Microeconomía

Ingreso MECAP

Teoría del consumidor

Preferencias

Tomás Bustos
tomasmbustos@gmail.com

Verano 2023

UNIVERSIDAD TORCUATO DI TELLA

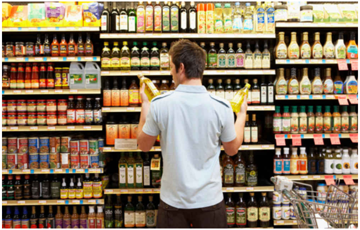
Teoría del consumidor

A lo largo de las siguientes clases, seguiremos la siguiente cronología para introducir la teoría del consumidor:

- **Preferencias:** postularemos una teoría sobre cómo los agentes ordenan de mejor a peor cada plan de consumo de acuerdo a sus gustos.
- **Conjunto presupuestario:** describiremos los planes de consumo factibles para el consumidor dadas las realidades económicas que enfrenta (precios, ingreso, impuestos y restricciones de cualquier tipo).
- **Óptimo del consumidor:** diremos que el consumidor elegirá el plan de consumo que más le gusta entre todos los planes de consumo factibles.
- **Predicciones:** veremos las predicciones que arroja esta teoría sobre el comportamiento del consumidor.
- **Curva de demanda:** resumiremos todo el comportamiento estudiado en una curva que refleja todas las elecciones óptimas del consumidor en un mercado.

Teoría del consumidor

- El consumidor enfrenta una disyuntiva: dado su ingreso y los precios, no puede obtener todo lo que desea, debe elegir cuánto comprar de cada bien o servicio



- La decisión del consumidor se basa en 2 pilares:
  - *(i)* identificar las canastas que puede comprar (Conjunto presupuestario),
  - *(ii)* conocer sus gustos para elegir entre las distintas alternativas asequibles (Preferencias).

Table of Contents

Posibilidades de consumo

En esta sección, se caracterizan axiomáticamente las preferencias del consumidor. El resto de la teoría se construye lógicamente a partir de estos axiomas.[1].

Canasta de consumo

Una canasta de consumo $\mathbf{x} = (x_1, \ldots, x_N) \in X$ es un vector que contiene las cantidades de cada uno de los N bienes.

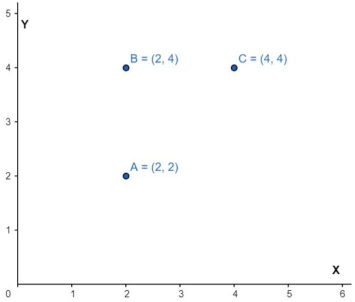
Conjunto de posibilidades de consumo

El conjunto $X \subseteq \mathbb{R}^N_+$, representa el conjunto de todas los planes de consumo que el consumidor pueda concebir.

[1] Axiomas: principios indemostrables que se creen plausibles y sobre los cuales, por medio de un razonamiento deductivo, se construye una teoría.

Posibilidades de consumo

En este curso, simplificaremos el problema: solo habrán 2 bienes. Es decir, $X \subseteq \mathbb{R}^2_+$ y $(x_1, x_2) \in X$. Gráficamente:



Definiremos las preferencias del consumidor sobre todo este conjunto de canastas de consumo

Teoría del Consumidor

Supuesto de Comportamiento 1

El consumidor elige la mejor opción dentro de aquellas que puede comprar

- Este es el principio básico de la teoria del consumidor.
- Ahora definiremos qué entendemos por "mejor opción". Más adelante definiremos qué entendemos por opciones que se pueden comprar.

Relación de preferencia

Una vez definido X, definimos una relación binaria que incorpore toda la información sobre los gustos del consumidor por las distintas canastas

Relación de preferencia débil, $\succsim$

Sean $\mathbf{x} = (x_1, x_2)$, $\mathbf{y} = (y_1, y_2)$ dos canastas de consumo de X, la relación de preferencia débil

$$\mathbf{x} \succsim \mathbf{y}$$

indica que "la canasta $\mathbf{x}$ es al menos tan buena como $\mathbf{y}$" para el consumidor.

Usando la relación $\succsim$, el consumidor puede decirnos qué canasta le gusta más (de a pares). Así expresa sus preferencias.

Axiomas fundamentales de la preferencia débil

Supondremos que las preferencias del cons. satisface los axiomas:

Supuesto de Comportamiento 2 (Completitud)

*La relación de preferencia débil es **completa** si para todo $\mathbf{x}, \mathbf{y} \in X$ vale:*

$$\mathbf{x} \succsim \mathbf{y} \quad o \quad \mathbf{y} \succsim \mathbf{x} \quad o \quad ambas$$

Es decir, eliminamos la posibilidad de que el consumidor diga: "no sé".

