

@2022 Juan Carlos Aguado Franco

Algunos derechos reservados

Este material se distribuye bajo la licencia “Atribución CompartirIgual 4.0 Internacional” de Creative Commons, disponible en

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>

<http://hdl.handle.net/10115/20033>

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

CompartirIgual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

En este tema vamos a estudiar el comportamiento del consumidor, pues hacerlo es algo imprescindible si queremos conocer cómo funciona la Economía. Supondremos que los consumidores dedican la renta de la que disponen a adquirir una serie de bienes y servicios, buscando maximizar su utilidad. En esa búsqueda, teniendo en cuenta el precio tanto de cada bien objeto de estudio como de los bienes relacionados con el mismo -complementarios o sustitutivos-, de la renta disponible y de otros factores, veremos cómo se conformará la demanda individual de los bienes, y a partir de ésta obtendremos la demanda total del producto en cuestión. Asimismo, comprenderemos cómo podemos diferenciar los dos efectos que van a afectar a la cantidad demandada de un bien cuando se produce una variación en el precio del mismo -efecto renta y efecto sustitución-, lo que nos permitirá diferenciar entre bienes normales e inferiores.

La TEORÍA DE LA DEMANDA Y DE LA UTILIDAD centra su estudio en cómo distribuiría la renta un individuo que actuara con *racionalidad económica* entre las distintas posibilidades de consumo con las que contase, asumiendo que buscará maximizar su utilidad total.

Así, se asume que los consumidores actuarían conforme al **principio equimarginal**, también conocido como **ley de la igualdad de las utilidades marginales ponderadas**.

Según esta ley, los consumidores adquirirán diferentes cantidades de los distintos bienes hasta que se produzca una *igualdad entre la utilidad marginal que cada uno le proporciona, dividido por el precio que le cuesta comprarlo*.

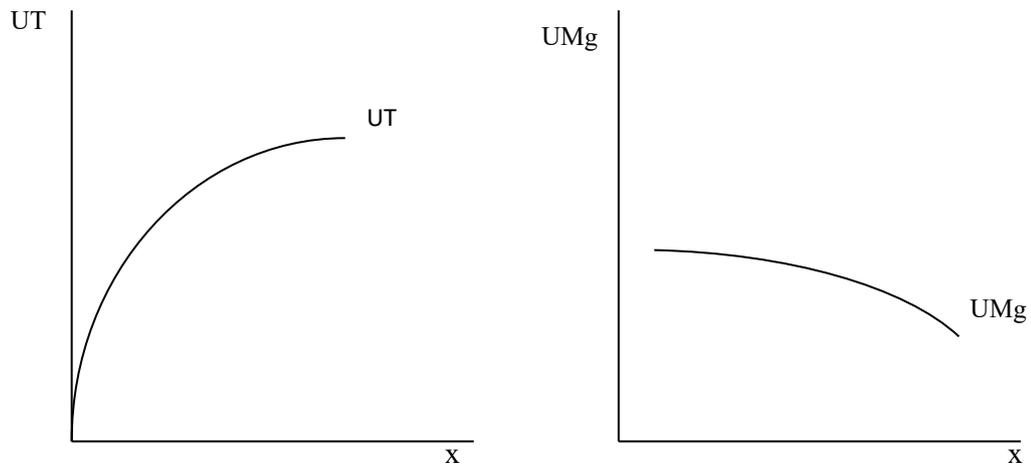
De esta manera, si el precio de un bien aumentase, su cociente disminuiría. Para restaurar la igualdad, sería necesario consumir menos de ese bien y más de los demás. Al consumir menos de ese bien, su utilidad marginal crecería, por lo que se tendería a reestablecer el equilibrio. Asimismo, al consumir más unidades de otros bienes, la utilidad marginal de los mismos disminuiría, por lo que actuaría de la misma forma tendiéndose a recuperar la igualdad inicial.

Obviamente, ante un descenso en el precio de un bien, el proceso sería análogo pero a la inversa.

Para que esto sea así, es necesario que se cumplan **dos características** respecto a la **utilidad** que el consumo de un bien reporta a los individuos:

- La utilidad total es creciente.
- La utilidad marginal es decreciente.

Figura 1: Utilidad total y utilidad marginal



En efecto, cuantas más unidades de un bien consumimos, más “placer” experimentamos. Sin embargo, ese “placer” o utilidad que nos proporciona es cada vez menor: si sólo tomamos un vaso de agua a lo largo de todo un día, éste nos proporciona un nivel de utilidad muy grande; el segundo también es muy positivo, pero algo menos que el primero; el tercero menos que el segundo, etc. Consumir tres es mejor que dos y dos es mejor que uno, -utilidad total creciente- pero individualmente el primero nos proporciona mayor utilidad que el segundo, y éste más que el tercero -utilidad marginal decreciente-.

Al realizar la demanda de unos u otros bienes, los individuos muestran -además de su capacidad adquisitiva- sus **preferencias**. Para poder realizar un estudio sistemático desde la teoría económica, las preferencias de los individuos han de cumplir una serie de **características**:

- *Completitud*. Hemos de saber si un individuo prefiere el bien A al bien B, ó bien el bien B al bien A, o se muestra totalmente indiferente entre uno y otro; pero debe tener completamente definidas todas sus preferencias de alguna de estas maneras.
- *Transitividad*. Si un individuo prefiere el consumo del bien A al del bien B, y el del bien B lo prefiere al del bien C, necesariamente ha de preferir el consumo del bien A al del bien C. Las preferencias por tanto han de ser transitivas.
- *Insaciabilidad*. Este principio viene a decir que “más es mejor que menos”, o bien que “cuanto más mejor”. Si suponemos que el consumo de un determinado bien le proporciona utilidad a un individuo, aunque la utilidad que proporciona cada unidad adicional consumida sea cada vez menor, ésta no llega a hacerse negativa. Estudiaremos, no obstante, el caso en el cual este principio se incumple y los “bienes” se convierten en “males” a partir de un determinado nivel.

Conocidas las preferencias de los consumidores respecto al consumo de los distintos bienes, podemos ya definir las curvas de indiferencia.

Una **curva de indiferencia** es el conjunto de todas las combinaciones que le son indiferentes al consumidor. Por comodidad -así se pueden dibujar en el plano-, solemos realizar el estudio de las curvas de indiferencia referidas únicamente a dos bienes, que se representan en los ejes de abscisas y ordenadas, aunque las conclusiones

que se obtienen son extensibles a un número altísimo de bienes, que es lo que tenemos en la realidad.

Cuanto más alejada esté del eje de coordenadas, *más utilidad* representa una curva de indiferencia. Esto es así siempre que se cumpla el principio de insaciabilidad, pues en puntos más alejados el individuo gozará del consumo de más de al menos uno -o de los dos- de los bienes representados en los ejes.

La pendiente de las curvas de indiferencia -el cambio del valor de la variable representada en el eje vertical dividido por el cambio de la variable representada en el horizontal-, *es negativa*. Si esto no fuese así, es decir, si una curva de indiferencia tuviese pendiente positiva, estaría incumpliendo el supuesto de la insaciabilidad.

La pendiente nos indica a qué tasa está dispuesto a intercambiar un bien por otro un consumidor. La pendiente no es constante, por lo general, a lo largo de la curva de indiferencia.

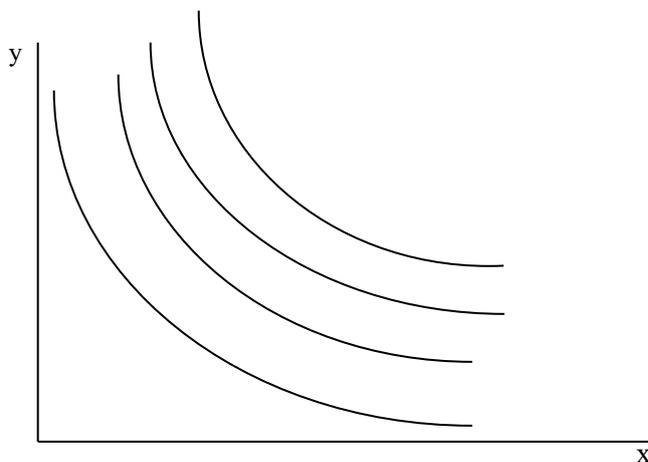
Al *valor absoluto de la pendiente de una curva de indiferencia* se le llama **relación marginal de sustitución**, y nos indica la cantidad del bien representado en ordenadas a la que está dispuesto a renunciar un consumidor para obtener una unidad del bien representado en el eje de abscisas.

La relación marginal de sustitución desciende conforme nos desplazamos hacia abajo a lo largo de una curva de indiferencia, por lo que **las curvas de indiferencia son convexas respecto del origen**.

