

PRÁCTICA DIRIGIDA N° 3

EFFECTO SUSTITUCIÓN, EFFECTO INGRESO Y DUALIDAD

COMENTOS:

1. Felipe ha estado evaluando cómo es gráficamente el efecto sustitución e ingreso ante un incremento de precios de un bien inferior límite. En la reunión en los cubículos del F, Chiara comentó que en este tipo de bienes no existe efecto ingreso ($EI=0$). Matías, otro amigo que se encontraba en el cubículo indicó que en los bienes inferior límite, el efecto sustitución es el que es igual a 0. Comente de qué bienes están hablando Chiara y Matías y realice el gráfico en el que está pensando Felipe.
2. Juanito está estudiando el tema de dualidad para la PC2 y sabe que los multiplicadores de los procesos de maximización y minimización se relacionan, aunque se interpretan de manera diferente, pero no tiene muy claro por qué. Ayude a Juanito a definir cada uno de los multiplicadores (es decir, su expresión matemática) y cómo se interpretan.

EJERCICIOS:

1. Marcia se encontraba feliz porque había logrado calcular sus demandas marshallianas por libros (x) y por productos de *skincare* (y), las cuales son las siguientes:

$$x^*(P_x, P_y, M) = \frac{3}{4} \frac{M}{P_x} \quad y^*(P_x, P_y, M) = \frac{1}{4} \frac{M}{P_y}$$

Y también conoce la forma de su FIU, la cuál es:

$$V(P_x, P_y, M) = \frac{3^{0.75} M}{4 P_x^{0.75} P_y^{0.25}}$$

Dado su sueldo y una transferencia familiar, su nivel de ingreso es igual a 2000 soles. El precio de los libros es de 50 soles y el precio de los productos de *skincare* es de 80 soles.

- a) Marcia no recuerda la forma de su función de utilidad original, pero quiere calcular su nivel de utilidad. Ayúdela a calcularlo y explique cómo lo resuelve, asimismo halle la canasta óptima que le brinda dicho nivel de utilidad (*redondee a 3 decimales*).
- b) Como los productos de *skincare* son importados, su precio en soles está sujeto a variaciones en el tipo de cambio, por lo que, dado la evolución del tipo de cambio en el último año, los importadores de los productos decidieron aumentar en 25% en el precio de los productos de *skincare*. Marcia sabe que dicha alza generará un cambio en su compra de productos de *skincare*, pero no se acuerda como descomponer el Efecto Total. Ayúdela a calcular el Efecto Ingreso y Efecto Sustitución, tanto por la metodología de Hicks como por la metodología de Slutsky ante este aumento de precio ¿Quién subestima el Efecto Sustitución (en términos absolutos), Hicks o Slutsky? (*redondee a 3 decimales*).
- c) Marcia sabe que la subida en el precio de los productos de *skincare* reducirá el máximo nivel de utilidad que puede obtener, pero sus padres le dicen que pueden transferirle un ingreso adicional de tal forma que no se vea perjudicada por dicho cambio, es decir, que no cambie su nivel original de utilidad ¿Cuál sería el aumento en la transferencia que necesita solicitar Marcia? (*Redondee a 2 decimales*)

2. Bad Bunny se encuentra estudiando para su PC2 de microeconomía 1 y se da cuenta que su función de utilidad se podría representar de la siguiente forma:

$$U(x, y) = (x - 1)^{0.40}(y - 3)^{0.60}$$

Donde x e y son bienes que le dan utilidad a Bad Bunny. En base a esta información se le pide que halle lo siguiente:

