Escuela	Escuela Profesional de Economía
Curso	Microeconomía I
Código	CO1214
Aula	207
Actividad	Exámen Parcial 1 (solucionario)
	Restricción de Presupuesto, Preferencias, Utilidad, Óptimo del Consumidor, Demanda Marshalliana
Profesor	Econ. Guillermo Pereyra
Fecha	4 de Mayo del 2009

---

1. La TSC de Pedro Medario siempre es 4. Si se sabe que con el precio del bien 1 puede comprar tres unidades del bien 2 entonces el óptimo del consumidor es

   (a) $(m/P_1, 0)$
   (b) $(0, m/P_2)$
   (c) (X_1*, X_2*) *donde* $m = P_1 X_1* + P_2 X_2*$
   (d) la información es insuficiente para determinar el óptimo del consumidor.

   Como la TSC de Pedro Medario es SIEMPRE igual a 4, entonces una de las funciones de utilidad que representa sus preferencias es $U = 4X_1 + X_2$ *. Si con el precio del bien 1 puede comprar tres unidades del bien 2, entonces* $\frac{P_1}{P_2} = 3$ *, entonces la TOC es 3. Por lo tanto, como TSC >TOC entonces el bien 1 es muy barato para Pedro y comprará todo lo que pueda comprar del bien 1. El óptimo es* $(m/P_1, 0)$.

2. La TSC de Carmen Tirosa siempre es 4. Si se sabe que con el precio del bien 1 se puede comprar cuatro unidades del bien 2, entonces el óptimo del consumidor es

   (a) $(m/P_1, 0)$
   (b) $(0, m/P_2)$
   (c) (X_1*, X_2*) *donde* $m = P_1 X_1* + P_2 X_2*$
   (d) la información es insuficiente para determinar el óptimo del consumidor.

   En este caso la TSC=4 y la TOC=4 entonces TSC=TOC, entonces el bien 1 es tan caro o tan barato para Pedro Medario que el bien 2 y comprará todo lo que pueda comprar del bien 2, o todo lo que pueda comprar del bien 1, o cualquier combinación del bien 1 y del bien 2 donde agote su presupuesto. El óptimo es (X_1*, X_2*) *donde* $m = P_1 X_1* + P_2 X_2*$

3. La TSC de Jorge Latinoso siempre es 4. Si se sabe que con el precio del bien 1 se puede comprar cinco unidades del bien 2, entonces el óptimo del consumidor es

   (a) $(m/P_1, 0)$
   (b) $(0, m/P_2)$
   (c) (X_1*, X_2*) *donde* $m = P_1 X_1* + P_2 X_2*$
   (d) la información es insuficiente para determinar el óptimo del consumidor.

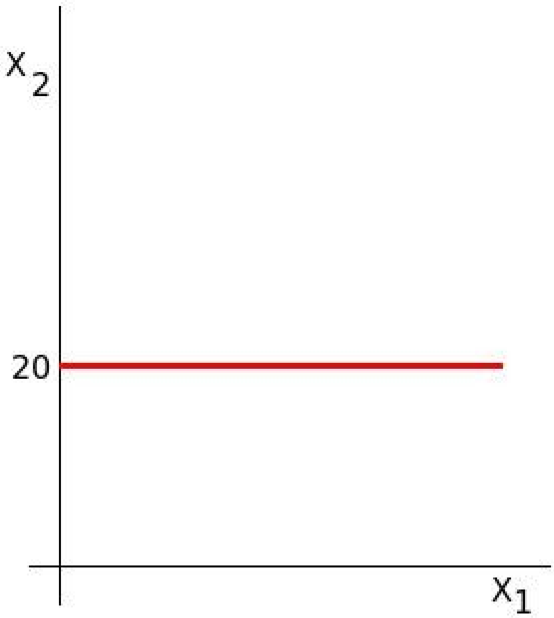
   En este caso la TSC=4 y la TOC=5 entonces TSC<TOC, entonces el bien 1 es muy caro

para Pedro Medario y comprará todo lo que pueda comprar del bien 2. El óptimo es $(0, m/P_2)$.