Una característica importante de las **curvas de indiferencia** es que **no se cortan**. Si esto fuera así, se estaría violando el axioma de transitividad. El hecho de que las curvas de indiferencia no se corten *no implica*, sin embargo, *que hayan de ser paralelas necesariamente*. Pueden acercarse cada vez más, porque las curvas de indiferencia son líneas y por tanto no tienen ancho.

El **mapa de indiferencia** es el *conjunto total de curvas de indiferencia*. Si lo tenemos, sabremos todo acerca de las preferencias de un individuo.

Figura 2: Mapa de indiferencia de un individuo entre los bienes x e y.

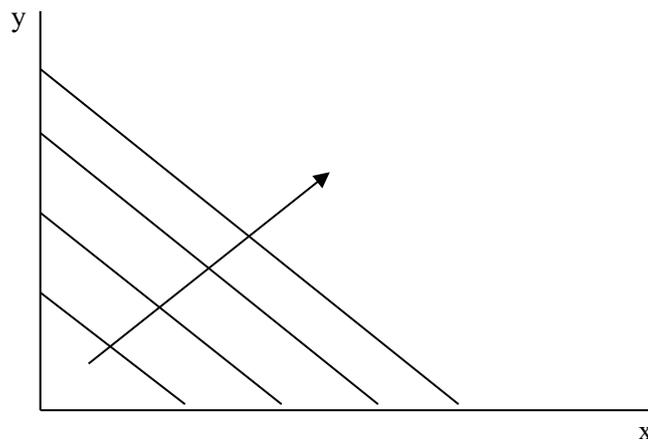


Las **excepciones** al caso general que se producen, cuando se incumplen alguno o algunos de los supuestos de las preferencias de los individuos, son el caso de los **sustitutivos perfectos, los complementarios perfectos, los bienes indiferentes y los males**.

Dos bienes son *perfectamente sustitutivos* cuando el individuo es *completamente indiferente entre el consumo de uno y otro a una tasa constante*, es decir, que tienen una *relación marginal de sustitución constante*.

Como consecuencia de ello, su representación gráfica será el de *líneas rectas -y no curvas convexas- con pendiente negativa*.

Figura 3: Bienes perfectamente sustitutivos



Si a un individuo le da exactamente lo mismo un billete de 100 euros que dos billetes de 50 euros, y le da igual dos billetes de 100 euros que uno de 100 euros y dos de 50 euros ó cuatro de 50 euros, etc. se trata de dos bienes perfectamente sustitutivos, a esa tasa constante (uno de cien equivale a dos de cincuenta siempre).

Las preferencias de un click

Un click de Playmobil –de Famobil para quienes somos mayores y los recordamos con el nombre con el que se empezaron a comercializar en España- entra en una cafetería y le pide al camarero que está tras la barra un refresco de cola.

- ¿Coca Cola o Pepsi? Le responde este.
- Me da igual; me lo voy a echar por encima.

(Probablemente esta aclaración es innecesaria para casi todo el mundo, pero por si alguien no lo sabe, los clicks no tienen articulación en el codo y el brazo está totalmente rígido, de modo que es imposible acercar la mano a la boca e intentándolo sólo se puede conseguir elevar el brazo hacia la cabeza... de modo que el contenido del vaso se vierta sobre la misma).

¿Cómo serían las curvas de indiferencia de un click respecto de la Coca Cola y la Pepsi?

A diferencia de lo que ocurre en el caso general, en el que las curvas de indiferencia son convexas respecto del origen, para el click se trata de líneas rectas y no de curvas. Así, dos Coca Colas le reportan exactamente la misma utilidad que una Coca Cola y una Pepsi, o que dos Pepsis. Del mismo modo, tres Coca Colas son equivalentes a dos Coca Colas y una Pepsi, o una Coca Cola y dos Pepsis o, finalmente, a tres Pepsis.

Para un click, la Coca Cola y la Pepsi son dos bienes perfectamente sustitutivos.

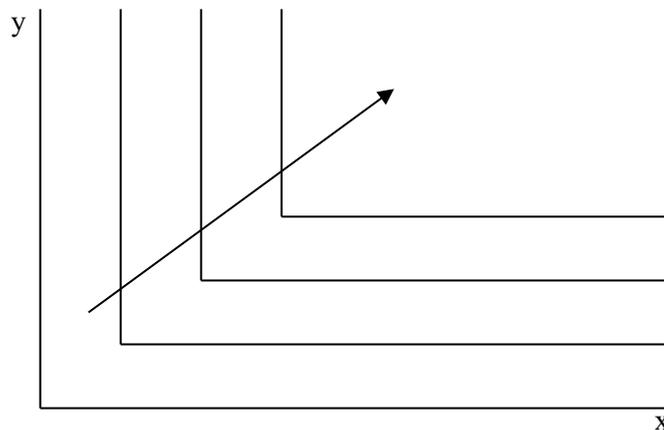
¿Sería usted capaz de realizar la representación gráfica de las curvas de indiferencia de un click entre las Coca Colas y las Pepsis?

Un caso particular de los bienes perfectamente sustitutivos es el de los bienes *homogéneos*, que son *sustitutivos perfectos con una tasa marginal de sustitución igual a uno*. A todos los efectos, el consumidor considera idénticos los bienes. Si un individuo piensa que un litro de gasolina en Repsol es igual que un litro de gasolina en Campsa, estamos ante bienes homogéneos.

Dos bienes son **complementarios perfectos** cuando *han de consumirse conjuntamente, en proporciones fijas*.

El mapa de indiferencia para un par de complementarios perfectos es una serie de *ángulos rectos*, que se encuentran a lo largo de una línea que parte del origen y cuya pendiente es igual a la proporción en que se consumen los bienes.

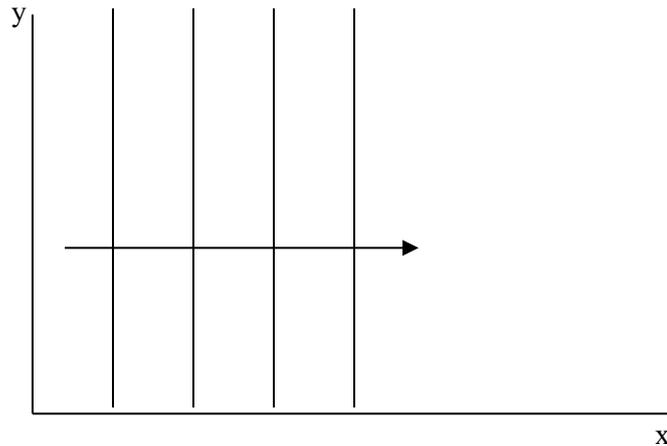
Figura 4: dos bienes perfectamente complementarios



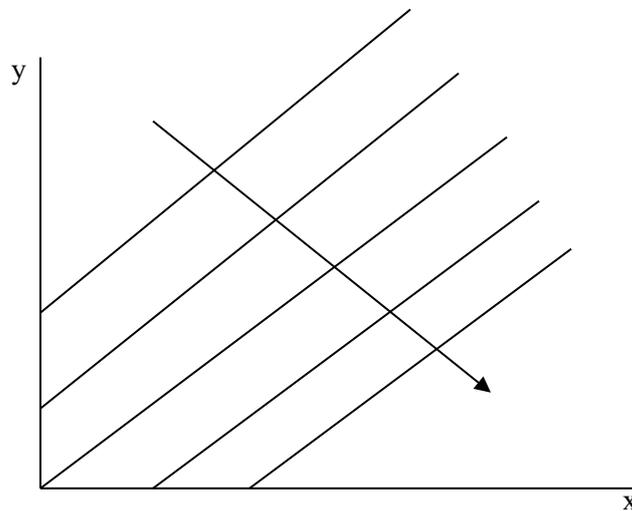
El ejemplo típico de complementarios perfectos es el de los zapatos del pie derecho y los del izquierdo. Con un par de zapatos satisfaremos la necesidad de calzado de un individuo de la misma manera que con un zapato del pie derecho y dos, tres, cuatro o cien mil del pie izquierdo; sólo tenemos un par. Mejor que un par son dos, pero con dos zapatos de un pie sólo se pueden formar dos pares por muchos que se tengan del otro pie.

En este caso, la proporción en que se consumen ambos bienes es uno a uno, por lo que la pendiente será uno.

Cuando un bien no le reporta ninguna utilidad -ni desutilidad- a un individuo, es un **bien indiferente**. El mapa de indiferencia correspondiente estará formado por un conjunto de líneas rectas, paralelas al eje en el que esté representado dicho bien indiferente. Si a un individuo no le interesa el teatro, el que le regalen entradas para una o más funciones le será indiferente -siempre que no se vea obligado a ir-.

