

# IN2201 - Economía

## Guía Preparación CTP 2

Profesor: Alejandro Corvalan  
Auxiliares: Tomás Arce, Natalia Ubilla

### Comentes

1. Si aumento el ingreso de un individuo, debemos esperar que la composición relativa de su canasta de consumo (la proporción en que consume los bienes) no varíe, dado que no han cambiado los precios relativos.
2. Diego es un amante de los juegos de azar y, por eso, todos los meses gasta todo su ingreso en el casino (precio de la ficha  $P_C$ ) y en boletos de Kino (precio del boleto  $P_K$ ). Suponga que el casino modificó su política y ahora cobra  $P_E$  por la entrada al recinto además del precio de las fichas. ¿Cómo cambia la demanda por dichos bienes? Utilice gráficos.
3. Explique cuál es el efecto de un aumento en el ingreso de las personas sobre la cantidad transada y el precio de equilibrio de un bien normal.
4. Indique dos supuestos acerca de las preferencias de un consumidor, haciendo uso de ejemplos ilustrativos de ser necesario.
5. El Ministerio de la Felicidad y el Ocio de un país donde sólo se consumen dos bienes (A y B) planea asignar un subsidio a la población. Baraja dos opciones para dicho subsidio: i) subsidiar el precio del bien A tal que el consumo de A pase de  $A_1$  a  $A_2$  (con  $A_1 < A_2$ ) ó ii) asignarle a toda la población un subsidio fijo tal que puedan alcanzar el punto  $A_2$ . Si en ambos casos el gasto fiscal sería el mismo, explique qué le recomendaría hacer al Ministro.

### Matemático 1

Suponga que las preferencias de un consumidor por dos bienes están dadas por la siguiente función de utilidad:

$$U(x_1, x_2) = 2x_1 + 16\sqrt{x_2}$$

El ingreso del consumidor es  $I = 100$ .

1. Para cada uno de los bienes responda: ¿Al consumidor le gusta consumir el bien? Además, a medida que consume una unidad extra de ese bien, su felicidad ¿aumenta más o aumenta menos? Justifique sus respuestas.
2. Determine la tasa marginal de sustitución del bien 1 ( $TMS_{12}$ ). ¿Qué valor tendrá la  $TMS_{12}$  si: i) se gasta todo el ingreso en unidades del bien 1, y ii) se gasta todo el ingreso en unidades del bien 2?
3. Suponga que los precios de los bienes son  $p_1 = 4$  y  $p_2 = 4$ . Determine las demandas óptimas por cada bien.
4. Suponga ahora que el precio del bien 1 sube a  $p_1 = 6$  (el precio 2 se mantiene constante). Determine las nuevas demandas óptimas por cada bien.

## Matemático 2

Alexandra gasta todo su ingreso en un software estadístico (S) y vestuario (C). Sus preferencias pueden ser representadas por:

$$U(S, C) = 4\ln(S) + 6\ln(C)$$

1. Calcule la TMS. ¿Es creciente o decreciente en S? Interprete.
2. Encuentre las demandas Marshallianas de cada bien.
3. Determine la curva de Engel
4. Suponga que los precios son  $P_s = 2$  y  $P_c = 3$  y el ingreso de Alexandra es  $I = 10$ . ¿Cuál es la canasta óptima de consumo para Alexandra?
5. Suponga que el precio del software ahora sube a  $P_s = 4$ . ¿Cuál es la canasta óptima de consumo para Alexandra?
6. ¿Cuál es el ingreso que mantiene el mismo nivel de utilidad de Alexandra ante esta alza de precio?
7. Descomponga el efecto sustitución y el efecto ingreso ante el cambio de precios entre 4) y 5)?

## Matemático 3

Trace las curvas de indiferencia de un consumidor para los siguientes pares de bienes:

1. El pisco Capell y el Controll son sustitutos perfectos.
2. Me gusta el sushi mientras que el agua ni me gusta ni me disgusta.
3. Siempre necesito una linterna y cuatro pilas.
4. El chocolate es sabroso, mientras que el apio me pone enfermo.

## Matemático 4

Gracias a las reservas del gobierno, éste está implementando un plan para ayudar a las familias más necesitadas. El plan ofrece 3 alternativas:

- i. Recibir una transferencia de \$50 a la semana que pueden gastar en lo que quieran.
- ii. Comprar un número cualquiera de cupones de alimentación por \$1 cada uno y canjearlos por alimentos por valor de \$2. Los cupones no pueden ser revendidos.
- iii. Recibir alimentos por un valor de \$100, que no se pueden revender.

