La Teoría del Consumidor

Preferencias

Curvas de Indiferencia

Funciones de Utilidad

La Teoría del Consumidor

Los *consumidores* deciden cómo gastar su renta o riqueza, es decir, qué bienes y servicios adquirir, con el objetivo de alcanzar el mayor grado de satisfacción posible.

La Teoría del Consumidor

¿Cómo identificar la cesta de bienes y servicios que maximiza el bienestar del consumidor?

¿Qué condiciones determinan las decisiones de consumo?

¿Cómo afectan las variaciones de los precios o de las rentas de los consumidores a las demandas de bienes y servicios?

La Teoría del Consumidor

Para describir el problema de un consumidor debemos especificar sus (1) *Preferencias y (2) Restricciones.*

(1) Preferencias:

Cómo ordena el consumidor las cestas de bienes alternativas.

(2) Restricciones

Cuál es su conjunto de cestas posibles.

La Teoría del Consumidor: Preferencias

Las preferencias y las restricciones *del consumidor* determinan su *elección*, es decir,

> la cesta de bienes que maximiza su bienestar dentro del conjunto de cestas factible.

La Teoría del Consumidor: Preferencias

Una cesta de bienes se puede describir mediante un vector de números que indican la cantidad de cada bien (el x, el y,…, el z) que contiene:

$$(x,y,...,z).$$

Si suponemos que todos los bienes son perfectamente divisibles, es decir, que se puede consumir una cantidad de bien igual a un número real (no-negativo) cualquiera, entonces una cesta de bienes de bienes se puede identificar mediante un vector en $\Re^{l}_{+}$.

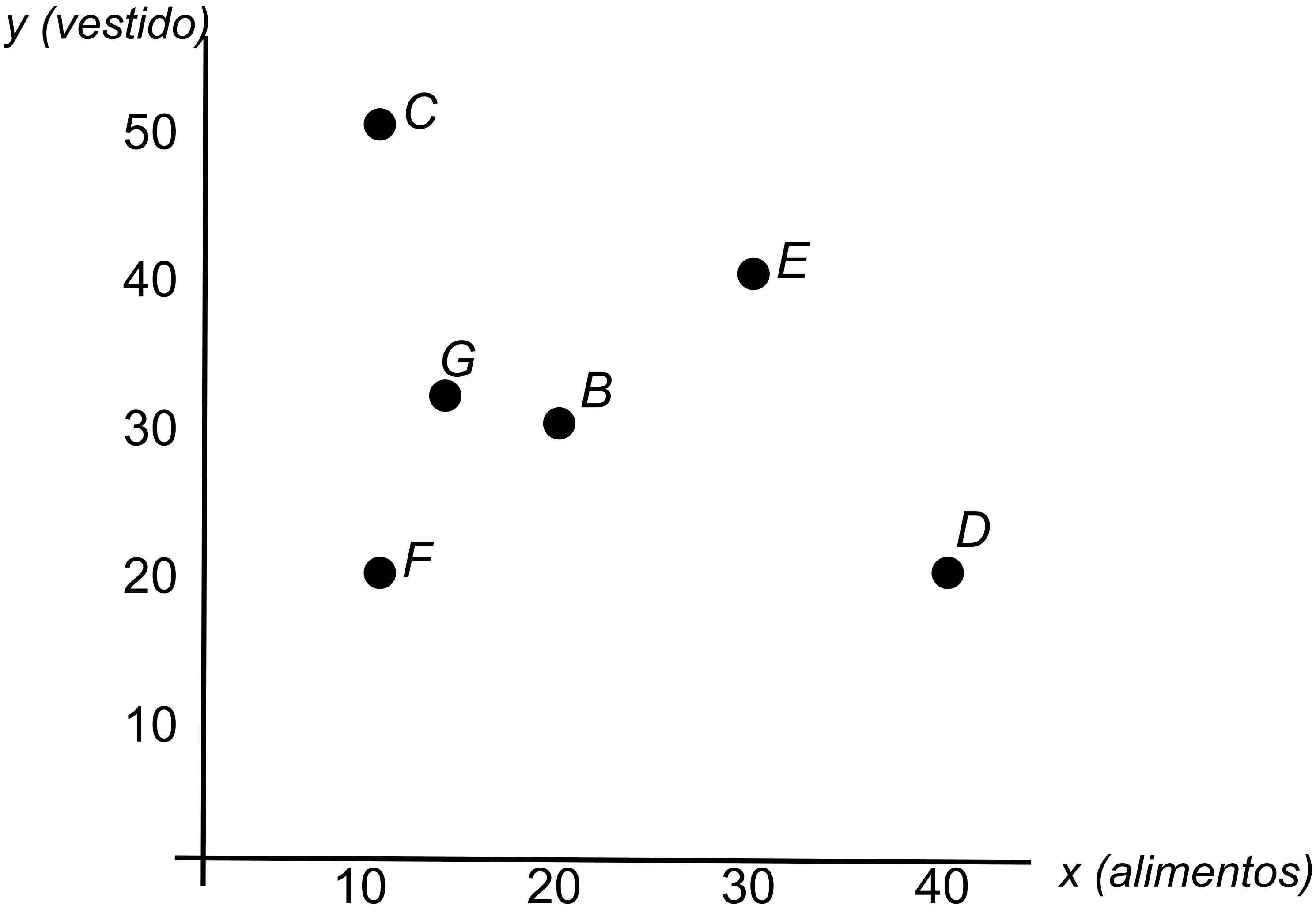
La Teoría del Consumidor: Preferencias

Supongamos que solo existen dos bienes, alimentos (x) y vestido (y)

Cesta de Bienes	Alimentos	Vestido
B	20	30
C	10	50
D	40	20
E	30	40
F	10	20
G	$10\sqrt{2}$	10π

La Teoría del Consumidor: Preferencias

Las cestas de bienes son los puntos del cuadrante positivo del plano.



La Teoría del Consumidor: Preferencias

Para identificar la cesta de bienes que reporta al consumidor la mayor satisfacción hay que ordenar todas las cestas de bienes disponibles de acuerdo con sus preferencias.

Este “orden” se describe mediante una *relación binaria* sobre el conjunto de cestas de bienes posibles, $\succsim$.

