía

1. Una botella de Coca Cola cuesta 0.75 pesos en Colombia y 3 euros en Francia. ¿Cuál será el tipo de cambio nominal y real entre el euro y el peso si se cumpliera la paridad del poder adquisitivo?

R: Teoría de la Paridad del Poder Adquisitivo (PPP): Teoría según la cual una unidad de la moneda debe ser capaz de comprar la misma cantidad de bienes en todo los países.

Si se cumple PPP, el TCR es 1. Luego: $TCR = 1 = TCN \cdot \frac{P_{ext}}{P_{int}}$. Luego, euro/peso=4

2. Utilizando el Modelo de la Teoría Cuantitativa del Dinero, ¿Cuál debiera ser el comportamiento del Banco Central el año 2010 respecto a la tasa de crecimiento del dinero, si se espera que el Producto (PIB) aumente en un 4,5% el año 2010 y la meta de inflación del Banco Central es de un 3% para el próximo año?
(Hint: Se le pide estimar la tasa de crecimiento del dinero)

**R: La Teoría Cuantitativa del Dinero señala que: $M \cdot V = P \cdot Y$
Donde se cumple que:**

$$\Delta\%M + \Delta\%V = \Delta\%Y + \Delta\%P$$

Dado que la velocidad de circulación del dinero es constante, y reemplazando los datos previos:
 $\Delta\%M = 4,5\% + 3\% = 7,5\%$

→El Banco Central debiera aumentar la oferta de dinero en un 7,5%.

3. Según el multiplicador del dinero, la creación de dinero funciona de la siguiente manera: Un individuo deposita \$100 en un banco, en este caso la cantidad de dinero en la economía será \$100. Si el banco mantiene \$10 de reserva (coeficiente de reservas es 10%) y presta \$90, la cantidad de dinero en la economía será entonces \$190. Los \$90 que prestó el banco pueden ser depositados en otro banco que a su vez podrá prestar \$81 (manteniendo el 10% en reserva), después de este último préstamo habrá \$271 en la economía (100+90+81). Si este proceso se repite infinitamente, ¿Qué cantidad de dinero habrá en la economía?

R: Para responder hay que tener claro el concepto de multiplicador del dinero. Una forma sería calcular la suma infinita, la otra forma, mucho más sencilla, es saber (o calcular) que la cantidad de dinero corresponderá a la cantidad de reserva original dividida por el coeficiente de reserva (vale decir, el multiplicador del dinero corresponde al inverso del coeficiente de reserva), con lo que la máxima cantidad de dinero que podría generarse con los \$100 originales, es $\$100/10\% = 100/0,1 = 1000$ pesos.

4. El tipo de cambio nominal está relacionado con las exportaciones netas. A mayor tipo de cambio nominal, menores serán las exportaciones netas.

R: *El tipo de cambio nominal (e), se define como el precio relativo de la moneda de dos países. En cambio, el tipo de cambio real (E) es el precio relativo de los bienes de las economías en comparación. La relación entre ambas tasas, está dada por:*

$$E = e * (P^*/P)$$

Las exportaciones netas son la demanda neta del resto del mundo por los bienes producidos localmente.

Por tanto, su precio relevante es el tipo de cambio real (precio relativo de los bienes locales y extranjeros). La dependencia entre las exportaciones netas y el tipo de cambio real será positiva: a medida que se abaratan los bienes locales en relación a los bienes producidos en el exterior, se elevan las exportaciones netas.