La familia Rodríguez es una de las beneficiarias del plan. Confiando en su creciente conocimiento en materia económica, la familia Rodríguez le ha pedido a usted que le aconseje cuál de los beneficios es su mejor opción. Además, la familia le comenta que hoy sus ingresos les permiten gastar \$100 a la semana y \$50 en otros bienes.

1. Graque la restricción presupuestaria de la familia Rodríguez en las tres situaciones.
2. ¿Hay alguna alternativa que es siempre mejor para la familia Rodríguez? Justifique.

## Matemático 5

María está comenzando una colección de joyas. Ella quiere ser dueña de conjuntos de tres pulseras y un collar que pueden ser usados juntos, por lo que tener una pulsera o un collar que no estén en un conjunto combinado de tres pulseras y un collar no le reporta satisfacción.

1. Dibuje las curvas de indiferencia de María y escriba su función de utilidad. Deje las pulseras en el eje Y y los collares en el eje X. Asuma que ella recibe una utilidad de 3 unidades por cada conjunto de 3 pulseras y un collar que ella posee.
2. Actualmente, María tiene \$32 para gastar. El precio de los collares es  $P_C = 2$  y el precio de las pulseras también es  $P_P = 2$ . ¿Cuál es la canasta óptima de collares y pulseras que ella comprar? ¿Qué utilidad ella recibe con esta canasta?
3. Debido a una escasez de oro, el precio de los collares se incrementa a  $P_C = 10$ . ¿Cuál es la nueva canasta óptima y su nivel de utilidad?
4. Por suerte, los padres de María valoran su utilidad y están dispuestos a darle el dinero que sea necesario para que ella mantenga su nivel de utilidad (el de la parte 2)) ¿Cuánto dinero deberían darle?
5. María tiene una hermana, Lili, que también disfruta de las pulseras y de los collares pero en diferente forma, su función de utilidad es  $U(x, y) = xy^2$ . Si ella también posee \$32 ¿Cuánto cae su utilidad cuando enfrenta el mismo shock de precios que su hermana, es decir, los collares pasan de \$2 a \$10?
6. Los padres de Lili y María decidieron regalarles la misma suma de dinero a ambas, sin embargo, ellas deben escoger si quieren el dinero, o el equivalente en joyas. ¿Qué hermana es más probable que preere el efectivo? Explique intuitivamente o con un gráfico.

## Matemático 6

Jim Halpert es un muy competente vendedor de papel de Dunder Mifflin. Sin embargo, no es el más comprometido con la empresa. La utilidad de Jim viene dada por las bromas  $B$  que le gasta a Dwight K. Schrute -otro vendedor de la empresa- y los regalos que le compra a Pam -la secretaria de la compañía de la cual está perdidamente enamorado-, de la forma  $U_J(B, R) = B^{(1/2)}R^{(3/2)}$ . Dado que el sueldo de Jim consiste en comisiones asociadas a las ventas que realiza, él ha calculado que cada hora trabajada le reporta US\$20. La duración de una jornada laboral es de 8 horas, mientras que el valor promedio de un regalo es de US\$60. Además, la cantidad de bromas que le puede hacer a Dwight están dadas por  $B=2T$ , donde  $T$  son las horas que dedica a planear/ejecutar las bromas.

Considerando la información anterior, ¿cuántos regalos le comprará a Pam, cuántas bromas le hará a Dwight y cuántas horas trabajará diariamente Jim?

## Matemático 7

Javiera es una estudiante cuya felicidad viene determinada por dos cosas: sus notas ("n") y su consumo ( $c$ ), con el precio de consumir igual a US\$1. En particular, su felicidad queda determinada por  $U(n, c) = \ln(n) + \ln(c)$ . Javiera destina sagradamente 8 horas de su día para dormir y 1 hora para flojear, siendo productiva el resto de las horas. Dentro de las cosas productivas que puede hacer está la posibilidad de estudiar y la posibilidad

de trabajar. Cada hora que trabaje le reporta un salario  $w$  mientras que su promedio final queda dado por  $n = 2/3e$ , siendo  $e$  la cantidad de horas al día que estudia.

1. Derive la restricción presupuestaria de Javiera.
2. ¿Cuántas horas diarias estudia y trabaja -respectivamente- Javiera (en función de su salario)?
3. Si su salario es de US\$4 dólares la hora, encuentre y grafique la combinación óptima de trabajo/estudio para Javiera.