Sean A=(x,y), B=(x’,y’) dos cestas de bienes. Cuando escribimos

$$A \succsim B$$

- indicamos que A es débilmente preferida a B, que significa que A es preferida o indiferente a B.

La Teoría del Consumidor: Preferencias

A partir de la relación relación de preferencia $\succsim$ se derivan otras dos relaciones binarias:

La relación de preferencia estricta $\succ$:

$A \succ B$ (A es preferida a B) $\Leftrightarrow A \succsim B$, pero no $B \succsim A$.

La relación de indiferencia ~ :

$A \sim B$ (A es indiferente a B) $\Leftrightarrow A \succsim B$ y $B \succsim A$.

La Teoría del Consumidor: Preferencias

Ejemplos: sean A=(x,y), B=(x',y') dos cestas de consumo.

1. Pareto:

$$A \gtrsim B \text{ si } x \geq x' \text{ e } y \geq y'$$

2. Lexicográfico:

$$A \gtrsim B \text{ si } x > x' \text{ o } [x = x' \text{ e } y \geq y'].$$

3. Bienes y "Males" (x alimentos, y contaminación):

$$A \gtrsim B \text{ si } x - y \geq x' - y'.$$

La Teoría del Consumidor: Preferencias

4. Bienes sustitutivos perfectos:

$$A \gtrsim B \text{ si } x+y \geq x'+y'.$$

5. Bienes complementarios perfectos:

$$A \gtrsim B \text{ si } \min\{x,y\} \geq \min\{x',y'\}.$$

6. Bienes sustitutivos/complementarios imperfectos:

$$A \gtrsim B \text{ si } xy \geq x'y'.$$

La Teoría del Consumidor: Preferencias

I. Tres supuestos básicos (axiomas):

A.1. Las preferencias son *completas*:

Cualquier par de cestas A y B están relacionadas de una forma u otro; es decir,

$$A \gtrsim B \text{ o } B \gtrsim A \text{ (o ambas relaciones).}$$

El consumidor puede comparar cualquier par de cestas.

La Teoría del Consumidor: Preferencias

A.2. Las preferencias son *transitivas:*

Para tres cestas A,B y C cualesquiera,

$$A \gtrsim B \text{ y } B \gtrsim C \text{ implica } A \gtrsim C.$$

Esta propiedad evita la existencia de ciclos:

$$A \succ B \succ C \succ A.$$

La Teoría del Consumidor: Preferencias

A.3. Las preferencias son *monótonas*

Sean A = (x,y), B = (x’,y’):

$x \geq x'$, $y \geq y'$ implica $A \succsim B$

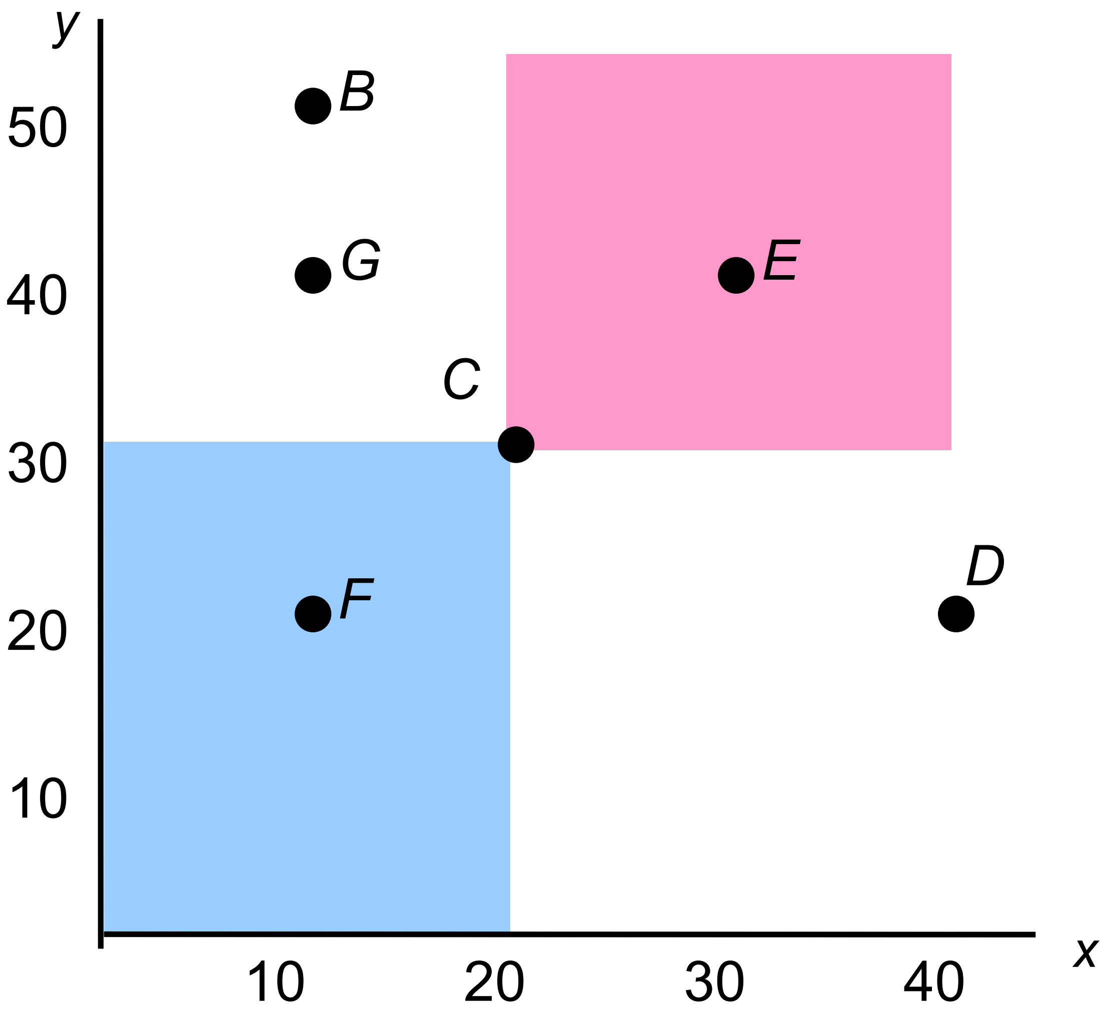
$x > x'$, $y > y'$ implica $A \succ B$.

