



MICROECONOMIA II. Grado en Economía

T8. 24 de noviembre.

1. Un fabricante de automóviles tiene que gastar 100 millones de euros para desarrollar un nuevo modelo y preparar la planta de montaje. Adicionalmente, tiene que gastar otros 5.000 euros para producir cada vehículo.
Sugerencia: expresar las cantidades en miles de euros y denotar la cantidad producida como q .
 - a. ¿Cuál es el *Coste Fijo*?
 - b. ¿Cuál es el *Coste Marginal*?
 - c. ¿Cuál es el *Coste Total*?
 - d. ¿Cuál es el *Coste Fijo Medio*?
 - e. ¿Cuál es el *Coste Variable Medio*?
 - f. ¿Cuál es el *Coste Total Medio*?
 - g. ¿Cuál es el *Coste Total* de producir el primer automóvil?
 - h. ¿Cuál es el *Coste Total Medio* de producir 1.000 automóviles?
 - i. ¿Cuál es el *Coste Total Medio* de producir 10.000 automóviles?

2. Al iniciar el proceso de producción de automóviles del ejercicio 2 se descubre que el *Coste Medio Variable* viene dado por la ecuación:

$$CVME = 5 + \frac{q}{1000}.$$

- a. Escribe la ecuación del *Coste Total*.
 - b. Escribe la ecuación del *Coste Marginal*.
 - c. ¿Cuál es el *Coste Total Medio* de producir 1.000 automóviles?
 - d. ¿Cuál es el *Coste Total Medio* de producir 100.000 automóviles?
3. El precio del factor x es 1 y el precio del factor y es 4. Representa en el mismo gráfico.
 - a. La *Isocuanta* $z = 4$ de la *Función de Producción* $z = x^{0,5}y^{0,5}$.
 - b. La *Isocoste* correspondiente a un coste de 10.
 - c. La *Isocoste* correspondiente a un coste de 16.
 - d. La *Isocoste* correspondiente a un coste de 20.
 - e. A la vista del dibujo, identifica el coste mínimo de producir 4 unidades.

4. Dada la siguiente tabla.

	<i>Capital (K)</i>	<i>Trabajo (L)</i>	<i>Output (Q)</i>
A	1	8	64
B	2	4	64
C	4	2	64

- a. Calcula el *Coste Total* cuando el precio del *Capital* es 5 y el precio del *Trabajo* es 1,2 y 6.
- b. Determina la *Demanda de Factores* cuando el precio del *Capital* es 5 y el precio del *Trabajo* es 1,2 y 6.



5. Una empresa produce usando una tecnología que se representa por la *Función de Producción*:

$$z = x^{0.5}y^{0.5}$$

- Escribe la ecuación del *Producto Marginal* de x .
- Escribe la ecuación del *Producto Marginal* de y .
- Escribe la ecuación de la *Relación Marginal de Sustitución Técnica* de y por x .
- Calcula la cantidad de x e y que minimiza el coste de producir una cantidad de 9 cuando el precio de los factores x e y es de 1.
- Calcula el *Coste Total* y el *Coste Medio* de producir 9 unidades.
- Calcula la cantidad de x e y que minimiza el coste de producir una cantidad de 18 cuando el precio de los factores x e y es de 1.
- Calcula el efecto en la cantidad demandada de los factores de una subida del precio de x a 4.

6. Una empresa produce usando una tecnología que se representa por la *Función de Producción*:

$$z = x^{\frac{1}{3}}y^{\frac{2}{3}}$$

Los precios de los factores x e y son respectivamente 1 y 2.

Calcula, usando el *Método de Lagrange*, las cantidades de x e y que minimizan el coste de producir 100 unidades de output.