- Halle la función de gasto mínimo de Bad Bunny.
 - Luego, Bad Bunny va donde la profesora de microeconomía y le muestra todo su procedimiento. Su profesora lo felicita y le pide ayuda con algo, le dice “Bad Bunny, yo he hallado mi función de gasto mínimo, pero no recuerdo cómo hallar mis demandas compensadas y ordinarias”. Ayude a Bad Bunny a hallar lo que le pide su profesora, si esta le presenta la siguiente función de gasto: $e(P_x, P_y, U) = 5UP_x^3 + \frac{1}{2}UP_y^2$
3. Alessandra vive en el planeta de *Hickslutskylandia*, un planeta de la galaxia *Mundo casi al revés* y alejado de su estrella, por lo que el día dura 32 horas y todos sus habitantes duermen 16 horas. Mientras está despierta, Alessandra obtiene utilidad de estudiar finanzas (F) y de consumir kombucha (K). En promedio, estudiar finanzas le demora una hora y beber kombucha, 30 minutos. La Hormiguita Edelmira, luego de haber dado su final de Econometría V, aterrizó en Hickslutskylandia, y modeló la siguiente función para las preferencias de Alessandra:

$$U(F, K) = F^\alpha K^\beta$$

- La hormiguita Edelmira logró trabajar hasta calcular las demandas marshallianas de Alessandra, que son las siguientes:

$$F^*(P_F, P_K, T) = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \frac{T}{P_F} \quad K^*(P_F, P_K, T) = \frac{\beta}{\alpha + \beta} \frac{T}{P_K}$$

Sin embargo, Alessandra no entiende bien que significan P_F , P_K y T pues siempre ha estado acostumbrada a trabajar con un ingreso y precios monetarios (nominales) en sus cursos de Microeconomía. Ayúdela a darle sentido a estos parámetros dado el contexto presentado.

- Ahora que Alessandra entiende mejor las demandas marshallianas presentadas anteriormente, ayúdela a calcular su función de gasto mínimo.
- Alessandra ha logrado volverse más eficiente a la hora de estudiar, y ahora es capaz de estudiar en 40 minutos lo que antes le demoraba 1 hora. Dado ello, analice el “Efecto Sustitución” y “Efecto Ingreso” de este aumento de productividad tanto bajo el método de Hicks como el de Slutsky en el consumo de ambos bienes. Adicionalmente, la hormiguita Edelmira le comenta que $\alpha = \beta = 0.25$ (redondee a 3 decimales).

TAREA:

1. El gobierno está planeando realizar una transferencia gratuita de bienes que son considerados tipo Giffen a las personas más pobres del país; sin embargo, muchos detractores opinan que esta medida no tiene sentido ya que ocasionará que se reduzca el consumo de éstos, sin que mejore el bienestar de la población. Comente respecto a la opinión de los detractores del gobierno y grafique.
2. Toñito tiene la siguiente función de utilidad:

$$U(x, y) = \sqrt{x} + 2y$$

- a) Imagine que el ingreso es 240 u.m. y que $p_y = 10$. Calcule el efecto sobre la cantidad demandada de x de que el precio de x aumente de 5 a 8, **manteniendo el ingreso real constante**. Utilice tanto el método de Hicks como el método de Slutsky.
 - b) Imagine que el ingreso es 240 u.m. y que $p_x = 5$. Calcule el efecto sobre la cantidad demandada de y de que el precio de y disminuya de 10 a 8, **manteniendo el ingreso real constante**. Utilice tanto el método de Hicks como el método de Slutsky.
3. A Luke le gusta coleccionar espadas láser (x) y naves de juguete (y). Sus preferencias se representan según la siguiente función de utilidad:

$$U(x, y) = xy + y$$

- a) Calcule las funciones de demanda ordinaria para x e y y describa cómo varían las cantidades de x e y ante cambios en el ingreso y antes cambios en el precio de ambos bienes.
- b) Halle la función de gasto mínimo.
- c) Utilizando la ecuación hallada en b), calcule las funciones de demanda compensada de Luke de espadas láser y naves de juguete e indique cómo cambian las cantidades demandadas por él ante cambios en el nivel de utilidad y ante cambios en los precios de alguno de los bienes.