El consumidor prefiere las cestas con más bienes.

(Las preferencias del consumidor *contienen* la relación del Pareto.)

La Teoría del Consumidor: Preferencias

El axioma A.3 implica que la cesta *C* es preferida a la F (y a todas las del área en azul), pero es menos preferida que la E (y todas las del área rosa).



La Teoría del Consumidor: Preferencias

II. Otros supuestos:

A.4. Las preferencias son *continuas*:

Si A $\succsim$ B(n) $\forall$n, y {B(n)}$\rightarrow$ B, entonces A $\succsim$ B.

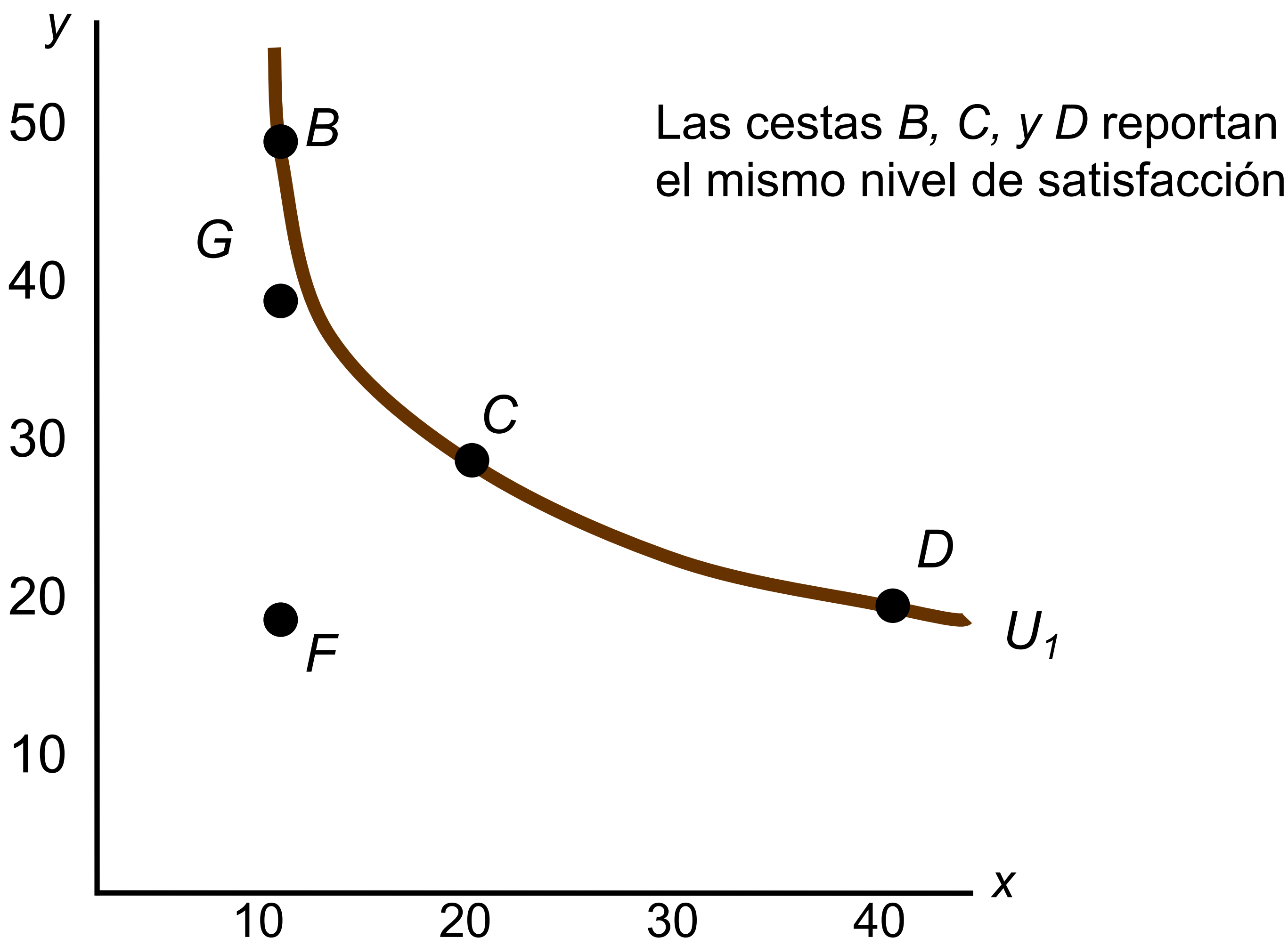
Si B(n) $\succsim$ A $\forall$n, y {B(n)}$\rightarrow$ B, entonces B $\succsim$ A.

A.5. Las preferencias son *convexas:*

Si A $\succsim$ B y 0 < λ < 1, entonces [λA+(1-λ)B] $\succsim$ B.

La Teoría del Consumidor: Curvas de Indiferencia

Un conjunto o curva de indiferencia contiene las cestas de consumo que reportan la misma satisfacción al individuo.



La Teoría del Consumidor: Curvas de Indiferencia

Implicaciones de los axiomas A1 – A3:

A3. Los conjuntos de indiferencia:

-son curvas (no tiene área)

