

Economía – IN2201

Otoño 2010

Auxiliar 9

Profesores : Sebastián Gallegos, Santiago Truffa
Auxiliares : Félix Paredes, Sergio Zapata
Sección : 04
Fecha : martes 29 de junio de 2010

Monopolio Discriminante

Un monopolio puede discriminar entre dos grupos de consumidores: uno de ellos dispuesto a pagar un precio relativamente alto por el bien. Su demanda es:

$$q = 400 - P; P < 400$$

Donde q denota la cantidad demandada y P el precio correspondiente.

El otro grupo sólo compra el bien si el precio es relativamente bajo. Su demanda es:

$$q = 4000 - 100P; P < 40$$

Los costos totales son: $CT = 10000 + 38q$

a) Calcule precios, cantidades y la utilidad del monopolista si éste discrimina entre ambos mercados.

a)

Si el monopolio discrimina, se tendrá en el equilibrio :

$$Img1 = Img2 = Img = Cmg$$

$$Img1 = d/dq1((400 - q1)*q1) = 400 - 2q1 = 38 \Rightarrow q1 = (400 - 38)/2 = 181$$

$$Img2 = d/dq2((40 - q2/100)*q2) = 40 - q2/50 = 38 \Rightarrow q2 = 100$$

$$P1 = 400 - q1 = 400 - 181 = 219$$

$$P2 = 40 - q2/100 = 39.$$

$$p = P1*q1 + P2*q2 - C(q1+q2)$$

$$p = 219*181 + 39*100 - 10000 - 38*281$$

$$p = 39639 + 3900 - 10000 - 10678 = 22861$$

Comentarios

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

Si se cumple PPP, el TCR es 1. Luego: $TCR=1=TCN*P^*/P$. 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)

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. Desde 1989, el Banco Central chileno es autónomo e independiente. Por tanto, puede controlar completamente, sin problema alguno, la oferta monetaria.

Falso. El Banco Central (BC) enfrenta problemas, aunque sea autónomo e independiente. A saber,

- El BC no controla la cantidad de dinero que tienen los hogares como depósitos en los bancos.
- El BC no controla la cantidad que deciden prestar los banqueros (no controla el exceso de reservas) monetarias del Banco Central.

4. Una venta Chips de computador a empresas que fabrican todo tipo de computadores, también es parte del PIB.

El PIB solo consiste en el valor de los bienes y servicios finales producidos (Enfoque el flujo de productos) lo que no ocurre con los chips de computadora ya que son parte de la producción del bien final (o sea un bien intermedio) que son las mismas computadoras. Por ende su valor no debiera sumarse al PIB.

Problemas

P1. a) Cómo se vio en clases, existen dos índices muy populares en base a los cuales las economías definen su inflación: el índice de precios al consumidor (IPC) y el deflactor implícito del PIB. Defina algebraicamente ambos índices y explique conceptualmente.

El deflactor del PIB se construye como la razón entre el PIB nominal y real. El IPC, en tanto, corresponde a un promedio ponderado de los precios de una canasta de producto definidos ex-ante. Los ponderadores del IPC se definen en función de la importancia del producto en el gasto de la canasta familiar. Algebraicamente, las definiciones son las siguientes:

$$(\text{Deflactor PIB})_t = \frac{PIB \text{ Nom}_t}{PIB \text{ Real}_t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{i,t} q_{i,t}}{\sum_{i=1}^n p_{0,t} q_{i,t}}$$

$$IPC_t = \sum_{i=1}^n p_{i,t} \alpha_i ; \alpha_i = \frac{p_{i,0} q_{i,0}}{\sum_{j=1}^n p_{j,0} q_{j,0}}$$

- b) En el cuadro 1 se presenta el valor del índice de precios al consumidor IPC para el último año. Calcule la inflación de los últimos 12 meses, es decir, la inflación entre mayo del 2007 y mayo del 2008

Cuadro 1: Índice de Precios al Consumidor, año 2007
2007

Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb	Octubre	Noviemb	Diciembr
126.43	127.61	129.05	130.45	131.93	132.34	133.34	133.95

2008

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
133.9	134.44	135.56	136.08	137.65

Fuente: INE

La inflación del IPC entre mayo del 2007 y 2008 se puede calcular como:

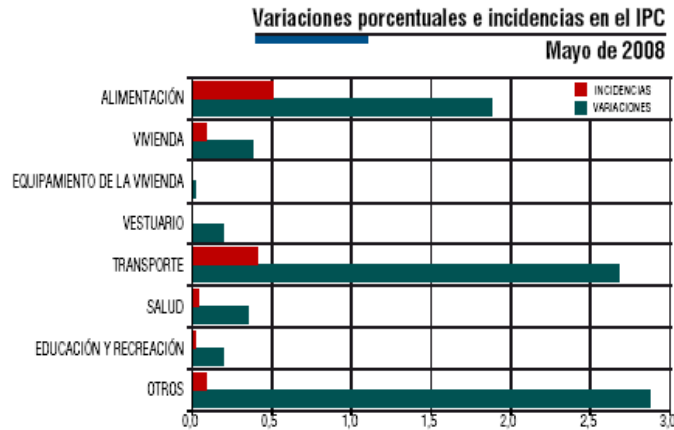
$$\text{Inflacion} = \frac{IPC_{\text{Mayo 2008}} - IPC_{\text{Mayo 2007}}}{IPC_{\text{Mayo 2007}}} = \frac{137.65 - 126.43}{126.43} \approx 0.0887 \Rightarrow \text{Inflacion} = 8.9\%$$

- c) Explique por qué si el Banco Central dijo que la inflación entre abril de 2008 y mayo de 2008 fue 1.2%, el INE presenta la figura 1 donde hay subconjuntos de bienes que aumentaron su precio más allá del 1.2% ¿Cómo es esto posible?

De la definición de a), se aprecia claramente que el IPC corresponde a un promedio ponderado de los precios individuales. La clave está en notar que la suma de los pesos (ponderadores) suman uno, por lo cual la inflación de 1.2% reportada para mayo corresponde a un promedio entre los distintos subgrupos. Si algunos de los subgrupos experimentaron inflaciones mayores a 1.2%,

entonces necesariamente tienen que haber existido grupos con inflación menor a 1.2%.

Figura 1: variación e Incidencias IPC, abril-mayo 2008



Fuente: INE

P2. 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.

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	$\frac{8884}{3,10} \times 3,22 = 9297,1$
Méjico	$\frac{8086}{2,66} \times 3,22 = 9764,1$
Noruega	$\frac{72305}{6,63} \times 3,22 = 35116,9$

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)?

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.

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.