4. Suponga que un consumidor hace frente a los precios (0, 10) con un ingreso de 200 um. La recta de presupuesto tiene la forma de:

   (a) Una línea paralela al eje de las cantidades del bien 1 a la altura de la máxima cantidad consumible del bien 2.
   (a) Una línea paralela al eje de las cantidades del bien 2 a la altura de la máxima cantidad consumible del bien 1.
   (b) La forma convencional, con puntos de corte tanto en el eje de las cantidades del bien 1 como en el de las cantidades del bien 2 en su máximo consumo posible.
   (c) Con esa información no existe recta de presupuesto

   De acuerdo con la información del problema $P_1=0$ *y* $P_2=10$ *. Como el ingreso del consumidor es 200, el máximo de unidades que puede comprar del bien 1 es inifinito, y el máximo de unidades que puede comprar del bien 2 es 20. La recta de presupuesto es, entonces: Una línea paralela al eje de las cantidades del bien 1 a la altura de la máxima cantidad consumible del bien 2.*



5. Al Señor Olson le gusta el café bien cargado, cuanto más cargado mejor, pero es incapaz de advertir pequeñas diferencias. A lo largo de los años la Señora Olson ha descubierto que si varía la cantidad de café en una cucharadita de más o de menos en su cafetera para seis tazas, el Señor Olson advierte la diferencia, pero que no puede distinguir las variaciones que son más pequeñas que una cucharadita por cafetera. Si la taza de café, que llamaremos A, ha sido preparada colocando en la cafetera 14 cucharaditas de café, y la taza de café B con 14.75 cucharaditas y la taza C con 15.5 cucharaditas, entonces para el Señor Olsen no es cierto que

   (a) A ∼ B
   (b) B ∼ A
   (c) B ∼ C

(d) A $\succcurlyeq$ B

Como el Sr. Olson no distingue entre cantidades menores a una cucharadita de café pero sí mayores, entonces en el caso $A \sim B$, donde A es una taza de café preparada en una cafetera donde se colocaron 14 cucharaditas de café, y donde B es una taza de café preparada en una cafetera donde se colocaron 14.75 cucharaditas de café, el Sr. Olson ***no*** *distingue entre A y B y por lo tanto es cierto que para él $A \sim B$.*

Y en el caso $B \sim A$, donde B es una taza de café preparada en una cafetera donde se colocaron 14.75 cucharaditas de café, y donde A es una taza de café preparada en una cafetera donde se colocaron 14 cucharaditas de café, el Sr. Olson ***no*** *distingue entre B y A y por lo tanto es cierto que para él $B \sim A$.*

Pero en el caso $B \sim C$, donde B es una taza de café preparada en una cafetera donde se colocaron 14.75 cucharaditas de café, y donde C es una taza de café preparada en una cafetera donde se colocaron 15.5 cucharaditas de café, el Sr. Olson ***no*** *distingue entre B y A y por lo tanto* ***sí*** *distingue entre A y C. Entre A y C el Sr. Olson prefiere C y entonces $C \succ A$ y en consecuencia $C \succ B$.*

