**Universidad de Montevideo**

**Microeconomía I**

**Primer Parcial 2012**

**Prof. Marcelo Caffera**

**EJERCICIO 1 – PREFERENCIAS**

1. **Dibuje en un gráfico un mapa de curvas de indiferencia entre los siguientes dos bienes: zapatos izquierdos y zapatos derechos. EXPLIQUE.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zapatos izq.x año

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |
|  |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|  |  | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
|  |  | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|  |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |  | Zapatos der.x año |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Dada una canasta de consumo en la proporción adecuada [(1,1) por ejemplo] si aumenta mi consumo en una unidad de cualquiera de los dos bienes mi satisfacción no aumenta, tampoco disminuye.
Por eso la CI tiene esa forma () de L.

1. **¿Satisface la ordenación de preferencias entre bienes perfectamente complementarios las propiedades de insaciabilidad y tasa marginal de sustitución decreciente?**

Las ordenaciones de preferencias entre bienes perfectamente complementarios no satisfacen las propiedades de:
1) Cuanto más, mejor.
2) RMS decreciente

1. **¿Qué valores toma la tasa marginal de sustitución entre un zapato derecho y un zapato izquierdo?**

RMS:

1. **A Pablo le gusta U2 y no le gusta Christina Aguilera. Dibuje el mapa de curvas de indiferencia de Pablo entre discos de U2 y discos de Christina Aguilera. Tener un disco no significa que tenga que escucharlo. Pablo tiene lugar en la casa para guardar discos. El lugar no es un problema. ¿A qué es igual la tasa marginal de sustitución de Pablo entre discos de U2 y discos de Christina Aguilera?**

Curvas de Indiferencia cuando el Bien es neutral

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CDs de U2

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  | RMS = 0 |  |  |
|  |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
|  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | CDs de Cristina Aguilera |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Como a Pablo no le gusta Cristina Aguilera, tener CDs adicionales de Cristina Aguilera no le agrega utilidad. (Las curvas de indiferencia son horizontales, si la cantidad de “Cds de Crstina Aguilera” en posesión de Pablo se mide en el eje horizontal).

**EJERCICIO 2**

**El cargo variable por consumo de energía que UTE le cobra a un hogar es:**

**1 kWh a 100 kWh mensuales....................................$ 2,666/kWh**

**101 kWh a 600 kWh mensuales................................$ 3,856/kWh**

**601 kWh en adelante...................................................$ 4,217/kWh**

**(Un kWh es una unidad de energía equivalente a 1KW por un período de una hora).**

**El precio de una lámpara común de 60W es $12. El precio de lámpara de la misma marca (calidad) de bajo consumo, que consume 12W e ilumina como una común de 60W es de $138.**

1. **Dibuje en un gráfico la restricción presupuestaria de un hogar cuyo ingreso es de $ 20.000 por mes y compra 10 lámparas comunes de 60W. Mida en el eje horizontal la cantidad de KWh que el hogar puede consumir por mes de electricidad y en el eje vertical el gasto del hogar (en $) en el resto de los bienes que no sean lámparas. Es decir, su dibujo debe mostrar el conjunto de canastas de KWh y gasto en otros bienes al que el hogar puede acceder luego de que compró 10 lámparas de 60W. Dibuje solamente la porción de la restricción presupuestaria que corresponde al consumo de energía por mes entre 0 kWh y 400 kWh. EXPLIQUE.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | $ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 19880 |  Pend: -2,666 $ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 19613.4 |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |   |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |   |  | Pend: -3,856 $ |  |  |  |  |  |
|  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|  | 18456.6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
|  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  | 400 |  |  |  |  | KWh |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Dibuje la misma restricción cuando decide comprar las 10 lámparas de bajo consumo.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
|  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  | 400 |  |  |  |  | KWh |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Si el individuo/hogar decide solamente en función de su bienestar este mes, ¿comprará las lámparas de bajo consumo? ¿Por qué?**

No. El conjunto de posibilidades de consumo si compra lámparas de bajo consumo es más chico.

