

CTP3

IN2c1-04

Profesora: Bernardita Piedrabuena
Auxiliares: Matías Reeves; Diego Vega

P1. Monopolio multiplanta y costo social.

Una empresa petrolífera que actúa en un mercado monopolístico, dispone de dos refinerías cuyas respectivas funciones de costos son:

$$CT_1(Q_1) = Q_1^2 + 10Q_1 + 20.$$

$$CT_2(Q_2) = Q_2^2 + 2Q_2 + 15.$$

Esta empresa abastece un mercado cuya demanda es: $P = 50 - 2Q$.

¿Qué cantidad debe vender el monopolista para maximizar sus utilidades? ¿Cómo debe distribuir su producción entre las dos plantas? ¿A qué precio debe vender su producto? Determine las utilidades del monopolista y su costo social.

Resp:

$$CPO: \text{Img} = \text{Cmg}_1 = \text{Cmg}_2.$$

El ingreso total está dado por

$$p = P \cdot (Q_1 + Q_2) = (50 - 2(Q_1 + Q_2)) \cdot (Q_1 + Q_2) = 50(Q_1 + Q_2) - 2(Q_1 + Q_2)^2.$$

$$\text{Luego } \text{Img} = 50 \cdot 4(Q_1 + Q_2). \quad (1)$$

Por otro lado los costos marginales de cada refinería son:

$$\text{Cmg}_1 = 2Q_1 + 10. \quad (2)$$

$$\text{Cmg}_2 = 2Q_2 + 2 \quad (3)$$

Igualando (1) con (2) y con (3) se tiene el siguiente sistema:

$$6Q_1 + 4Q_2 = 40$$

$$4Q_1 + 6Q_2 = 48.$$

Resolviendo se tiene que: $Q_1 = 2,4$ y $Q_2 = 6,4$. $Q_m = 8,8$

Reemplazando Q_{total} en $P = 50 - 2Q$ se tiene que $P_m = 32,4$

$$\text{Utilidades: } p = 32,5 \cdot 8,8 - (2,4^2 + 10 \cdot 2,4 + 20) - (6,4^2 + 2 \cdot 6,4 + 15) = 167,48$$

Hasta acá también se puede resolver escribiendo las utilidades y derivándolas con respecto a Q_1 y Q_2 luego igualando a cero y despejando las cantidades producidas en cada planta y el precio monopolístico.

Costo social: Agregando los costos marginales se tiene que

$$\text{Cmg} = \begin{cases} Q + 6 & Q > 4 \\ 2Q + 2 & 0 < Q < 4 \end{cases}$$

Calculamos Q de competencia perfecta, $P = C_{mg} \Rightarrow 50 - 4Q = Q + 6 \Rightarrow Q = 14.67$

Luego el Costo social es igual a $(P_m - C_{mg_m}) * (Q_c - Q_m) / 2 =$
 $(32.4 - 14.4) * (14.67 - 8.8) / 2 = 52.83$

P2. Cálculo de PIB y costo de vida

Suponga un país con la siguiente economía:

- Determine el PIBreal del 2004, basándose en el 2003.
- Determine el deflactor del PIB.
- Calcule el IPC del 2004

Bienes	Producción 2003 (u)	Producción 2004 (u)	Precio 2003 (\$)	Precio 2004 (\$)	Participación Canasta
Alcachofas	1000	1200	2	2	30%
Frutillas	500	600	3	5	20%
Melones	2500	100	1	4	10%
Sandías	300	1000	4	3	5%
Zapatos	1500	2000	50	45	15%
Pantalones	5000	500	15	12	20%

SOL:

a) PIB (real 2004) = $2*1200 + 3*600 + 1*100 + 4*1000 + 50*2000 + 15*500$

PIB (nominal 2004) = $2*1200 + 5*600 + 4*100 + 3*1000 + 45*2000 + 12*500$

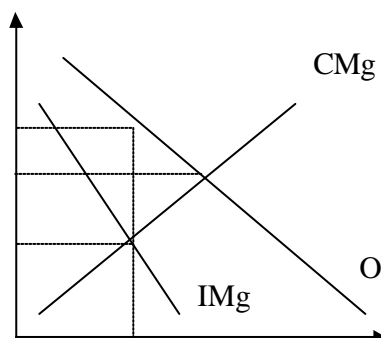
b) El deflactor será = PIB (nominal 2004) / PIB (real 2004)

c) IPC(2004) = $2*0.3 + 5*0.2 + 4*0.1 + 3*0.05 + 45*0.15 + 12*0.2$

P3. Monopolio con precio máximo.

Comente si la siguiente afirmación es verdadera, falsa o incierta. “Imponer un precio máximo inferior al de equilibrio competitivo, reducirá la producción de una industria competitiva, pero puede aumentar la producción si la industria es monopólica”. Grafique.

