



Escuela	Escuela Profesional de Ingeniería Económica
Curso	Análisis Económico II
Código	EA-411-K
Aula	MS2 (teoría), 10(práctica)
Actividad	Solucionario de la Práctica Calificada No. 1
Profesor	Ing. Econ. Víctor Arevalo C.
Fecha	09 de mayo del 2011

1.- La función de producción de largo plazo de una empresa competitiva, en términos del factor trabajo y capital, es $q=3L^{1/4}K^{1/2}$. Si el salario de la mano de obra es $W=4$ y el precio de una unidad de capital es $r=2$.

- (a) Encuentre el costo medio y el costo marginal de largo plazo
- (b) Encuentre la oferta de la empresa en el largo plazo
- (c) Encuentre el costo medio, el costo marginal y el costo variable medio de corto plazo
- (d) Encuentre la oferta de la empresa en el corto plazo

Resolución:

a) Para encontrar el costo medio y el costo marginal de LP, debemos aprovechar la relación a partir de la condición de optimización en el largo plazo: la pendiente de la recta de isocostos debe ser igual a la tasa marginal de sustitución técnica de factores, esto es:

$$(\partial q / \partial L) / (\partial q / \partial K) = K / (2L) = r / w = 2 / 4 \rightarrow K = L$$

reemplazando en la función de producción:

$$q = 3(L^{3/4}) \rightarrow L = (q/3)^{4/3}$$

como la función de costos esta dado por: $CT = wL + rK = 4L + 2K$

reemplazando, tenemos: $CT = 4((q/3)^{4/3}) + 2((q/3)^{4/3}) = 6((q/3)^{4/3})$

donde el costo medio sería: $CMe = 2((q/3)^{1/3})$

y el costo marginal será: $CMg = 8((q/3)^{1/3})/3$

Entonces la oferta de largo plazo sería a partir de $q=0$, dado que la intersección de Cme y CMg es en ese punto.

2.- Responda en forma concisa y grafique.

- (a) Suponga que un monopolista produjera en un punto en el que su coste marginal fuera superior a su ingreso marginal. ¿Cómo debería ajustar su nivel de producción para obtener más beneficios?
- (b) ¿Por qué no hay una curva de oferta de mercado en el monopolio?

Resolución:

a) Cuando el costo marginal es mayor que el ingreso marginal, el costo incremental de la última unidad producida es mayor que el ingreso incremental. La empresa incrementaría sus beneficios no produciendo esa última unidad. Debe continuar reduciendo la producción, de tal modo que el costo marginal decreciera y el ingreso marginal incrementara, hasta que el costo marginal sea igual al ingreso marginal.

b) La producción del monopolista no sólo depende del costo marginal sino también de la curva de demanda. Cambios en la demanda no traza una serie de precios y cantidades que podríamos identificar como la curva de oferta de la empresa. En lugar de ello, cambios en la demanda puede conducir a cambios en precios y cantidades o ambos. Por lo tanto no hay una correspondencia uno a uno entre el precio y las cantidades vendidas, por tanto, un mercado monopolista carece de una curva de oferta.

3.- Responda las siguientes alternativas múltiples:

A) Un monopolio surge cuando:

- (a) Hay una empresa deseando competir en muchos mercados.
- (b) Hay una empresa queriendo maximizar beneficios.
- (c) Hay barreras de entrada de otras empresas.

- (d) Hay intervención del gobierno para establecer y hacer cumplir un precio máximo.
- B) Si el precio regulado para un monopolio natural es fijado igual al costo marginal:
- (a) La empresa produciría en el nivel socialmente eficiente de producción.
 - (b) La empresa produciría beneficios económicos positivos o cero.
 - (c) La empresa no cubriría todos sus costos.
 - (d) Otras empresas buscarían entrar a la industria y competir a ese precio.

Resolución.

A) Respuesta c

B) Respuesta a

4.- Una compañía de alimentos para animales tiene el monopolio de un nuevo producto patentado. El producto puede fabricarse en dos plantas cualesquiera. Los costes de producción de las dos son:

$CM_1 = 20 + 3Q_1$ y $CM_2 = 10 + 4Q_2$. La estimación de la demanda del producto de la empresa es

$P = 20 - 4(Q_1 + Q_2)$. ¿Cuánto debe planear producir la empresa en cada planta y a qué precio debe planear vender el producto?

