



Escuela
Curso
Aula
Actividad
Profesor
Fecha

Escuela Profesional de Economía
Microeconomía II
209
Examen Parcial No. 1 (solucionario)
Modelo Competencia/Monopolio/Discriminación
Econ. Guillermo Pereyra
23 de Setiembre del 2009

1. Si la demanda del mercado es $P=50-3Q$ y la oferta del mercado está dada por la función $P=10+2Q$, entonces la demanda de cada empresa en el mercado debe ser

- (a) $P=24$
- (b) $P=25$
- (c) $P=26$
- (d) $P=67$

La cantidad de equilibrio del mercado, se encuentra igualando las funciones inversas de demanda y oferta $50-3Q=10+2Q \rightarrow Q=8 \rightarrow P=26$.

2. Si la demanda del mercado es $P=50-3Q$ y la oferta del mercado está dada por la función $P=10+2Q$, y si cada empresa en el mercado tiene un costo variable medio igual a $5q+10$, entonces

- (a) en el mercado, en equilibrio hay 4 empresas
- (b) en el mercado, en equilibrio hay 5 empresas
- (c) en el mercado, en equilibrio hay 6 empresas
- (d) en el mercado, en equilibrio hay 7 empresas

Como el precio de equilibrio del mercado es la función de demanda de cada empresa, entonces para determinar el nivel de producción por empresa aplicamos la regla de oro, el precio debe ser igual al costo marginal. Como el costo variable medio de cada empresa es $CVMe=5q+10 \rightarrow CV=5q^2+10q \rightarrow CMg=10q+10$. Entonces $26=10q+10$ y cada empresa para maximizar el beneficio, debe producir 1.6 unidades. Pero como la cantidad de equilibrio del mercado es de 8 unidades, se concluye que el número de empresas en el mercado es 5.

3. Si la demanda del mercado es $P=50-3Q$ y la oferta del mercado está dada por la función $P=10+2Q$ y si cada empresa en el mercado tiene un costo variable medio igual a $5q+10$ y un costo fijo igual a 20, entonces

- (a) en el mercado, en equilibrio de largo plazo hay el mismo número de empresas considerando que los costos de corto plazo son los costos de largo plazo
- (b) en el mercado, en equilibrio de largo plazo hay un mayor número de empresas considerando que los costos de corto plazo son los costos de largo plazo
- (c) en el mercado, en equilibrio de largo plazo hay un menor número de empresas considerando que los costos de corto plazo son los costos de largo plazo
- (d) ninguna de las anteriores

*Cada empresa tiene un costo variable medio igual a $5*1,6+10=18$ y un costo variable igual a $18*1,6=28,8$. El costo total de producción asciende a $28,8+20=48,8$.*

El ingreso por ventas de cada empresa es igual a $26 \times 1,6 = 41,6$ y entonces las empresas están perdiendo dinero. Si los costos de corto plazo son los costos de largo plazo, algunas empresas saldrán del mercado y el equilibrio de largo plazo se alcanza con menos de 5 empresas.

4. Si la demanda del mercado es $P = 50 - 3Q$ y la oferta del mercado está dada por la función $P = 10 + 2Q$ y si cada empresa en el mercado tiene un costo variable medio igual a $5q + 10$ y un costo fijo igual a 20, entonces

- (a) la monopolización del mercado aumenta el bienestar social
- (b) la monopolización del mercado disminuye el nivel de producción
- (c) la elasticidad precio de demanda donde opera el monopolista es 2,33
- (d) **b y c**

Dada la demanda del mercado, el ingreso marginal del monopolista es $IMg = 50 - 6Q$. El monopolista cuenta con 5 plantas de producción y la función de costo marginal de cada una de sus plantas sería $CMg = 10q + 10 \rightarrow q = \frac{CMg}{10} - 1$. En consecuencia, el costo

marginal del monopolista se obtiene mediante $\sum_1^5 q_i = Q = \frac{CMg}{2} - 5 \rightarrow CMg = 2Q + 10$.