Supuesto de Comportamiento 3 (Transitividad)

*La relación de preferencia débil es **transitiva** si para todo $\mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{z} \in X$ vale:*

$$\mathbf{x} \succsim \mathbf{y}, \;\; \mathbf{y} \succsim z \quad \Rightarrow \quad \mathbf{x} \succsim \mathbf{z}$$

Es decir, eliminamos la posibilidad de que el consumidor haga comparaciones inconsistentes entre sí.

Racionalidad

Estos dos axiomas implican que el consumidor puede ordenar cualquier número finito de canastas en X del mejor al peor (puede armar un ranking).

Consumidor racional

Si la relación de preferencia débil $\succsim$ satisface los axiomas de completitud y transitividad, decimos que el consumidor es **racional**

Relaciones derivadas: preferencia estricta

A partir de la relación de preferencia débil, podemos definir otras relaciones más intuitivas:

Relación de preferencia estricta, $\succ$

Decimos que **"la canasta x es preferida estrictamente a y"** siempre que:

$$\mathbf{x} \succsim \mathbf{y} \qquad \text{y} \qquad \mathbf{y} \not\succsim \mathbf{x}$$

y lo denotamos como:

$$\mathbf{x} \succ \mathbf{y}$$

Relaciones derivadas: indiferencia

A partir de la relación de preferencia débil, podemos definir otras relaciones más intuitivas:

Relación de indiferencia, $\sim$

Decimos que "la canasta $\mathbf{x}$ le es indiferente a $\mathbf{y}$" siempre que:

$$\mathbf{x} \succsim \mathbf{y} \qquad \text{y} \qquad \mathbf{y} \succsim \mathbf{x}$$

y lo denotamos como:

$$\mathbf{x} \sim \mathbf{y}$$

Relaciones derivadas

Si la relación $\succsim$ es completa y transitiva (racional) entonces la relación $\succ$ es:

- **Asimétrica:** $\forall x, \mathbf{y} \in X$ si $x \succ \mathbf{y}$ entonces no es cierto que $\mathbf{y} \succ x$.
- **Transitiva:** $\forall x, \mathbf{y}, \mathbf{z} \in X$ si $x \succ \mathbf{y}$ y $\mathbf{y} \succ \mathbf{z}$ entonces $x \succ \mathbf{z}$.

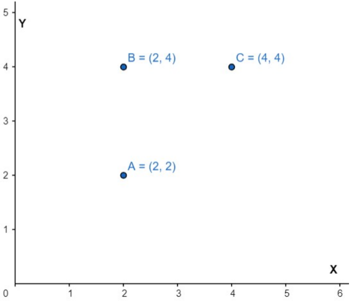
Si la relación $\succsim$ es completa y transitiva (racional) entonces la relación $\sim$ es:

- **Reflexiva:** $\forall x \in X, x \sim x$.
- **Simétrica:** $\forall x, \mathbf{y} \in X$, si $x \sim \mathbf{y}$ entonces $\mathbf{y} \sim x$.
- **Transitiva:** $\forall x, \mathbf{y}, \mathbf{z} \in X$ si $x \sim \mathbf{y}$ y $\mathbf{y} \sim \mathbf{z}$ entonces $x \sim \mathbf{z}$.

Table of Contents

Racionalidad nos permite rankear

Si el consumidor es **racional**, entonces puede ordenar de mejor a peor todas las canastas posibles de acuerdo a sus gustos.



No obstante, **resulta difícil comparar todas las infinitas canastas posibles de a pares**. Por ello, representamos gráficamente las preferencias del consumidor por medio de **curvas de indiferencia**

Table of Contents

Función de utilidad

- Comparar muchas canastas puede ser complicado
- Para eso, en economía se trabaja con una herramienta que simplifica este análisis: la función de utilidad
- La usaremos para **representar las preferencias del consumidor por todas las posibles canastas**

Definición: Función de utilidad

Sea x una canasta de consumo. La función de utilidad $U(x)$ le asigna un valor de "utilidad" a dicha canasta. Esta función $U : \mathbb{R}^2_+ \to \mathbb{R}$ satisface que:

$$U(\mathbf{x}) \geq U(\mathbf{y}) \quad \Leftrightarrow \quad \mathbf{x} \succsim \mathbf{y}$$

Por lo que caracteriza perfectamente el ranking de canastas del consumidor

Función de utilidad

- Si una canasta tiene un valor de "utilidad" más grande que otra, entonces esta es preferida

$$U(A) > U(B) \quad \Rightarrow \quad A \succ B$$

- Si una canasta tiene el mismo valor de "utilidad" que otra, entonces el consumidor se encuentra indiferente entre ambas

$$U(A) = U(B) \quad \Rightarrow \quad A \sim B$$

Evaluando la función de utilidad en todas las posibles canastas, se obtiene un ranking de todas las canastas.