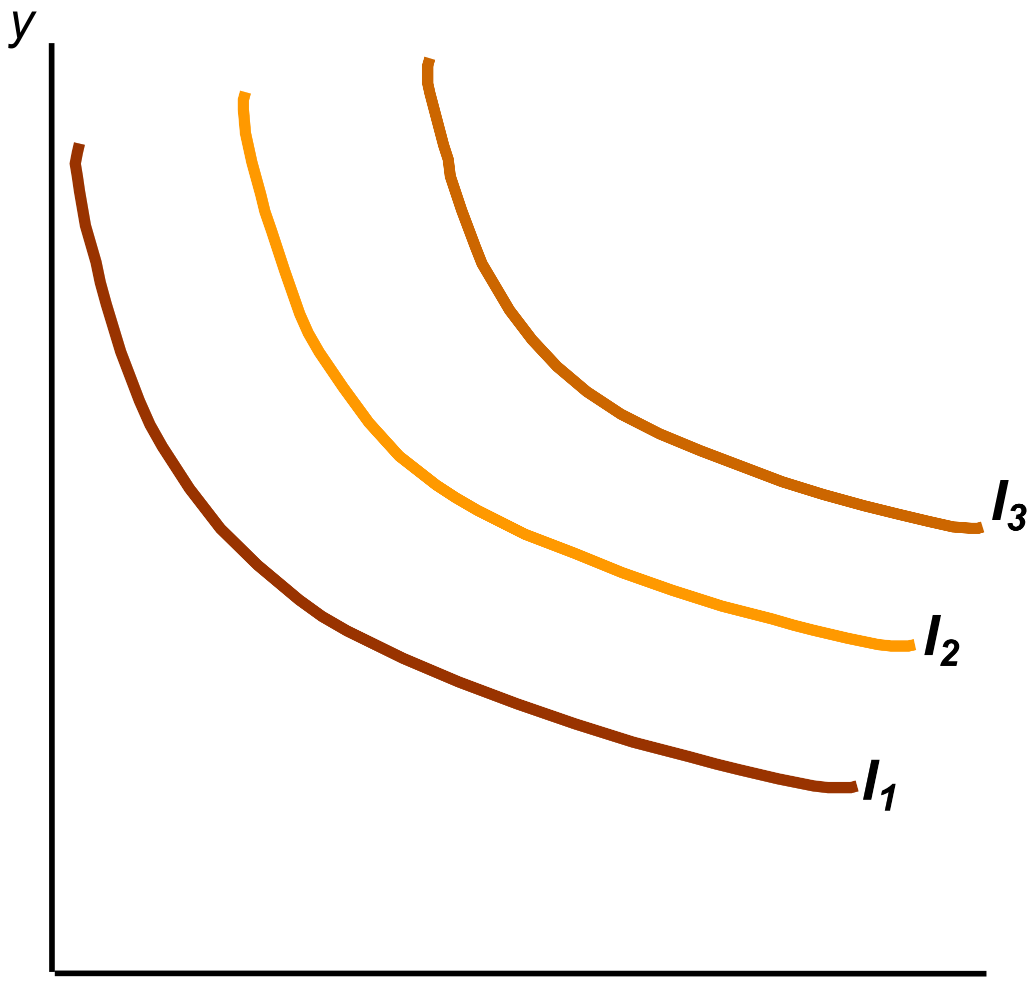
-tienen pendiente negativa.

A2. Las curvas de indiferencia no pueden cortarse.

A1. Cualquier cesta está en una curva de indiferencia.

La Teoría del Consumidor: Curvas de Indiferencia

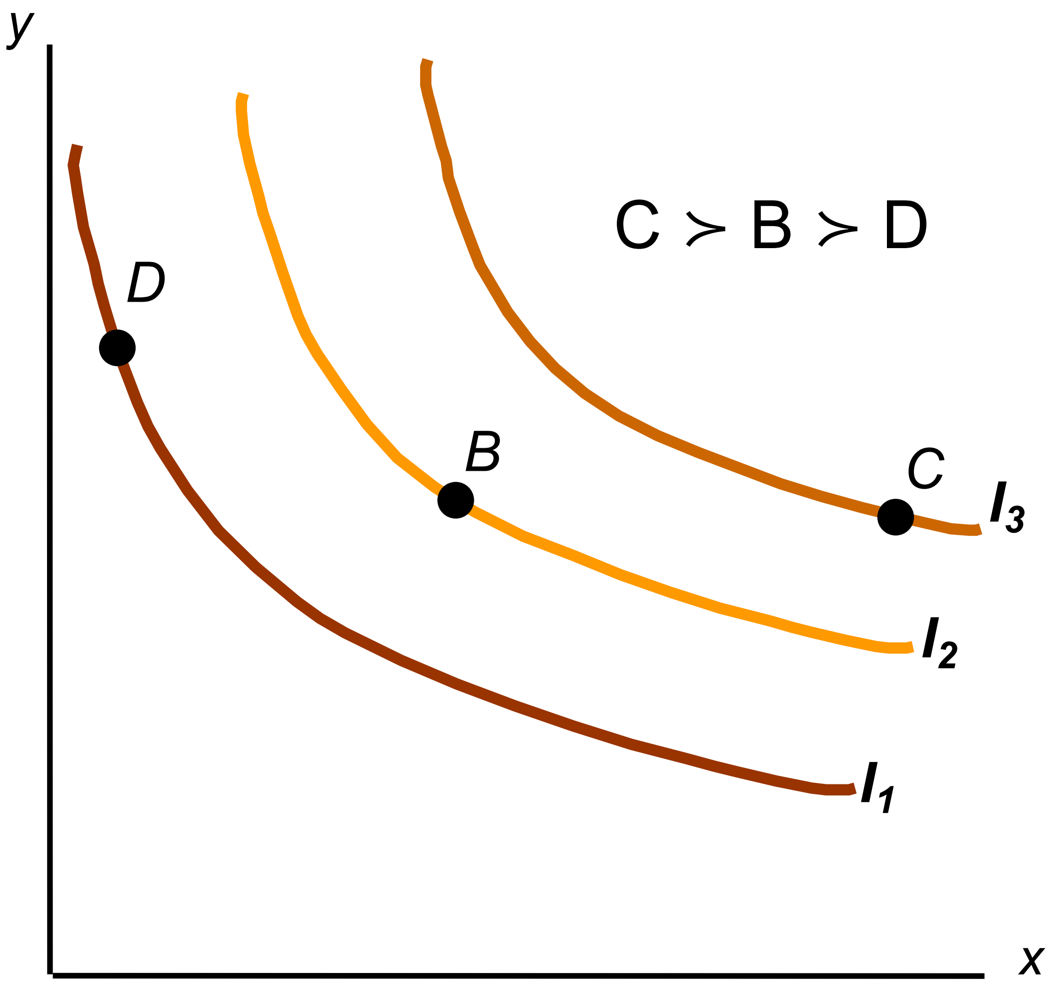
Las preferencias sobre bienes de un individuo se pueden describir mediante un mapa de curvas de indiferencia.



