

PRÁCTICA DIRIGIDA 4

**ELASTICIDADES, EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR, VARIACIÓN COMPENSATORIA,
VARIACIÓN EQUIVALENTE**

A. COMENTOS:

1. En un mundo con “n” bienes, si se consume un bien Giffen (bien i) entonces es imposible que todos los demás bienes sean sustitutos brutos de este bien.
2. La crisis global tiene preocupado a Miguel. Para él, los skins de su juego favorito Valorant son un bien normal límite, y dado que Miguel espera que el precio de los skins suba, sabe que tendrá que pedirle dinero a su papá para mantener el mismo nivel de bienestar. Además, él considera que este aumento de dinero será mayor a la Variación de su Excedente de Consumidor. Por otro lado, Miriam le dice que no se preocupe porque ese aumento no afectará su bienestar, y él seguirá consumiendo el mismo número de skins. Analice e identifique quién tiene razón. Además, grafique la demanda compensada y ordinaria de skins. (*Hint: sólo usar la demanda compensada Hicksiana*).
3. Héctor y Ernesto estudian para la práctica calificada de microeconomía 1 y evalúan el caso de un bien giffen. Para este tipo de bien, Héctor menciona: “La variación equivalente ante un cambio de precios de este bien va a ser mayor en valor absoluto a la variación del excedente del consumidor ante el mismo cambio”. Ernesto le menciona “No, esto solo sucede si es una caída en el precio”. Como no se ponen de acuerdo quien tiene razón te buscan a ti, su jefe de práctica, para resolver sus dudas. Analiza cada afirmación gráficamente, derivando las curvas de demanda que correspondan.

B. EJERCICIOS:

1. Sea la función CES: $U(x) = \sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$.
 - a) Halle las demandas marshallianas, la FIU y la función de gasto mínimo.
 - b) Calcule la ecuación de Slutsky para los efectos de cambios en p_2 sobre x_1 . ¿Son ambos bienes sustitutos o complementos brutos?
2. Marianne es una estudiante de negocios, que compra siempre juntos sándwiches (x) y café (y), y son los dos únicos bienes que compra. En uno de los cursos que está llevando, Marianne pudo calcular la siguiente información:
 - El cambio porcentual del consumo de sándwiches cuando su precio varía en 1% es de $-\frac{2}{3}$.
 - Marianne gasta el doble de su ingreso disponible en sándwiches, en relación con lo que gasta en café.

Con dicha información, se le pide:

- a) ¿Cuánto es la elasticidad ingreso de los sándwiches y cuánto es la del café? Interprete.
- b) ¿En cuánto cambia el consumo total de café cuando varía el precio de los sándwiches? ¿En cuánto cambia el consumo de sándwiches cuando cambia el precio del café? Basado en

estos resultados, indique qué tipo de complementariedad o sustitución existe entre el café y los sándwiches; interprete considerando una caída de 10% en el precio de los sándwiches.

3. Durante los últimos meses, la empresa de streaming BYG ha aumentado el precio del plan de suscripción (S) de 15 u.m. a 20 u.m. Sin embargo, un grupo de 15 consumidores los ha demandado judicialmente porque este aumento se aplicó solo en el Perú y el precio se mantuvo sin cambios en los otros países donde BYG ofrece servicios. Los clientes en Perú reclaman que se les otorgue una compensación para que puedan estar tan felices como antes.

Si cada uno de los demandantes tiene un ingreso promedio de 300 u.m. y su utilidad viene dada por:

$$U(S, Y) = S^{0.4}Y^{0.6}$$

$$P_Y = 10 \text{ u. m.}$$

- a) Calcule cuánto debería pagar la empresa si los consumidores ganan su demanda judicial. Acompañe el análisis con una gráfica que identifique los cambios en el precio.
 - b) La empresa al enterarse de que se inició un proceso judicial decidió que el incremento iba a ser menor, es decir, de 15 u. m. a 18 u.m. Sin embargo, antes de aplicar esta medida, planteó realizar un estudio de impacto al consumidor. Identifique cual herramienta de bienestar permite calcular el impacto del incremento del precio.
4. Según Apoko Consultoría, la función de utilidad de un ciudadano representativo de Cajamarca y Arequipa, son, respectivamente:

$$U^C(x_1, y_1) = \min\{x_1, 6y_1\}$$

$$U^A(x_2, y_2) = \min\{6x_2, y_2\}$$

- a) Los analistas de Apoko Consultoría concluyen lo siguiente: Si se busca que la utilidad máxima alcanzable aumente en una unidad, el ciudadano promedio de Cajamarca debería gastar lo mismo que el de Arequipa. ¿Estarán en lo correcto? ¿Qué información adicional necesitarían?
- b) El gobierno ha decidido que los habitantes de Cajamarca y Arequipa se trasladen a otra ciudad llamada "Aremarca". La nueva función de utilidad de los habitantes de Aremarca es la siguiente: $(x, y) = \min\{2x, 4y\}$ Donde x son alimentos e y son los servicios básicos. Considerar un ingreso de 12,000 soles y el siguiente vector de precios: $(p_x, p_y) = (1, 1)$. Derive la demanda ordinaria de los alimentos y la demanda compensada Hicksiana de los servicios básicos de un habitante de Aremarca.
- c) El gobierno evalúa dos políticas a implementar en Aremarca
 - Imponer un impuesto de S/. 1 por unidad al precio de los alimentos x
 - Colocar un impuesto a los ingresos que los reduzca a 5,500 soles.

