

Universidad de Montevideo
Examen de Microeconomía
Diciembre 2010

Marcelo Caffera

EJERCICIO 1

En el curso vimos que la tasa marginal de sustitución de una función de utilidad Cobb-Douglas $U(x, y) = x^\alpha y^\beta$ está dada por

$$TMS = \frac{\alpha}{\beta} \times \frac{y}{x}$$

(a) ¿Depende este resultado de que $\alpha + \beta = 1$? ¿Esta suma tiene alguna relevancia para la teoría de la elección? (Pista: ¿representa el mismo orden de preferencias la función de utilidad $U'(x, y) = \sqrt{x^\alpha y^\beta}$?)

(b) En las canastas donde $y = x$, ¿cuál de los dos bienes valora más el individuo si $\alpha > \beta$?

(c) Una función de utilidad es homotética si las RMS sólo dependen del cociente entre las cantidades de los dos bienes, no de las cantidades totales. La función de utilidad del punto (a), ¿es homotética? Suponga ahora que el individuo obtiene utilidad solamente de las cantidades de x e y que exceden los niveles mínimos de subsistencia, dados por x_0 e y_0 . En este caso, $U(x, y) = (x - x_0)^\alpha (y - y_0)^\beta$. ¿Esta función es homotética?

EJERCICIO 2

Un amante de los vinos decide destinar \$3.000 a que gastará para tener una pequeña bodega. Le gustan dos en particular: un caro Bordeaux francés de 1997 (w_F) que cuesta \$200 y un vino californiano, más barato, de 1993 (w_C) que cuesta \$40.

(a) ¿Cuántas botellas de cada tipo debe comprar para maximizar su utilidad, la cual viene dada por $U(w_F, w_C) = w_F^{2/3} w_C^{1/3}$?

(b) ¿Cómo cambia su respuesta al punto (a) si el precio del vino francés disminuye a \$10?

(c) Usted, ¿cómo le asignaría un valor monetario al incremento en la utilidad del individuo como consecuencia de la baja en el precio del vino francés?

(d) Suponga ahora que la función de utilidad del individuo viene dada por $U'(w_F, w_C) = \sqrt{w_F^{2/3} w_C^{1/3}}$, ¿cómo cambian sus respuestas a los puntos (a) - (c)?

(e) ¿Cómo varía el porcentaje de su ingreso que el individuo gasta en vino francés con el cambio en su precio cuando $U = w_F^{2/3} w_C^{1/3}$? ¿Y cuando $U = \sqrt{w_F^{2/3} w_C^{1/3}}$? ¿Hay alguna diferencia? ¿Por qué?

EJERCICIO 3

La soja se produce en condiciones de competencia perfecta. Los agricultores individuales tienen curvas de costos medios a largo plazo con forma de "U", que alcanzan un valor mínimo de \$3 cuando producen 1.000 toneladas.

(a) Si la curva de demanda del mercado de trigo está dada por

$$Q_D = 2.600.000 - 200.000P,$$

donde Q_D es el número de toneladas demandadas por año, y P es el precio de la tonelada, ¿cuál será el precio de la soja en el equilibrio de largo plazo? ¿Cuánta soja se demandará en total? ¿Cuántos agricultores cultivarán soja?

(b) Supongamos que la curva de demanda se desplaza hacia afuera a

$$Q_D = 3.200.000 - 200.000P$$

por un aumento del poder adquisitivo de una parte de la población de China. Si los agricultores no prevén este aumento (no ajustan su producción), ¿cuál será el precio de mercado con esta nueva demanda? ¿Cuál será el monto de los beneficios de un agricultor típico?

(d) ¿Cuál será el nuevo equilibrio de largo plazo? Calcule el precio de mercado, la cantidad de soja producida y la nueva cantidad de agricultores en este nuevo equilibrio.