Para representar gráficamente este ranking en el plano (X, Y) usaremos **curvas de indiferencia**.

Ejemplo ilustrativo

Suponga una economía con dos bienes: X e Y. Una función de utilidad sencilla es:

$$U(X,Y) = X \cdot Y$$

Esta función describe las preferencias de algún consumidor y me va a permitir obtener su ranking de canastas. Por ejemplo:

$$\begin{aligned}
(X,Y) = (1,1) \quad &\Rightarrow \quad U = 1 \cdot 1 = 1 \\
(X,Y) = (2,3) \quad &\Rightarrow \quad U = 2 \cdot 3 = 6 \\
(X,Y) = (3,2) \quad &\Rightarrow \quad U = 3 \cdot 2 = 6
\end{aligned}$$

Entonces, el consumidor se encuentra indiferente entre las canastas $(2,3)$ y $(3,2)$, pero ambas son preferidas a la canasta $(1,1)$.

Evaluando la función en todos los puntos (X,Y) posibles, se obtiene el ranking de canastas que necesitamos.

Función de utilidad

Importante: Orden, no intensidad

- Los valores de la función de utilidad **solo son relevantes para rankear las canastas**
- **NO nos da información sobre la intensidad del bienestar que se obtiene con cada canasta**
- En palabras formales, **la utilidad es un concepto ordinal, no cardinal**

Por ejemplo:

$$U(1,1) = 2 \quad \text{y} \qquad U(3,2) = 600000000$$

Ello solo significa que la canasta $(3,2)$ es preferida a la $(1,1)$. No significa que $(3,2)$ es recontra super archi mejor que $(1,1)$. No muestra intensidad.

Transformaciones crecientes de la F. de utilidad

Los números asociados a las canastas son totalmente arbitrarios y no da información sobre la intensidad de las preferencias. Por ello, cualquier funcion $v : \mathbb{R}^2_+ \to \mathbb{R}$ que cumpla que $\forall \mathbf{x}, \mathbf{y} \in \mathbf{X}, \mathbf{x} \succsim \mathbf{y} \Leftrightarrow v(\mathbf{x}) \geq v(\mathbf{y})$ es tan buena como u para representar las preferencias.

Table of Contents

Curvas de indiferencia

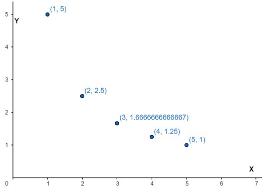
Para representar gráficamente este ranking en el plano (X, Y) usaremos **curvas de indiferencia**.

Curva de indiferencia

Una **curva de indiferencia** muestra todas las canastas de consumo que le reportan al consumidor el **mismo valor de utilidad**.

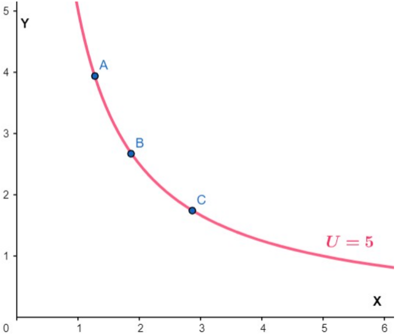
En el ejemplo anterior, podríamos encontrar todas las canastas que le dan al consumidor una utilidad $U = 5$:

$$U(5,1) = 5 \cdot 1 = 5$$
$$U(4, \tfrac{5}{4}) = 4 \cdot \tfrac{5}{4} = 5$$
$$U(3, \tfrac{5}{3}) = 3 \cdot \tfrac{5}{3} = 5$$
$$U(2, \tfrac{5}{2}) = 2 \cdot \tfrac{5}{2} = 5$$
$$U(1,5) = 1 \cdot 5 = 5$$



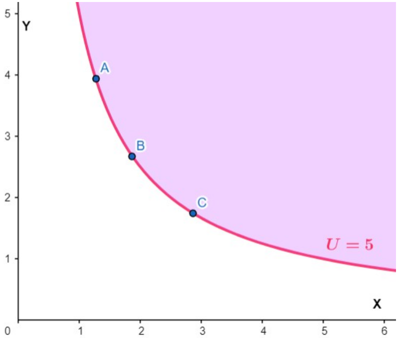
Curvas de indiferencia

Graficando todas las canastas en el plano (X, Y) con $U = 5$ se obtiene:



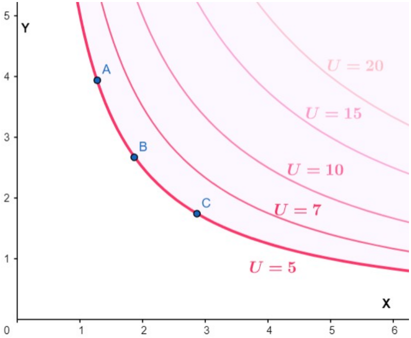
- La presentada es la curva de indiferencia asociada al nivel de utilidad $U = 5$
- El consumidor está indiferente entre cualquiera de las canastas de la curva $U = 5$

