

CONSUMIDORES

Roberto González
ITAM

Preferencias y Utilidad

Preferencias

- Las personas tenemos *preferencias* sobre bienes
- Las *preferencias* nos indican un orden (ranking) sobre los bienes o canastas de consumo
- Pero, ¿cómo podemos expresar esas preferencias con un método formal?

Hagamos supuestos sobre las preferencias. . .

Normalmente en Eco trabajamos con números y funciones, ¿por qué no buscamos cómo pasar las preferencias a una función?

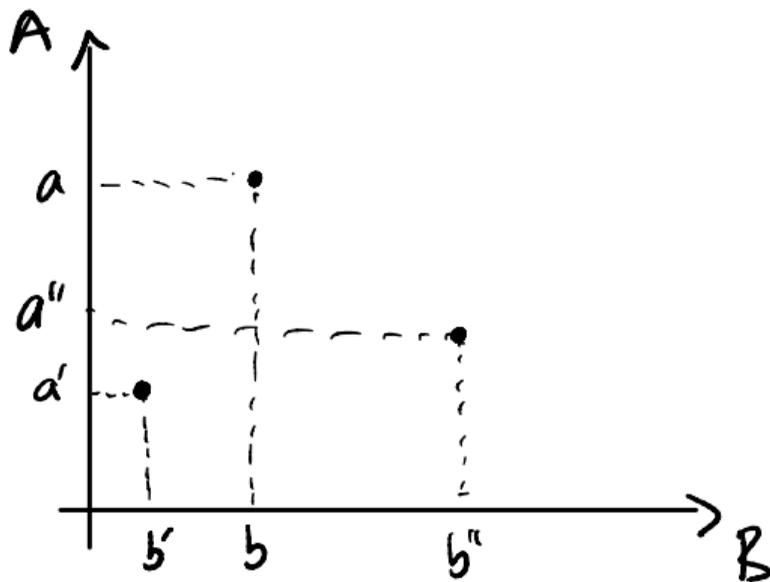
Supuestos sobre preferencias

- **Completas** Preferencias completas significa que si le preguntamos a una consumidora qué prefiere entre la canasta A y la B entonces él sabe si le gusta más A , si le gusta más B o si le gustan exactamente igual

$$A > B$$

$$B > A$$

$$A \sim B$$



Supuestos sobre preferencias

- **Transitivas** Si entre las canastas A , B y C la consumidora prefiere A a B y prefiere B a C entonces la consumidora prefiere A a C

$$\left. \begin{array}{l} A \succ B \\ B \succ C \end{array} \right\} \Rightarrow A \succ C$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{Agua Hardata} \succ \text{Agua Jamaica} \\ \text{Agua Jamaica} \succ \text{Agua natural} \end{array} \right] \Rightarrow \text{Hardata} \succ \text{Natural}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Hardata} \sim \text{Jamaica} \\ \text{Jamaica} \succ \text{Natural} \end{array} \right\} \text{Hardata} \succ \text{Natural}$$

Supuestos sobre preferencias

- **Monótonas** Si a la consumidora le doy un poco más de un bien entonces ella es **al menos** igual de feliz que antes

Monotonidad estricta \rightarrow Más de ambos bienes hacen más feliz al consumidor

Monotonidad débil \rightarrow Más de al menos uno de los bienes lo hace igual o más feliz

(Mango, Higo)

$(M=5, H=2) < (M=10, H=2)$

$(M=5, H=2) ? (M=2, H=5)$

Depende de qué fruta le gusta más

Supuestos sobre preferencias

- **Convexas** La consumidora es **al menos** igual de feliz si le damos una canasta más balanceada —comparado con su felicidad cuando le damos canastas con mucho de un bien y poco del otro—.

A
B

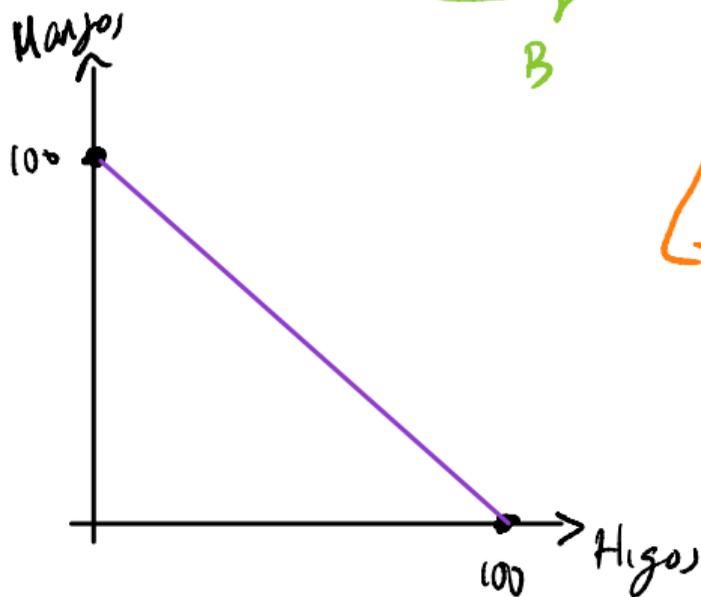
$(M=100, H=0)$, $(M=0, H=100)$, $(M=50, H=50)$