Si el gobierno decide utilizar como medida de bienestar a la variación compensatoria y desea tener el menor impacto sobre la población, ¿qué medida será la elegida? ¿Cambiaría su decisión si la medida de bienestar fuera la variación equivalente? Comente las razones de diferencias o semejanzas de la VC y la VE de la medida (ii).

- d) Se acercan nuevas elecciones y varios candidatos a la alcaldía de Aremarca prometen incrementar el ingreso del ciudadano ¿En cuánto impactará a la utilidad del poblador de Aremarca aumentar el ingreso en 1%? (Asuma que los precios se mantienen).

C. ENUNCIADOS (TAREA)

1. Dada la siguiente FIU: $V(p, m) = \left(\frac{2m}{5p_1}\right)^2 \left(\frac{3m}{5p_2}\right)^3$, verifique que se cumple la ecuación de Slutsky para el bien 2.
2. Minutos antes de la PC, Nicole le comenta lo siguiente: “No he podido repasar mucho los temas de bienestar, pero como siempre viene ‘aumento de precios’ me basta con saber que, para ese caso, la Variación Equivalente siempre es menor al cambio del Excedente del Consumidor”. ¿Está de acuerdo con lo mencionado por su amigo? Comente y detalle su respuesta con un gráfico (2 puntos).
3. Ketin es un joven cuyo nivel de utilidad sólo está función a los vasos de refresco de chicha morada y de azúcar que consume en el restaurante “El Octavo”. Se sabe que Ketin siempre toma un vaso de refresco con dos cucharaditas de azúcar para endulzar. Cada cucharadita le suele costar 1 u.m; sin embargo, ahora le cobran 2 u.m. por cada cucharadita de azúcar. Él está muy preocupado porque este incremento de precios afectará a todos los miembros de su empresa que cuentan con una función de utilidad igual a la suya. Él está evaluando un incremento salarial que permita compensar este aumento de precios, o calcular la pérdida en términos de los precios iniciales en relación con los precios finales. ¿Qué haría usted si se encontrara en la posición de Ketin?
Explique las implicancias de ambas opciones que Ketin está evaluando. Considere a las cucharaditas de azúcar en el eje x y explique gráficamente cómo afecta la forma de la CDC en el cálculo de esta compensación. (2 ptos.)
4. Considere la función de utilidad de Akira Toriyama: $U(x_1, x_2) = x_1^{1/4} x_2^{1/2}$. Asuma una restricción típica con precios p_1 y p_2 .
 - a) Halle las demandas ordinarias y la FIU.
 - b) Halle las demandas compensadas y la función de gasto mínimo.
 - c) Considerando dos conjuntos de parámetros, $\{p_1^0, p_2^0, m^0\} = \{4, 4, 300\}$ y $\{p_1^1, p_2^0, m^0\} = \{2, 4, 300\}$, evalúe la FIU y la función de gasto mínimo.
 - d) Halle la variación equivalente y compensatoria asociadas e interprete el resultado.
5. Samuel y usted son dos amigos que llevan el curso de Microeconomía I y están estudiando para la PC2. Samuel faltó a la clase de Variación Compensatoria y Variación Equivalente, por lo que tuvo que copiar del cuaderno de otro compañero. Al momento de repasar para la evaluación, él le menciona que sus apuntes dicen que la Variación Compensatoria e Equivalente siempre son iguales, a lo que usted extrañado le dice que está equivocado, pues sólo cuando la utilidad es cuasilineal ambas variaciones son iguales. Como no se ponen de acuerdo, deciden que lo tienen que demostrar matemáticamente para confirmar si usted tiene razón en lo afirmado o efectivamente está equivocado.

Hint: Asuma la función cuasilineal más simple $[U = \ln(x_1) + x_2]$ y que solo cuenta con 2 bienes en su canasta de consumo (x_1 y x_2) con precios p_1 y p_2 , respectivamente. Asimismo, asuma que se encuentra ante una situación de un aumento en el precio del bien x_1 a \widehat{p}_1 y cuenta actualmente con un ingreso de m_0 . Explique el resultado.

6. El señor Rolando disfruta de los bienes X e Y según la función de utilidad: $U = \frac{x}{\alpha\beta} * y^\beta$. Halle las funciones de demanda ordinarias, la FIU y la función de gasto mínimo del señor Rolando.

- a) Ahora suponga que el Sr. Rolando con la pandemia simplificó su función de gasto, la cual ahora tiene la forma de:

$$e(p_x, p_y, u) = u\sqrt{p_x p_y}$$

Halle las demandas compensadas de ambos bienes para el Sr. Rolando. Halle la elasticidad precio de la demanda compensada del bien x.

- b) Se sabe que los precios de ambos son iguales a 1 y que el Sr. Rolando percibe un sueldo de 5,000 u.m. Sin embargo, tras mejoras en el producto x, se tiene planificado incrementar el precio del producto x a 10 u.m. Indique qué tipo de variación calcularía para evaluar el impacto de este cambio mientras el precio es 1. Realice el cálculo y gráfiquelo.