Pendiente de las curvas de indiferencia



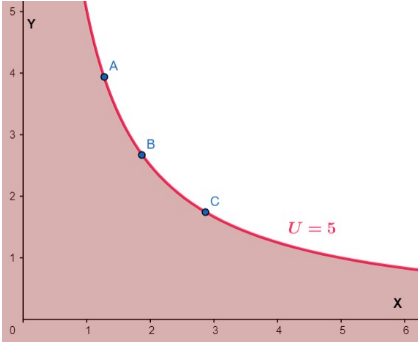
- **Si la utilidad crece al noreste** (como será usual), entonces todas las canastas por encima de la curva $U = 5$ son preferidas a las que están sobre la curva

Curvas de indiferencia



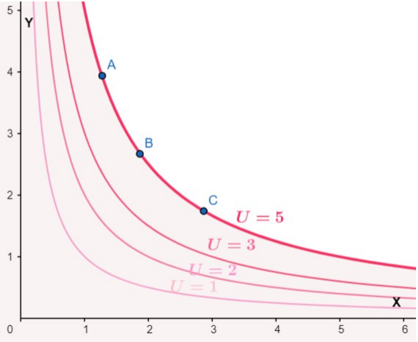
- Esto es porque por encima pasan curvas de indiferencia asociadas a un nivel de utilidad más alto.

Curvas de indiferencia



- Entonces todas las canastas por debajo de la curva $U = 5$ son peores que las que están sobre la curva

Curvas de indiferencia



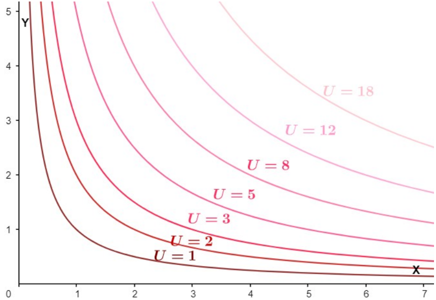
- Esto es porque por debajo pasan curvas de indiferencia asociadas a un nivel de utilidad más bajo.

Curvas de indiferencia

- Si la utilidad del consumidor aumenta cuando consume más de X o más de Y, entonces la pendiente de las curvas de indiferencia será negativa
- Si quiere consumir más X, debe dejar de consumir alguna cantidad de Y para mantenerse sobre la misma curva de indiferencia.
- Luego veremos que si uno de los dos bienes es un "mal", la curva de indiferencia tiene pendiente positiva

Mapa de indiferencia

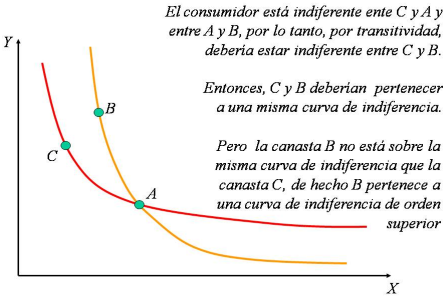
Llamaremos **mapa de indiferencia** al dibujo de distintas curvas de indiferencia.



Nos da una idea de cómo son las preferencias del consumidor y nos ayudará, dentro de unas clases, a encontrar el óptimo del consumidor.

Curvas de Indiferencia

Notemos que como las curvas de indiferencia son esencialmente curvas de nivel de la función de utilidad, vale que las mismas no pueden cortarse, pues una función de utilidad no puede para una canasta determinada dar más de un valor.



Implicancia del axioma de transitividad

En el gráfico anterior se da lo siguiente:

- Dado que A y B se hallan en la misma curva de indiferencia, el consumidor está indiferente entre ambas canastas

$$A \sim B$$

- Dado que A y C se hallan en la misma curva de indiferencia, el consumidor está indiferente entre ambas canastas

$$A \sim C$$

- **Si las preferencias son transitivas**, entonces

$$A \sim B, \quad A \sim C \quad \Rightarrow \quad B \sim C$$

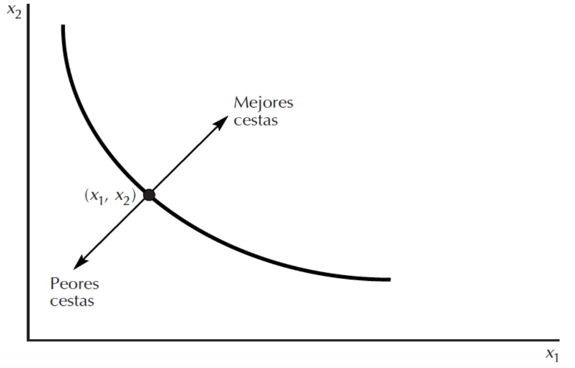
- **Pero** C y B estan en curvas de indiferencia distintas y, por tanto, **no le dan la misma utilidad al consumidor (contradicción)**

Por lo tanto, estas preferencias no satisfacen el axioma de transitividad.