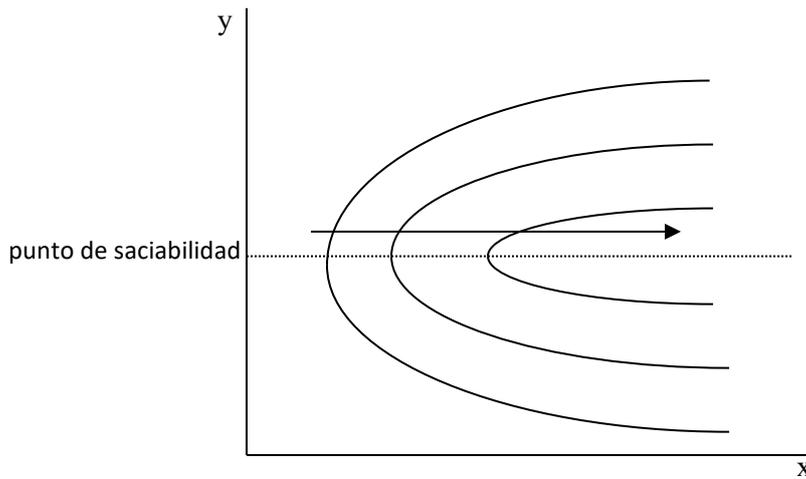
Figura 5: Un bien normal (el bien x) y un bien indiferente (el bien y).

Si un “bien” le reporta desutilidad a un individuo, es decir, que desearía tener lo menos posible de dicho bien -e incluso nada, si es posible-, se trata de un **mal**. El mapa de curvas de indiferencia, en este caso, estaría formado por curvas con pendiente positiva. Nadie desea tener males, pero en ocasiones hemos de padecerlos si son condición necesaria para obtener otros bienes. Si un proceso productivo es contaminante, tendremos que admitir una cierta cantidad del mal polución para obtener el producto que deseamos, y en una cantidad mayor cuanto más bien queramos tener.

Figura 6: Un bien (el bien x) y un mal (el bien y).

Existen bienes que incumplen el supuesto de la insaciabilidad a partir de una determinada cantidad. En ese caso, las curvas de indiferencia cambiarán de pendiente -de negativa a positiva- a partir de ese punto. Tomar una cerveza, o dos, nos puede resultar placentero cuando tenemos sed; pero sobrepasar nuestro límite –y cada uno sabrá cuál es el suyo- hará que nos sienta mal y se convierta en un mal a partir de ese momento.

Figura 7: un bien normal (el bien x) y un bien saciable (el bien y)



LA RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA

En el análisis del comportamiento del consumidor no sólo hemos de tener en cuenta los gustos y preferencias de los individuos. Junto a ellos, hay que considerar la renta o ingresos de los que disponen, puesto que limitan su posibilidad de acceso a adquirir los distintos bienes.

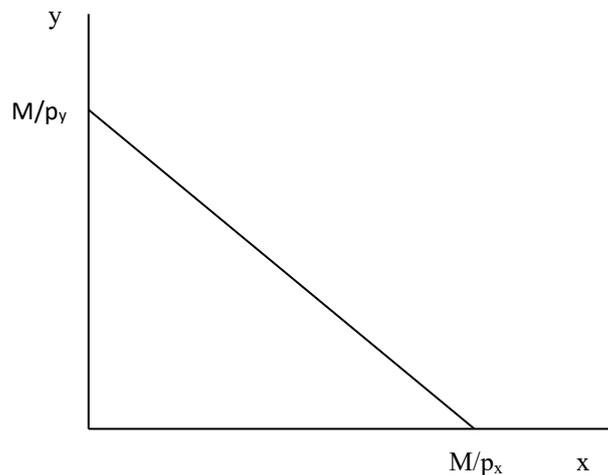
La **restricción presupuestaria** muestra *todas las combinaciones de bienes con las que la cantidad total de dinero gastada es igual a la renta*. Presenta, por tanto, todas las posibilidades de consumo disponibles con la renta y los precios de los bienes dados.

Si llamamos M a la renta; P_x al precio de uno de los bienes representados en los ejes -el bien X -, P_y al precio del otro -el bien Y -, la restricción presupuestaria se expresaría como:

$$M = P_x * X + P_y * Y$$

Para representarla gráficamente, se consideran los puntos en los que corta con los ejes de coordenadas. Cuando la cantidad consumida del bien $X = 0$, $Y = M / P_y$, que es el punto de corte con el eje de la Y . Si la cantidad consumida del bien $Y = 0$, $X = M / P_x$, que es el punto de corte con el eje de la X .

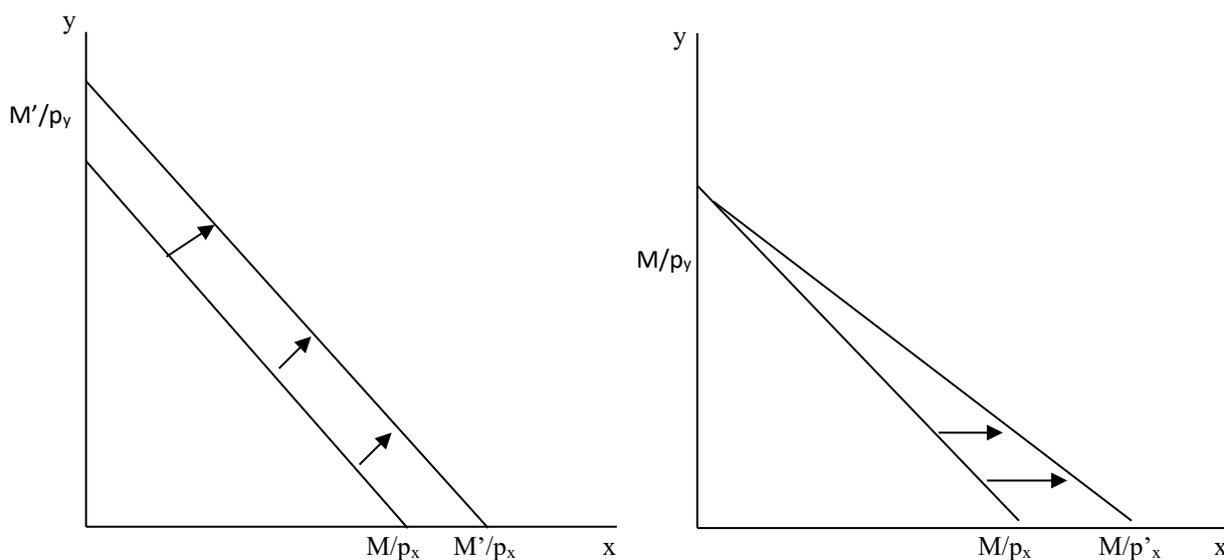
Figura 8: La restricción presupuestaria



Ante **variaciones en el nivel de renta** del individuo, la restricción presupuestaria se desplazará; hacia afuera si se producen incrementos, hacia dentro si son disminuciones.

Sin embargo, si son **variaciones en los precios**, el punto de corte con el eje en el que está representado el bien cuyo precio permanece constante no se moverá, pivotando la restricción presupuestaria sobre el mismo.

Figura 9: Variaciones en la restricción presupuestaria: un incremento de renta y una disminución del precio del bien x



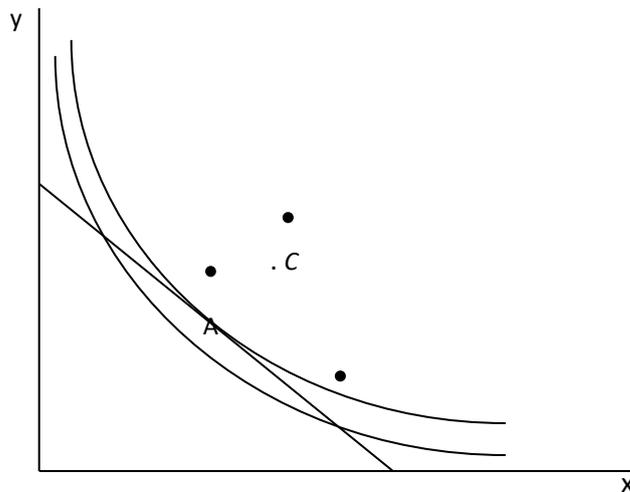
Ante un incremento –o una disminución- de la renta, la restricción presupuestaria se desplaza paralelamente; si lo que varía es el precio, la restricción presupuestaria cambia de pendiente.

Sólo nos queda, **para caracterizar el comportamiento del consumidor, considerar conjuntamente sus gustos y preferencias** -expresados en las curvas de indiferencia- **con sus posibilidades** -manifestadas por la restricción presupuestaria-.

Dado que suponemos que se trata de individuos económicamente racionales, buscarán maximizar su utilidad -la curva de indiferencia más alejada posible- dadas sus limitaciones -no poder sobrepasar su restricción presupuestaria-. Esto se alcanzará en un punto en el que una curva de indiferencia sea tangente -no secante- con la restricción presupuestaria.

