

Microeconomía I
Profesor José U. Mora Mora

Conjunto de problemas 3

Instrucciones: De este conjunto de problemas, sólo uno es de entrega obligatoria. Para ello, resuelva cada problema por separado o en hojas separadas y entreguelo el día indicado en clase. No olvide escribir su nombre en cada uno de los problemas.

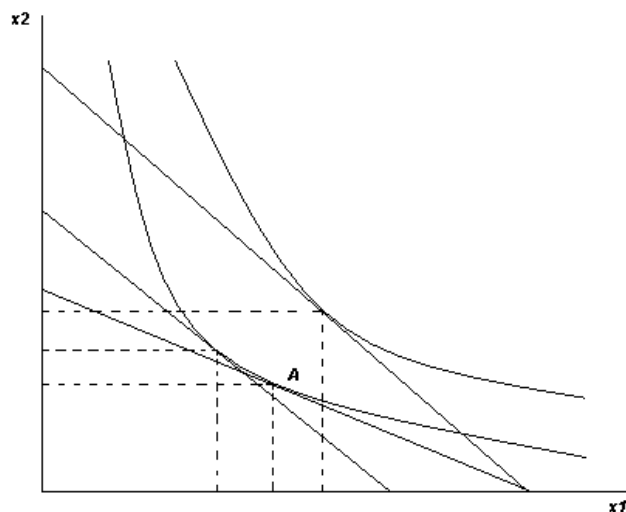
1. Suponga que en Mérida, la demanda diaria de tickets o entradas para entrar al cine está dada por la función $P = 250 - Q_1$ para estudiantas y $P = 200 - \frac{1}{2}Q_2$ para el resto de los residentes de la ciudad. Suponga que en Mérida sólo existen 3 teatros con una capacidad total de 208 asientos cada uno.
 - (a) Determine la función de demanda y de oferta de mercado de tickets para el cine en Mérida
 - (b) Determine el precio para el cuál no existe ni exceso de demanda ni abundancia. ¿Cuánto gastan diariamente los estudiantes y el resto de los residentes de Mérida en entradas al cine?
 - (c) Calcule la elasticidad precio de la demanda y de la oferta en el punto de equilibrio. Si un impuesto de Bs 1 por ticket fuese impuesto por las autoridades locales, ¿cuánto pagaría cada uno?

2. Suponga que la oferta y demanda estimada de moras en Ejido viene dada por $\ln Q = 0.5 + 0.6 \ln p$ y $\ln Q = 1.2 - 0.4 \ln p + 0.1 \ln p_s + 0.1 \ln I$, donde Q es la cantidad de moras en cientos de miles (00000) de kilogramos por año, p es el precio en bolívares de un kilogramo de moras, p_s es el precio en bolívares de un kilogramo de fresas, e I es el ingreso promedio anual en miles de bolívares por año.
 - (a) Suponga que el precio de las fresas es Bs. 4 por kilogramo y el ingreso medio anual en Ejido es Bs. 30. Encuentre la cantidad de moras vendidas y el precio de equilibrio en el mercado. (pista: utilice dos decimales por aproximación)
 - (b) Determine la elasticidad precio de la demanda y la oferta de moras en el punto de equilibrio e indique además el gasto anual en moras en la ciudad de Ejido. (Pista: elasticidad de una función log-lineal)
 - (c) Calcule las respectivas elasticidad cruzada e ingreso de la demanda de moras. ¿Qué clase de bienes son las moras y las fresas de acuerdo con el coeficiente de elasticidad? ¿Qué clase de bien son las moras con respecto al ingreso?