Prefiere esta porque tiene un poco de ambos

$$(M=50, H=50) = \frac{1}{2} A + \frac{1}{2} B$$

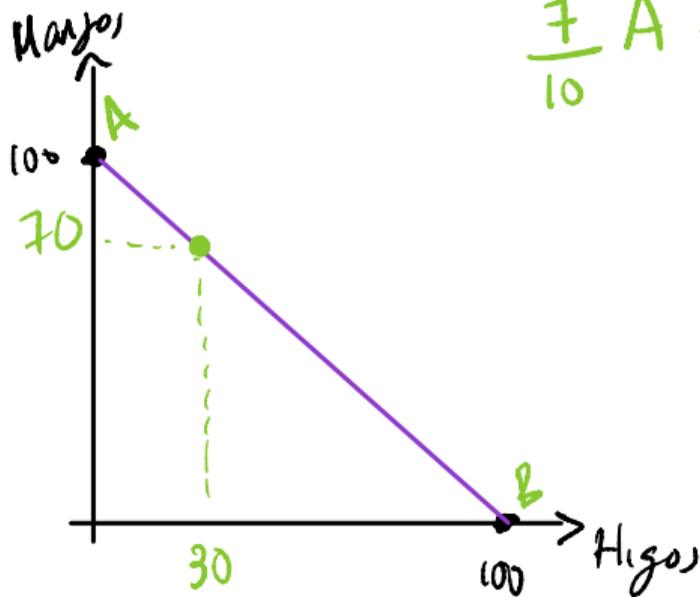
$$= \left(\frac{1}{2}(100), \frac{1}{2}(0) \right) + \left(\frac{1}{2}(0), \frac{1}{2}(100) \right)$$

$$= (50, 0) + (0, 50)$$



Supuestos sobre preferencias

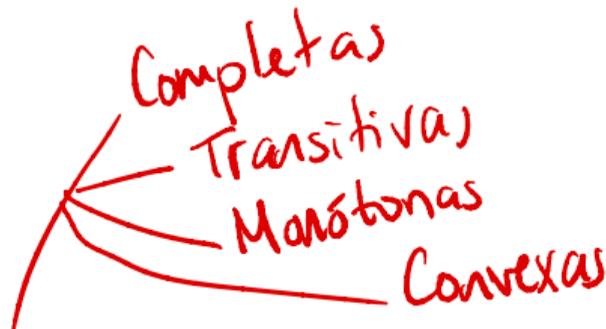
- **Convexas** La consumidora es **al menos** igual de feliz si le damos una canasta más balanceada —comparado con su felicidad cuando le damos canastas con mucho de un bien y poco del otro—.



$$\begin{aligned}\frac{7}{10} A + \frac{3}{10} B &= \left(\frac{7}{10} (100), \frac{7}{10} (0) \right) + \left(\frac{3}{10} (0), \frac{3}{10} (100) \right) \\ &= (70, 0) + (0, 30) \\ &= (70, 30)\end{aligned}$$

Utilidad

$$f(x) = a + bX$$



Si se cumplen los supuestos que definimos antes, entonces ese ranking —nuestras preferencias sobre bienes— se puede representar con funciones de utilidad.

