



Tutoría M2: escasez

Auxiliar: Camila Contreras
IN2201-3 Primavera 2022

Qué haremos hoy



Resumen M2

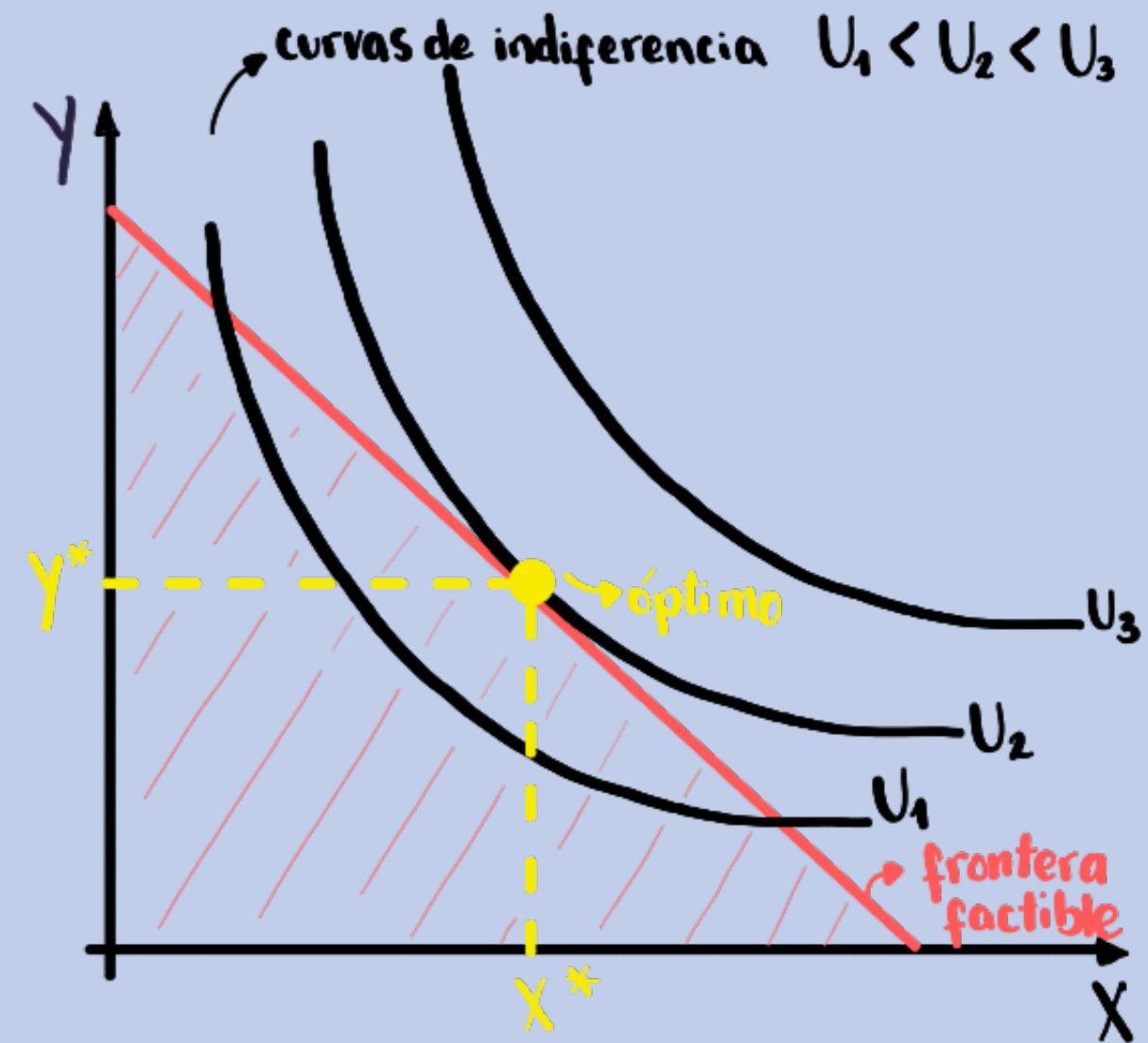
Ejercicios

Dudas tarea

Resumen

Problema del consumidor

- Preferencias del individuo se modela a través de la función de utilidad.
- Recurso escaso restringe el problema. Ej: tiempo, dinero, etc.
- Trade-off es la relación entre 2 decisiones y mide el beneficio al adoptar una en vez de la otra.
- Costo de oportunidad es lo que se deja de percibir de una alternativa a la que renunciamos al elegir la otra.