Igualando el ingreso marginal con el costo marginal, $50 - 6Q = 2Q + 10 \rightarrow Q^* = 5$. Y el precio del monopolista $P = 50 - 3Q \rightarrow P^* = 35$.

Ahora vamos a estimar la elasticidad precio de demanda en el punto donde opera el monopolista. $\epsilon = \frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q} \rightarrow \epsilon = -\frac{1}{3} \frac{35}{5} \rightarrow \epsilon = -2,33$.

En consecuencia la monopolización del mercado disminuye el nivel de producción y la elasticidad precio de demanda donde opera el monopolista es 2.33.

5. La empresa de Pedro Medario tiene una función de costos medios en forma de U y la empresa de Carmen Tiroso tiene una función de costos medios decrecientes en el intervalo de producción donde actúan como monopolistas; si se quiere disminuir o eliminar la pérdida de bienestar

- (a) el precio regulado debe ser igual al precio competitivo en ambas empresas
- (b) el precio regulado debe ser igual al costo medio en el caso de la empresa de Pedro Medario
- (c) **el precio regulado debe ser igual al precio competitivo en el caso de la empresa de Pedro Medario**
- (d) el precio regulado debe ser menor al precio bajo monopolio pero mayor al costo marginal en ambas empresas

En la medida que ambos son monopolistas, la diferencia es que la empresa de Carmen Tiroso es un monopolio natural y su función de costo marginal es decreciente, mientras que la empresa de Pedro Medario opera en el tramo de costos marginales crecientes. En consecuencia, si se quiere regular a Pedro Medario, se le puede fijar un precio igual al costo marginal porque en este nivel de producción, el costo medio es menor. Mientras que si se quiere regular la empresa de Carmen Tiroso no se le puede fijar un precio igual al costo marginal porque en este nivel de producción el costo es mayor y lo que conviene es fijar un precio igual al costo medio.

En consecuencia el precio regulado debe ser igual al precio competitivo en el caso de la empresa de Pedro Medario.

6. La Constitución señala en su artículo 61 que “El Estado facilita y vigila la libre competencia. Combate toda práctica que la limite y el abuso de posiciones dominantes o monopólicas. Ninguna ley ni concertación puede autorizar ni establecer monopolios.”
 - (a) En consecuencia los monopolios están prohibidos en el Perú
 - (b) En consecuencia la competencia debe siempre desarrollarse para enfrentar la presencia de los monopolios
 - (c) En consecuencia la Constitución favorece la presencia de competencia monopolística
 - (d) **En consecuencia la Constitución mantiene el espíritu de la Ley Sherman**

La ley antimonopolio o ley Sherman, Sherman Antitrust Act, fue publicada el 2 de Julio de 1890 a iniciativa del Senador por Ohio, John Sherman. La Ley Sherman sostiene que “Todo contrato o conspiración, en restricción del intercambio o comercio entre los diversos estados o con naciones extranjeras, es declarado ilegal”. La esencia de la ley Sherman es contra las conductas anticompetitivas de los monopolios y, en este sentido, la ley peruana mantiene el mismo espíritu.

7. Si la empresa de Carmen Tiroso vende su producción en Colombia, donde la demanda es

$$Q_C = 400 - \frac{P}{2} \text{ y también en Bolivia, donde la demanda es } Q_B = 800 - P, \text{ entonces}$$

- (a) **Es indiferente entre practicar la discriminación de precios de tercer grado o fijar un precio único en ambos mercados.**
- (b) Le conviene fijar un precio más alto en Colombia y uno más bajo en Bolivia
- (c) Le conviene fijar un precio más bajo en Colombia y uno más alto en Bolivia
- (d) No se cuenta con información suficiente

Las demandas en Colombia y en Bolivia son lineales y en ambos casos el intercepto vertical es el mismo, 800. En consecuencia cuando se suman las demandas para hallar la demanda del monopolista y el correspondiente ingreso marginal, el intercepto vertical sigue siendo el mismo y entonces al aplicar la regla de oro el precio en cada mercado sería el mismo.