La Teoría del Consumidor: Curvas de Indiferencia

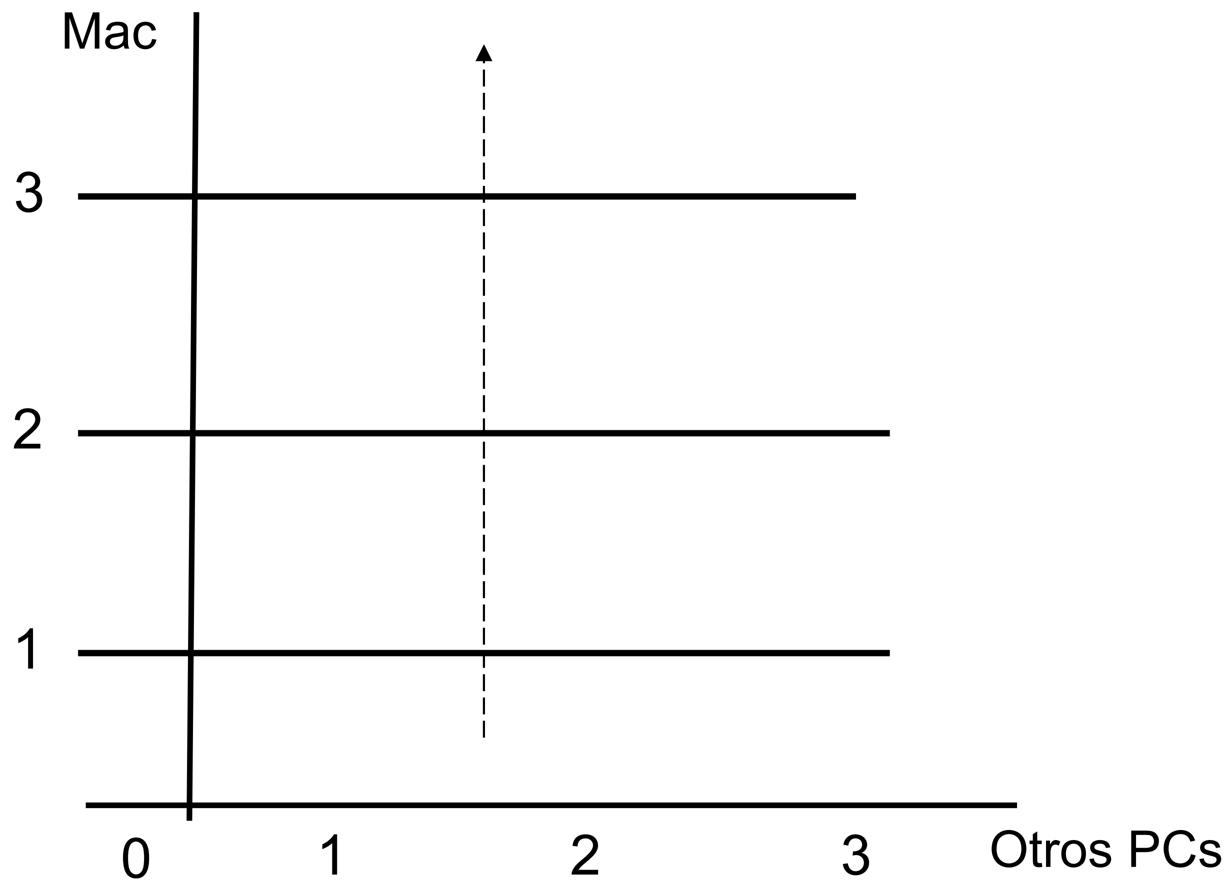
El axioma A.3 implica que las curvas de indiferencia son decrecientes:

$(x,y) \sim (x',y') \Rightarrow \{x \le x' \text{ e } y \ge y'\} \text{ o } \{x \ge x' \text{ e } y \le y'\}$



La Teoría del Consumidor: Curvas de Indiferencia

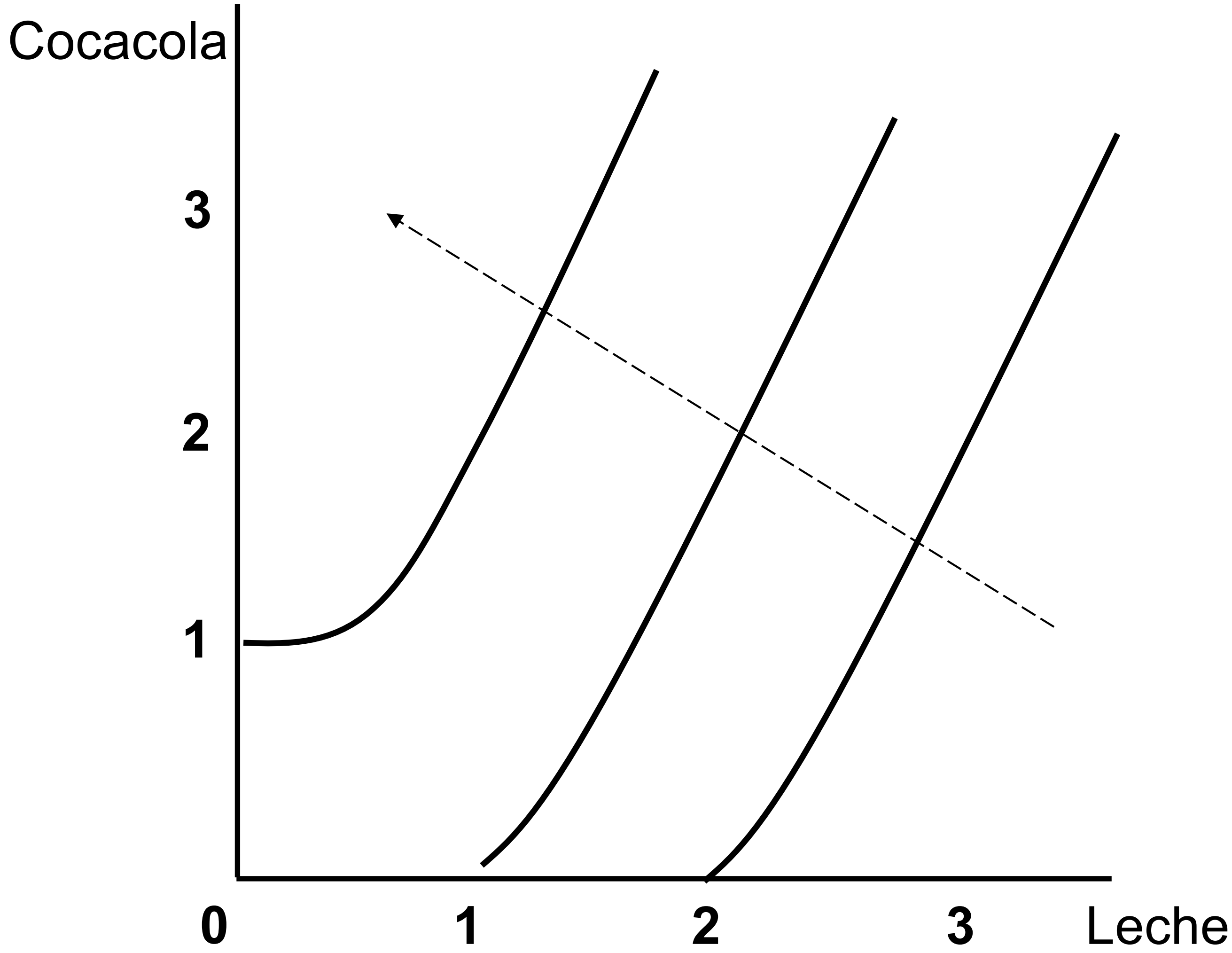
Mapa de curvas de indiferencia: “Nacho nunca cambiaría un Mac por un PC”.