cómo encontrar el óptimo



Forma 1: Lagrangeano

1) Se tiene la función objetivo
 $\max U(x,y)$ sujeto a la restricción
presupuestaria $f(x,y) \leq e$

2) Se plantea el lagrangeano
 $L(x,y,v) = U(x,y) + v(f(x,y) - e)$

3) Se resuelven las condiciones de primer orden (CPO)

$$\frac{\partial L}{\partial x} = 0 \Leftrightarrow \frac{\partial U}{\partial x} + v \cdot \frac{\partial f}{\partial x} = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial y} = 0 \Leftrightarrow \frac{\partial U}{\partial y} + v \frac{\partial f}{\partial y} = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial v} = 0 \Leftrightarrow f(x,y) = e$$

Forma 2: sin Lagrangeano

1) Se tiene la función objetivo
 $\max U(x,y)$ sujeto a la restricción
presupuestaria $f(x,y) \leq e$

2) Se integra la restricción con
igualdad en la FO.
 $U(x,y(x))$

3) Se resuelve la CPO y se usa la
restricción con igualdad.

$$\frac{\partial U}{\partial x} = 0$$

Forma 3: TMS=TMT

tasa marginal de sustitución (TMS):
cantidad de consumo de un bien que
está dispuesto a intercambiar por una
unidad de consumo del otro.
Pendiente de la curva de indiferencia.

$$TMS = \frac{\partial U / \partial x}{\partial U / \partial y}$$

tasa marginal de transformación.
(TMT): cantidad de consumo de un
bien que puede ganar al renunciar a
una unidad del otro. Pendiente de la
frontera factible.

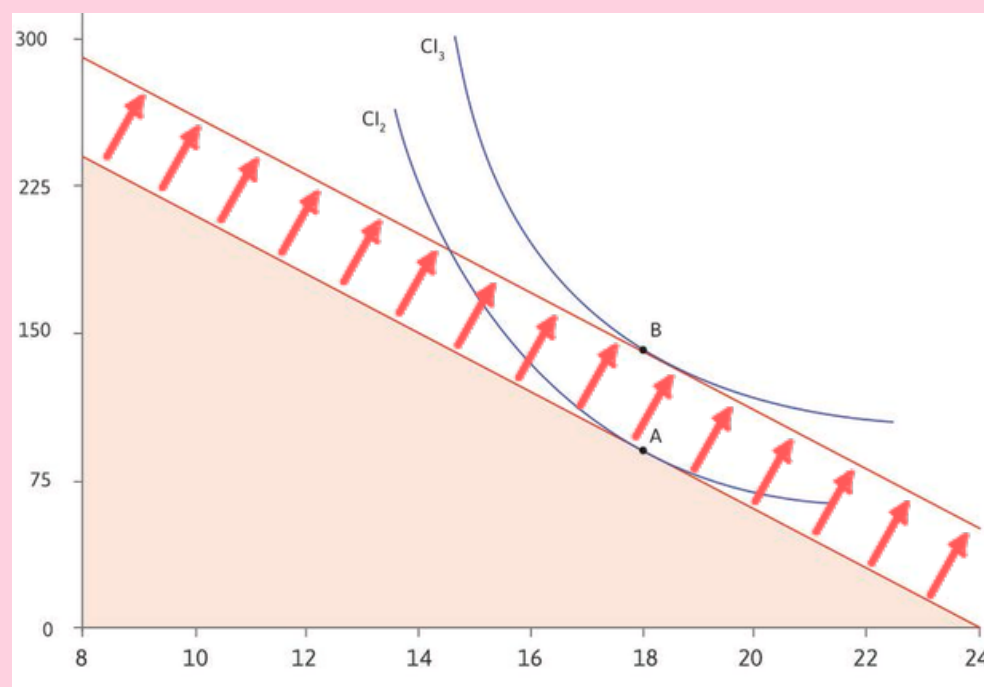
$$TMT = \left| \frac{\partial f / \partial x}{\partial f / \partial y} \right|$$

El óptimo se encuentra igualando
 $TMS = TMT$ e imponiendo igualdad en
la restricción del problema.