Axiomas de regularidad

Supuesto de Comportamiento 4 (Monotonicidad)

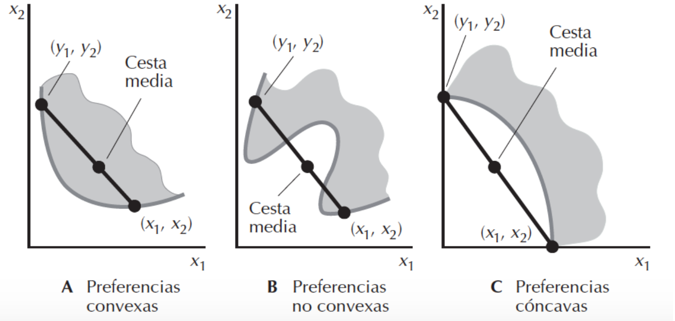
*La relación de preferencia $\succsim$ es **monótona** si para todo $\mathbf{x}, \mathbf{y} \in X$ tales que $\mathbf{x} >> \mathbf{y}$ se cumple que $\mathbf{x} \succ \mathbf{y}$. La relación de preferencia es estrictamente monótona si $\mathbf{x} \geq \mathbf{y}$, $\mathbf{x} \neq \mathbf{y}$, y se da que $\mathbf{x} \succ \mathbf{y}$.*



Axiomas de regularidad

Supuesto de Comportamiento 5 (Convexidad)

La relación de preferencia $\succsim$ *es* ***convexa*** *si para todo* $\mathbf{x}, \mathbf{y} \in X$ *tales que* $\mathbf{x} \succsim \mathbf{y}$ *y para todo* $\alpha \in [0,1]$*, se cumple que para* $\mathbf{z} \in X, \mathbf{z} = \alpha\mathbf{x} + (1-\alpha)\mathbf{y} \succsim \mathbf{y}$. *La relación es estrictamente convexa si* $\mathbf{x} \succsim \mathbf{y}, \mathbf{x} \neq \mathbf{y}$ *con* $\alpha \in (0,1)$ *y se da* $\mathbf{z} \succ \mathbf{y}$.



Axiomas de regularidad

Preferencias regulares

El consumidor tiene preferencias regulares si satisfacen:

- Racionalidad
- Monotonicidad
- Convexidad

- La intuición de estos axiomas es que los consumidores tienden a preferir canastas balanceadas antes que canastas extremas y gastan todo su ingreso porque más es mejor.
- Si las preferencias son monótonas y convexas, entonces:
  - Curvas de indiferencia tienen pendiente negativa
  - Curvas de indiferencia son convexas
  - La utilidad aumenta a medida que nos alejamos del origen

Table of Contents

Utilidad Marginal y Tasa Marginal de Sustitución

¿Cómo cambia la utilidad del consumidor cuando incrementa su consumo en alguno de los bienes?

Utilidad marginal

Llamamos **utilidad marginal** (UMg_i) a la tasa de cambio de la utilidad para un aumento infinitesimal de la cantidad consumida del bien i.

$$UMg_1 \equiv \lim_{\triangle x_1 \to 0} \frac{u(x_1 + \triangle x_1, x_2) - u(x_1, x_2)}{\triangle x_1} = \frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_1}$$

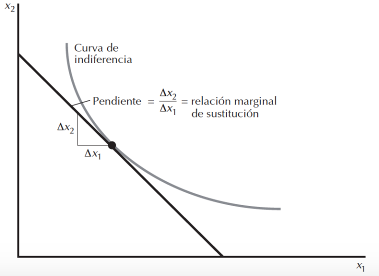
No es muy informativa sobre las preferencias del individuo:

- La utilidad es un concepto ordinal
- Hay infinitas funciones de utilidad que representan las mismas preferencias, pero la derivada cambia con cada una de ellas

Tasa Marginal de Sustitución (TMS)

Es la tasa a la cual un consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro en un punto (manteniéndose sobre la misma curva de indiferencia). La calculamos como la **pendiente de la curva de indiferencia** en un punto.

