TEMA 2. LA RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA

2.1. LA RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA

Cada consumidor dispone de una renta monetaria **m** que puede asignar a la compra de diferentes bienes en un instante de tiempo. Si consideramos "n" bienes, $i = 1,2, \dots n$, x_i es la cantidad (número de unidades) del bien i.

Una ***cesta de consumo*** es una combinación de cantidades de los n bienes: $(x_1, x_2, \dots, x_n)$

Siendo p_i el precio de cada unidad del bien i (determinado por el mercado), el ***gasto o coste*** de una determinada cantidad de un bien i es $p_i x_i$.

Un consumidor puede elegir cualquier cesta de consumo siempre y cuando el coste total de adquisición de los diferentes bienes que la componen no supere la renta **m**:

$$\boxed{p_1 x_1 + p_2 x_2 + \cdots + p_n x_n \leq m}$$

A esta ecuación se la denomina ***RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA DEL CONSUMIDOR***. Y surge porque los recursos de los que disponemos son escasos y los usos que les podemos dar son alternativos. Esta restricción presupuestaria recoge el conjunto de oportunidades de las que dispone un consumidor.

Por simplicidad, vamos a considerar únicamente dos bienes, $i = 1,2$

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq m$$

En general, cuando se consideran únicamente dos bienes, se suele considerar que el precio del bien 2 es 1, ya que se trata de un bien compuesto que representa todo lo que puede gastarse en otros bienes distintos del 1, por lo que la expresión de la restricción presupuestaria sería:

$$p_1 x_1 + x_2 \leq m$$

2.2. PROPIEDADES DEL CONJUNTO PRESUPUESTARIO

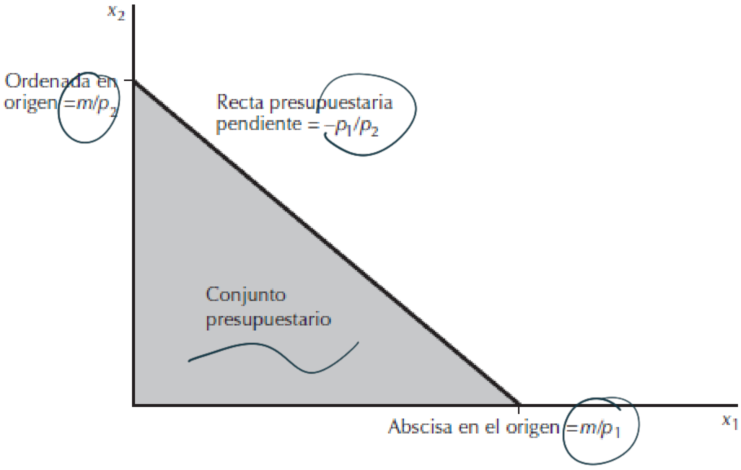
Si consideramos el conjunto de cestas de consumo que cuestan exactamente **m** (que agotan toda la renta), tendremos la ***RECTA PRESUPUESTARIA*** (recta de balance) del consumidor

$$\boxed{p_1 x_1 + p_2 x_2 = m} \rightarrow p_2 x_2 = m - p_1 x_1$$

De donde:

$$x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

$$x_2 = \frac{m}{p_2} \underbrace{- \frac{p_1}{p_2}}_{\text{pendiente}} x_1$$



Gráficamente, la recta presupuestaria es la línea que representa las cestas que cuestan exactamente **m**, mientras que el conjunto presupuestario representa todas las cestas asequibles para el individuo (agoten o no la renta disponible).

Los puntos de corte de esta recta presupuestaria con los ejes representan las cantidades máximas que puede consumir de cada bien:

- $\frac{m}{p_1}$ es el número máximo de unidades que el consumidor puede comprar del bien 1 si no compra el bien 2.
- $\frac{m}{p_2}$ es el número máximo de unidades que el consumidor puede comprar del bien 2, si no compra el bien 1.

