

Solucionario guía de Ejercicios n°7
 Modulo III, clase 1
 El problema de la firma. Mercados competitivos

1. Explique, utilizando un ejemplo, el concepto de rendimientos decrecientes a escala.

El concepto de rendimientos decrecientes a escala refiere a la situación donde aumentar los insumos en una proporción, genera un aumento de la producción en una proporción menor a esta. Por ejemplo, una empresa que produce 1.000 autos en un año, pero que al duplicar sus insumos produce 1.500 autos tendría retornos decrecientes a escala. Esto debido a que duplico sus insumos, pero su producción aumento en $1.5 < 2$.

2. Una firma produce una cantidad q de un bien, para lo cual contrata cierta cantidad de trabajadores L , y compra cierta cantidad de maquinarias K . La función de producción corresponde $Y=1000K^2L$, el precio del producto es 2.000 pesos, el salario de un trabajador es 200.000, y el costo de la maquinaria es 400.000.

a. Indique cual es el problema (en lenguaje matemático) que resuelve la firma. Explique con sus palabras dicha expresión.

El problema de la firma corresponde a:

$$\max_{K,L} 2000Y - 200000L - 400000K$$

$$S.A. Y = 1000K^2L$$

Lo cual es equivalente a:

$$\max_{K,L} 2000 \cdot 1000K^2L - 200000L - 400000K \leftrightarrow$$

$$\max_{K,L} 2.000.000K^2L - 200000L - 400000K$$

Esto quiere decir que la firma debe elegir la cantidad de maquinarias a comprar (K) y la cantidad de trabajadores a contratar (L), tal que maximicen su utilidad. Su utilidad corresponde al producto del precio por lo que produce (beneficios), menos sus costos (que corresponden a la sumatoria del producto del precio de cada insumo por su precio) .

b. Suponga que la firma tiene 2 máquinas y 4 trabajadores, pero necesita reducir sus gastos en 400.000 ¿Qué le conviene más vender una máquina (a 200.000) o despedir 2 trabajadores?

Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Sociales
Carrera de Sociología
Economía
Profesores: Rubén Ananías y Catalina Canals
OPCION A: VENDER UNA MÁQUINA
 $K=1, L=4$

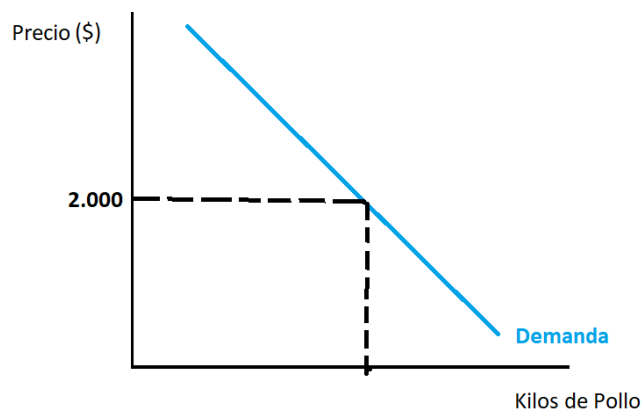
$$\begin{aligned}U &= 2.000.000K^2L - 200000L - 400000K \\U &= 2.000.000 \cdot 1^2 \cdot 4 - 200000 \cdot 4 - 400000 \cdot 1 \\U &= 8.000.000 - 800000 - 400000 \\U &= 8.000.000 - 1.200.000 \\U &= 6.800.000\end{aligned}$$

OPCION B: REDUCIR 2 TRABAJADORES
 $K=2, L=2$

$$\begin{aligned}U &= 2.000.000K^2L - 200000L - 400000K \\U &= 2.000.000 \cdot 2^2 \cdot 2 - 200000 \cdot 2 - 400000 \cdot 2 \\U &= 16.000.000 - 400000 - 800000 \\U &= 16.000.000 - 1.200.000 \\U &= 14.800.000\end{aligned}$$

Le conviene más despedir dos trabajadores, dado que la utilidad en ese caso es mayor.

3. El siguiente gráfico muestra la curva de demanda de pollo. Suponga que actualmente el precio del kilo de pollo \$2000. Indique (y grafique) que sucedería en cada uno de los siguientes casos:



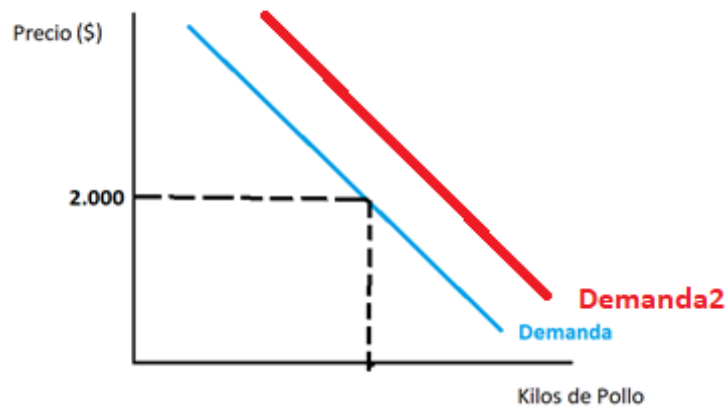
- a. Si el Estado decide subsidiar el precio del pollo, de modo que las familias solo paguen \$1500 por kilo.

La curva de la demanda seguiría siendo la misma (ya que la disposición a pagar por pollo no se ve alterada). Sin embargo, estaríamos en un punto de la curva donde el precio es menor (gracias al subsidio) y la cantidad demandada es mayor ($q_2 > q_1$): dado el nuevo precio habría más gente dispuesta a comprar pollo o la misma gente querría comprar más pollo.



b. Si sube el precio de la carne de vacuno.

La carne de vacuno es un sustituto del pollo. Si la carne de vacuno está más cara, las personas sustituirán vacuno por pollo, y por ende, dado un precio fijo, estarán dispuestas a comprar más pollo. Esto implica que la curva de demanda se desplaza hacia la derecha (dado que aumenta la demanda). Si el precio del pollo siguiese fijo en 2.000 pesos, la cantidad demandada sería mayor.



c. Aparece una noticia que informa que los principales productores de pollo se coludieron para subir los precios, generando gran molestia en los consumidores.

Si los consumidores están muy molestos con los productores de pollo, podrían disminuir su disposición a comprar pollo, dado un precio. En definitiva, tratan de sustituirlo por otros productos para evitar comprar a los coludidos. Esto generaría que, la demanda (dado un precio) disminuye y por ende la curva se desplaza a la izquierda.

Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Sociales
Carrera de Sociología
Economía
Profesores: Rubén Ananías y Catalina Canals

