



Facultad
Escuela
Curso
Actividad
Profesor
Fecha

Ciencias Económicas
Escuela Profesional de Economía
Microeconomía II
Examen Parcial **(solucionario)**
Econ. Guillermo Pereyra
Viernes 13 Febrero 2009

1. La demanda de mercado de un cierto producto es $P=100-Q$ y la oferta del mercado es igual a $P=Q$. La función de costos de la empresa de Pepe Ricote está dada por $CT=2q^2$. (2 puntos)

- a) La empresa de Pepe Ricote produce 12 unidades y obtiene un beneficio de 312,5
- b) La empresa de Pepe Ricote produce 12.5 unidades y obtiene un beneficio de 310
- c) **La empresa de Pepe Ricote produce 12.5 unidades y obtiene un beneficio de 312,5**
- d) La empresa de Pepe Ricote produce 12.5 unidades y obtiene un beneficio de 412,5

Dadas las funciones inversas de demanda y oferta, hallamos el nivel de producción y precio de equilibrio en el mercado.

$P=100-Q=Q \rightarrow Q^*=50 \rightarrow P^*=50$. La empresa de Pepe Ricote toma el precio del mercado y decide su nivel de producción mediante $P=CMg \rightarrow 50=CMg$. De la función de costos $CT=2q^2 \rightarrow CMg=4q$, entonces $CMg=4q=50 \rightarrow q^*=12,5$. De la función de costos también obtenemos el costo medio: $CMe = \frac{CT}{q} = \frac{2q^2}{q} = 2q$. Por cada unidad producida y vendida, se obtiene un ingreso medio (precio) de 50 nuevos soles, con un costo medio de $2q=25$ nuevos soles. Entonces el beneficio por unidad es $50-25=25$. Y el beneficio total igual a $25*12,5=312,5$ nuevos soles.

2. En el mercado donde opera Pepe Ricote hay (2 puntos)

- a) 3 empresas
- b) **4 empresas**
- c) 5 empresas
- d) 6 empresas

Al precio de equilibrio del mercado, la demanda es $P=100-Q \rightarrow Q=100-P=100-50=50$. Y como cada empresa produce 12.5 unidades, entonces $n = \frac{Q^*}{q^*} = \frac{50}{12,5} = 4$ empresas.

3. La elasticidad precio de la demanda de avena es constante e igual a -1. Cuando el precio de la avena es 5 por unidad, la cantidad total demandada es 60 unidades. (2 puntos)

- a) **La función inversa de demanda es** $P = \frac{300}{Q}$
- b) La función inversa de demanda es $P = \frac{300}{2Q}$
- c) La función inversa de demanda es $P = \frac{200}{Q}$

d) La función inversa de demanda es $P = \frac{30}{Q}$

Si la función de demanda es del tipo $PQ = \alpha$, entonces la elasticidad precio de demanda es $\epsilon = -1$. Pero cuando el precio es 5 nuevos soles la cantidad total demandada es de 60 unidades, entonces $PQ = \alpha \rightarrow 5 * 60 = \alpha \rightarrow \alpha = 300$, y $P = \frac{300}{Q}$.

4. Si un monopolista se enfrenta a una demanda con elasticidad constante e igual a 2 (en valor absoluto), una mejora tecnológica que provoque que el costo marginal caiga de 3 a 2, (2 puntos)

- a) aumentará el precio en un 66%.
- b) reducirá el precio en un 20%.
- c) reducirá el precio en un 40%.
- d) **aumentará el precio en un 33%.**

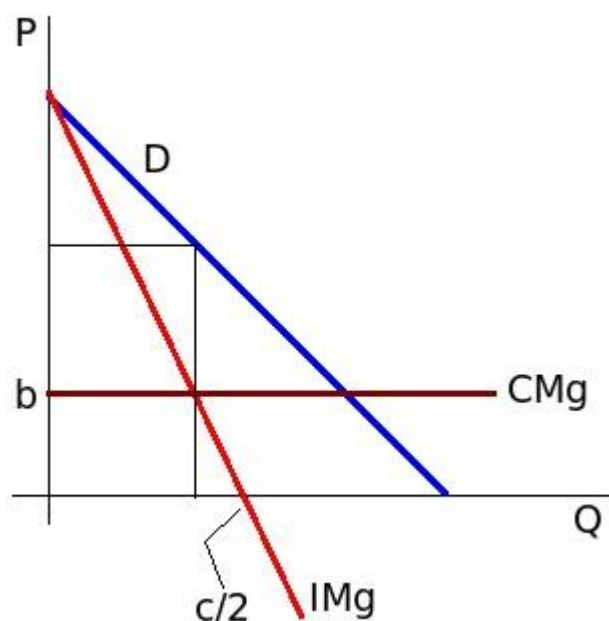
La regla práctica para determinar el precio de un monopolista, está dada por $P = \frac{CMg}{1 + \frac{1}{\epsilon}}$.

Como la elasticidad precio de demanda es constante e igual a -2, $P = \frac{CMg}{1 + \frac{1}{-2}} \rightarrow P = 2CMg$

. Si el costo marginal es 3, el precio es 6. Y si el costo marginal es 2 el precio será 4. En consecuencia, el precio cae de 6 a 4 cuando cambia el costo marginal. El precio cambia en 2 nuevos soles, es decir, en un tercio del precio inicial, el 33%.