R: Verdadero, Un precio máximo menor que el del equilibrio competitivo siempre reducirá la cantidad producida, un precio máximo menor que el equilibrio monopolístico aumentará siempre la cantidad producida mientras, con este precio este por sobre el punto de intersección entre el IMg y el CMg



P4. Actualidad

En el último tiempo se han tenido noticias de lo que se podría considerar como un oligopolio a nivel mundial: el mercado de las tecnologías de informaciones (webmail, mensajería instantánea, publicidad, etc.). Este mercado mantiene a 3 grandes empresas (hay más empresas, pero, que vienen bastante por debajo de estas 3 en cuanto a participación de mercado): Google, Microsoft y Yahoo!.

La noticia surge desde hace mucho tiempo atrás, momento en el cual Google inició gestiones para realizar la compra de Yahoo!, la cual no tuvo buen fin, y ambas empresas siguieron operando independientemente en el mercado.

Desde principios de este año, Microsoft inició gestiones para comprar Yahoo!, las cuales se han extendido incluso durante mayo. Google, publicaba, al mismo tiempo, potentes declaraciones alegando que Microsoft buscaba un nuevo monopolio en el cual obtener rentas sobre lo normal, lo cual iba en desmedro de los consumidores finales, lógicamente. Microsoft, por su parte, respondía sólo argumentando que la compra de Yahoo! permitiría tener un segundo participante que pudiera competir con Google, dado que las últimas estadísticas de participación de mercado señalan que Google realizó el 75% de las búsquedas patrocinadas en Internet y sigue creciendo; tiene el 65% del mercado de búsquedas en USA y más del 85% en Europa, mientras que, del otro lado, Microsoft y Yahoo! tienen, apenas, el 30% en USA y el 10% en Europa.

- a) Señale qué es lo que ocurrió finalmente con la compra de Yahoo! por parte de alguna de estas 2 grandes firmas durante el mes de mayo.

Si pensamos que, bajo esta situación se podría dar un “acuerdo” entre Google y Microsoft, para comprar en conjunto Yahoo! pero, manteniendo en operación a esta última como si nadie la hubiera comprado (suponga que Yahoo! seguiría obteniendo las mismas utilidades que antes de la compra). Así, tanto Google como Microsoft se llevarían una porción de las rentas de Yahoo, proporcional a cuanto invirtió cada uno en la compra de Yahoo!.

- b) Si lo que invierte cada uno (A_i) es igual a la mitad del valor total de compra (si llamamos a_i a la porción de la inversión total que pagó la firma i , en este caso $a_i = 1/2$ para ambas empresas). La función de costos de Google es: $C(Q_G) = c \cdot Q_G + 10 + A_G$, y la de Microsoft es: $C(Q_M) = c \cdot Q_M + 20 + A_M$. La demanda que enfrenta este duopolio es: $P^d = 100 - Q_M - Q_G$. Considerando que en este mercado, quedarían compitiendo estas dos firmas bajo

competencia a lo Cournot, determine cuánto produce cada una en el equilibrio y cuál será el precio de equilibrio. Por último, concluya quien tendrá mayores utilidades.

R:

- a) No se llegó a acuerdo para la venta de Yahoo! a Microsoft y siguen operando por separado las 3 compañías.
- b) $Q_M = Q_G = (100 - c)/3$; $P = (100/3) + 2c/3$; utilidades de G son mayores por el menor costo fijo.

P5. Lecturas.

a) Según el texto, comente y mencione al menos 2 debilidades de Chile para lograr un mayor crecimiento económico y sostenido en el tiempo.

Respuesta

Están todas las mencionadas en la lectura, con que mencionen 2 características es suficiente

Capital Humano: Poco gasto en capacitación, baja calificación laboral, bajo nivel técnico, mala calidad y cobertura en salud, poca eficiencia en el gasto de salud (recursos mal utilizados), Mala calidad de educación

Innovación tecnológica: Pocos profesionales dedicados a esta área, poco gasto en I+D, falta de políticas que incentiven la I+D (poca coordinación en los esfuerzos por apoyar la I+D, fortalecer regulación sobre derechos de propiedad)

Cantidad y calidad de la infraestructura: baja densidad y mala calidad de la red vial, ferroviaria y portuaria

Indicadores sociales: A Índices de Pobreza (se ha disminuido pero aun es tema), desigualdad se ha mantenido igual durante décadas.

b) ¿Cómo están las líneas telefónicas en Chile al compararse con otros países de la región? ¿Qué se busca medir como proxy con esto? ¿Por qué es importante?

Respuesta

En comparación a Argentina y Brasil, Chile presenta medidas similares de líneas telefónicas por mil habitantes, pero está lejos de países como Estados Unidos y Nueva Zelanda. Este indicador sirve como proxy para medir el nivel de infraestructura de un país. Esto es importante, porque la infraestructura sirve como insumo de producción que incrementa la productividad total de los factores y complementa la inversión privada. Una buena infraestructura ayuda en el crecimiento de un país.