

Microeconomía I (ECO351)

U.2 La restricción presupuestaria

Briam E. Guerrero B.

Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)

2025 T4

Contenido de la unidad

- 1 La restricción presupuestaria
- 2 Dos bienes son suficientes
- 3 Propiedades del conjunto presupuestario
- 4 Cambios en la línea presupuestaria
- 5 El numerario
- 6 Impuestos, subsidios y racionamiento
- 7 Ejemplo: Programa de Cupones de Alimentos
- 8 Resumen
- 9 Ejercicios de ejemplo

Basado en Varian, *Intermediate Microeconomics*, Cap. 2.

La restricción presupuestaria

- Los consumidores eligen el mejor conjunto de bienes que pueden **permitirse**.
- Sea (x_1, x_2) el vector de consumo de dos bienes.
- Con precios (p_1, p_2) e ingreso m , la restricción presupuestaria se expresa como:

$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq m$$

- El conjunto de consumo asequible se denomina **conjunto presupuestario**.
- La **línea presupuestaria** agrupa las combinaciones que agotan el ingreso:

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m$$

Dos bienes son suficientes

- Analizamos el caso de dos bienes para simplificar el análisis gráfico.
- A menudo el bien 2 se interpreta como un **bien compuesto**, que representa todo lo demás.
- Si el bien 2 es dinero para gastar en otros bienes, su precio es 1.
- Entonces la restricción se simplifica a:

$$p_1 x_1 + x_2 \leq m$$

- Esta forma implica que el gasto en el bien 1 más el gasto en “todo lo demás” no puede superar el ingreso total.

Propiedades del conjunto presupuestario

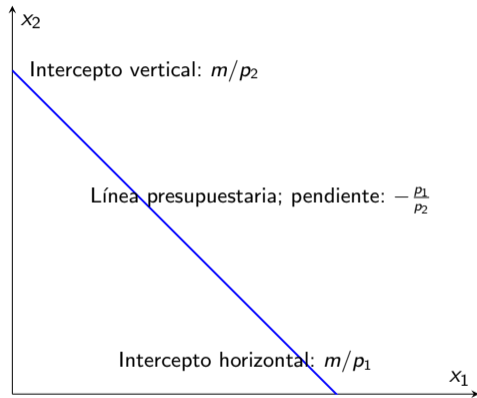
- La línea presupuestaria tiene pendiente:

$$\text{pendiente} = -\frac{p_1}{p_2}$$

- Intersección vertical: m/p_2
- Intersección horizontal: m/p_1
- La pendiente mide el **costo de oportunidad** de consumir el bien 1 en términos del bien 2.
- Si el consumidor aumenta x_1 en Δx_1 , debe reducir x_2 en:

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

Interpretación gráfica



La pendiente negativa refleja el intercambio entre los dos bienes.

Cambios en la línea presupuestaria

- **Cambio en ingreso:** aumenta $m \rightarrow$ desplazamiento paralelo hacia afuera.
- Disminuye $m \rightarrow$ desplazamiento hacia adentro.
- **Cambio en precios:**
 - Si p_1 aumenta \rightarrow la línea se hace más empinada.
 - Si p_2 aumenta \rightarrow la línea se hace más plana.
- Multiplicar todos los precios y el ingreso por el mismo factor t no cambia la línea presupuestaria.

Cambios en la línea presupuestaria (aumento en ingresos: ejemplo gráfico)

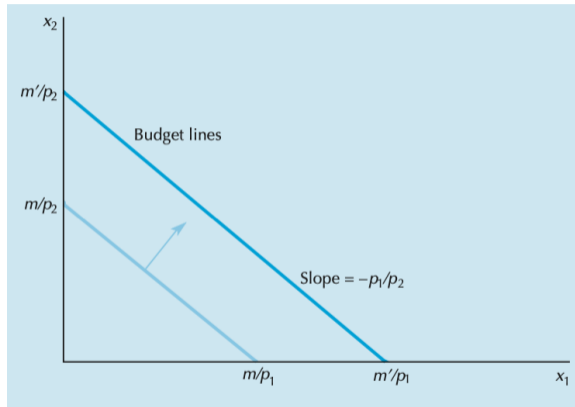


Gráfico 1. Aumentando el ingreso

Fuente: Varian (2014), Cap. 2

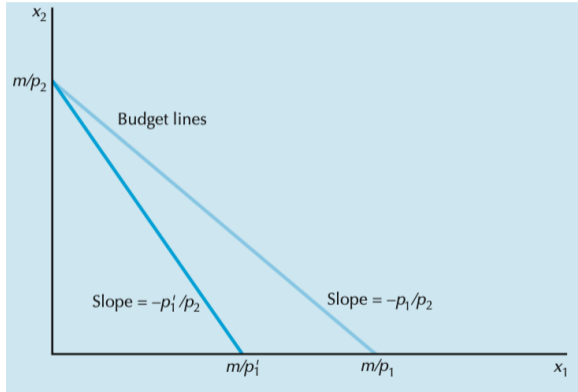
Cambios en la línea presupuestaria (aumento en p_1 : ejemplo gráfico)

Gráfico 2. Aumentando el precio

Fuente: Varian (2014), Cap. 2

El numerario

- La línea presupuestaria se define por (p_1, p_2, m) , pero uno de estos es redundante.
- Podemos dividir toda la ecuación por p_2 o por m :

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

$$\frac{p_1}{m}x_1 + \frac{p_2}{m}x_2 = 1$$

- El bien cuyo precio se fija en 1 se denomina **bien numerario**.
- Permite expresar todos los precios e ingresos en unidades relativas.