¿Satisfacen estas preferencias el axioma A.3?

La Teoría del Consumidor: Curvas de Indiferencia

Mapa de curvas de indiferencia: “Carmen bebe coca cola pero odia la leche”.
¿Satisfacen estas preferencias el axioma A.3?

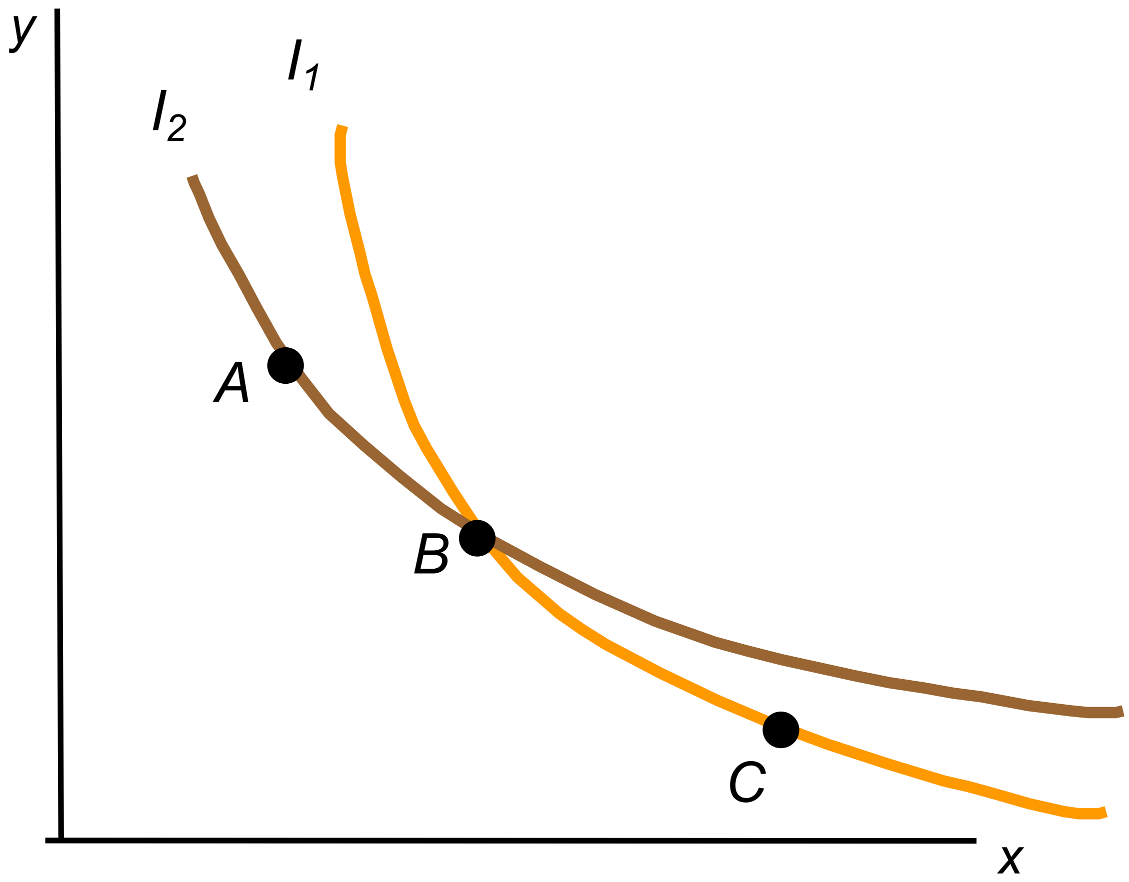


La Teoría del Consumidor: Curvas de Indiferencia

El axioma A.2 implica que las curvas de indiferencia no pueden cortarse.