5. Por qué tiene pendiente negativa la curva de demanda agregada. Mencione 3 factores que explican esto.

R:

El efecto riqueza: *Un descenso en el nivel de pesos, lleva a que con el mismo dinero pueda comprar más bienes, por ende el consumidor se siente más rico y gasta más. Este aumento en el gasto eleva la cantidad demanda de bienes y servicios.*

El efecto tasa de interés: *Cuanto más bajo el nivel de precios, los consumidores menos interés tiene en tener dinero en sus bolsillos, por ello prefieren comprar bonos, lo que baja la tasa de interés de estos. Con la baja de interés aumenta el gasto en inversión y con ello la demanda agregada.*

Efecto tipo de cambio: *La baja en los precios reduce el tipo de interés, con esto se hace más rentable invertir en el exterior. Para esto los inversionistas compraran dólares, lo que aumenta la oferta de moneda nacional, esto provoca una depreciación de peso, lo que motiva las exportaciones, mejorando XN. Al aumentar las exportaciones netas, aumenta la demanda por bienes y servicios.*

6. El tipo de cambio en Chile ha estado apreciado bastante tiempo ya, lo que es una noticia espléndida para usted como consumidor de bienes importados.

R: *Verdadero. Tipo de cambio apreciado es que nuestra moneda cobra valor respecto al dólar, o sea, baja la cantidad pesos por dólares (tal como ha ocurrido en Chile este último tiempo), y los bienes importados salen más baratos.*

7. De acuerdo a la dicotomía clásica, a largo plazo se podría “inflar” el producto del país mediante lanzamiento de billetes desde un helicóptero. Por eso, el Banco Central inyecta cada cierto tiempo dinero al mercado monetario. Comente.

R:

- a. **Dicotomía clásica: variables nominales no afectan variables reales.**
- b. **Por eso la inyección de dinero (variable nominal) no genera más producto del país (variable real).**
- c. **Lo que produce es un incremento del nivel de precios (respuesta de los vendedores a la mayor cantidad de billetes que poseen los consumidores).**

8. Supongamos que en el mercado turístico chileno, existen únicamente dos opciones: viajar dentro de Chile o viajar a Argentina, y que a los chilenos les da lo mismo el país visitado, con tal de descansar. Supongamos que la demanda de los chilenos para vacacionar, ya sea dentro o fuera de Chile, está dada por la siguiente función:

$$q_d = 5250 - 10p$$

Donde q_d representa la cantidad de paquetes turísticos que los chilenos desean comprar dado el precio p (en pesos chilenos). Por otro lado, la oferta para viajar dentro de Chile está dada por la siguiente función:

$$q_s^{chi} = 4p$$

Donde q_s^{chi} representa la cantidad de paquetes turísticos ofrecidos en destinos chilenos para los diferentes precios p . Además, un paquete turístico para destinos en Argentina tiene un precio de US\$500. El tipo de cambio es igual a 0,6 pesos por cada US\$.

a) Grafique el mercado chileno del turismo, el cual debe incluir las funciones de demanda doméstica (DCHI), oferta doméstica (SCHI) y oferta internacional de paquetes turísticos a destinos argentinos (SW), señalando los ejes e intercepto. Si los trabajadores de aeropuertos y puestos fronterizos argentinos se ponen en huelga y se hace imposible viajar a Argentina, ¿cuántos paquetes turísticos se venderían dentro de Chile y a qué precio?

R: La oferta internacional está dada por el precio internacional, y es perfectamente elástica, o sea, una línea horizontal. El precio internacional de un paquete turístico = US\$500.

Convertido a pesos con el tipo de cambio vigente obtenemos que el precio internacional de un paquete turístico = US\$500 x 0,6 = \$300 pesos chilenos. Si no se puede viajar a Argentina, el mercado del turismo es similar a una situación de autarquía (AUT), o sea, sin comercio internacional. Por lo tanto, la cantidad y precio de paquetes turísticos son las del equilibrio interno (demanda y oferta chilena solamente). Se impone la condición de equilibrio a las funciones de oferta y demanda:

$$\begin{aligned}
q_D &= 5250 - p \\
q_S^{CHI} &= 4p \\
q_D &= q_S^{CHI} \Rightarrow \\
5250 - 10p^* &= 4p^* \\
5250 &= 14p^* \\
p^* &= 375 \\
q^* &= 1500
\end{aligned}$$

El gráfico es el clásico de una economía abierta al comercio internacional.

b) Ahora suponga que la huelga termina, facilitando viajar a Argentina. ¿Cuál es el nuevo precio de un paquete turístico a un destino dentro de Chile? ¿A ese precio, cuántos paquetes turísticos a destinos chilenos se venden? ¿Cuántos paquetes turísticos a destinos argentinos se venden?