$$TMS_{x_1,\, x_2} = \left| \frac{UMg_1}{UMg_2} \right|$$



Tasa Marginal de Sustitución

- Pensemos en la curva de indiferencia definida por $u(x_1, x_2) = k$.
- Entonces, podemos expresar la función como $u(x_1, CI(x_1)) = k$. Derivando ambos lados con respecto de x_1:

$$\frac{\partial u}{\partial x_1} + \frac{\partial u}{\partial x_2}\frac{\partial CI}{\partial x_1} = 0$$
$$\frac{\partial CI}{\partial x_1} = -\frac{\partial u}{\partial x_1} \Big/ \frac{\partial u}{\partial x_2} = -\frac{UMg_1}{UMg_2} = TMS$$

- Aquí esencialmente estamos utilizando el Teorema de la Función Implícita.
- La tasa marginal de sustitución es invariante a transformaciones monótonas crecientes. Es decir, sea $v(x_1, x_2) = v(u(x_1, x_2))$ una transformación monótona creciente de u, entonces vale que:

$$TMS_u = -\frac{UMg_1}{UMg_2} = -\frac{VMg_1}{VMg_2} = TMS_v$$

Tasa Marginal de Sustitución

La TMS es invariante a tranformaciones de la función de utilidad.

Demostración.

Sea $v(x_1, x_2) = f(u(x_1, x_2))$ con f creciente.

$$TMS_v = -\frac{\partial v}{\partial x_1} \Big/ \frac{\partial v}{\partial x_2} = -\frac{\partial f}{\partial u}\frac{\partial u}{\partial x_1} \Big/ \frac{\partial f}{\partial u}\frac{\partial u}{\partial x_2}$$

$$= -\frac{\partial u}{\partial x_1} \Big/ \frac{\partial u}{\partial x_2} = TMS_u$$

$\square$

Table of Contents

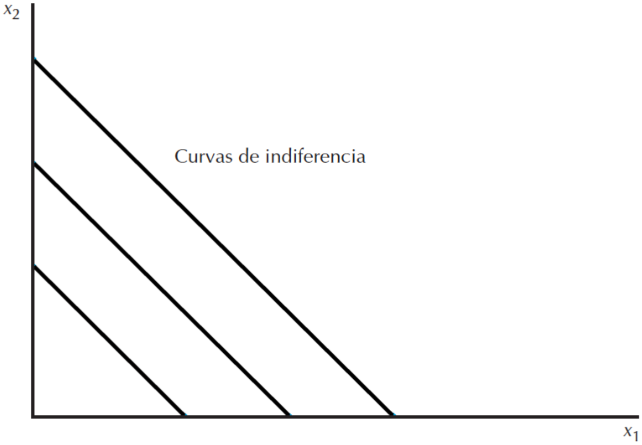
Bienes Sustitutos perfectos

- Supongamos que la relación de preferencia del individuo sobre 2 bienes es tal que consumir uno o el otro le es indiferente. Es decir, que sólo le interesa la cantidad de la canasta y no su composición.
- En este caso simple, la tasa a la que esta dispuesto a sustituir los bienes es constante e igual a 1. Es decir, sus curvas de indiferencia son rectas con pendiente igual a -1.
- Entonces, su función de utilidad estará definida como la suma de las cantidades de cada bien (o cualquier transformación monótona de la suma): $u(x_1, x_2) = x_1 + x_2$
- La tasa de sustitución no siempre debe ser igual a 1. La función general para este tipo de preferencias viene dada por

$$u(x_1, x_2) = ax_1 + bx_2$$

donde la $TMS = a/b$ es constante.

Bienes Sustitutos perfectos



Sustitutos perfectos - Axiomas

En primer lugar, todas las funciones de utilidad que vamos a estar usando en el curso satisfacen **completitud** y **transitividad** (si no, no podríamos hacer nada).

Luego, a partir de la forma de las curvas de indiferencia podemos ver que

- Satisface **monotonicidad**
- Satisface **monotonicidad estricta**
- Satisface **convexidad**
- No satisface **convexidad estricta**