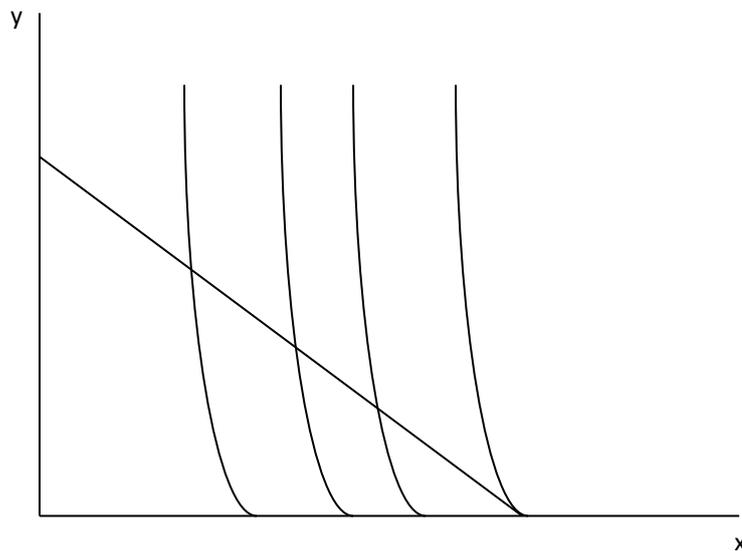
Además, en ese punto, la relación marginal de sustitución ha de ser igual al cociente de los precios de los bienes representados en los ejes de coordenadas. Esto ha de ser así porque la RMS es la pendiente de la curva y el cociente de los precios es la pendiente de la restricción presupuestaria. En un punto de tangencia, es decir, donde maximiza utilidad cumpliendo la restricción, ambas pendientes han de ser lógicamente iguales.

Figura 9: Maximización de la utilidad del consumidor

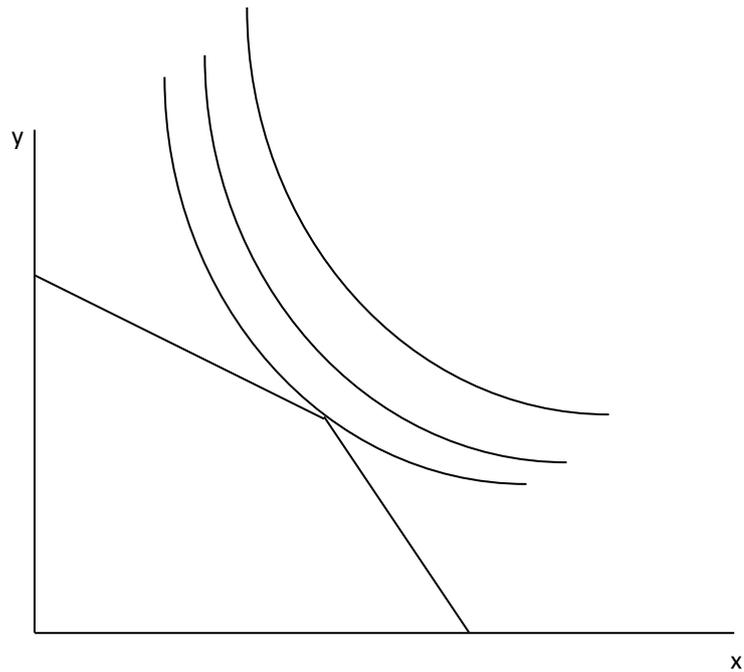


Un punto como el *B* es accesible para el consumidor dada su restricción presupuestaria, pero sería más deseable el punto *A*, pues pertenece a una curva de indiferencia más alejada del origen de coordenadas. Un individuo siempre podrá mejorar si se encuentra en un punto en el que la restricción presupuestaria corta a la curva de indiferencia. Un punto como *C* sería preferible al *A*, pero es inaccesible dada la renta del consumidor y los precios de los bienes.

Esta igualdad tiene dos excepciones: en las soluciones de esquina y en las ocasiones en las que la restricción presupuestaria está quebrada.



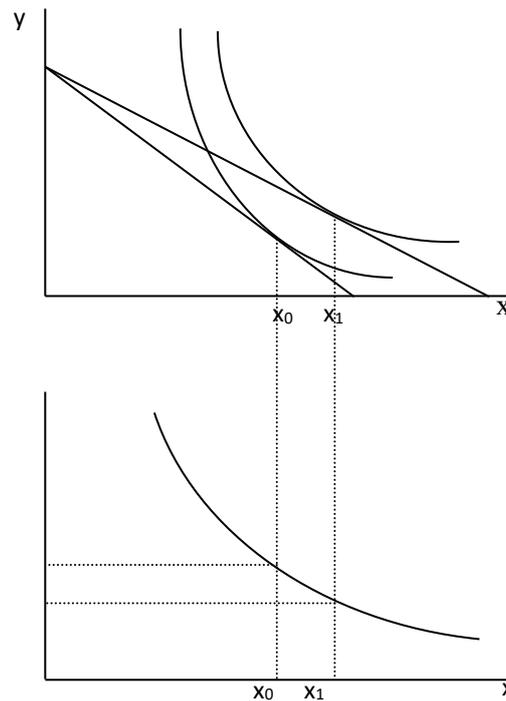
En este gráfico observamos una solución de esquina. Este consumidor maximiza su utilidad, dada su restricción presupuestaria, consumiendo únicamente todas las unidades que pueda del bien *x*, pues así alcanza la curva de indiferencia más alejada posible del origen de coordenadas, teniendo en cuenta la renta de la que dispone y los precios de los bienes *x* e *y*. En ese punto, la pendiente de la restricción presupuestaria no coincide con la de la curva de indiferencia –serían secantes y no tangentes–.



La restricción presupuestaria puede estar quebrada por diferentes motivos, como la fijación de precios diferentes en función de las cantidades vendidas o por otras consideraciones –en un ejercicio del final del tema tendremos en cuenta limitaciones que puede imponer el tiempo-. En estos casos, en el punto en el que el individuo maximiza su utilidad, dada su restricción presupuestaria, no se produce tampoco la igualdad de la pendiente de la curva de indiferencia con la de la restricción presupuestaria pues, al estar quebrada, tenemos dos pendientes para ésta en ese punto.

LA CURVA DE DEMANDA DE UN BIEN PARA UN INDIVIDUO

Ante la variación en el precio de un bien podemos observar que tenemos distintas cantidades consumidas del mismo, pues la tangencia con las curvas de indiferencia se producirá para distintos valores reflejados en los ejes. Si repitiéramos ese proceso para los infinitos valores que pudiera adoptar el precio de ese bien, obtendríamos la cantidad del mismo que estaría dispuesto a adquirir para cada uno de ellos. De esta forma, deduciríamos la función de demanda de ese bien para ese individuo, *ceteris paribus*.

Figura 10: Obtención de la curva de demanda de un bien

Al descender el precio del bien x desde P_0 hasta P_1 la restricción presupuestaria del individuo se desplaza, como hemos explicado anteriormente, y la cantidad demandada del bien x aumenta desde x_0 hasta x_1 .

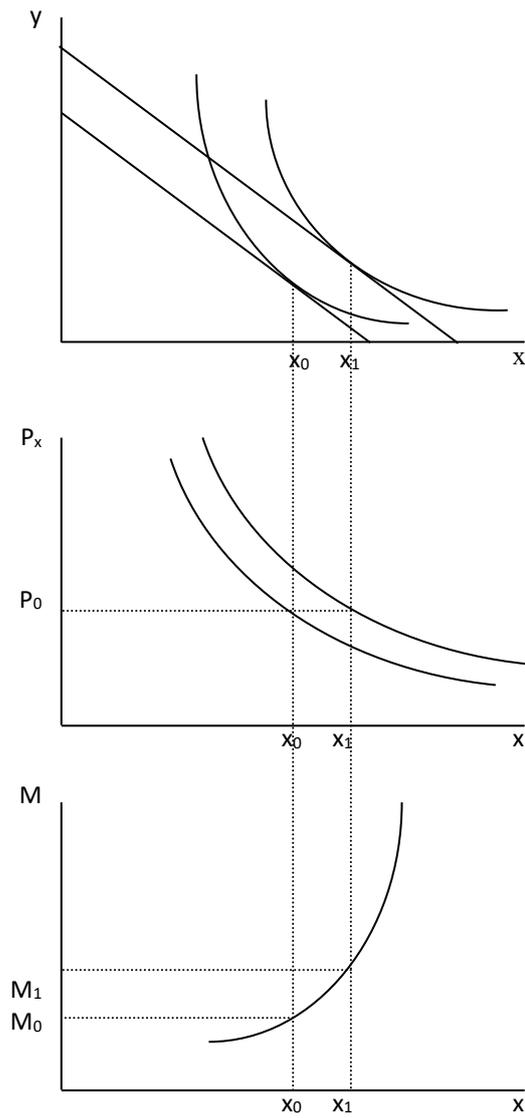
La demanda total de ese bien no será sino la suma o agregación horizontal de las cantidades que desean adquirir todos los individuos, para cada nivel de precios.