**EJERCICIO 3**

1. **Utilice un gráfico para demostrar el caso general en que un individuo está mejor en el caso que recibe un subsidio a los ingresos (dinero en su bolsillo de parte del gobierno) que en el caso en el cual el gobierno le subsidia el precio del bien x, y el gobierno gasta lo mismo en ambos casos.**

En la gráfica de abajo, la restricción presupuestaria inicial es *I*. Sin ningún tipo de subsidios, el individuo elige la canasta

Un subsidio *s* al precio de x, tal que el nuevo precio de x es , disminuiría el precio de x y por lo tanto la restricción presupuestaria rotaria hacia afuera como los hace .

Con este subsidio a los precios el individuo consume .

Ahora bien, si suponemos que el gobierno le da una cantidad de subsidio sobre su ingreso *S* tal que su nuevo ingreso con subsidio es , y en ambos casos el gobierno gasta la misma cantidad de dinero, la nueva restricción presupuestaria tiene que pasar por . Esto se puede ver de la siguiente manera. En , tenemos que , por lo que . Por lo que podemos concluir que . Con esto hemos demostrado que si con ambos tipos de subsidios el individuo puede consumir la canasta , entonces el monto de ambos tipos de subsidios es igual.

Pero si esto es así, podemos observar en la gráfica que con *I’* el individuo puede alcanazar curva de indiferencia más alta de la que alcanza consumiendo . Por ende, no elegirá *(x’,y’)* si le dan *I’* sino otra canasta que lo deja mejor. Va a preferir un subsidio al ingreso que un subsidio que le baje el precio de x. Esto es porque el primer subsidio no distorsiona los precios y deja al individuo elegir a los precios “reales”.

 

1. **Derive (haga todas las cuentas para obtener) la función de gasto de una función de utilidad Cobb-Douglas con α=β=0,5.**

El individuo con una función de utilidad resuelve el siguiente problema:

Sujeto a:

El lagrangeano de este problema es:

Las condiciones de primer orden que identifican a un máximo interior son:

De (1) y (2) sale que

 es decir, el cociente de precios es igual a la TMS, como siempre. Re-escribiendo esta igualdad como

y sustituyendo en la RP

Sustituyendo en ,

Sustituyendo *(x\*, y\*)* en la función de utilidad, obtenemos la **función de utilidad indirecta**:

Despejando I, y renombrando las variables obtengo **la función de gasto**:

1. **Suponga que por alguna razón un gobierno quiere aumentar la utilidad de una persona cuyas preferencias vienen representadas por esta función de utilidad de U=2 a U=3.**
	1. **Si , ¿cuánto dinero le cuesta al gobierno lograr este objetivo si el instrumento es un subsidio a los ingresos?**

Sustituyendo los valores en la función de gasto puedo ver que si y la utilidad el individuo es 2, su ingreso es 8:

La pregunta a responder es cuánto dinero adicional le tiene que dar el gobierno a este individuo para que alcance un nivel de utilidad de 4. Para responder la pregunta, igualo U a 8 y despejo E=I:

Lo que quiere decir que el gobierno le tiene que dar 4 pesos (12 – 8) para que individuo experimente un aumento de bienestar de 2 a 3.

* 1. **¿Cuánto le costaría al gobierno lograr el mismo objetivo (aumentar la utilidad del individuo de U=2 a U=3) con un subsidio al precio de x?**

Con un subsidio la nueva cantidad demandada de x es

Y la nueva función de utilidad indirecta,

Sustituyendo por sus valores,

Despejando s:

Cuando ,

Gasto del gobierno cuando subsidia el precio de x:

1. **Compare esta cifra con la obtenida en el punto (c)(i). ¿Cuál alternativa es más barata para el gobierno?**

Esta cifra es mayor que lo que le costaba el subsidio a los ingresos. Con ese programa alcanzaba con que le diera $4 al sujeto para que éste alcance U=3. Si subsidia el precio de x el gobierno se tiene que gastar 5 pesos.