



CTP 3 IN41A-04

Martes 2 de Octubre

Duración: 45 min.

Puntaje: 30 puntos.

PROFESOR: LEONARDO BASSO.

AUXILIAR: CARLOS RAMÍREZ.

P1. (14 puntos) Suponga que un individuo vive dos periodos y consume sólo un bien. Si C_1 es el consumo del individuo durante el periodo 1 y C_2 el consumo del individuo durante el periodo 2, su función de utilidad es la siguiente:

$$U(C_1, C_2) = \log(C_1) + (1 - \rho)\log(C_2) \quad , \quad \rho \in (0, 1)$$

El individuo recibe un ingreso I al principio del primer periodo y nada en el segundo. El precio del bien es p en el primer período, pero éste baja en $R\%$ en el segundo período, debido a que el producto ya no es novedoso.

- (a) (7 puntos) Plantee el problema que el individuo debe resolver para escoger su trayectoria de consumo óptima (i.e. el par C_1^*, C_2^*). Explique que podría representar la variable ρ y cual es el trade-off que enfrenta el individuo cuando debe decidir sus niveles de consumo presente y futuro.

Respuesta: El individuo debe resolver:

$$\begin{aligned} & \text{Max } \log(c_1) + (1 - \rho)\log(c_2) \\ & \text{s.a } p \cdot c_1 + p(1 - R/100) \cdot c_2 \leq I \end{aligned}$$

La variable ρ representa el descuento del futuro que hace el individuo, ie. la impaciencia relativa que presenta el individuo al comparar el periodo presente con el periodo próximo. Dada esta impaciencia relativa, el individuo siempre prefiere consumir en el periodo presente, pero ¿por qué no lo hace? No lo hace pues en el segundo periodo el precio baja, con lo cual puede obtener mayor consumo si es que ahorra en el primer periodo. Luego la decisión de cuando consumir la última unidad de producto dependerá de la comparación entre la impaciencia relativa versus la disminución en el precio del bien.

- (b) (7 puntos) Resuelva el problema anterior y demuestre que en el óptimo se tiene que:

$$\frac{C_2}{C_1} = \frac{1 - \rho}{1 - r} \quad , \quad \text{donde } r = R/100$$

Explique la intuición económica subyacente a esta condición. Hint: Podría serle útil para esto último ver que pasa con la condición cuando r o ρ cambian *ceteris paribus*.

Respuesta: En equilibrio se cumple que el beneficio otorgado por la última unidad consumida hoy ("beneficio marginal") debe ser igual al beneficio de la última unidad consumida en el periodo próximo ("costo marginal"). Luego el $\text{BMg} = U' = 1/c_1$. $\text{CMg} = (1 - \rho)U'(1 - r)^{-1} = (1 - \rho)1/c_2(1 - r)^{-1}$

Luego para encontrar (c_1^*, c_2^*) basta con reemplazar la condición en la restricción presupuestaria, la que se cumple con igualdad. (Nota: Lo anterior es lo mismo que plantear

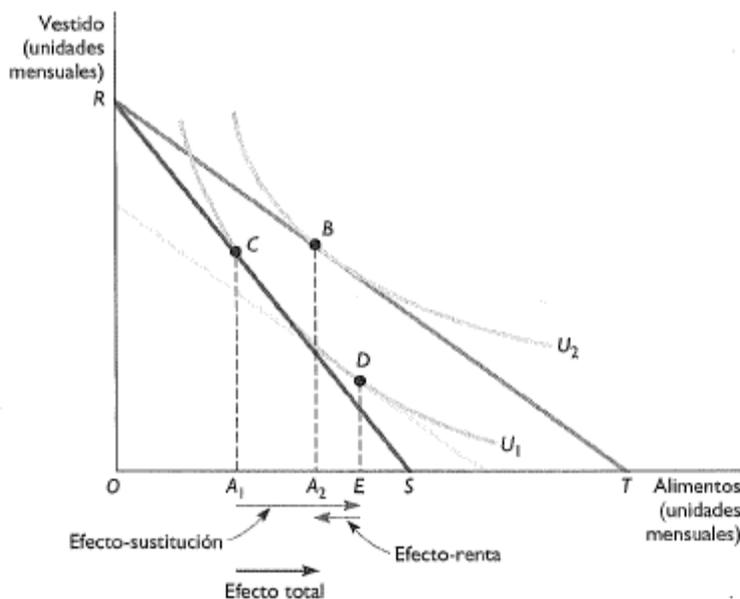
el Lagrangeano y resolver). Notemos que en el caso en que los parámetros (r, ρ) son iguales, se tiene consumo plano, pues la impaciencia relativa es compensada con la disminución del precio en el periodo próximo. En el caso que el precio baja más que lo que se castiga el futuro (impaciencia) entonces la trayectoria de consumo es creciente. En caso en que la impaciencia es mayor que la disminución del precio entonces se tiene una trayectoria de consumo decreciente, como era de esperar

P2. (8 puntos) Debido a la gran competencia por atraer clientes, dos supermercados, Súper X y Súper Y, se encuentran realizando campañas para atraer compradores. El primero ofrece un cupón canjeable por 3.000 pesos en productos del supermercado a aquellos clientes que superen en sus compras los 20.000 pesos. En cambio el segundo, en las mismas condiciones que el primero, ofrece un cupón por 4.000 pesos canjeable en productos lácteos. ¿Qué opción trae mayor beneficio para los consumidores? En su respuesta refiérase a las características de cada una de las opciones.

Respuesta: Depende, pues aunque en una opción se entrega más dinero, éste debe ser utilizado sólo en un tipo de producto, en cambio la primera opción aunque entrega menos dinero, es posible gastarlo en una mayor gama de productos. La opción que traerá mayor beneficio para los consumidores dependerá de las preferencias de éstos, pues pudiese pasar que algunos de ellos detesten los productos lácteos por lo que nunca escogerán la segunda opción, en cambio pudiesen existir individuos que valoran de igual forma todos los tipos de productos por lo que terminarán escogiendo la segunda opción.

P3. (4 puntos) Discuta la veracidad de la afirmación: “Todo bien inferior es de Giffen pero no todo bien de Giffen es inferior”.

Respuesta: Un bien inferior es aquel en que el efecto ingreso es negativo. Si aumenta el ingreso, disminuye el consumo. La figura muestra el efecto ingreso y el efecto sustitución correspondientes a un bien inferior. El efecto ingreso negativo se mide por medio del segmento EA₂. Incluso cuando los bienes son inferiores, el efecto ingreso raras veces es suficientemente grande para contrarrestar el efecto sustitución. Por consiguiente cuando baja el precio de un bien inferior, su consumo casi siempre disminuye.





En caso del bien Giffen, el efecto ingreso es lo suficientemente grande para contrarrestar el efecto sustitución provocando una demanda de pendiente positiva. Es por esto que la afirmación es **falsa**, pues todo bien de Giffen es inferior, pero no todo inferior es de Giffen.

P4. (4 puntos) Comente la siguiente afirmación:

“Si dos personas tienen el mismo ingreso y enfrentan idénticos precios para los únicos dos bienes que hay en un mercado, entonces esas dos personas escogerán la misma canasta óptima pues ambas tendrán idéntica tasa de sustitución en el consumo”

Respuesta: La afirmación es falsa, pues la canasta óptima depende de las preferencias y de la restricción presupuestaria que enfrentan los individuos, por lo que es perfectamente posible que existan dos individuos que enfrenten la misma restricción presupuestaria pero escojan distintas canastas de consumo debido a sus preferencias.