INSERTAR GRÁFICO

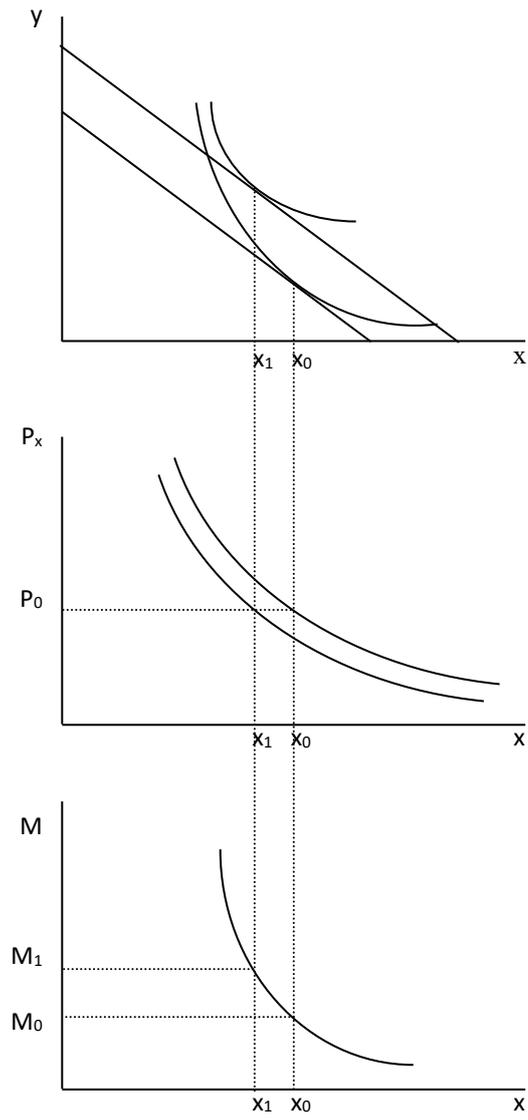
Del mismo modo que hemos estudiado de qué manera varía la cantidad demandada cuando se producen modificaciones en el precio de un bien, podemos hacerlo ante posibles variaciones en la renta.

En ese caso distinguiremos dos casos posibles: que se trate de un bien normal, o que se trate de un bien inferior. Diremos que un bien es normal cuando ante un incremento de la renta del consumidor, la cantidad de dicho bien que ese individuo desea adquirir es mayor. Por el contrario, si es un bien inferior, ante un aumento de la renta de ese consumidor, demandará una cantidad menor de dicho bien.

La explicación de este hecho radica en que existen bienes que adquirimos porque no tenemos renta suficiente para poder comprar otros que nos reportarían una utilidad mayor. Supongamos, por ejemplo, que una persona con un nivel de ingresos reducido compra leche de una marca desconocida, y que si le suben el sueldo deja de comprar esa leche para comprar otra con una marca mucho más conocida. En ese caso, para ese individuo, la leche de marca desconocida sería un bien inferior.



Otra persona diferente, sin embargo, podría seguir consumiendo la misma marca de leche, e incluso en una mayor cantidad porque tiene más dinero. Para ella, se trataría por lo tanto de un bien normal.



Según un estudio

La crisis lleva más clientes a los restaurantes de comida rápida

La crisis económica ha transformado los planes de ocio de los españoles, según los datos presentados por el sitio web de ocio 'lanetro.com', en los que se refleja que, a la hora de comer, los españoles han aumentado sus visitas a restaurantes de comida rápida en un 52,1 por ciento.

El estudio, que recoge un cambio en las preferencias de los españoles a la hora de emplear su tiempo libre en aspectos como la asistencia a espectáculos y restaurantes, también constata que la búsqueda de un menú inferior a los 24 euros se ha incrementado en un 25,7 por ciento, en contraste con aquellos donde el precio es superior a los 36 euros, cuyas visitas han descendido un 37,5 por ciento. Por su parte, los restaurantes exclusivos como asadores o marisquerías han descendido sus visitas un 42,3 por ciento. Por otro lado, uno de los sectores que se han visto beneficiados por la crisis es el cine, que ha visto incrementada la asistencia a sus salas en un 66,2 por ciento, en detrimento de otras ofertas como la de los musicales, que ha reducido la venta de butacas en un 44,2 por ciento.

Fuente:

<http://noticias.terra.es/2008/genteycultura/1202/actualidad/la-crisis-lleva-mas-clientes-a-los-restaurantes-de-comida-rapida.aspx>

No se lo cuenten al ministro de Economía...

El índice de precios al consumo (*I.P.C.*) sirve para observar la evolución del coste de una cesta de bienes que representa el consumo de las familias. De esta forma, si los salarios de los trabajadores aumentan en la misma proporción que lo hacen los precios, los asalariados podrán mantener su capacidad adquisitiva.

Sin embargo, si nos fijamos en el bienestar de los individuos, entendido éste como la utilidad que consiguen alcanzar al consumir las distintas cantidades de unos y otros bienes dada su restricción presupuestaria, podemos observar que dicho bienestar no permanece constante, sino que aumenta al incrementarse los salarios en la misma medida que los precios.

Esto ocurre porque no todos los bienes experimentan la misma subida de precios; unos lo hacen en mayor medida que otros. De esta forma, buscando sacarle a su dinero el mayor partido, los consumidores no adquieren siempre la misma cesta de bienes, sino que tienden a sustituir aquellos bienes que comparativamente más se han encarecido por aquellos otros que relativamente se han abaratado.

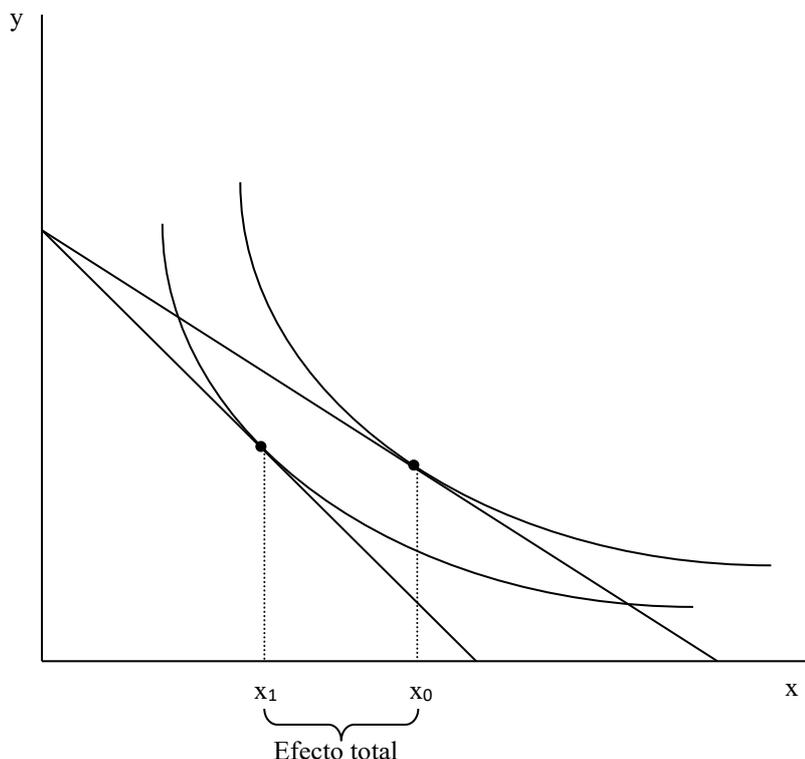
Por tanto, no es necesario que los salarios crezcan en la misma medida que los precios para que el bienestar de los individuos permanezca constante. Por favor, no se lo cuenten al ministro de Economía...

La variación en el precio de un bien que hemos expresado y que supone la existencia de distintas cantidades consumidas del mismo se puede descomponer en dos efectos: EL EFECTO RENTA Y EL EFECTO SUSTITUCIÓN.

Supongamos que aumenta el precio del bien. En ese caso, normalmente, la cantidad demandada será menor. Esto se debe a que, al encarecerse ese bien, los individuos preferirán adquirir otros que le sean relativamente sustitutivos y que comparativamente se habrán abaratado. Como sustituyen el consumo de un bien por el de otros recibe el nombre de efecto **sustitución**.

Pero, asimismo, cuando se encarece un bien, podemos observar que se produce otro efecto. Así, podríamos decir que el individuo globalmente es “como más pobre”, pues no es capaz con su renta de acceder a la cesta de consumo a la que antes llegaba. Es el llamado efecto **renta**.