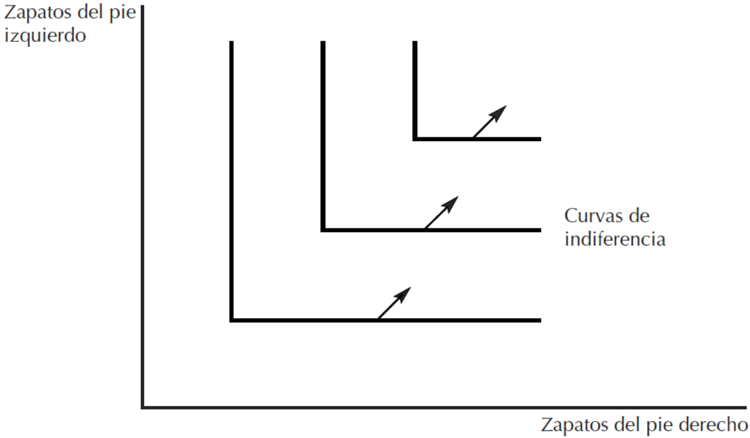
Bienes Complementarios perfectos

- Los complementarios perfectos son bienes que siempre se consumen juntos en proporciones fijas.
  - Ej.: zapatos del pie derecho y del pie izquierdo
- Consumir más de un bien en otra proporción que la adecuada, no genera utilidad adicional.
  - Ej.: si el consumidor tiene un par de zapatos y un zapato adicional del pie derecho, ese zapato adicional no le aporta satisfacción dado que no es complementado con su correspondiente zapato izquierdo
- Las curvas de indiferencia tendrán forma de “L". La función de utilidad es de la forma:

$$u(x_1, x_2) = \min\{ax_1, bx_2\}$$

- Los vértices de la curva de indiferencia están alineados sobre la curva $x_2 = \frac{a}{b}x_1$, donde el cociente de a y b determina en qué proporción se consumen los bienes cuando no sobra ninguno.

Bienes Complementarios perfectos



Complementarios Perfectos - Axiomas

En primer lugar, todas las funciones de utilidad que vamos a estar usando en el curso satisfacen **completitud** y **transitividad** (si no, no podríamos hacer nada).

Luego, a partir de la forma de las curvas de indiferencia podemos ver que

- Satisface **monotonicidad**
- No satisface **monotonicidad estricta**
- Satisface **convexidad**
- No satisface **convexidad estricta**

Preferencias Cobb-Douglas

Este tipo de preferencias está asociado a bienes que el consumidor quiere consumir en cantidades más o menos balanceadas

- Imaginemos que nos ofrecen dos bienes, $X =$agua y $Y =$fideos, que valoramos y quisieramos tener en cantidades aproximadamente iguales
- Si tengo mucha agua y pocos fideos, estaría dispuesto a intercambiar mucha agua para consumir un poco más de fideos
- Si tengo muchos fideos y poca agua, estaría dispuesto a intercambiar muchos fideos para consumir un poco más de agua
- Entonces, la TMS es decreciente

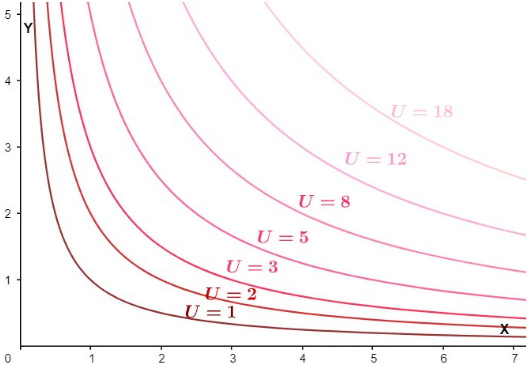
Preferencias Cobb-Douglas

- Estas preferencias pueden representarse con funciones de utilidad del tipo:
$$u(x_1, x_2) = x_1^{\alpha} x_2^{\beta}$$
donde α y β son números positivos dados.
- Algunas transformaciones monótonas crecientes útiles son:

$$v(x_1, x_2) = u^{\frac{1}{\alpha+\beta}} = \left[x_1^{\alpha} x_2^{\beta}\right]^{\frac{1}{\alpha+\beta}} = x_1^{\gamma} x_2^{1-\gamma}$$
$$v(x_1, x_2) = \ln(u) = \alpha \ln(x_1) + \beta \ln(x_2)$$

Preferencias Cobb-Douglas

El mapa de indiferencia se ve de la siguiente manera:



Preferencias Cobb-Douglas

Se puede ver gráficamente la TMS.

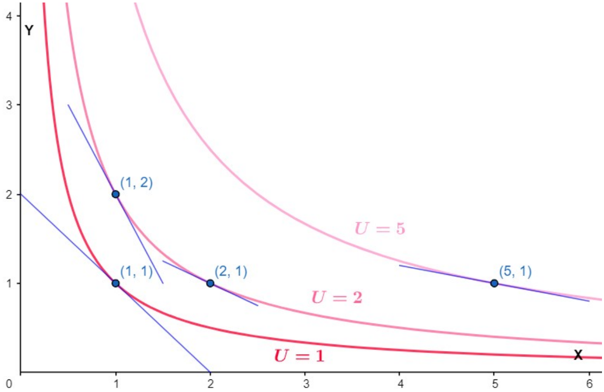
$$TMS = \frac{\alpha}{\beta}\frac{x_2}{x_1}$$

Por ejemplo, para $\alpha = \beta = 1$ calculamos la pendiente de la curva de indiferencia correspondiente en distintos puntos:

$$(x_1, x_2) = (1, 1), \quad U = 1, \quad TMS = 1$$
$$(x_1, x_2) = (2, 1), \quad U = 2, \quad TMS = \tfrac{1}{2}$$
$$(x_1, x_2) = (1, 2), \quad U = 2, \quad TMS = 2$$
$$(x_1, x_2) = (5, 1), \quad U = 5, \quad TMS = \tfrac{1}{5}$$

Preferencias Cobb-Douglas

Podemos identificar el valor que nos da la TMS en el gráfico:



Preferencias Cobb-Douglas - Axiomas

En primer lugar, todas las funciones de utilidad que vamos a estar usando en el curso satisfacen **completitud** y **transitividad** (si no, no podríamos hacer nada).

