

Capítulo 2

La restricción presupuetaria

♦ ¿Cuándo una canasta $(x_1, \dots, x_n)$ está disponible, dados los precios $p_1, \dots, p_n$?

– Cuando el costo de la canasta es

$$p_1x_1 + \dots + p_nx_n \leq m$$

donde m es el ingreso disponible del consumidor.

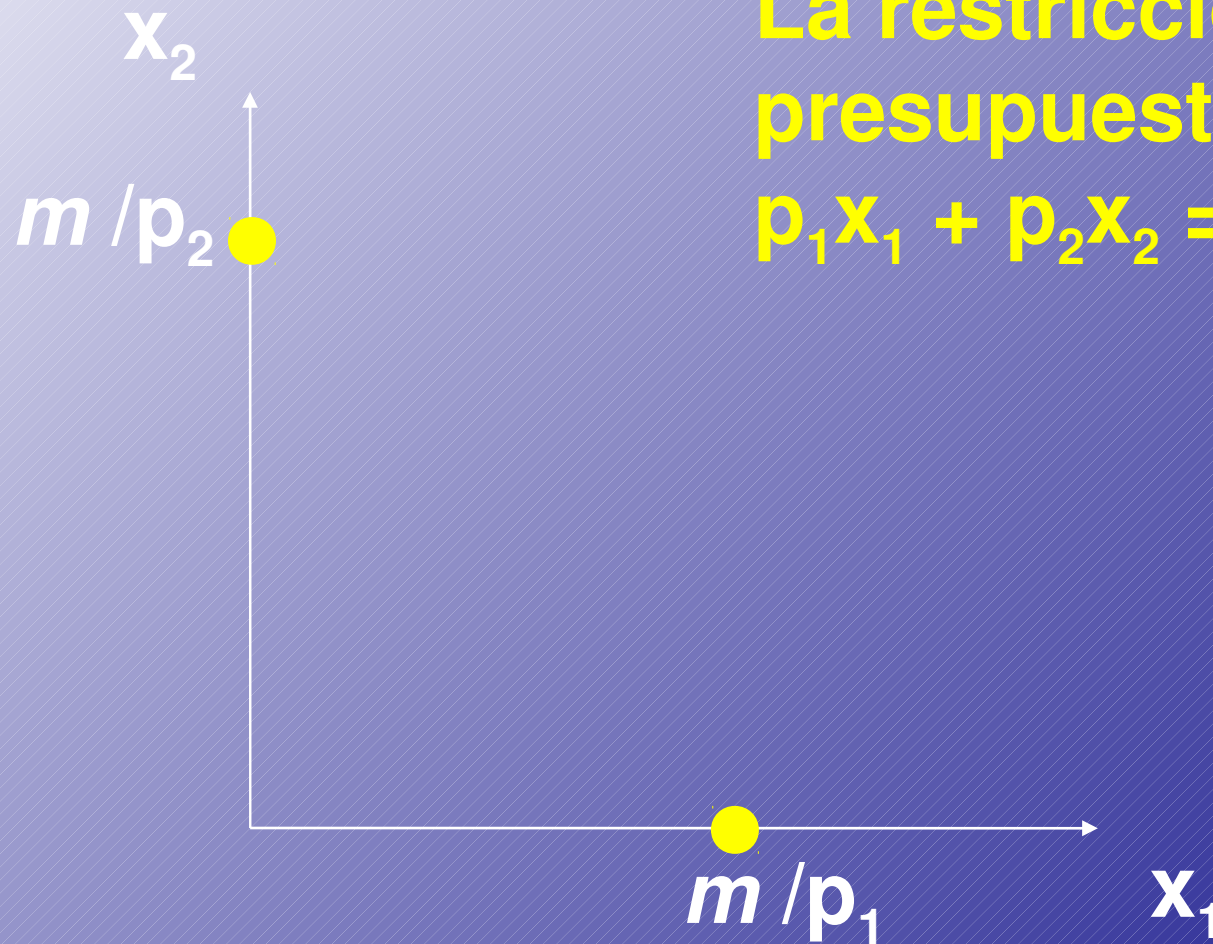
- ◆ El **conjunto presupuestario** del Consumidor es el conjunto de todas las canastas disponibles