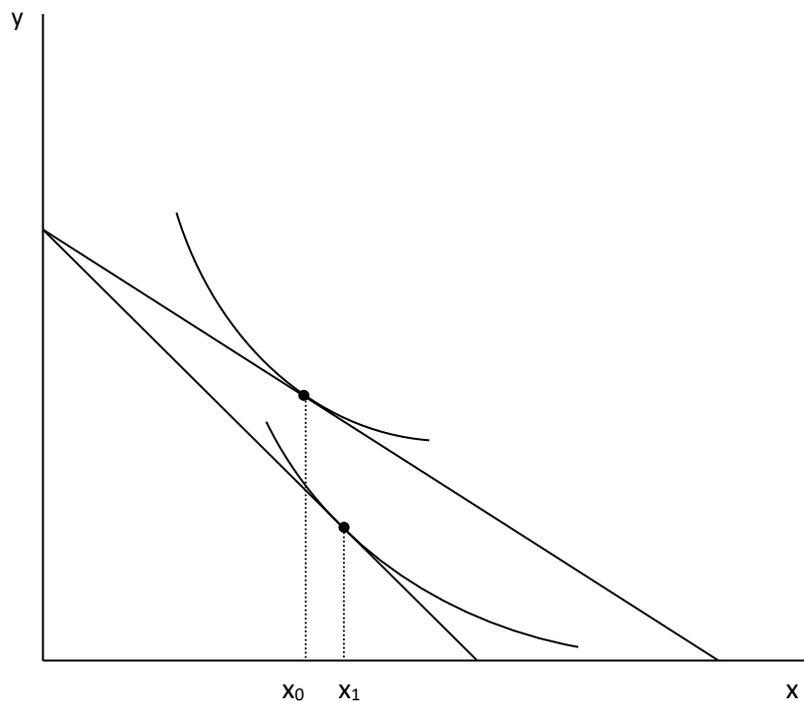
La suma de ambos efectos, el efecto renta y el efecto sustitución, es el efecto **total** que la variación en el precio de un bien tiene sobre la cantidad consumida del mismo.



A partir del estudio del efecto renta y el efecto sustitución podemos discernir de qué tipo de bien se trata para el consumidor. Así, si los efectos renta y sustitución tienen el mismo signo, estaríamos ante un **bien normal**.

Por el contrario, si los efectos renta y sustitución tienen distinto signo, se trataría de un **bien inferior**. En el caso de que, en un bien inferior, en valores absolutos el efecto renta fuera mayor que el efecto sustitución, estaríamos hablando de un **bien Giffen**.

En este caso, la función de demanda de ese bien tendría pendiente positiva; al aumentar el precio del mismo, se incrementaría la cantidad demandada.



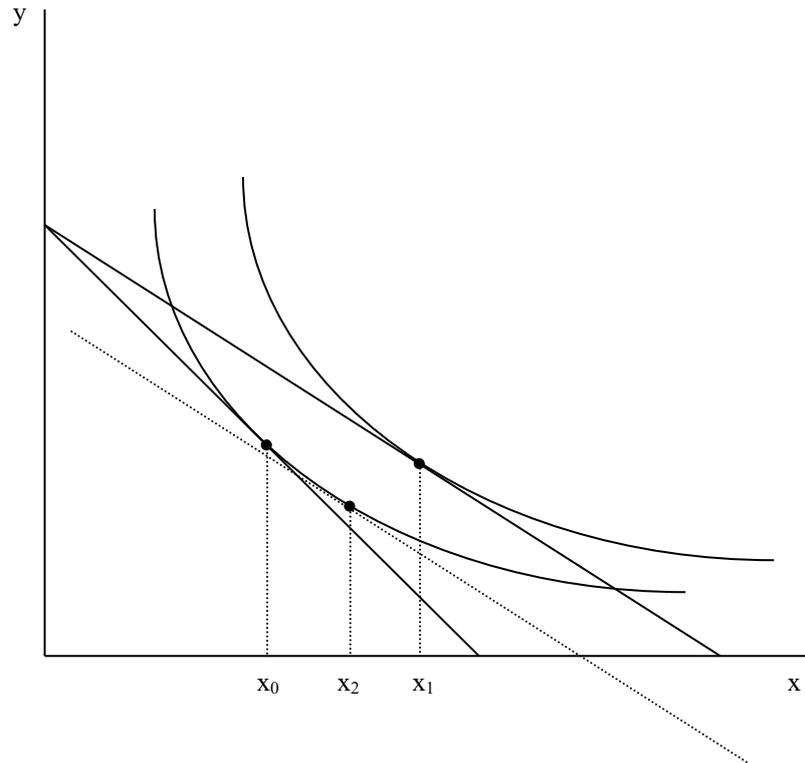
Si se trata de un bien normal, o de un bien inferior no Giffen, la función de demanda será como la que habitualmente conocemos: con pendiente negativa.

Podemos entender un bien inferior como aquel que el consumidor adquiere porque no tiene renta suficiente para comprar otro que preferiría. Si la renta del individuo aumenta, dejará de consumir este bien inferior para consumir el otro. No obstante, respecto a su propio precio, recordemos, actúa “con normalidad”.

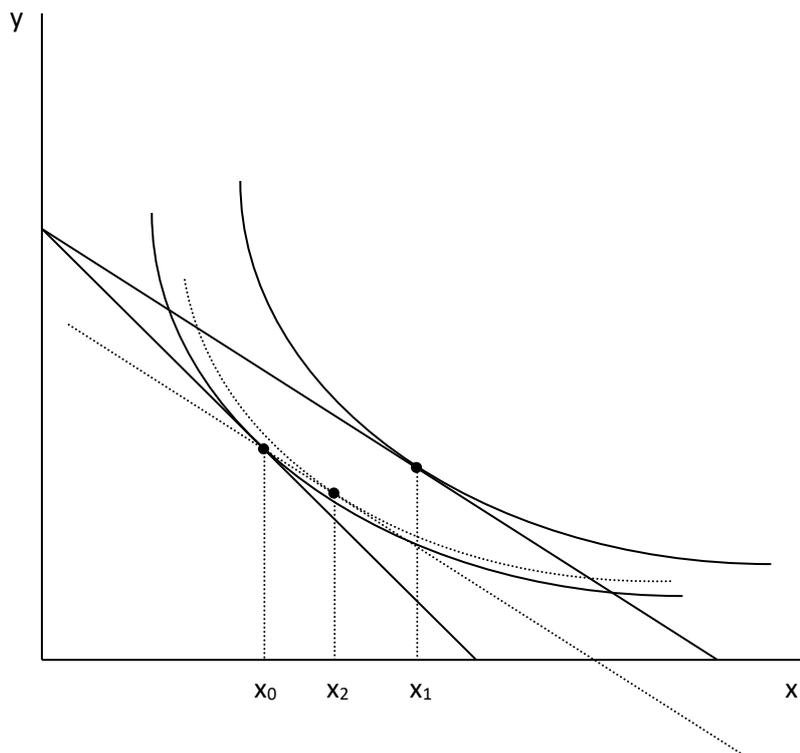
Para distinguir dentro del efecto total el efecto renta y el efecto sustitución tenemos dos propuestas: la de **Hicks** y la de **Slutsky**.

Ambos autores coinciden en que para distinguir ambos efectos, podemos hacerlo restando del efecto total el efecto renta; quitarle figuradamente renta al consumidor, pero conservando la nueva relación entre los precios, es decir, con la nueva pendiente de la restricción presupuestaria..

Hicks considera que, al hacerlo, hemos de preocuparnos de que el individuo *mantenga el nivel de utilidad*, es decir, que pueda acceder a la curva de indiferencia inicial, con lo que el punto de tangencia entre dicha curva de indiferencia y la restricción presupuestaria ficticia -en la que estamos eliminando el efecto renta- determinará el nivel de consumo de ese bien considerando únicamente el efecto sustitución.



Por su parte, *Slutsky* opina que lo que se ha de mantener es la posibilidad de consumo que tenía el individuo; que pueda *acceder a la misma cesta de bienes* a la que anteriormente podía llegar. En este caso, el consumidor podrá acceder a una curva de indiferencia diferente -debido al cambio que se ha producido en la pendiente de la restricción presupuestaria-, lo que igualmente determinará cuál es el efecto sustitución.



En ambos casos, el efecto renta se obtiene al restar del efecto total el efecto sustitución.

En resumen, en este tema hemos estudiado el comportamiento del consumidor, que depende tanto de sus gustos y preferencias –plasmados en las curvas de indiferencia-, como de sus posibilidades de gasto, materializadas en la restricción presupuestaria, también llamada recta de balance, y que depende tanto de su renta como de los precios de los bienes. Gracias a este análisis podemos comprender la formación de la demanda, uno de los pilares fundamentales en el estudio de los mercados.