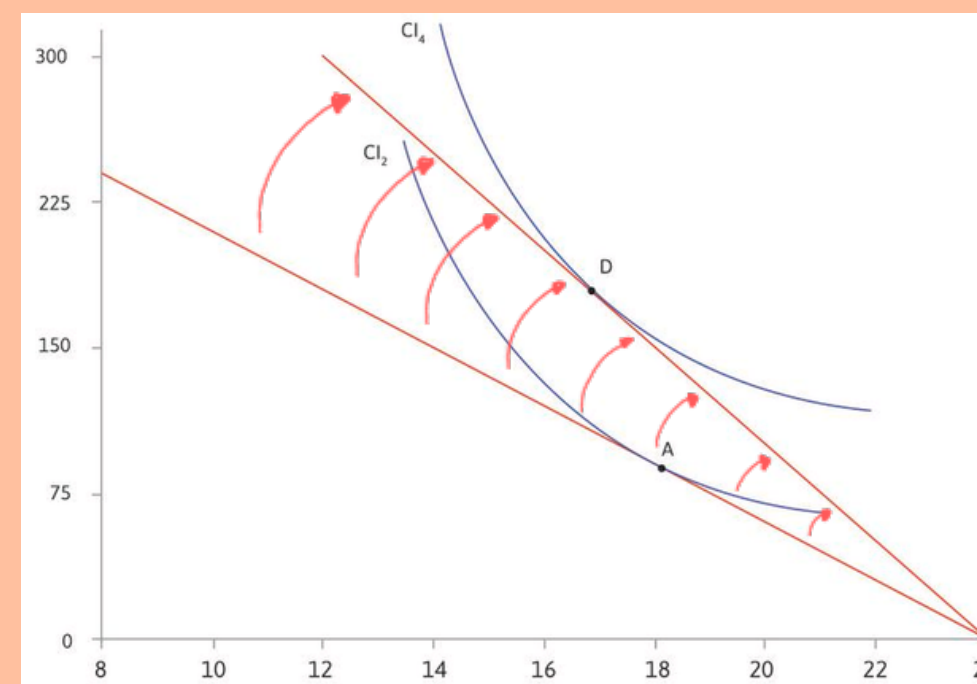
Efecto ingreso

Efecto que tendrían unos ingresos adicionales manteniendo constante la TMT. El conjunto factible se desplaza paralelamente.

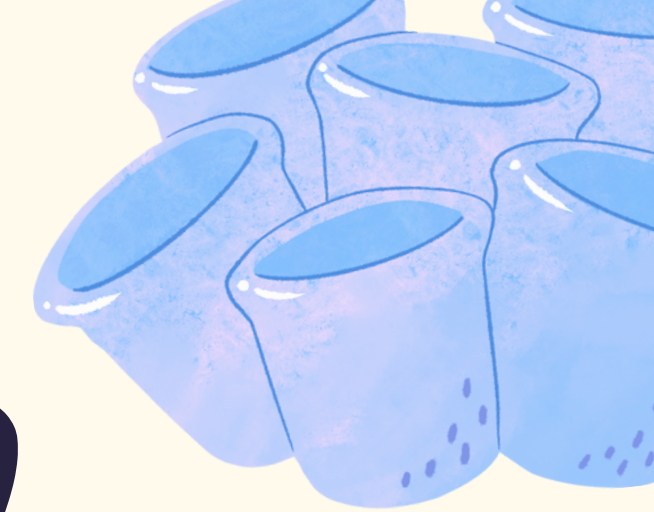


Efecto sustitución

Efecto del cambio en la pendiente de la restricción (TMT), dado el nuevo nivel de utilidad. Cambio de precios típicamente.