$$C(p_1, \dots, p_n, m) =$$

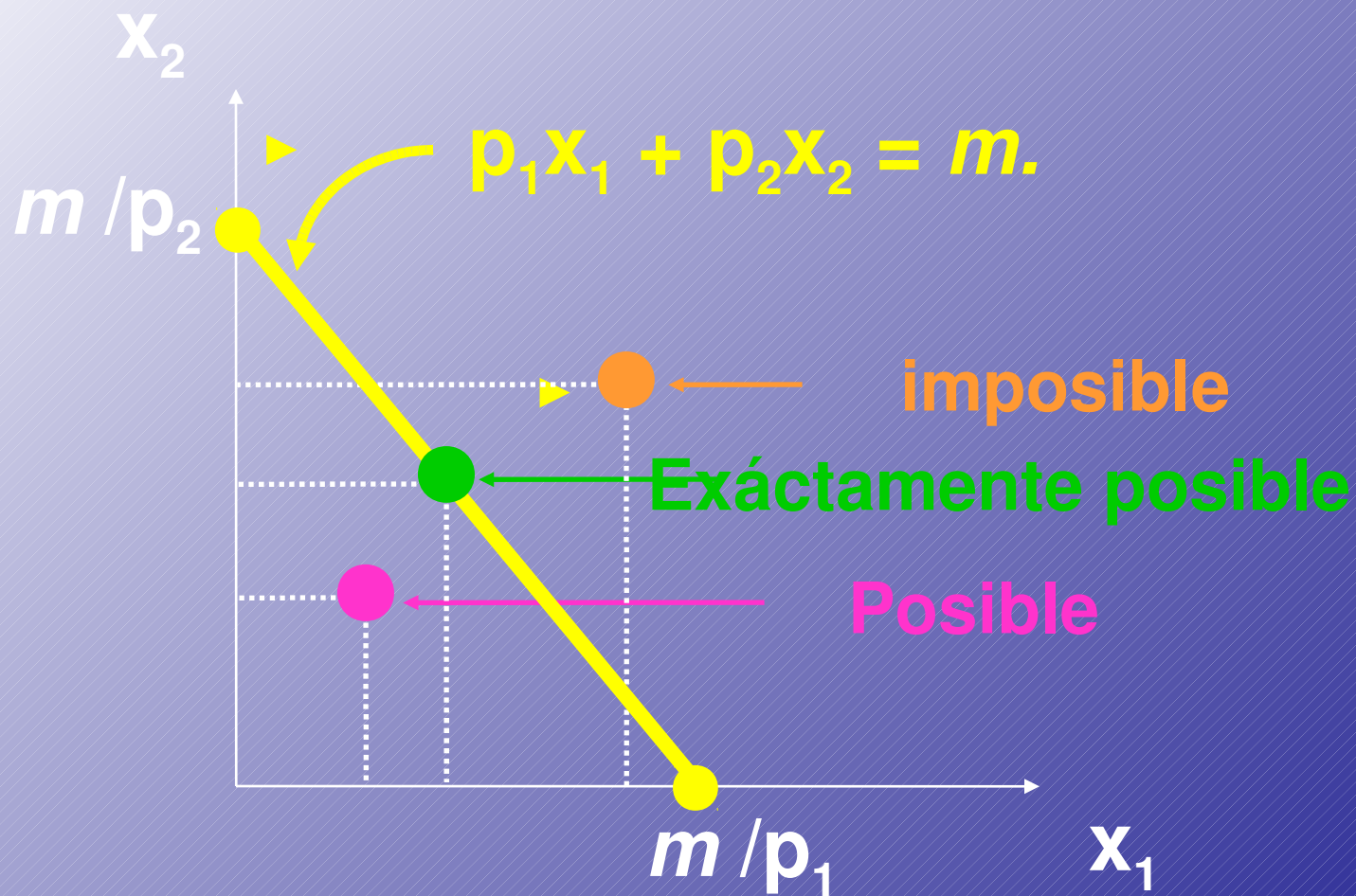
$$\{ (x_1, \dots, x_n) \mid x_1 \geq 0, \dots, x_n \geq 0 \text{ y} \\ p_1 x_1 + \dots + p_n x_n \leq m \}$$