Si A $\succ$ C, entonces A $\succ$ C $\succsim$ B implica A $\succ$ B (B no pertenece a I_2)

Si C $\succ$ A, entonces C $\succ$ A $\succsim$ B implica C $\succ$ B (B no pertenece a I_1)



La Teoría del Consumidor: Funciones de Utilidad

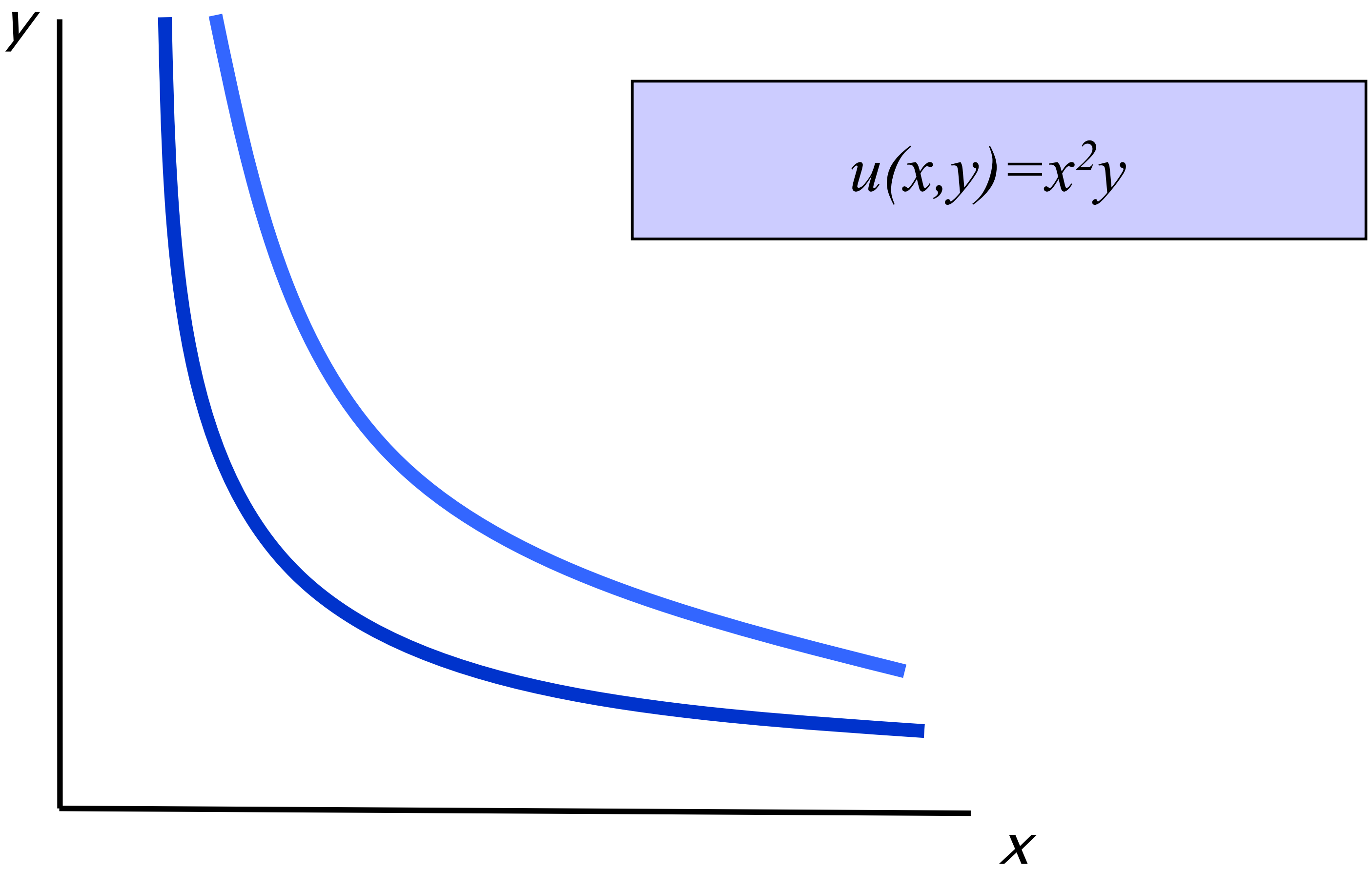
Función de Utilidad. Asigna un valor numérico a cada cesta de bienes de manera consistente con las preferencias del consumidor:

$$(x,y) \succsim (x',y') \Leftrightarrow u(x,y) \geq u(x',y').$$

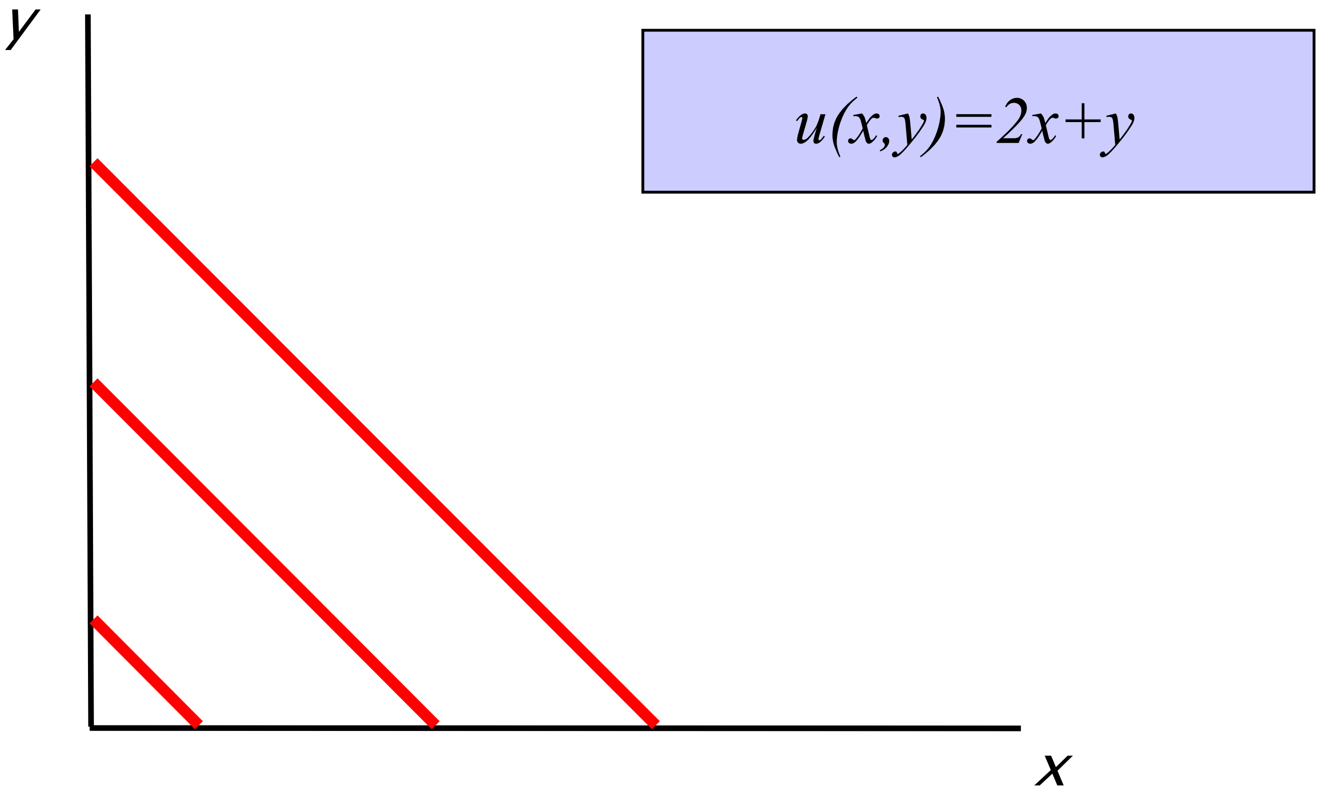
Una función de utilidad permite almacenar la información sobre las preferencias del consumidor de manera compacta.