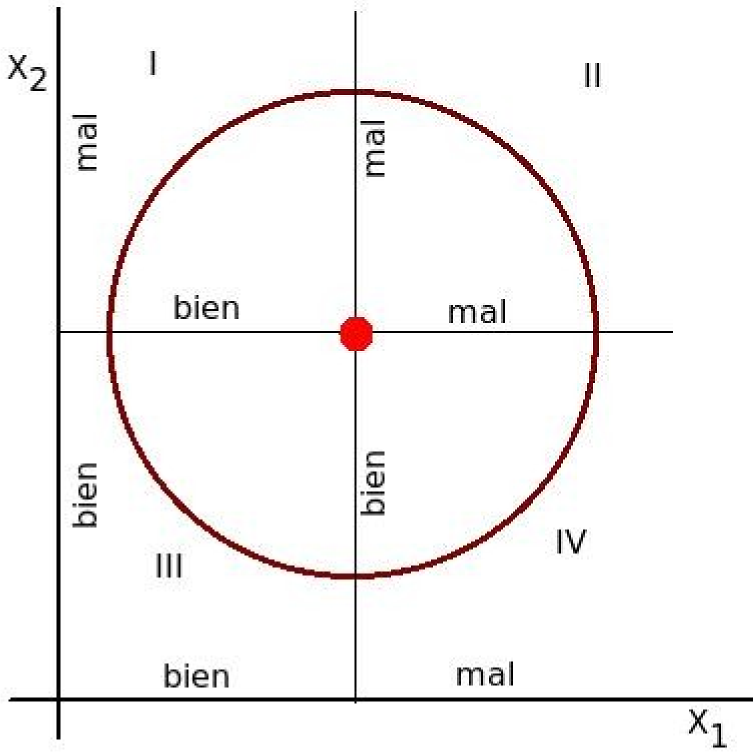
Finalmente en el caso $A \succeq B$, donde A es una taza de café preparada en una cafetera donde se colocaron 14 cucharaditas de café, y donde B es una taza de café preparada en una cafetera donde se colocaron 14.75 cucharaditas de café, el Sr. Olson ***no*** *distingue entre A y B y por lo tanto es cierto que para él $A \sim B$ y por lo tanto es cierto también que A es al menos tan bueno como B, $A \succeq B$.*

6. Si las preferencias de Jaime Lancólico son del tipo Cobb Douglas y tiene un punto de saciedad, entonces en algún momento los bienes se convierten en males para él.

(a) Verdadero
(b) Falso

Si las preferencias de Jaime Lancólico son del tipo Cobb Douglas, entonces se representan como la rama positiva de una hipérbola rectangular, que es asintótica a los ejes. En consecuencia, dado el punto de saciedad, siempre hay un momento en que la cantidad de cualquiera de los bienes supera el nivel de la saciedad y deja de ser un bien para convertirse en un mal. A partir del punto de saciedad para cada uno de los bienes, la función de utilidad cambia, tiene pendiente positiva, y cuando se supera el punto de saciedad simultáneamente para ambos bienes, la curva se invierte en comparación a la curva original.

El grafico que sigue muestra el comportamiento de la preferencia Cobb Douglas cuando se presenta un punto de saciedad. Las coordenadas del punto de saciedad dividen el mapa de preferencias en cuatro subcuadrantes, que se han numerado con romanos. El primer cuadrante corresponde a la forma clásica de la hipérbola rectangular. Los siguientes cuadrantes implican rotaciones y traslaciones de la misma curva. En el cuadrante III, los bienes son bienes, en el cuadrante II los bienes son males, en el cuadrante I el bien en el eje horizontal es un bien pero el bien en el eje vertical es un mal. Y en el cuadrante IV el bien en el eje vertical es un bien pero el bien en el eje horizontal es un mal.



7. Si las preferencias de Jaime Lancólico son cóncavas, entonces los bienes son males para él.

   (a) Verdadero
   (b) Falso
   (c) Incierto

   Si las preferencias para Jaime Lancólico son cóncavas y tiene un punto de saciedad, entonces los bienes son males. Sin embargo, si las preferencias de Jaime Lancólico son cóncavas y no tiene un punto de saciedad, entonces los bienes son bienes; es decir, más siempre es preferido a menos.

8. Si las preferencias de Anita Caña están representadas por la función $U = X_1^{1/2} + X_2$ y ella se encuentra sobre la combinación (4, 2), entonces su TSC en la combinación (4, 4) tendría que ser 0,25.