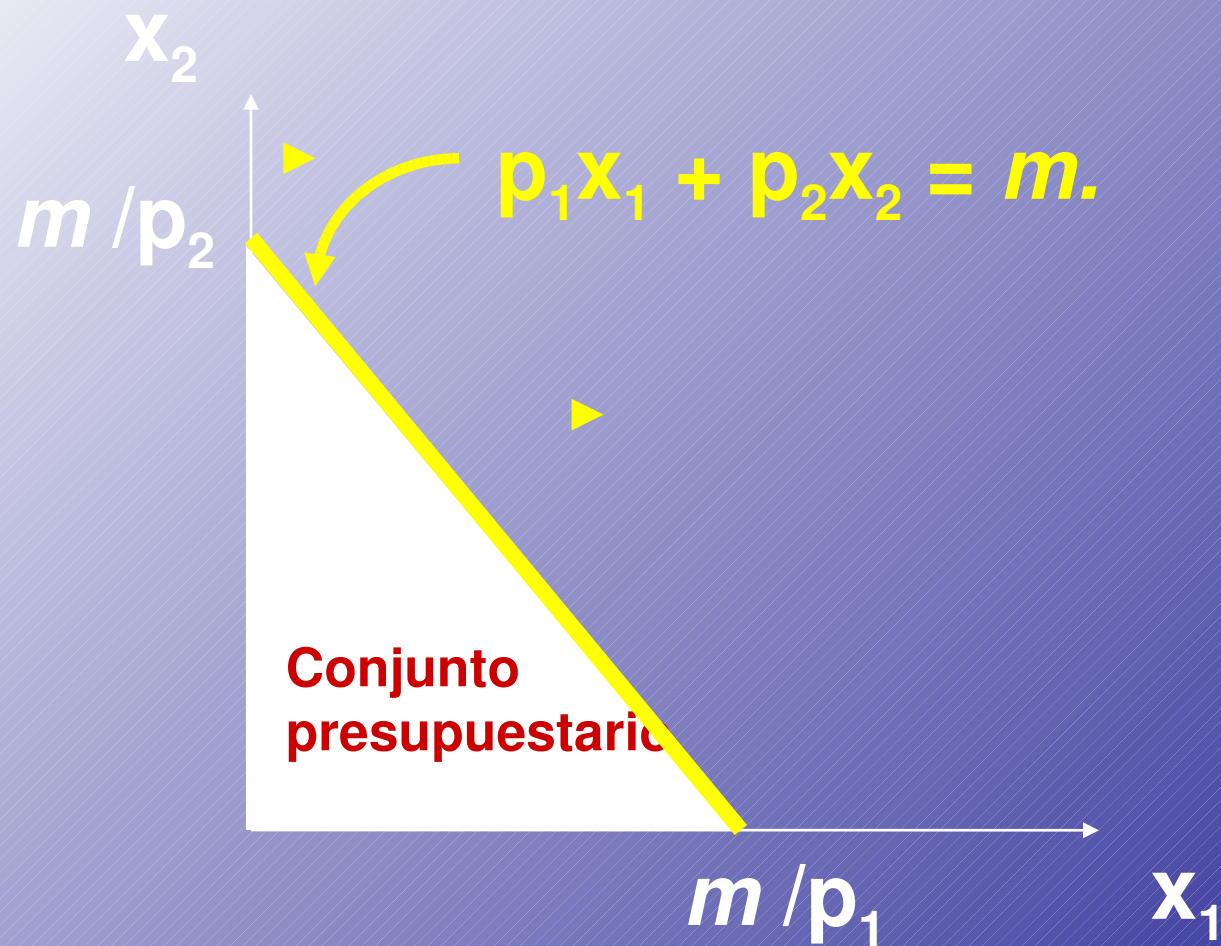
– La restricción de presupuesto es la frontera superior del conjunto presupuestario.