Para verificarlo, asumamos que el costo marginal es constante e igual a 400. La demanda del monopolista es la suma horizontal de las demandas en cada país, $Q = 1200 - \frac{3P}{2}$. Es

decir $P = 800 - \frac{2Q}{3} \rightarrow IMg = 800 - \frac{4Q}{3}$. Ahora igualamos con el costo marginal y

obtenemos $800 - \frac{4Q}{3} = 400 \rightarrow Q^ = 300$. El ingreso marginal para Colombia es*

*$800 - 4Q \rightarrow 800 - 4Q = 400 \rightarrow Q^*_C = 100 \rightarrow P^*_C = 600$. El ingreso marginal para Bolivia es $800 - 2Q \rightarrow 800 - 2Q = 400 \rightarrow Q^*_B = 200 \rightarrow P^*_B = 600$.*

Ahora supongamos que el costo marginal es variable pero que crece a una tasa constante,

$CMg = \frac{2Q}{3}$. Igualamos el ingreso marginal del monopolista con el costo marginal y

tenemos $800 - \frac{4Q}{3} = \frac{2Q}{3} \rightarrow Q^ = 400$. El costo marginal cuando se producen 400*

unidades es $\frac{2 \cdot 400}{3} = 266,6666$. Ahora igualamos el ingreso marginal de Colombia con el CMg y tenemos $800 - 4Q = 266,6666 \rightarrow Q^*_C = 133,33 \rightarrow P^*_C = 533,33$. Hacemos lo propio con Bolivia $800 - 2Q = 266,6666 \rightarrow Q^*_B = 266,66 \rightarrow P^*_B = 533,33$.

En consecuencia, no tienen sentido practicar la discriminación de precios de tercer grado. Esto ocurre porque siendo las demandas lineales y con el mismo intercepto vertical, la elasticidad precio de demanda es la misma para cualquier precio en cada función de demanda.

8. ¿En qué sentido se sostiene que el personaje del Dr. Chapatín, de Roberto Gómez Bolaños, practica la discriminación perfecta de precios?

La condición básica para practicar la discriminación de precios perfecta es conocer los precios de demanda de cada uno de los consumidores. Esto es factible si el número de consumidores es pequeño. En el caso del Dr. Chapatín, sus pacientes son pacientes del barrio que conoce desde muchos años y puede estimar sus precios de demanda.

9. Explique cómo maximiza beneficios el monopolista multiplanta discriminador de precios de tercer grado.

Mediante sumas horizontales estima el ingreso marginal y el costo marginal, teniendo mucho cuidado en los quiebres de estas funciones. Aplica la regla de oro y determina cuánto debe producir en todas las plantas que a su vez, es lo que debe vender en todos los segmentos de mercado.

Para determinar la producción en cada planta, estima el ingreso marginal en el nivel de producción del monopolio y lo iguala con el costo marginal de cada planta y estima cada nivel de producción.

Para determinar las ventas en cada segmento del mercado, estima el costo marginal en el nivel de ventas del monopolio y lo iguala con el ingreso marginal de cada segmento del mercado y estima las ventas y los precios por cada segmento del mercado.

10. En el caso de la empresa competitiva su curva de demanda es también su curva de ingreso marginal. En el caso del monopolio la curva de demanda es siempre mayor a la curva de ingreso marginal. ¿En qué caso la curva de demanda del monopolista es también la curva de ingreso marginal y por qué?

Cuando el monopolista practica la discriminación perfecta de precios, convierte su función de demanda en ingreso marginal. Esto es así porque al vender cada unidad al precio de demanda, el cambio en el ingreso total por vender una unidad más es igual al precio de esa unidad y entonces es su ingreso marginal.

!Éxitos!