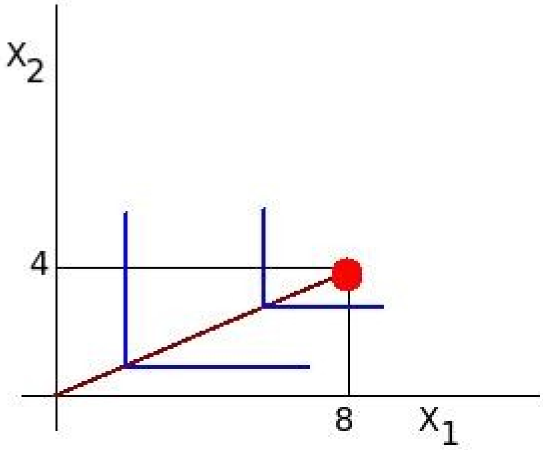
   (a) Verdadero
   (b) Falso

   Si la función de utilidad es $U = X_1^{1/2} + X_2$ *, entonces la TSC es* $\frac{1}{2X_1^{1/2}}$ *que depende, inversamente, de la cantidad del bien 1, pero que es independiente de la cantidad del bien 2. Esto quiere decir que la tasa subjetiva de cambio es la misma para la combinación (4, 2) que para la combinación (4, 4). Aplicando la fórmula tenemos*

$$TSC(4,2) = \frac{1}{2X_1^{1/2}} = 0{,}25 = TSC(4,4) \quad .$$

9. Timoteo Téllez goza de la mayor satisfacción cuando consume 8 galletas y bebe 4 vasos de leche al día. Si dispone de una mayor cantidad de cualquiera de los bienes, esto no le produce una mayor satisfacción. Dibuje dos curvas de indiferencia de Timoteo Téllez y encuentre su función de utilidad (galletas en el eje horizontal).

Timoteo Téllez logra la satisfacción máxima cuando consume 8 galletas y bebe 4 vasos de leche al día. Si consume más galletas o consume más leche, su utilidad no cambia. Pero si consume más de ambos bienes tampoco porque la combinación señalada es la que le da la mayor satisfacción. Esto significa que está frente a su punto de saciedad. Las preferencias de Timoteo Téllez corresponden a bienes complementarios perfectos. Uno de los algoritmos matemáticos que representa su mapa de preferencias es $U = mín\{4X_1, 8X_2\}$ *. La función lineal que contiene los vértices de sus curvas de indiferencia, está dada por* $X_2 = \frac{X_1}{2}$ *. Y aquí tienen dos de sus curvas de indiferencia:*



10. Dibuja la curva de indiferencia de Hugo Motorola que está dada por la función $12 = mín\{X_1 + 2X_2, 2X_1 + X_2\}$. Dibuja también la curva de indiferencia de Hugo Motorola que está dada por la función $24 = mín\{X_1 + 2X_2, 2X_1 + X_2\}$. Encuentra el óptimo del consumidor, si Hugo Motorola tiene un ingreso disponible de 80 nuevos soles y el precio del bien 1 es 10 nuevos soles y el precio del bien 2 es igual a 10 nuevos soles. Encuentra el nivel de utilidad obtenido.