La pendiente de la recta presupuestaria, $x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2}x_1$ es:

$$\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = -\frac{p_1}{p_2}$$

= COSTE OPORTUNIDAD BIEN 1

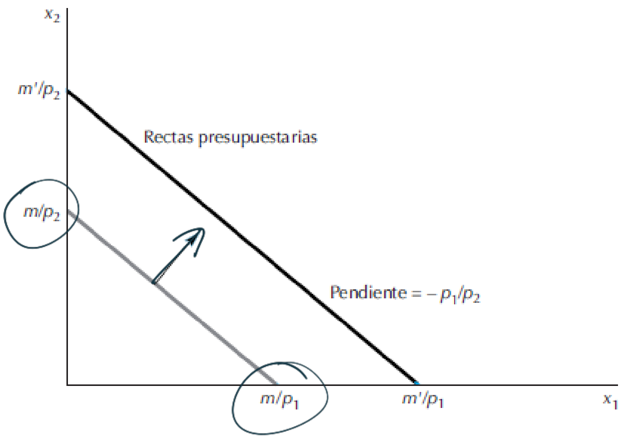
La pendiente es el ***precio relativo de los bienes***: mide la relación a la que el consumidor puede sustituir o intercambiar un bien por otro en el mercado sin variar el gasto total. Esta valoración es *objetiva* en tanto que está determinada por los precios del mercado.
En este sentido, la pendiente de la recta presupuestaria mide el ***coste de oportunidad*** de consumir un bien evaluado en términos de la cantidad de consumo a la que hay que renunciar del otro bien, manteniendo el gasto igual a la renta.
Ese coste de oportunidad nos permitiría explicar por qué la pendiente de esta recta es negativa (supone una reducción de cantidad de un bien para obtener más del otro).

2.3. EFECTOS DE LAS VARIACIONES DE LOS PRECIOS Y LA RENTA SOBRE LA RECTA PRESUPUESTARIA

Los cambios en la recta presupuestaria pueden tener dos orígenes diferentes: cambios en la renta o cambios en los precios de alguno de los bienes estudiados.

Variación en la renta

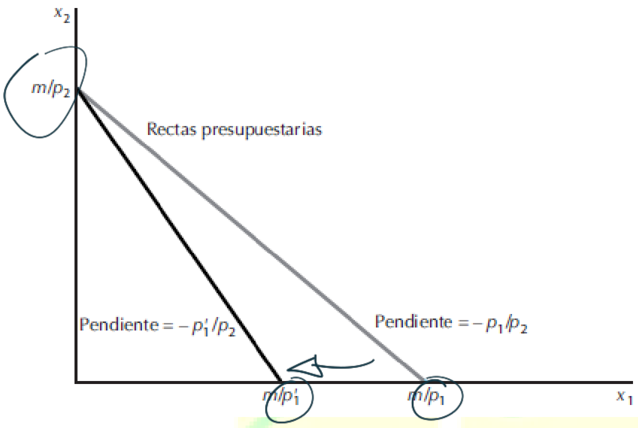
Teniendo en cuenta los puntos de corte de la recta presupuestaria comentados antes, es fácil ver que una variación en la renta provoca un desplazamiento paralelo de dicha recta presupuestaria.



Un ***aumento*** de la renta (sin que varíen los precios) provoca un desplazamiento de la recta presupuestaria hacia fuera, paralelo a la recta inicial (tal y como aparece en la gráfica).

Una ***reducción*** de la renta (sin que varíen los precios) provoca un desplazamiento de la recta presupuestaria hacia dentro, paralelo a la recta inicial.

Variación en los precios



Si el precio de un producto ***aumenta***, la recta presupuestaria rota hacia dentro, sin variar la ordenada o la abscisa en el origen (dependiendo del bien cuyo precio permanece invariable).

Si el precio de un producto ***disminuye***, la recta presupuestaria rota hacia fuera, sin variar la ordenada o la abscisa en el origen (dependiendo del bien cuyo precio permanece invariable).