$$U(x, y) = x y^{10}$$

$$U(x, y) = x + y$$

$$U(x, y) = \min\{x, y\}$$

$$U(2, 3) = 6$$

= 60

$$U(4, 2) = 8$$

= 80

$$U(1, 1) = 1$$

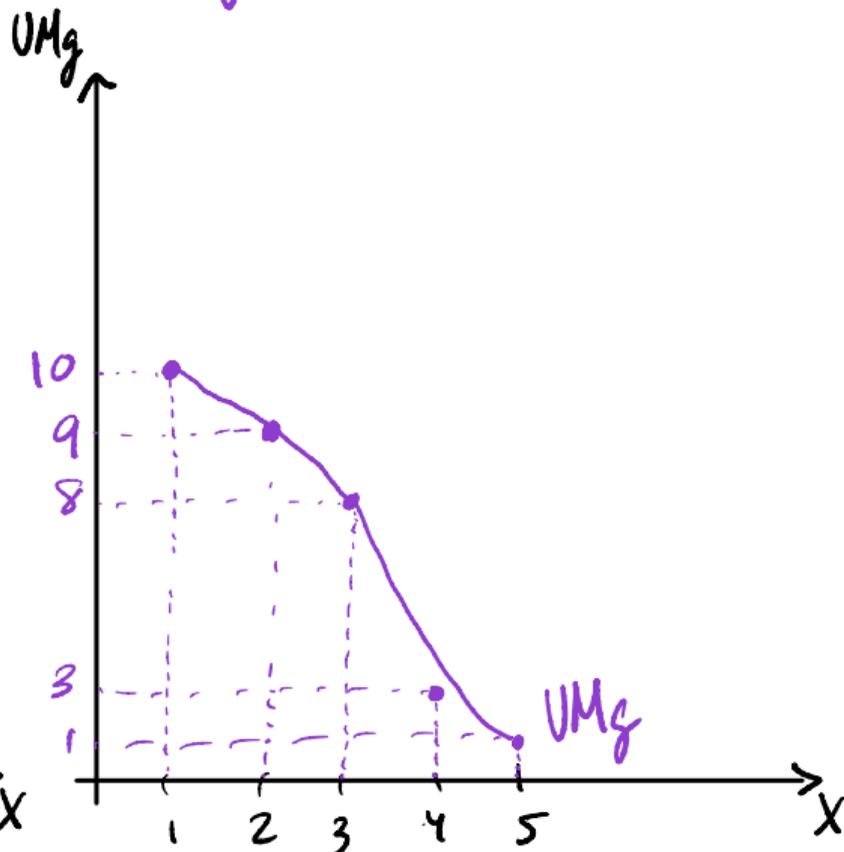
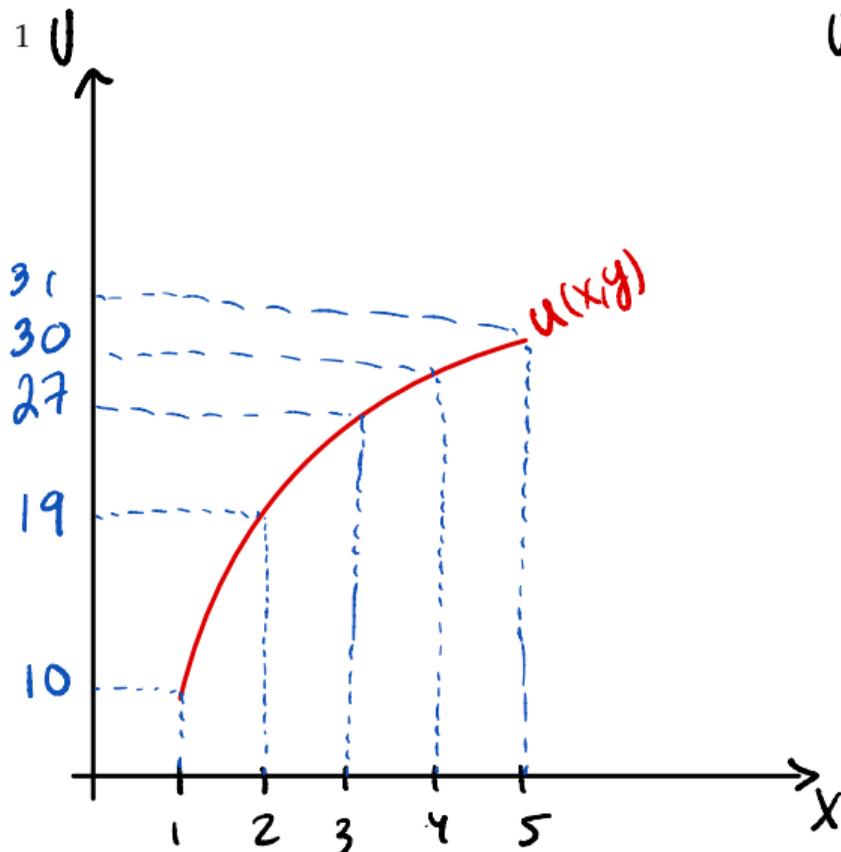
= 10

Utilidad y Utilidad Marginal

- **Utilidad Total** Es el nivel de felicidad que obtiene la consumidora dada una canasta de consumo
 - **OJO:** El número en sí **no** nos importa. Nos interesa el **orden** que damos a distintas canastas de consumo
- **Utilidad Marginal** Es la magnitud en la que cambia nuestra utilidad total cuando cambiamos el consumo de un bien en 1 unidad *caeteris paribus*