Impuestos, subsidios y racionamiento

- **Impuesto por unidad (t):** aumenta el precio del bien $\rightarrow p'_1 = p_1 + t$
- **Impuesto ad valorem (τ):** $p'_1 = (1 + \tau)p_1$
- **Subsidio por unidad (s):** reduce el precio $\rightarrow p'_1 = p_1 - s$
- **Subsidio ad valorem (σ):** $p'_1 = (1 - \sigma)p_1$
- **Impuesto o subsidio de suma fija (lump-sum):** modifica m directamente.
- **Racionamiento:** limita el consumo máximo de un bien a $x_1 \leq \bar{x}_1$.

Impuestos, subsidios y racionamiento (racionamiento: ejemplo gráfico)

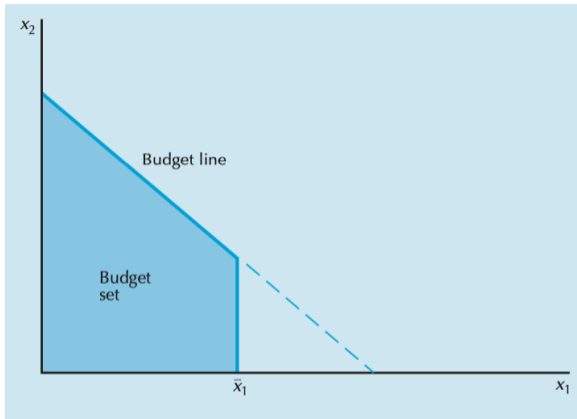


Gráfico 3. Conjunto presupuestario con racionamiento

Fuente: Varian (2014), Cap. 2

Impuestos, subsidios y racionamiento (impuesto: ejemplo gráfico)

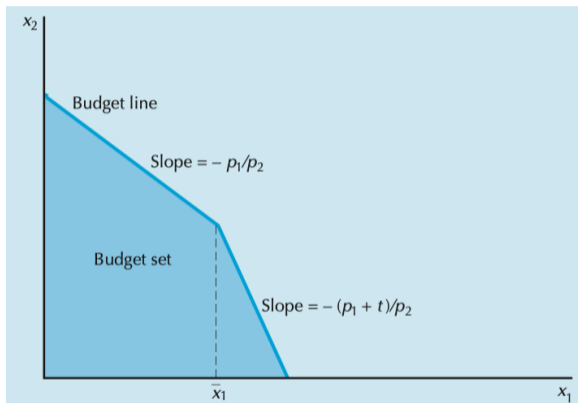


Gráfico 4. Impuesto al consumo mayor que \bar{x}_1

Fuente: Varian (2014), Cap. 2

Ejemplo: Programa de Cupones de Alimentos

- Ejemplo clásico: programa de cupones alimenticios en EE.UU.
- Antes de 1979: los hogares compraban cupones con descuento (subsidio ad valorem).
- Después de 1979: los cupones se entregan gratis (subsidio tipo suma fija).
- La línea presupuestaria presenta una “**quiebra**” o “**kink**” en el punto donde termina el subsidio.

- La restricción presupuestaria define las combinaciones asequibles de bienes.
- La pendiente $-p_1/p_2$ mide el costo de oportunidad.
- Aumentos en ingreso \rightarrow desplazamiento paralelo.
- Cambios en precios \rightarrow alteran la pendiente.
- Impuestos, subsidios y racionamientos modifican la posición o la pendiente de la línea.

Ejercicio 1: construcción de la línea presupuestaria

Un consumidor tiene ingreso $m = 100$, precios $p_1 = 10$, $p_2 = 5$.

- a) Trace la línea presupuestaria.
- b) ¿Cuál es la pendiente? ¿Qué representa?
- c) Si el ingreso aumenta a 150, ¿cómo cambia la línea?

Ejercicio 2: cambio en precios

Suponga $m = 120$, $p_1 = 6$, $p_2 = 3$. Luego p_1 aumenta a 9.

- a) ¿Cómo cambia la pendiente?
- b) Interprete el efecto en el costo de oportunidad.

Ejercicio 3: efecto de un impuesto por unidad

Ingreso $m = 100$, precios $p_1 = 10$, $p_2 = 5$. El gobierno impone un impuesto de $t = 2$ sobre el bien 1.

- a) ¿Cuál sería el nuevo precio?
- b) ¿Cuál sería la nueva línea presupuestaria?
- c) ¿Cómo cambia la pendiente? Interprete