En la gráfica aparece representado el caso de una subida en el precio del bien 1.

Cabría mencionar un caso más en cuanto a las variaciones de la recta presupuestaria, como sería la posibilidad de que varíen al mismo tiempo la renta y los precios en la misma proporción y en el mismo sentido (por ejemplo, que se dupliquen los precios y la renta). En ese caso, la recta presupuestaria no se modificaría, ya que los puntos de corte no cambian.

2.4. EJERCICIOS DE EXÁMENES

1.- Si los precios de los bienes son (8,4), ¿cuál es el coste de oportunidad de adquirir en el mercado 10 unidades adicionales del bien 2?

↳ bien 2 → $\frac{P_2}{P_1} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

a) No puede determinarse.
b) 5 unidades del bien 1.
c) 20 unidades del bien 1.
d) Ninguna de las otras respuestas es correcta.

$10 \times \frac{1}{2} = 5$ //

2.- Un consumidor dispone de una renta (m) de 1200€ al mes para gastar en ver películas (x) y el resto de los bienes (y), cuyos precios son respectivamente p_x=6 y p_y=10.

$\frac{m}{P_x} = \frac{1200}{6} = 200$

a) El número máximo de películas que puede ver este consumidor es de 20.
b) Si el consumidor decidiera ver 10 películas, podría consumir como máximo 75 unidades del resto de los bienes.
c) En esta economía, el precio de las películas en términos de los demás bienes es 0.6.
d) El número máximo de unidades de otros bienes que el consumidor puede adquirir es 100.

$x = 10$

B) $P_xX + P_yY = m$

$6(10) + 10y = 1200$

$10y = 1140$

$y = 114$

c) $\frac{P_x}{P_y} = \frac{6}{10} = 0'6$

↳ $\frac{m}{P_y} = \frac{1200}{10} = 120$

3.- Si un determinado consumidor es capaz de comprar las siguientes cestas de bienes: (50,100) y (10,200), gastando en ambos casos toda su renta, determinar el coste de oportunidad de adquirir en el mercado 10 unidades adicionales del bien 2.

$\frac{P_2}{P_1}$

a) 4 unidades del bien 1.
b) Faltan datos, no puede calcularse.
c) 25 unidades del bien 1.
d) Ninguna de las otras respuestas es correcta.

$P_1X_1 + P_2X_2 = m$

$(50,100) \rightarrow P_1 50 + P_2 100 = m$

$(10,200) \rightarrow P_1 10 + P_2 200 = m$

$P_1 50 + P_2 100 = P_1 10 + P_2 200$

$40 P_1 = 100 P_2$

$\frac{40}{100} = \frac{P_2}{P_1}$

$\frac{P_2}{P_1} = 0'4$

$10 \times 0'4 = 4$ //

2.5. LOS IMPUESTOS, LAS SUBVENCIONES Y EL RACIONAMIENTO

En ocasiones, la economía política utiliza instrumentos que afectan a la restricción presupuestaria del consumidor. Estos instrumentos son de tres tipos: impuestos, subvenciones y racionamiento.

Impuestos

Impuesto sobre la cantidad: se trata de que el consumidor pague al Estado por cada unidad que compra de ese bien. Desde el punto de vista del consumidor, un impuesto a la cantidad supone un precio más alto, por ejemplo, si se establece un impuesto sobre el bien 1, el precio pasaría a ser $p_1 + t$. Por lo tanto, ante un impuesto sobre la cantidad lo que sucede con la recta presupuestaria es que cambia su pendiente.

Impuesto sobre el valor (ad – valorem): en este caso, se trata de un impuesto sobre el precio del bien y no sobre la cantidad que se compra de él. Suele expresarse en términos porcentuales. Por ejemplo, si el bien 1 está sujeto a un impuesto de este tipo, el precio a pagar por parte del consumidor sería $(1+\tau)p_1$, siento p_1 el precio que pagaría el consumidor al oferente del bien y τp_1 lo que pagaría al Estado.