Resolución:

La primera cosa que hay que notar es que la curva de costo marginal de la primera planta está por encima de la curva de demanda, esto significa que la curva de demanda viene a ser $P = 20 - 4Q_2$

Sabemos, además, que el ingreso marginal se encuentra duplicando la pendiente de la curva de demanda inversa, significa que $IMg = 20 - 8Q$, para encontrar la maximización de beneficios, debemos igualar IMg con el CMg , esto es:

$$CM_2 = IMg \rightarrow 10 + 4Q_2 = 20 - 8Q_2 \text{ o sea, } Q = Q_2 = 5/6$$

el precio sería: $P = 20 - 4(5/6) = 50/3 = 16.67$

5.- Un monopolista se enfrenta a la curva de demanda $P = 13 - Q$, donde P se expresa en nuevos soles por unidad y Q en miles de unidades. El monopolista tiene un coste medio constante de 8 nuevos soles por unidad.

a) Trace las curvas de ingreso medio y marginal y las de coste medio y marginal. ¿Cuáles son el precio y la cantidad maximizadores de los beneficios del monopolista y cuáles son los beneficios resultantes? Calcule el grado de poder de monopolio de la empresa utilizando el índice de Lerner.

b) Un organismo público regulador fija un precio máximo de 9 nuevos soles por unidad. ¿Qué cantidad se producirá y cuáles son los beneficios de la empresa? ¿Qué ocurre con el grado de poder de monopolio?

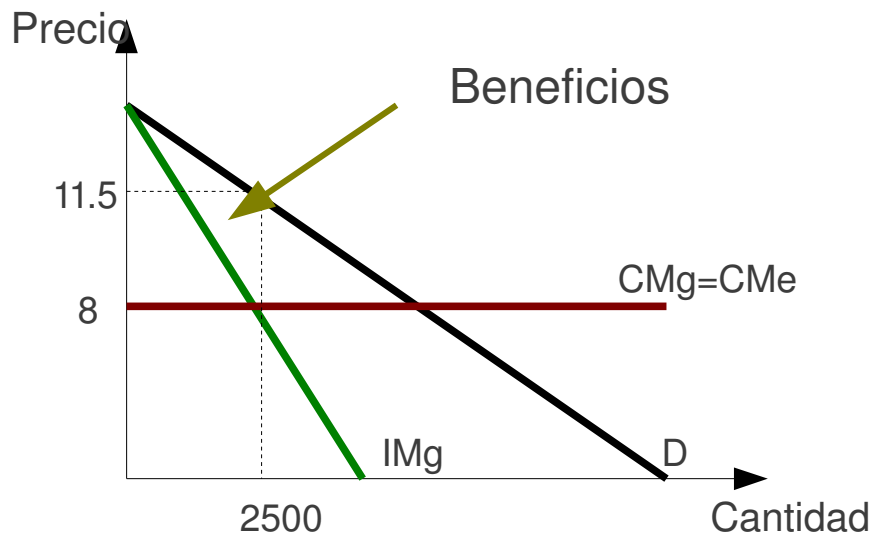
c) ¿Qué precio máximo genera el mayor nivel de producción? ¿Cuál es ese nivel? ¿Cuál es el grado de poder de monopolio de la empresa a ese precio?

Resolución:

a) Dado que la curva de demanda (ingreso medio), es $P = 13 - Q$, conocemos que el ingreso marginal será: $IMg = 13 - 2Q$. También conocemos que si el coste medio es constante, también lo será el coste marginal, por tanto $CMg = 8$

Para encontrar el nivel donde se maximiza debemos igualar:

$$IMg = CMg \rightarrow 13 - 2Q = 8 \rightarrow Q = 2.5, \text{ que como está expresado en miles de unidades será: } Q = 2500$$



reemplazando para encontrar el precio, tendríamos: $P = 13 - 2.5 \rightarrow P = 11.5$

Los beneficios se calculan de esta manera: $B = (11.5)(2.5) - (8)(2.5) = 8.75$ o $B = 8750$

Encontrando el Índice de Lerner: $(11.5 - 8) / 11.5 = 0.30$

b) El organismo público fija como precio máximo 9, entonces tendríamos:

$$9 = 13 - Q \rightarrow Q = 4, \text{ o sea } Q = 4000$$

lo que significaría que los beneficios serían:

$$B = 9(4000) - 8(4000) = 4000$$

el índice de Lerner sería:

$$(9 - 8) / 9 = 0.11$$

c) La producción máxima sería aquella donde por lo menos se trabaje en industria competitiva, significaría que el precio máximo sería justamente el costo marginal que es 8, para este precio tendríamos: $8 = 13 - Q \rightarrow Q = 5$ o sea $Q = 5000$ unidades

Esta sería la producción máxima que el organismo público extraería del monopolista con un precio máximo de 8. El índice de Lerner tendría que expresarse de esta manera:

$$(8 + \delta - 8) / 8 \rightarrow \delta / 8 \rightarrow 0, \text{ dado que } \delta \rightarrow 0$$