

**Examen Microeconomía I Febrero 2005**  
**Economsitas**

**Ejercicio 1**

Suponga que la función de costo total a largo plazo del productor representativo viene dada por

$$CT = wq^2 - 10q + 100$$

donde  $q$  es el nivel de producción de la empresa representativa y  $w$  representa el salario por hora de los trabajadores. Suponga que la demanda de este producto viene dada por

$$Q = -1.000P + 40.000$$

donde  $Q$  es la cantidad total demandada y  $P$  es el precio de mercado

(a) Si el salario es igual a \$1, ¿cuál será el nivel de producción de equilibrio a largo plazo de la empresa representativa?

(b) Suponiendo que la industria muestra costos constantes y que todas las empresas son idénticas, ¿cuál será el precio de equilibrio a largo plazo de  $q$  y cuántas empresas habrá?

(c) Suponga que el gobierno establece un impuesto de \$3 por cada trabajador contratado, ¿cómo variarán las respuestas a las preguntas (a) y (b)?

**Ejercicio 2**

(a) Halle la función de gasto de un individuo cuya función de utilidad es

$$U = X^{0,5}Y^{0,5}$$

(b) Suponga que  $U = 2$ ,  $P_X = 0,25$  y  $P_Y = 1$ , ¿cuánto dinero le tendría que dar el Estado a este individuo si quisiera aumentar su nivel de utilidad de 2 a 2,5 sin que variaran los precios? ¿Y cuánto le costaría si decidiera subvencionar el costo de  $Y$ ?

(c) Explique intuitivamente y con un gráfico por qué la transferencia de renta de la parte (a) es una manera menos costosa de aumentar la utilidad que la subvención a  $Y$ ?

**Ejercicio 3**

Suponga que la producción de buzos por mes ( $q$ ) depende del número de máquinas tejedoras ( $K$ ) y de trabajadores ( $L$ ) contratados por mes de acuerdo con la función de producción Cobb-Douglas

$$q = 10K^{1/2}L^{1/2}$$

Suponga asimismo que las máquinas tejedoras pueden alquilarse a  $v$  por mes y los trabajadores a  $w$  por mes y el dueño de la firma desea minimizar los costos de producir una cantidad cualquiera  $q^0$ .

(a) ¿Qué tipo de rendimientos a escala exhibe la función de producción?

(b) Calcule la RST. ¿Qué dice esta ecuación en el caso de que  $v$  y  $w$  son iguales?

(c) Calcule la función de costos totales, medios y marginales de la firma. ¿Guardan relación su respuesta al punto (a) y las funciones de costos medios y marginales halladas?

(d) Ahora suponga que el número de máquinas tejedoras es fijo e igual a  $K_0$  en el corto plazo. Calcule la función de costos totales a corto plazo.

(e) Suponga que  $v = 4$  y  $w = 4$ , recalculé la función de costos totales a largo plazo del punto (c) y la de corto plazo del punto (d). ¿Cómo obtendría Usted la función de costos a largo plazo a partir de la función de costos a corto plazo?