Impuestos fijos: en este tipo de impuesto el Estado se lleva una cantidad fija de dinero, independientemente de la conducta del individuo, por lo que supone un cambio en la renta (en el caso de un impuesto, es una reducción de la renta), y un desplazamiento de la recta presupuestaria paralelamente (hacia el origen, en el caso del impuesto).

Subvenciones

Subvención a la cantidad: puesto que una subvención es lo contrario que un impuesto, se trata de dar al consumidor una cantidad de dinero que depende, en este caso, de la cantidad que compre. Si, por ejemplo, se subvenciona el precio del bien 1, el consumidor pagaría $p_1 - s$ por ese bien, por lo que cambiaría la pendiente de la recta presupuestaria.

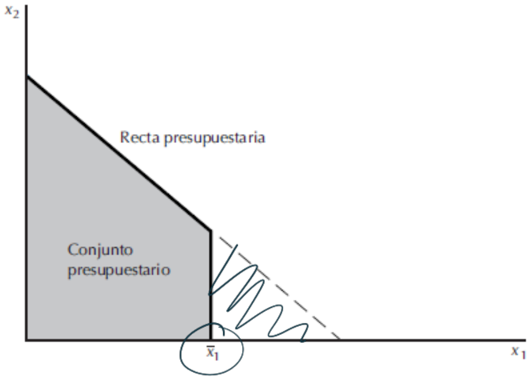
Subvención ad – valorem: es una subvención basada en el precio del bien subvencionado, de forma que si el precio del bien 1 es p_1 y este bien está sujeto a una subvención ad valorem que tiene una tasa σ, el precio real del bien que pagaría el consumidor es $(1-\sigma)p_1$.

Subvención de tasa fija: al igual que en el caso del impuesto, supone un cambio en la renta. En el caso de la subvención, un aumento de la renta en una cuantía fija, lo que desplazaría la recta presupuestaria paralelamente hacia fuera.

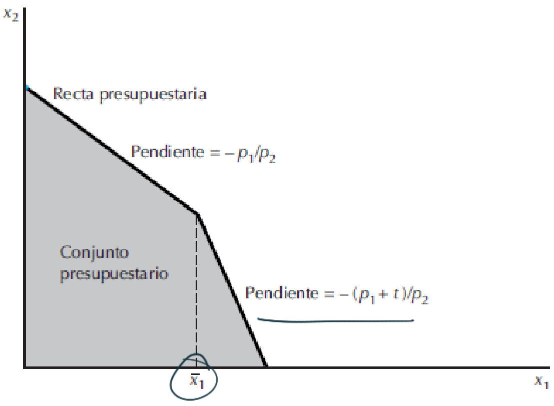
Racionamiento

En el caso de utilizar el racionamiento como política, los Gobiernos establecen una cantidad máxima que puede consumir el individuo. Podríamos encontrarnos con dos situaciones:

1) Se limita la cantidad que puede consumir el individuo, a un determinado valor. Esto reduce el conjunto presupuestario, tal y como aparece en la gráfica.



2) A partir de una determinada cantidad consumida, se establece un impuesto (sobre la cantidad o ad – valorem). Eso implicaría un cambio en la pendiente de la restricción presupuestaria, tal y como se muestra en la siguiente figura:



2.6. EJERCICIOS DE EXÁMENES

$=p_1$ $=p_2$

4.- Supongamos que los precios de los bienes son (16,10) y la renta de un consumidor 100. El gobierno decide establecer un impuesto sobre la renta de 20, un impuesto sobre la cantidad consumida del bien 1 de 4 y una subvención por consumo del bien 2 de 5. Determinar la cantidad máxima del bien 1 que puede demandar el consumidor.

a) 16
b) 4
c) Faltan datos.
d) Ninguna de las otras respuestas es correcta.