Elasticidad precio demanda



La elasticidad precio de la demanda mide la sensibilidad de la cantidad demandada respecto del precio, es el cambio porcentual en la cantidad demandada cuando el precio cambia un 1%.

$$e = \% \text{cambio en la cantidad demandada} / \% \text{cambio del precio}$$

Interpretación:

- Si la elasticidad es mayor a 1 la demanda es elástica, es decir, bienes muy sensibles al precio.
- Si es menor a 1 la demanda es inelástica, es decir, cambio en el precio afecta muy poco la demanda.
- Si es igual a 1, un cambio en el precio afecta en igual proporción a la demanda.
- Si es negativa la relación entre demanda y precio es inversa





Ejercicios



En el Crustáceo Cascarudo Don Cangrejo envió a Bob Esponja a hacer las compras de ingredientes de las Cangreburger, le dio una nota con la receta secreta que dice que la cantidad de los ingredientes x_1 y x_2 deben seguir una producción de tipo Cobb-Douglas, es decir, $U(x_1, x_2) = x_1^\alpha \cdot x_2^{1-\alpha}$, $\alpha \in (0, 1)$.

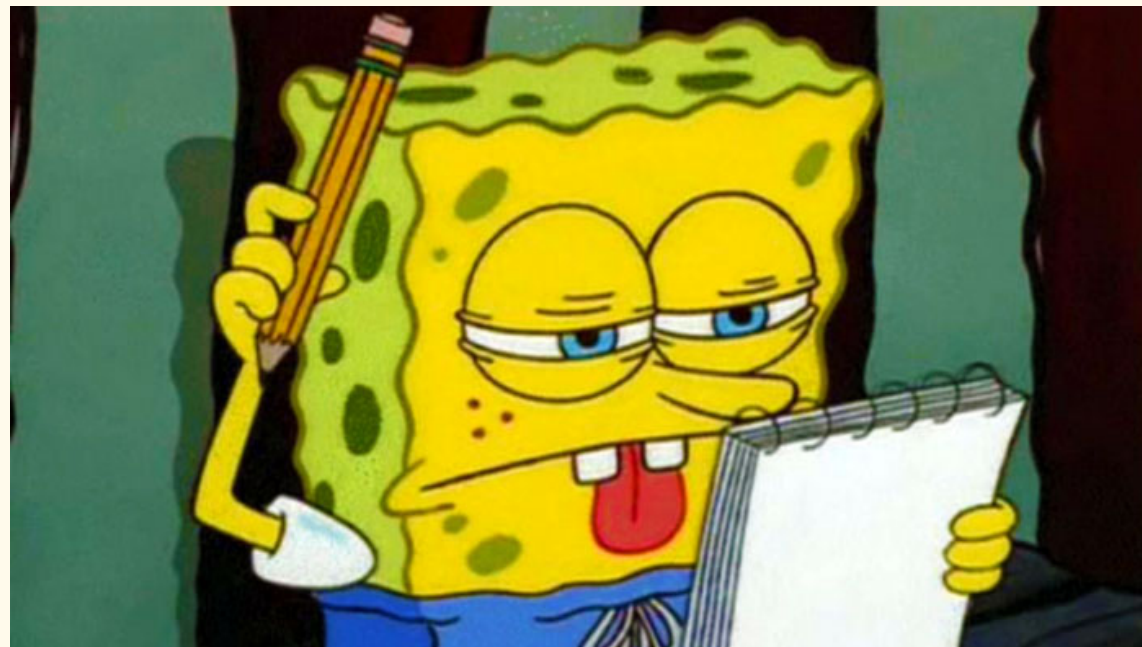
Bob sabiendo que Don Cangrejo es tacaño decide optimizar el dinero w que le dan para comprar los ingredientes que tienen precio p_1 y p_2 respectivamente. Para ayudar a Bob resuelva las siguientes preguntas:

- Plantee el problema especificando función objetivo, restricción y variables, y resuelva.
- Grafique el problema con el conjunto factible, curvas de indiferencia e identifique el óptimo.
- Calcule la elasticidad precio de la demanda de ambos ingredientes.
- Interprete los resultados.



Dudas

tarea M2





Gracias!

Auxiliar: Camila Contreras
IN2201-3 Primavera 2022