EJERCICIOS RESUELTOS

Se estima que la función de utilidad de un individuo respecto del consumo de dos bienes x e y responde a la siguiente: $U(x,y) = xy^2$.

- A partir del equilibrio del consumidor, obtenga las funciones de demanda de los dos bienes.
- Suponga que $P_x = 2$, $P_y = 1$ y $R = 12$. Obtenga las combinaciones de demanda de equilibrio y el nivel de utilidad.
- Represente gráficamente el equilibrio del consumidor.

Suponga que se produce una variación en el precio del bien y , de tal forma que ahora es $P_y = 2$.

- Calcule el efecto renta y el efecto sustitución según Hicks.
- Calcule el efecto renta y el efecto sustitución según Slutsky.
- Represente gráficamente el efecto renta y el efecto sustitución según ambos autores.

a) Con el objetivo de maximizar su utilidad, el consumidor distribuirá la renta de la que dispone entre el consumo de todos los bienes conforme a la regla de la igualdad de las utilidades marginales ponderadas. Calculamos en primer lugar las utilidades marginales derivando la función de utilidad total respecto de x y respecto de y :

$$UMg_x = \frac{\partial UT}{\partial x} = y^2$$

$$UMg_y = \frac{\partial UT}{\partial y} = 2xy$$

$$\frac{UMg_x}{P_x} = \frac{UMg_y}{P_y}$$

Por tanto,

$$\frac{y^2}{P_x} = \frac{2xy}{P_y}$$

Luego,

$$P_y y^2 = 2x P_x y$$

Por lo que

$$P_y y = 2x P_x$$

Resolviendo el sistema de ecuaciones compuesto por esta ecuación que acabamos de hallar y la restricción presupuestaria,

$$\left. \begin{array}{l} P_y y = 2x P_x \\ R = P_x x + P_y y \end{array} \right\}$$

Obtenemos las funciones de demanda de los bienes x e y :

$$x = \frac{R}{3P_x}$$

$$y = \frac{2R}{3P_y}$$

Como cabe prever en un bien normal, cuando aumenta la renta mayor es la cantidad que deseamos adquirir de ese bien –como podemos apreciar en las funciones de demanda que acabamos de calcular, en las que la renta está en el numerador-. Por otro lado, cuanto mayor es el precio de un bien, menor es la cantidad del mismo que deseamos adquirir –de ahí que el precio esté en el denominador en la función de demanda de ambos bienes-.

b) Para obtener las cantidades demandadas de uno y otro bien bastará con sustituir a continuación en las funciones de demanda los valores de la renta y de los precios que nos da el enunciado. Del mismo modo, sustituyendo esos valores en la función de utilidad total del individuo obtenemos el valor de ésta:

$$x = \frac{R}{3P_x} = \frac{12}{3 \cdot 2} = 2$$

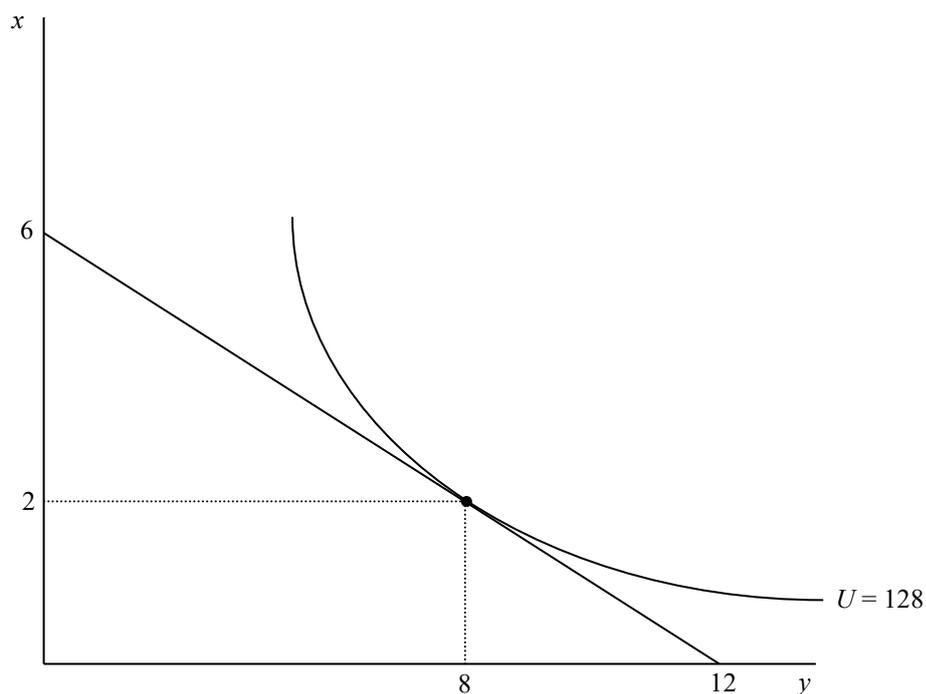
$$y = \frac{2R}{3P_y} = \frac{2 \cdot 12}{3 \cdot 1} = 8$$

$$U(x,y) = xy^2 = 2 \cdot 8^2 = 128$$

c) Representamos a continuación el equilibrio del consumidor con los datos que acabamos de calcular. También necesitamos conocer los puntos de corte de la restricción presupuestaria con los ejes de coordenadas:

$$\frac{R}{P_x} = 6$$

$$\frac{R}{P_y} = 12$$



d) Si el precio del bien y varía, la cantidad que del mismo desee adquirir el consumidor también variará, como podemos apreciar en la función de demanda de este individuo para dicho bien. Sin embargo, esto no afectará a la cantidad que desee adquirir del bien x , pues el precio del bien y no está presente en dicha función de demanda:

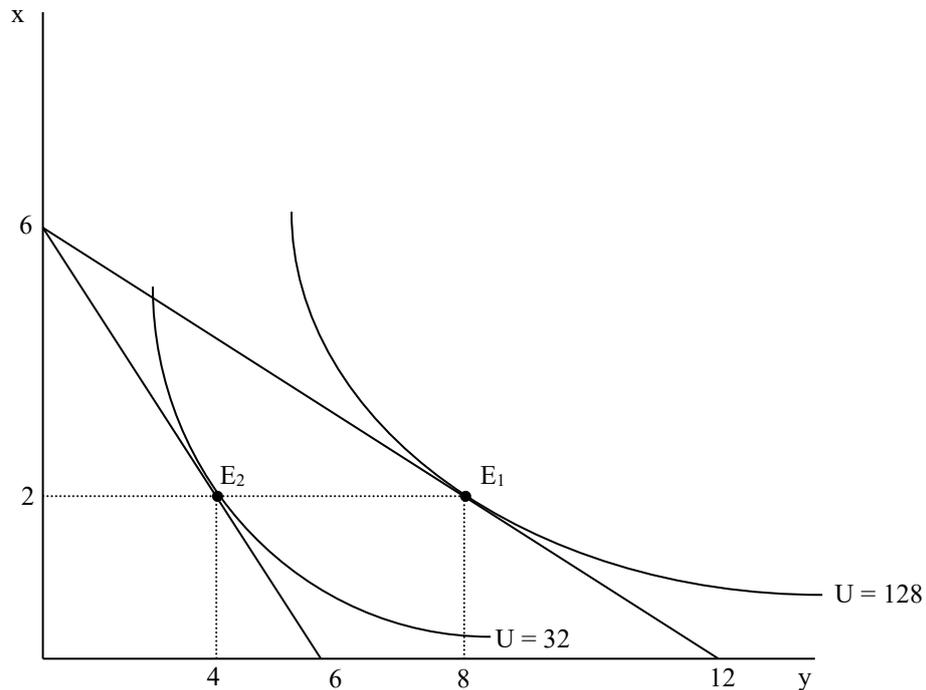
$$y = \frac{2R}{3P_y} = \frac{2 \cdot 12}{3 \cdot 2} = 4$$

$$x = \frac{R}{3P_x} = \frac{12}{3 \cdot 2} = 2$$

El encarecimiento del bien y hará que el bienestar del consumidor, medido por su función de utilidad, disminuirá:

$$U(x,y) = xy^2 = 2 \cdot 4^2 = 32$$

La representación gráfica de este nuevo equilibrio del consumidor figura a continuación, junto con el equilibrio anterior.



El efecto que ha tenido el incremento de precio del bien y sobre la demanda de dicho bien ha sido la disminución de 4 unidades. Dentro de este efecto total se puede diferenciar un efecto renta y un efecto sustitución. El efecto renta procede de que al aumentar el precio de un bien que forme parte de nuestra cesta de consumo es “como si fuéramos más pobres” pues podemos adquirir menos unidades de ese bien –y también de los demás bienes-. Es decir, que nuestra renta da para poder comprar menos. El efecto sustitución implica que al encarecerse un bien relativamente frente a otros, dado que todos ellos le reportan bienestar al individuo, sustituirá parcial o totalmente el consumo de ese bien por aquellos que comparativamente se le han abaratado. Esto se puede apreciar claramente si recordamos la ley de la igualdad de las utilidades marginales ponderadas.