$p_1x_1+p_2x_2=m$

$\to (p_1+t)x_1+(p_2-s)x_2=m-T$

$(16+4)x_1+(10-5)x_2=100-20$

$20x_1+5x_2=80$

MÁXIMO DE $x_1=\frac{80}{20}=\frac{m-T}{p_1+t}=4$

5.- Supongamos un consumidor que gasta toda su renta (400 euros) en adquirir dos bienes cuyos precios por unidad, expresados en euros, son (4,10) respectivamente. El gobierno decide establecer un impuesto por unidad comprada del primer bien (t=6 euros) a partir de un consumo de 60 unidades de este bien. Determinar la cantidad máxima que puede comprar el consumidor del bien 1.

a) 76 unidades.
b) 100 unidades.
c) No puede calcularse.
d) Ninguna de las otras respuestas es correcta.

Si $x_1 \le 60$

$\to 4x_1+10x_2=400$

$\frac{m}{p_2}=\frac{400}{10}=40$

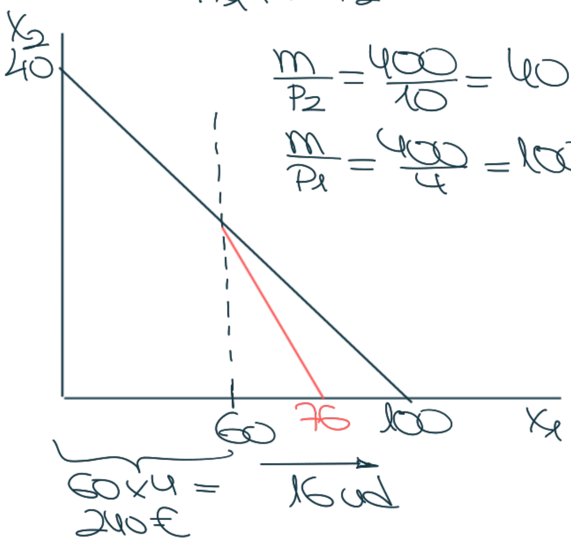
$\frac{m}{p_1}=\frac{400}{4}=100$

GASTO = 240

400 - 240 = 160 € disponibles

Si $x_1>60 \to p_1'=4+6=10€$

$\frac{160}{10}=16$ ud más



6.- Supongamos que los precios de los bienes son (16,10) y la renta de un consumidor 100. El gobierno decide establecer un impuesto sobre la renta de 20, un impuesto sobre la cantidad consumida del bien 1 de 4 y una subvención por consumo del bien 2 de 5. Determinar el coste de oportunidad de incrementar en 2 unidades la cantidad consumida del bien 2. El consumidor debe renunciar a consumir del bien 1 las siguientes unidades:

a) 0,5
b) 8
c) 4
d) Ninguna de las otras respuestas es correcta.

$(p_1+t)x_1+(p_2-s)x_2=m-T$

$(16+4)x_1+(10-5)x_2=100-20$

$20x_1+5x_2=80$

c. oportunidad bien 2 $= \frac{p_2-s}{p_1+t} = \frac{5}{20} = 0'25$

$0'25 \times 2 = 0'5$

7.- Supongamos un consumidor que gasta toda su renta (300 euros) en adquirir dos bienes cuyos precios por unidad, expresados en euros, son (3,6) respectivamente. El gobierno decide establecer un impuesto por unidad comprada del primer bien (t=3 euros) a partir de un consumo de 30 unidades de este bien. Determinar cuánto puede comprar del bien 2 cuando actualmente está comprando 55 unidades del bien 1.

a) 22,50 unidades.
b) 10 unidades.
c) No puede calcularse.
d) Ninguna de las otras repuestas es correcta.

55 ud de x_1

$30 \times 3 = 90€$

$25 \times (3+3) = 150€$ (p_1+t)

GASTA 240€ EN x_1

$300-240=60€$ disponibles para x_2

Si $p_2=6 \rightarrow \frac{60}{6} = 10$ ud de x_2