Al tener la posibilidad de intercambio de turismo entre Chile y Argentina, se abre el mercado del turismo al comercio internacional. Por lo tanto, el precio de los paquetes turísticos en Chile es igual al precio internacional, o sea \$300 pesos chilenos. A ese precio, la cantidad demandada total de paquetes turísticos es igual a 2.250 (se encuentra evaluando la función de demanda cuando el precio es \$300).

Para encontrar la cantidad de paquetes turísticos vendidos a destinos en Chile se evalúa la función de oferta cuando el precio es \$300: $q_S = 4p \rightarrow q_S = 4(300) \rightarrow 1.200$, o sea, de los 2.250 paquetes turísticos, 1.200 son paquetes a destinos chilenos y la diferencia, o sea 1.050 son paquetes a destinos argentinos (estas son importaciones de paquetes turísticos, ya que es un servicio vendido en el extranjero y comprado por chilenos dentro de Chile.)

c) Si disminuye el tipo de cambio a 0,5 pesos por cada 1 US\$, grafique la nueva oferta internacional de paquetes turísticos ¿Por cuánto aumenta o disminuye la cantidad vendida de paquetes turísticos a Argentina? ¿Por qué?

Grafico: disminuye el precio internacional. Se necesitan las tres funciones originales, más la nueva función de oferta internacional, todos señalizados correctamente.

La nueva oferta internacional está dada por el nuevo precio internacional en pesos chilenos: el precio internacional de un paquete turístico sigue siendo US\$500 pero convertido a pesos con el nuevo tipo de cambio, el precio internacional de un paquete turístico = $US\$500 \times 0,5 = \250 pesos chilenos (nueva curva de oferta intl. en verde en el grafico). Para encontrar las cantidades vendidas a destinos chilenos y argentinos, seguimos los mismos pasos que el punto anterior:

1. Se demandan $5250 - 10(250) = 2750$ paquetes en total.
2. Se venden $4(250) = 1000$ paquetes dentro de Chile.
3. La diferencia = $2750 - 1000 = 1750$ representa la importación de paquetes turísticos, o sea, la cantidad de paquetes turísticos a Argentina. Por lo tanto, aumenta la demanda de paquetes turísticos a Argentina en 700 paquetes ($1750 - 1050$), porque con el nuevo tipo de cambio, se vuelve más barato viajar al extranjero.

9. En la siguiente tabla se presentan las mediciones en US\$ de la hamburguesa Big Mac y el PIB per cápita de distintos países:

País	US\$ / Big Mac	PIB per cápita (US\$)
Estados Unidos	3,22	44.190
Argentina	2,65	5.458
Brasil	3,01	5.717
Chile	3,07	8.864
Méjico	2,66	8.066
Noruega	6,63	72.306

a) Considerando a Estados Unidos como país de referencia y empleando el precio del Big Mac, calcule los ingresos per cápita de los distintos países en términos comparables (en US\$ del mismo poder adquisitivo según Big Mac). Sea explícito en su metodología.

R: Para dejar el PIB de los distintos países en términos comparables, primero debe valorarse el ingreso en cuántos Big Mac permite comprar. Luego llevar tales unidades de Big Mac a US\$. En el caso de Chile, para llevar su ingreso a unidades de Big Mac, debe dividirse por el costo del Big Mac del siguiente modo:

$$\frac{Y_{Chile}}{P_{BigMac}} = \frac{8,864}{3,07} = 2887,3$$

Luego se valoran tales Big Mac a su precio en el país de referencia (EE.UU.), de modo de dejarlos en US\$ comparables con los demás países. Así:

$$Y_{PPP} = 2887,3 \times 3,22 = 9297,1$$

Para el resto de los países tenemos:

País	PIB a PPP (Big Mac)
Estados Unidos	44190
Argentina	$\frac{5458}{2,65} \times 3,22 = 6632,0$
Brasil	$\frac{5715}{3,01} \times 3,22 = 6115,9$
Chile	$\frac{8864}{3,10} \times 3,22 = 9297,1$
Méjico	$\frac{8066}{2,66} \times 3,22 = 9764,1$
Noruega	$\frac{72306}{6,63} \times 3,22 = 35116,9$

b) Explique las diferencias entre el PIB per cápita presentado en la tabla y el construido a paridad de poder de compra. ¿Qué restricciones tiene la medida que construyó en la parte (a)?

R: El PIB per cápita de los distintos países en US\$ no controla por el poder adquisitivo del ingreso. Al corregir por el poder adquisitivo se obtiene una medida real del ingreso agregado de los países en comparación. La medida construida a partir de los Big Mac, tiene como restricción que no representa una canasta de bienes representativa de consumo.

c) Considere ahora los precios del Big Mac en moneda local y en US\$ para cada uno de los países seleccionados:

País	en moneda local	en US\$
Estados Unidos	3,22	3.22
Argentina	8,25 pesos	2,65
Brasil	6,4 reales	3,01
Chile	1.670 pesos	3,07
Méjico	29,0 pesos	2,66
Noruega	41,5 coronas	6,63

Sobre la base de la información precedente, calcule el tipo de cambio (moneda local por US\$) y el tipo de cambio a paridad de poder de compra. Detalle su procedimiento y defina el concepto de paridad de poder de compra aplicado en este contexto.

R: Para la construcción del tipo de cambio teniendo como referente el US\$, se requiere dividir el valor del Big Mac en la moneda local por su valor en dólares. Por su parte, el tipo de cambio a paridad de poder de compra (PPP) se calcula a través del cociente entre el valor en moneda local del Big Mac, y su respectivo valor en EE.UU.

País	Tipo de Cambio	Tipo de Cambio a PPP
Estados Unidos	$\frac{3,22}{3,22} = 1$	$\frac{3,22}{3,22} = 1$
Argentina	$\frac{8,25}{2,65} = 3,1$	$\frac{8,25}{3,22} = 2,6$
Brasil	$\frac{6,4}{3,01} = 2,1$	$\frac{6,4}{3,22} = 2,0$
Chile	$\frac{1670}{3,1} = 544,0$	$\frac{1670}{3,22} = 518,6$
Méjico	$\frac{29}{2,66} = 10,9$	$\frac{29}{3,22} = 9,0$
Noruega	$\frac{41,5}{6,63} = 6,3$	$\frac{41,5}{3,22} = 12,9$

La paridad de poder de compra es una medida del poder adquisitivo relativo de diferentes monedas. Se construye sobre la base de precios de bienes similares en diferentes países, convertidos por el tipo de cambio a una moneda común (por ejemplo el US\$).

El Big Mac es un bien presente en casi todos los países de mundo, y en cada uno de ellos presenta las mismas características. Por lo tanto, comparar su precio en las distintas monedas permite establecer diferencias en su poder adquisitivo.

10. Ann and Bob are a couple. They are the only people in the family. Bob's inverse demand curve for shirts is $P = 5 - \frac{1}{2}Q_B$. Ann's inverse demand curve for shirts is $P = 10 - 2Q_A$. What is their family demand function for shirts? Calculate their family consumption of shirts when the price is 4 and 6, respectively.

R: Ann's demand function is $Q_A = 5 - \frac{1}{2}P$. When $5 \leq P < 10$, only Ann buys shirts, and when $P < 5$, both of them buy shirts. Therefore, the family demand function is

$$Q = \begin{cases} 5 - \frac{1}{2}P, & \text{if } 5 \leq P < 10 \\ 15 - \frac{5}{2}P, & \text{if } 0 \leq P < 5 \end{cases}. \text{ They consume 5 shirts when } P=4 \text{ and consume 2 shirts}$$

when $P=6$.