5. Suponga un monopolio cuya función de costos es $CT = bQ$ y $b > 0$, se enfrenta a la curva de demanda $Q = c - dP$. (2 puntos)

- a) **El nivel de producción que maximiza el beneficio es menor a $c/2$**
- b) El nivel de producción que maximiza el beneficio es igual a $c/2$
- c) El nivel de producción que maximiza el beneficio es mayor a $c/2$
- d) No se puede estimar porque la información es insuficiente.



La función de costos es lineal lo mismo que la función de demanda. En consecuencia, el ingreso marginal es lineal y el costo marginal es constante. El gráfico de la izquierda muestra la conducta del monopolista.

Como la demanda del mercado es $Q = c - dP$, la inversa de la demanda es $P = \frac{c}{d} - \frac{Q}{d}$ y el ingreso marginal es $IMg = \frac{c}{d} - \frac{2Q}{d}$, y cuando el ingreso marginal es cero $c - 2Q = 0 \rightarrow Q = c/2$.

Pero el monopolista opera a la izquierda del nivel de producción donde el

ingreso marginal es cero (y donde la elasticidad precio de demanda es la unidad). Es decir, el monopolista opera a un nivel de producción menor a $c/2$.

6. Suponga que la única empresa vendedora en el mercado de un cierto bien, produce a corto plazo con la función $Q=2L^{1/2}$, donde $w = 4$. Si la demanda del mercado es $P=16-Q$, (2 puntos)

- a) La demanda del factor trabajo es de 2 unidades
- b) La demanda del factor trabajo es de 3 unidades
- c) La demanda del factor trabajo es de 4 unidades
- d) La demanda del factor trabajo es de 5 unidades

Si la función de producción de corto plazo es $Q=2L^{1/2} \rightarrow L=\frac{Q^2}{4}$. Y si cada unidad de mano de obra tiene un precio de 4 nuevos soles, el costo variable es $CV=wL \rightarrow CV=4L \rightarrow CV=Q^2$. Y la función de costo marginal es $CMg=2Q$.

A partir de la función de demanda del mercado, obtenemos el ingreso marginal del monopolista, $P=16-Q \rightarrow IMg=16-2Q$. Igualando el ingreso marginal con el costo marginal $16-2Q=2Q \rightarrow Q^*=4$. El monopolista maximiza beneficios produciendo cuatro unidades. Y para producir 4 unidades, la demanda del factor trabajo es $L=\frac{Q^2}{4} \rightarrow L^*=4$.

7. Del mercado de un cierto bien se sabe que su curva de demanda tiene una elasticidad constante igual a 2 en valor absoluto, y que la oferta está a cargo de una empresa monopolista. La función de producción de la empresa es $Q=\frac{L}{3}$, y el precio de mercado de una unidad de trabajo es de 2 u.m. Si a la empresa le imponen la obligación de pagar por cada trabajador 1 u.m. en concepto de cotización a la seguridad social, el precio experimentará una subida en términos absolutos de: (2 puntos)
- a) 12 u.m.
 - b) 10 u.m.
 - c) 8 u.m.
 - d) 6 u.m.

Si la función de producción de la empresa es $Q=\frac{L}{3}$, entonces $L=3Q$ y la función de costo variable de la empresa es $CV=wL=2*3Q=6Q$. Por tanto, la función de costo marginal es $CMg=6$.

La regla práctica para determinar el precio del monopolista es $P=\frac{CMg}{1+\frac{1}{\epsilon}}$. Entonces

$P=\frac{CMg}{1+\frac{1}{-2}}=2CMg=12$. Si la empresa ahora tiene que pagar 1 u.m. por cada

trabajador, w es ahora $w=2+1=3 \rightarrow CV=3L=3*3Q=9Q \rightarrow CMg=9$. Y si el costo marginal ahora es 9, el precio será $P=2CMg=2*9=18$.

Por lo tanto, la variación absoluta del precio es $18-12=6$.

8. Defina el concepto de rentas monopolísticas (2 puntos)

Se refiere a las conductas de los monopolistas para generar poder sobre el mercado. En la medida en que tienen mayor poder de mercado, tienen mayor beneficios. Las empresas obtienen estas rentas mediante: presiones (sobre el gobierno, sobre los competidores), publicidad, excesos de capacidad instalada.

9. Defina el modelo de monopolio multiplanta (2 puntos)

Se refiere a la conducta del monopolista que produce en más de una planta. Se iguala el costo marginal del monopolio (que se obtiene por la suma horizontal de costos marginales de cada una de sus plantas) con el ingreso marginal y se obtiene el nivel de producción que maximiza el beneficio. Luego se iguala el ingreso marginal correspondiente a este nivel de producción, con el costo marginal de cada planta, y se obtiene la producción para cada planta.

10. Defina el modelo de monopolio natural (2 puntos)

Se trata del caso de una empresa que puede cubrir toda la demanda del mercado con el costo más bajo posible. Su curva de costo medio de largo plazo es siempre decreciente para los niveles de producción que demanda el mercado.

¡Éxitos!
El Profesor

Tabla de Respuestas	
1	c
2	b
3	a
4	d
5	a
6	c
7	d