Conjunto y Restricción de Presupuesto para dos bienes



La restricción de
presupuesto es
 $p_1 x_1 + p_2 x_2 = m.$



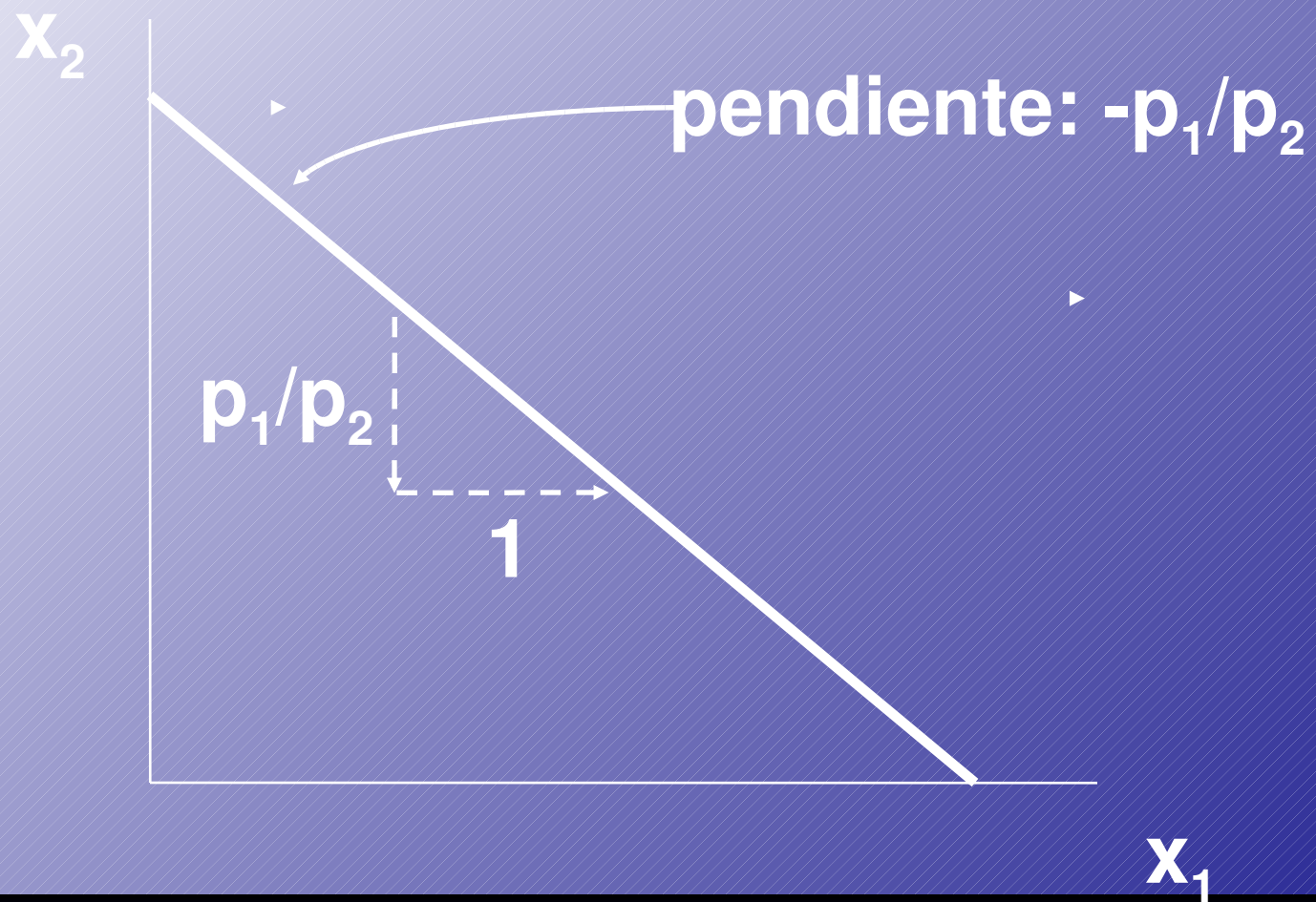


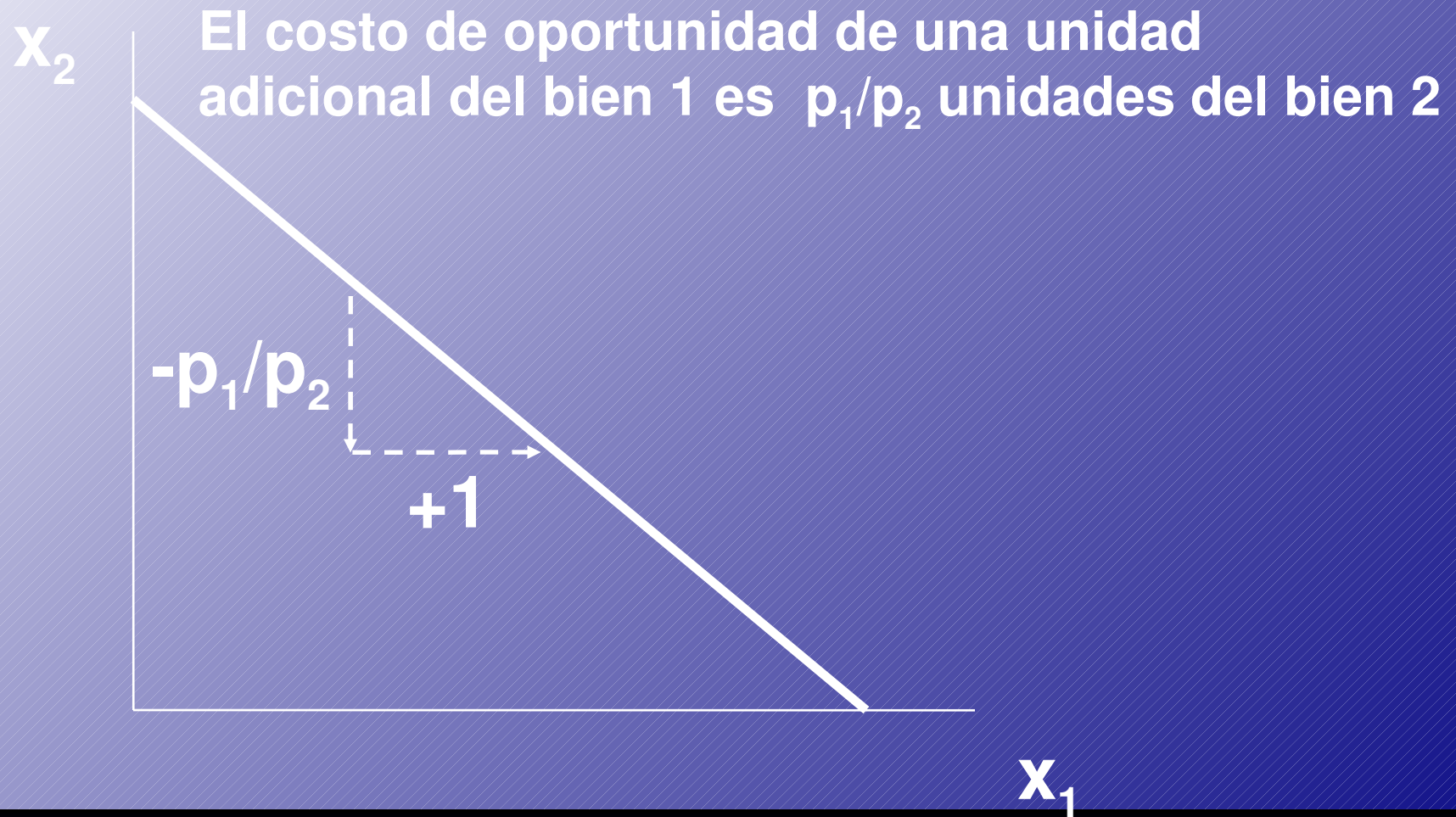
Restricción de presupuesto

- ♦ La pendiente de la restricción de presupuesto es $-p_1/p_2$. ¿cómo se interpreta?

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

- ♦ So increasing x_1 by 1 must reduce x_2 by p_1/p_2 .





