

Microeconomía I

Taller 9

2017-1

Profesores: Luis H. Gutiérrez, Andrea Atencio, Carlos Sepúlveda y Santiago Sautua.

Monitores: Carlos Monroy, Daniel Gómez, Santiago Castiblanco y Amalia Rodríguez.

Ejercicio 1

Champús y Lulada Ltda. es una pequeña empresa caleña que tiene la siguiente función de producción:

$$Q = 10(z_1 z_2)^{0,5}$$

El microempresario detrás de esta pequeña empresa lo contrata a usted porque quiere saber:

- ¿Cuál será la función de costos de largo plazo de la empresa? Grafique e interprete.
- ¿Cuáles son los costos medio y marginal de largo plazo? Grafique e interprete.
- Si los dos insumos z_1 y z_2 se pueden conseguir en un mercado competitivo a los precios w_1 y w_2 , respectivamente. ¿Cómo será la oferta de largo plazo de este mercado? Interprete.
- Si $w_1 = w_2 = 25$, ¿Cuál es la oferta de largo plazo de la empresa?

Ahora suponga que en el corto plazo *Champús y Lulada Ltda.* no puede modificar la cantidad de unidades de factor z_2 , que está fijo y es igual a $\bar{z}_2 = 4$.

- ¿Cómo será la función de costos de corto plazo? Grafique e interprete.
- ¿Cómo será la función de costos medios totales, costos medios variables, costos medios fijos y costo marginal de corto plazo? Grafique e interprete.
- Dados $w_1 = w_2 = 25$, represente en un mismo gráfico las funciones de oferta de corto plazo, cuando $\bar{z}_2 = 4$, y la función de oferta largo plazo.

Ejercicio 2

Una firma tiene la siguiente función de costos

$$C(q) = \frac{cq^3}{3} + F$$

El precio del mercado es p . A ese precio la empresa puede vender todas las unidades que desee.

- Encuentre la cantidad que ofrecerá la empresa, q , como función de los parámetros p y c , y el máximo beneficio como función de p y c . Grafique la función de oferta e interprete estas funciones.
- Calcule cómo varía la oferta (en términos porcentuales), cuando el precio del bien cambia en un 1%. ¿Cómo se llama la medida que le ayuda a hacer este cálculo?

- c. Encuentre la derivada de la función de oferta, $q(p, c)$ respecto del precio p , $\partial q(p, c)/\partial p$. Comente cómo cambia la cantidad ofrecida por la empresa cuando cae el precio. ¿Cómo cambiaría si el precio sube?
- d. Encuentre la derivada de la función de oferta, $q(p, c)$ respecto al parámetro c de la función de costos, $\partial q(p, c)/\partial c$. Comente cómo cambia la cantidad ofrecida por la empresa cuando aumenta el parámetro c , ¿y si el parámetro c cae?. Grafique e interprete.
- e. Suponga que el gobierno introduce un impuesto por participar en el mercado de T (fijo). ¿Cómo cambiará la función de oferta de la empresa? Grafique la nueva función de oferta.
- f. Suponga que el gobierno retira el impuesto T e introduce un impuesto por unidad vendida de t (unitario). ¿Cuánto cambiará la oferta de la empresa? Grafique la nueva función de oferta.
- g. Calcule la cantidad ofrecida por la empresa y sus beneficios cuando $p = 9, F = 1, c = 1$.
- h. Calcule la cantidad ofrecida por la empresa y sus beneficios cuando $p = 9, F = 1, c = 1, T = 5$.
- i. Calcule la cantidad ofrecida por la empresa y sus beneficios cuando $p = 9, F = 1, c = 1, t = 5$.

Ejercicio 3

De las siguientes afirmaciones, ¿cuál o cuáles son verdaderas? Justifique rigurosamente su respuesta

- a. Los costos fijos medios nunca aumentan con la producción.
- b. Los costos totales medios siempre son superiores o iguales a los costos variables medios.

Ejercicio 4

Una empresa precio aceptante en todos los mercados tiene la siguiente función de costo total a corto plazo

$$CT(q) = 8q^2 + 20$$

- a. Calcule y represente gráficamente las funciones de costo marginal y de costo medio.
- b. ¿Cuál es el precio por debajo del cual la empresa elegiría un nivel de producción nulo?
- c. ¿A qué precio ofrece la empresa 6 unidades de producto?
- d. Grafique las curvas de costo medio y costo marginal. En dicho gráfico, indique los beneficios que obtendría la empresa si el precio del producto fuera igual a 32 unidades monetarias.

Ejercicio 5

Considere las funciones de costo de los 3 tipos de firmas que operan en un mercado:

$$CT_1(q) = q^2 + 36$$

$$CT_2(q) = 15q + 1$$

$$CT_3(q) = 2q^2 + 10$$

- a. Obtenga las funciones de oferta de cada tipo de firma. Grafique.
- b. Se sabe que el precio de mercado es tal que la firma 1, está produciendo al nivel de su costo medio total mínimo. Encuentre dicho precio.
- c. Dado ese precio, cuántas unidades está dispuesto a ofrecer cada tipo de empresa.

Ejercicio 6

En el corto plazo la industria de bicicletas incluye 100 firmas con una curva de costos individual de la forma $C_1(q) = 2 + \frac{q^2}{2}$, así como 60 firmas con curva de costos de la forma $C_2(q) = \frac{q^2}{10}$. Suponiendo que no es posible la entrada de nuevas firmas a la industria, determine la forma funcional y gráfica de la curva de oferta de mercado.

- a. Si el precio en el mercado es $p = 10$, determine la cantidad total ofrecida en el mercado y la cantidad producida por cada tipo de firma.
- b. Calcule el excedente del productor para cada tipo de firma y el excedente del productor del mercado.