Luego, a partir de la forma de las curvas de indiferencia podemos ver que

- Satisface **monotonicidad**
- Satisface **monotonicidad estricta** (en los ejes no)
- Satisface **convexidad**
- Satisface **convexidad estricta** (en los ejes no)

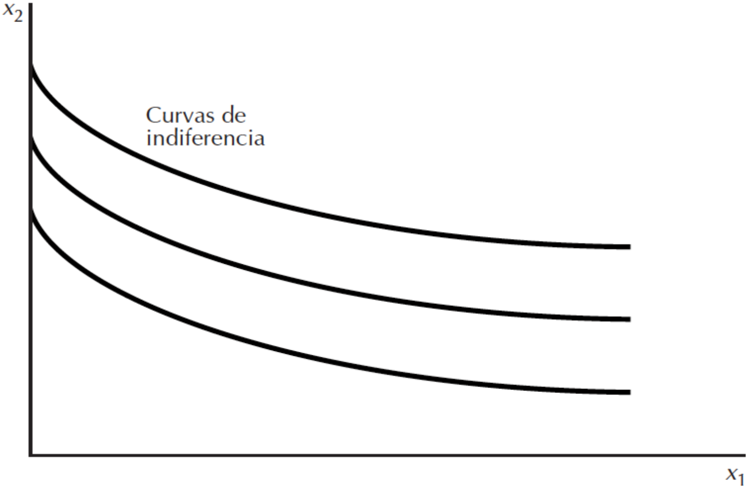
Preferencias Cuasilineales

- Supongamos que un consumidor tiene unas curvas de indiferencia que son traslaciones verticales unas de otras, es decir, las curvas de indiferencia tienen la forma $x_2 = k - f(x_1)$, en la que k es una constante diferente para cada curva de indiferencia.
- Se pueden representar con funciones de utilidad del tipo:

$$u(x_1, x_2) = f(x_1) + x_2,\ f' > 0, f'' \leq 0$$

- En este caso, la pendiente de las curvas de indiferencia es proporcional a $f'(x_1)$, lo cual es independiente de la cantidad del bien 2. Por lo tanto, la pendiente es constante a lo largo de una recta paralela al eje de las ordenadas.
- Se suele utilizar la función $u(x_1, x_2) = \ln x_1 + x_2$ para representar estas preferencias.

Preferencias Cuasilineales



Preferencias Cuasilineales

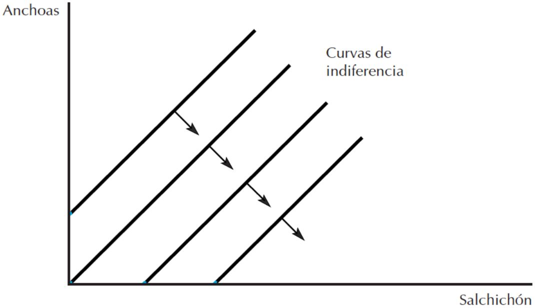
$$TMS = -\frac{f'(x_1)}{a}$$
$$\frac{\partial x_2}{\partial x_1} < 0, \quad \frac{\partial x_2}{\partial x_1} \geq 0$$
$$UMg_1 > 0, \quad UMg_2 > 0$$

Estas preferencias son:

- Convexas
- Estrictamente convexas (si $f'' \leq 0$)
- Monótonas
- Estrictamente monótonas

Bienes Males

- Puede suceder que el consumo de un bien haga decrecer la utilidad. Un ejemplo típico es la utilidad de las horas trabajadas.
- Entonces, para mantenernos sobre una curva de indiferencia, al aumentar el consumo del mal, debemos ser compensandos con un aumento del consumo del bien que nos aporta satisfacción.
- Las curvas de indiferencia tienen pendiente positiva (preferencias no monótonas).



Preferencias con punto de Saciedad

- Bajo estas preferencias, consumir más de los bienes a partir de cierto punto reduce la utilidad.
- Llamamos a este punto punto de saciedad.
- Un ejemplo de función de utilidad que representa estas preferencias es $u(x_1, x_2) = -(2 - x_1)^2 - (2 - x_2)^2$