Para diferenciar entre el efecto renta y sustitución según la técnica de Hicks, buscaremos eliminar el efecto renta (ER) dotando ficticiamente al consumidor de un nivel de renta que le permitiera acceder al mismo nivel de utilidad que tenía en la situación inicial, siendo conscientes de que los precios han variado. De esta forma, al eliminar el efecto renta sólo nos quedará el efecto sustitución (ES).

$$\frac{UMg_x}{P_x} = \frac{UMg_y}{P_y}$$

$$\frac{y^2}{2} = \frac{2xy}{2}$$

Luego,

$$2y^2 = 4xy$$

Por lo que

$$x = \frac{y}{2}$$

Sustituyendo en la función de utilidad:

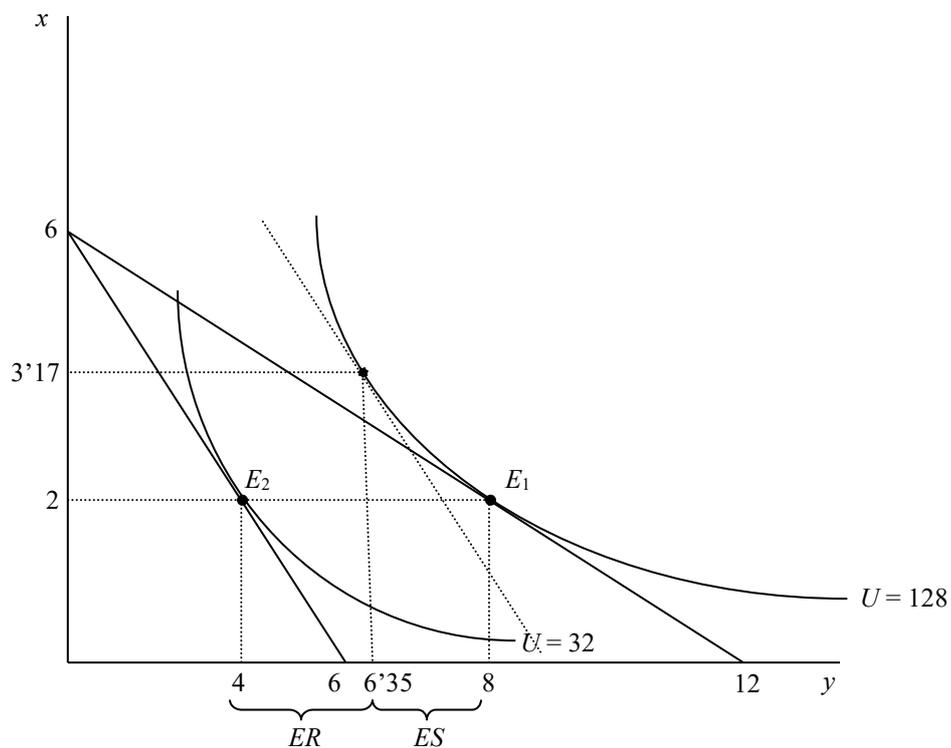
$$U(x,y) = xy^2 = \frac{y}{2} \cdot y^2 = 128$$

$$y = \sqrt[3]{256} = 6,35$$

Por tanto,

$$x = \frac{y}{2} = 3,17$$

Gráficamente, esto se traduce en buscar una nueva restricción presupuestaria ficticia que tiene la pendiente de los nuevos precios –es decir, una paralela a la nueva restricción presupuestaria-, y que a la vez es tangente a la curva de indiferencia inicial.



Según la metodología de Slutsky, tendríamos que hacernos las dos preguntas siguientes: ¿qué renta es necesaria para adquirir la cesta de bienes inicial, pero con los nuevos precios? y, con esa renta ficticia, ¿cuánto consumiría de uno y otro bien?

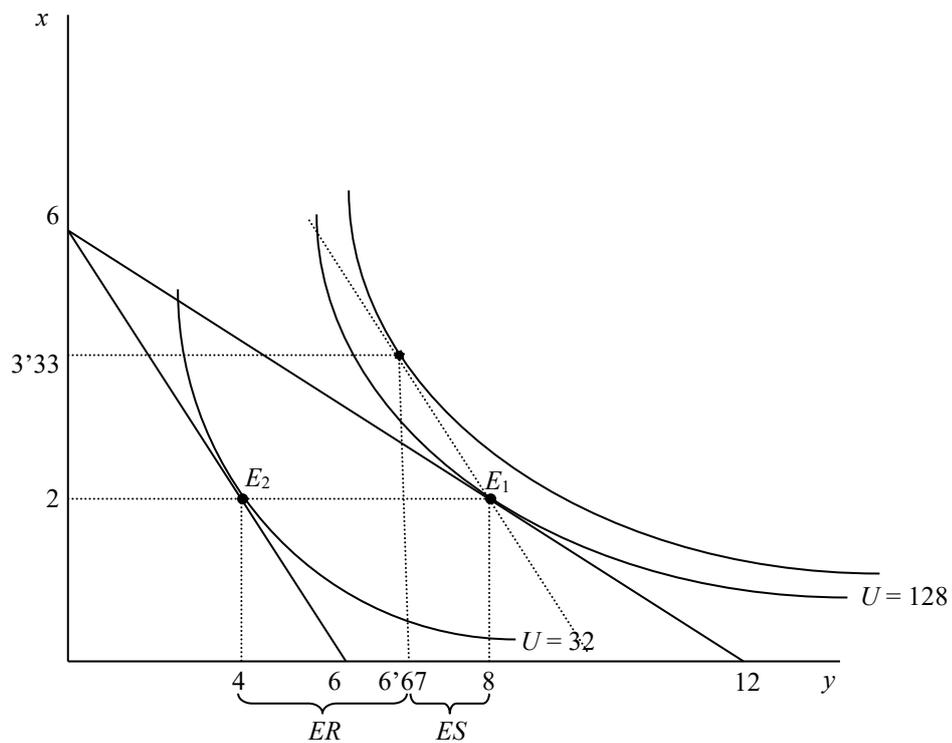
$$R = P_x x + P_y y$$

$$R = 2 \cdot 2 + 2 \cdot 8 = 20$$

$$x = \frac{R}{3P_x} = \frac{20}{3 \cdot 2} = 3,33$$

$$y = \frac{2R}{3P_y} = \frac{2 \cdot 20}{3 \cdot 2} = 6,67$$

En esta ocasión, a diferencia de lo expuesto para la metodología de Hicks, dotamos ficticiamente al consumidor del nivel de renta suficiente que le permitiría adquirir la cesta de bienes inicial. Siendo esto así, el consumidor podrá acceder a una curva de indiferencia más alejada del origen de coordenadas. De esta forma, podremos diferenciar el efecto renta y el efecto sustitución.



EJERCICIOS NO RESUELTOS

Represente gráficamente el razonamiento desarrollado en este capítulo en el texto titulado “*No se lo cuentes al ministro de Economía...*”, conforme a las siguientes recomendaciones:

- a) Represente en los ejes únicamente dos bienes, así como la restricción presupuestaria y la curva de indiferencia que consigue alcanzar el consumidor.
- b) Represente la nueva restricción presupuestaria que existiría al considerar un incremento desigual de los precios de los bienes que tienes representados en los ejes.
- c) Represente la nueva restricción presupuestaria que existiría como consecuencia del incremento de renta que obtiene el consumidor al subir su salario en la misma medida que el IPC. Esto le permitirá adquirir la misma cesta de bienes con la que maximizaba su utilidad en el primer apartado.
- d) Represente la nueva curva de indiferencia que podrá alcanzar el consumidor con esta nueva restricción presupuestaria.

Se estima que la función de utilidad de un individuo respecto del consumo de dos bienes x e y responde a la siguiente: $U(x,y) = 2x\sqrt{y}$.

- a) A partir del equilibrio del consumidor, obtenga las funciones de demanda de los dos bienes.
- b) Suponga que $P_x = 1$, $P_y = 4$ y $R = 900$. Obtenga las combinaciones de demanda de equilibrio y el nivel de utilidad.
- c) Represente gráficamente el equilibrio del consumidor.

Suponga que se produce una variación en el precio del bien y , de tal forma que ahora es $P_y = 2$.

- d) Calcule el efecto renta y el efecto sustitución según Hicks.
- e) Calcule el efecto renta y el efecto sustitución según Slutsky.
- f) Represente gráficamente el efecto renta y el efecto sustitución según ambos autores.