Utilidad y Utilidad Marginal

$$UMg = \Delta U$$



¹Hacer gráfica de U arriba de gráfica de UMg (en función de cantidad consumida)

Objetivo de consumidores

 $u(x, y)$ ↗ maximizar esto

Maximizar su felicidad (utilidad)
eligiendo cuánto consumir de cada bien
i.e. eligiendo una canasta de consumo

Restricción Presupuestal

¿Qué pasa si no hay restricciones? Ejemplo

- Una consumidora
- Dos bienes en la economía
- Felicidad de la consumidora aumenta con el consumo de estos bienes y su objetivo es maximizar su felicidad
- ¿Cuánto decide consumir de cada bien? Supón que en la economía hay una cantidad \bar{q}_1 de bien 1 y una cantidad \bar{q}_2 de bien 2

Restricción Presupuestal

$$\text{Pulp} = \$9$$

$$\text{Mango} = \$6$$

$$B = I = 50$$

$$\text{maximo de Pulp} = 5$$

$$\text{maximo de Mango} = 8$$

Las personas no solo actúan con base en su objetivo, también es importante tener en cuenta las **limitaciones** a la hora de tomar decisiones.

Nuestras decisiones de consumo están limitadas por:

- Ingreso que tenemos $B \equiv \text{budget}$ ($I \equiv \text{Ingreso}$)

- Precios que enfrentamos $P_x, P_y, P_z, P_w, \dots$

Restricción Presupuestal

Supongamos que solo hay 2 bienes en la economía, X, Y con precios P_X, P_Y , respectivamente. Sea B el ingreso de la consumidora y denotemos con q_X y q_Y a las cantidades de consumo de bien X y bien Y

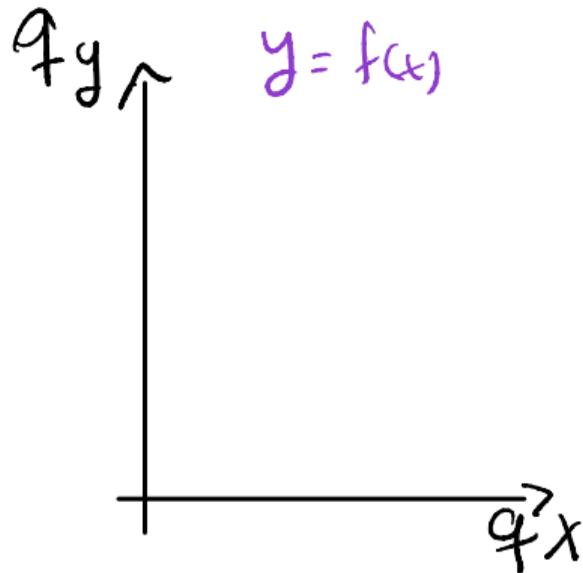
$$P_X q_X + P_Y q_Y \leftarrow \text{Gasto} \leq \text{Ingreso}$$

$$q_X P_X + q_Y P_Y \leq B$$

$$q_Y P_Y \leq B - q_X P_X$$

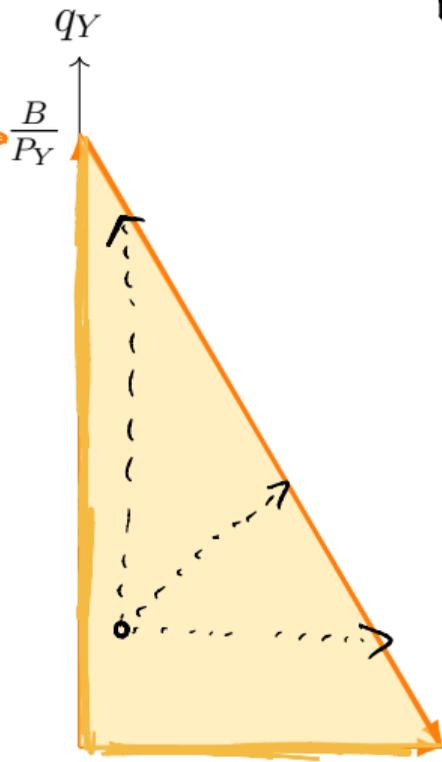
$$q_Y \leq \frac{B}{P_Y} - q_X \frac{P_X}{P_Y}$$

$$P_X q_X + P_Y q_Y \leq B$$



Restricción Presupuestal

Máx que puedo comprar de $y \rightarrow \frac{B}{P_Y}$



$$q_Y \leq \frac{B}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} q_X$$

$$y = mX + c$$

$$\bullet q_Y = \frac{B}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} q_X$$

$\frac{B}{P_X}$ ← Máx que puedo comprar de X