- 3 Miguel piensa que los libros de texto nuevos y usados para algunas asignaturas de la carrera de Economía son sustitutos perfectos. Suponga además que el precio promedio de los libros usados es 80 y el de los libros nuevos es 100.
- El semestre pasado Miguel compró 5 libros usados y gastó 400 en libros nuevos. ¿Cuánto dinero gastó Miguel en libros en ese semestre? Si Miguel es un maximizador de la utilidad, ¿es la canasta que compró el semestre anterior la más preferida? ¿Por qué?
 - Si su respuesta anterior fue negativa y suponiendo que Miguel es un maximizador de utilidad, entonces, ¿cuántos libros de cada uno debería haber comprado el semestre pasado? ¿cuál hubiese sido el nivel de utilidad alcanzado? En un diagrama muestre la restricción de presupuesto de Miguel, su mapa de indiferencia y la canasta óptima.
 - Obtenga la expresión matemática de la función de demanda de libros usados.
4. El mes pasado Barbara (una estudiante Economía) compró 3 cajas de cereal a Bs. 15 cada una con la mensualidad fija que le envían sus padres. El lunes pasado, las cajas de cereal aumentaron a Bs. 20 cada una.
- Suponiendo que las preferencias de Bárbara satisfacen los supuestos especificados en clase, señale en un diagrama las canastas que maximizan su utilidad (antes y después del aumento de precio del cereal). ¿Qué le ocurrió a su nivel de utilidad con el aumento de precios?
 - Suponga que su padre decide enviarle más dinero de manera que ella pueda comprar su canasta inicial. Si Bárbara es una persona que maximiza su utilidad, ¿comprará la canasta anterior? ¿comprará una canasta diferente? ¿qué le ocurre a su nivel de utilidad después del aumento de su mensualidad? Use el diagrama anterior para explicar su razonamiento.
5. Las preferencias de Mario por los bienes 1 y 2 están dadas por la función de utilidad $U = x_1^{1/2} + x_2^{1/2}$. Adicionalmente, Mario sabe que el precio del bien 1 es 10, el del bien 2 es 15, y que su ingreso fijo es 200.
- Obtenga la función de utilidad marginal para cada bien. ¿Cumplen estas utilidades marginales con la ley de la utilidad marginal decreciente? Obtenga la TMS de x_1 por x_2 y dibuje al menos 3 curvas de indiferencia que este tipo de función de utilidad genera.
 - Derive las funciones de demanda Marshallianas. ¿Cuántas unidades de cada bien conforman la canasta mas preferida? ¿Cuál es el nivel de satisfacción máxima experimentado por Mario, dado su ingreso y el precio de ambos bienes?
6. Las preferencias de Carolina por los bienes 1 y 2 están representadas por la función de utilidad $U = x_1 + x_1x_2 + x_2$. Carolina tiene un ingreso fijo de 100 y sabe que los precios de los bienes 1 y 2 son 5 y 5, respectivamente.

- (a) Escriba la restricción de presupuesto de Carolina y representela en un gráfico (represente x_1 en el eje horizontal). ¿Cuál es la máxima cantidad que Carolina puede comprar del bien 1 si gasta todo su ingreso en este bien? Determine la pendiente de la función de presupuesto de Carolina
- (b) Obtenga la función de utilidad marginal de cada bien. ¿Satisface la utilidad marginal del bien 1 la ley de la utilidad marginal decreciente? Explique. Obtenga la TMS de x_1 por x_2 .
- c. Derive las funciones de demanda ordinarias. ¿Cuántas unidades de cada bien debe comprar Carolina para maximizar su bienestar? Obtenga la función indirecta de utilidad. ¿Cuál es el nivel máximo de utilidad que puede alcanzar, dado su ingreso y el precio de ambos bienes?
- (c) Obtenga la elasticidad cruzada del bien 1. Basándose en este resultado, ¿qué clase de bienes son 1 y 2?
- (d) Determine la elasticidad ingreso del bien 2. ¿qué clase de bien es el bien 2?

7. Considere el siguiente diagrama:



1. (a) Coloque los rótulos a cada una de las curvas de indiferencia y use números que reflejen las cantidades de ambos bienes en el punto de equilibrio (punto A) bajo el supuesto de maximización de la utilidad
- (b) Suponga que el precio del bien 2 disminuye. Determine la nueva situación de equilibrio y llámela C. Use números que representen las cantidad de ambos bienes en esta nueva situación de equilibrio. ¿qué clase de bienes son 1 y 2? Explique usando el diagrama como referencia.
- (c) Identifique los efectos sustitución e ingreso en el diagrama. ¿Es el efecto sustitución negativo? ¿Es el bien 2 un bien normal o un bien inferior?