

- 1 Suponga que un consumidor dispone inicialmente de una renta de m um que asigna al consumo de dos bienes, 1 y 2, cuyos precios de mercado son p_1 y p_2 . Suponga que de un periodo a otro el precio del bien 1 disminuye en un 20 %, el del bien 2 en un 10 % y su renta disponible en un 5 %. Determine matemáticamente y represente en un mismo gráfico el conjunto asequible de cada uno de los dos periodos. ¿Puede afirmarse que el consumidor estará mejor en el segundo periodo que en el primero?
- 2 Suponga que las preferencias de un consumidor pueden recogerse a partir de la función de utilidad:

$$U(x_1, x_2) = (x_1 + 2)(x_2 - 2).$$

- a) Determine la ecuación de la curva de indiferencia que pasa por el punto (8, 12). ¿Cuántas unidades del bien 2 estaría dispuesto a dar el consumidor a cambio de 10 unidades más del bien 1?
- b) Determine el valor de la RMS_1^2 para las dos cestas del apartado anterior. Ponga un ejemplo de una cesta perteneciente a la misma curva de indiferencia en la cual el valor de la RMS_1^2 fuese mayor que en las dos anteriores.
- c) Determine la ecuación general de una curva de indiferencia (la que pasa por una cesta cualquiera (x_1^0, x_2^0)). Demuestre a partir de dicha ecuación que las curvas son decrecientes y convexas.
- d) Demuestre si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: *Si los precios de los dos bienes fuesen iguales, $p_1 = p_2$, entonces, fuese cual fuese el nivel de renta del consumidor, su cesta óptima tendría siempre cuatro unidades más del bien 2 que del bien 1.*
- e) Determine la función de demanda del bien 1.

Responda de manera breve pero precisa a las siguientes cuestiones:

- 3 a) Defina con carácter general el concepto de la elasticidad explicando la diferencia entre el concepto de elasticidad punto y el de elasticidad arco. Utilice como referencia la elasticidad renta de la función de demanda de mercado.
- b) ¿ Por qué dibujamos las curvas de coste medio y coste marginal a corto plazo con forma de U ? Responda a la misma pregunta para el caso de las de largo plazo.
- c) La función de costes totales a corto plazo de una empresa viene dada por:

$$CT_{cp}(x_1) = 200 + 2x_1^2,$$

donde x_1 es la cantidad producida. Determine a partir de ella la forma de las funciones de $CMg(x_1)$, $CVMe(x_1)$ y $CTMe(x_1)$ y represéntelas en una misma gráfica. ¿Para qué nivel de producción coincidirían el valor de las funciones $CMg(x_1)$ y $CTMe(x_1)$?

d) Considere un descenso de p_1 y represente gráficamente el efecto sustitución y el efecto renta para un **bien inferior** utilizando el criterio de renta real de **Slutsky**.

4 Cada una de las empresas que participa en un mercado competitivo se enfrenta a la siguiente función de costes a largo plazo:

$$CT_{lp}(x_1) = 0.5x_1^3 - 10x_1^2 + 70x_1$$

Se sabe además que la función de demanda viene dada por:

$$X_1^D = 600 - 5p_1.$$

a) Determine el número de empresas que abastecerá el mercado en condiciones de equilibrio a largo plazo. Recoge dicha situación en una gráfica.

b) Suponga que nos dicen que en el momento actual el mercado esta siendo abastecido por 60 empresas y responda razonadamente a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Estamos en una situación de equilibrio a largo plazo?
- 2) El precio vigente en el mercado, ¿será mayor o menor que el del apartado a)?, ¿y la cantidad producida por cada empresa?
- 3) Cada empresa estará produciendo a un coste total medio, ¿mayor o menor que 20 *um*?
- 4) ¿Cuál puede ser el origen de esta situación de mercado?, ¿qué cambios espera que se produzcan?

5 Considere un mercado de competencia perfecta en el que la demanda viene dada por:

$$X_{1D} = 5500 - 15p_1.$$

Dicho mercado esta siendo abastecido por 100 empresas, cada una de ellas con una función de costes totales de corto plazo de la forma:

$$CT_{cp}(x_1) = 2x_1^2 + 100x_1 + 150.$$

Determine el precio de equilibrio en el mercado en el corto plazo y los beneficios o pérdidas que obtendrá cada una de las empresas.