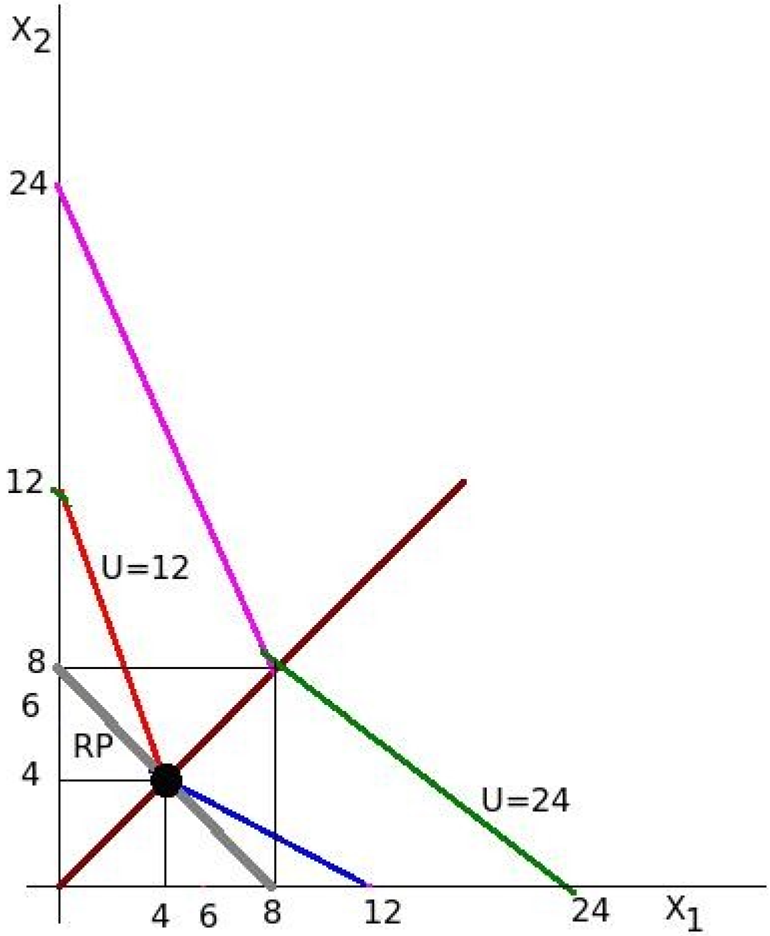
La función lineal que contiene los vértices de las curvas de indiferencia de Hugo Motorola, se obtiene cuando hacemos $X_1 + 2X_2 = 2X_1 + X_2$ *, y esto nos da la función* $X_2 = X_1$ *.*

Como el nivel de utilidad alcanzado con la primera curva de indiferencia de Hugo Motorola es 12, entonces la función $12 = X_1 + 2X_2$ *contiene las combinaciones de los bienes 1 y 2 que le dan un nivel 12 de utilidad. Pero lo mismo ocurre con la función* $12 = 2X_1 + X_2$ *. Expresando las funciones como cantidades del bien 2 en función de cantidades del bien 1, tenemos:* $X_2 = 6 - \frac{X_1}{2}$ *y* $X_2 = 12 - 2X_1$ *. La primera función tiene un intersepto vertical cuando el bien 2 es 6 unidades, y un intercepto horizontal cuando el bien 1 tiene 12 unidades. La segunda función tiene un intersepto vertical cuando el bien 2 es 12 unidades, y un intercepto horizontal cuando el bien 1 tiene 6 unidades. Y ambas funciones se intersectan en 4 unidades del bien 1 y del bien 2.*

El nivel de utilidad alcanzado con la segunda curva de indiferencia de Hugo Motorola es 24, entonces la función $24 = X_1 + 2X_2$ *contiene las combinaciones de los bienes 1 y 2 que le dan un nivel 24 de utilidad. Pero lo mismo ocurre con la función* $24 = 2X_1 + X_2$ *. Expresando las funciones como cantidades del bien 2 en función de cantidades del bien 1, tenemos:* $X_2 = 12 - \frac{X_1}{2}$ *y* $X_2 = 24 - 2X_1$ *. La primera función tiene un intersepto vertical cuando el bien 2 es 12 unidades, y un intercepto horizontal cuando el bien 1 tiene 24 unidades. La segunda función tiene un intersepto vertical cuando el bien 2 es 24 unidades, y un intercepto horizontal cuando el bien 1 tiene 12 unidades. Y ambas funciones se intersectan en 8 unidades del bien 1 y del bien 2.*

Si el ingreso es 80 y el precio del bien 1 igual al precio del bien 2, 10 nuevos soles, entonces el óptimo del consumidor se debe encontrar sobre la función lineal $X_2 = X_1$ *y sobre la recta de presupuesto* $80 = 10X_1 + 10X_2$ *. Y esto nos da* $(X_1*, X_2*) = (4, 4)$ *.*

El grafico que sigue muestra las curvas de indiferencia para los niveles de utilidad 12 y 24 y el óptimo del consumidor.



!Éxitos!