Para reproducir su mapa de curvas de indiferencia simplemente tenemos que representar las curvas de nivel de *u*.

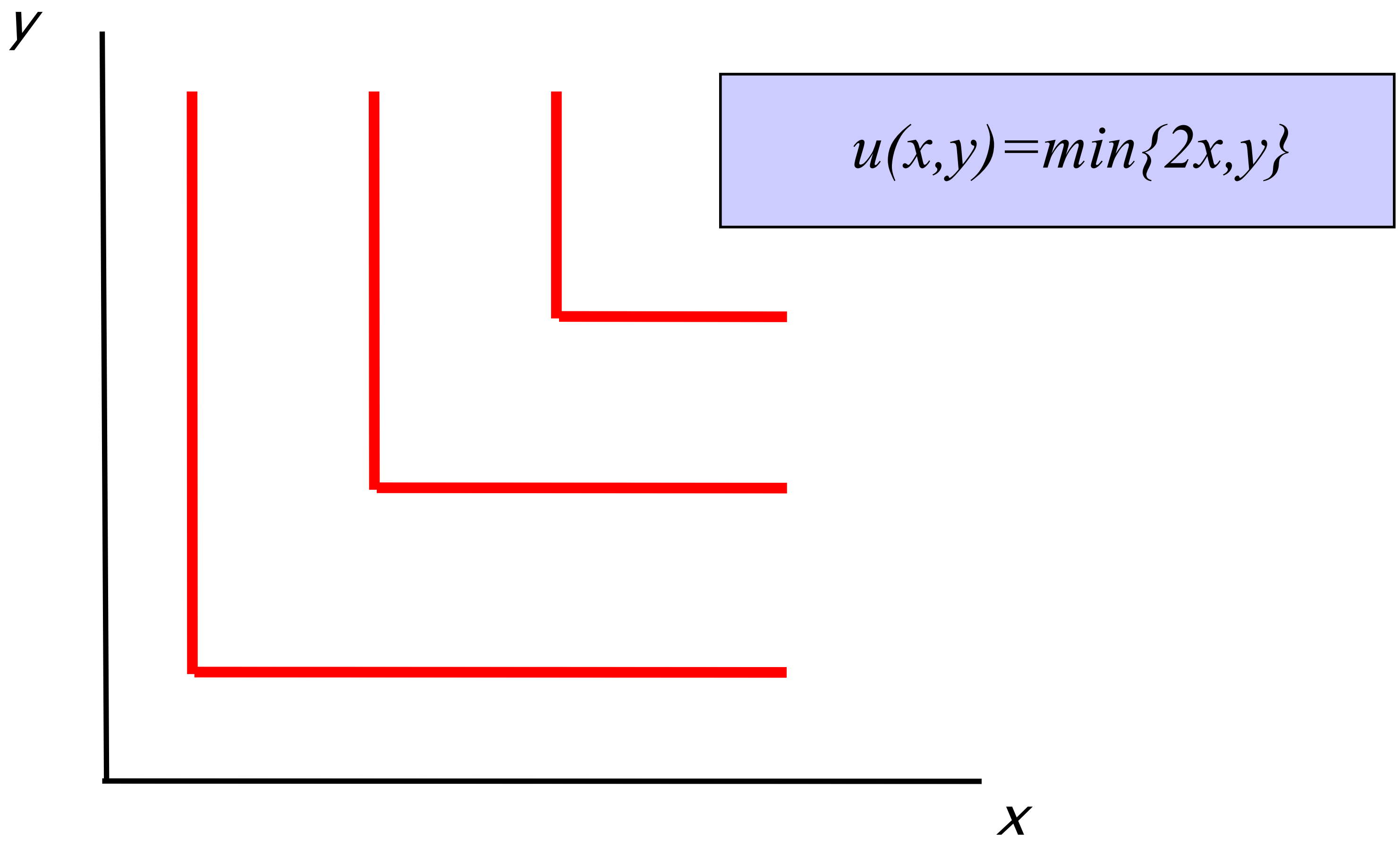
La Teoría del Consumidor: Funciones de Utilidad



La Teoría del Consumidor: Funciones de Utilidad



La Teoría del Consumidor: Funciones de Utilidad



La Teoría del Consumidor: Funciones de Utilidad

Cualquier función

$$u: \Re^2_+ \to \Re$$

representa unas preferencias.

Los valores que asigna *u* a las cestas no tienen significado per se; solo permiten ordenar las cestas de bienes.

Si $g: \Re \to \Re$ es una función creciente, entonces la función $v(x,y)=g(u(x,y))$ representa las mismas preferencias que u (las curvas de nivel de v y u son idénticas).

Por ello se dice que una función de utilidad es una representación ordinal (no cardinal) de unas preferencias.

La Teoría del Consumidor: Funciones de Utilidad

Los axiomas A1, A2 y A4 implican la existencia de una función de utilidad continua, $u: \Re^2{}_+ \rightarrow \Re$, que representa las preferencias del consumidor.

Además, si las preferencias del consumidor satisfacen:

-el axioma A3, entonces u es no decreciente en x e y, y es creciente en (x,y).

-el axioma A5, entonces u es (cuasi-)cóncava.