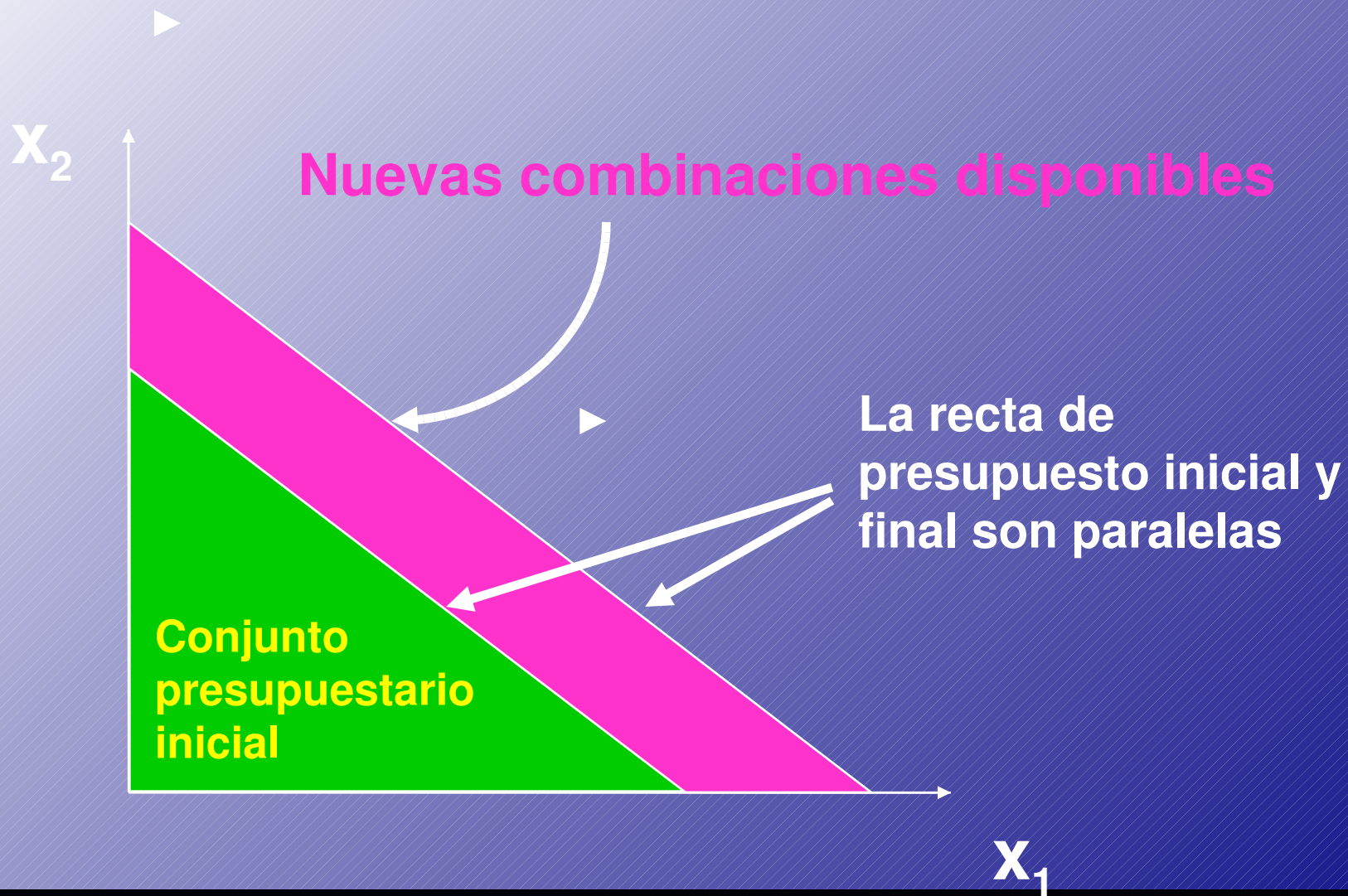
¿Cómo cambia el conjunto
presupuestario y la restricción de
presupuesto cuando se incrementa el
ingreso m

x_2

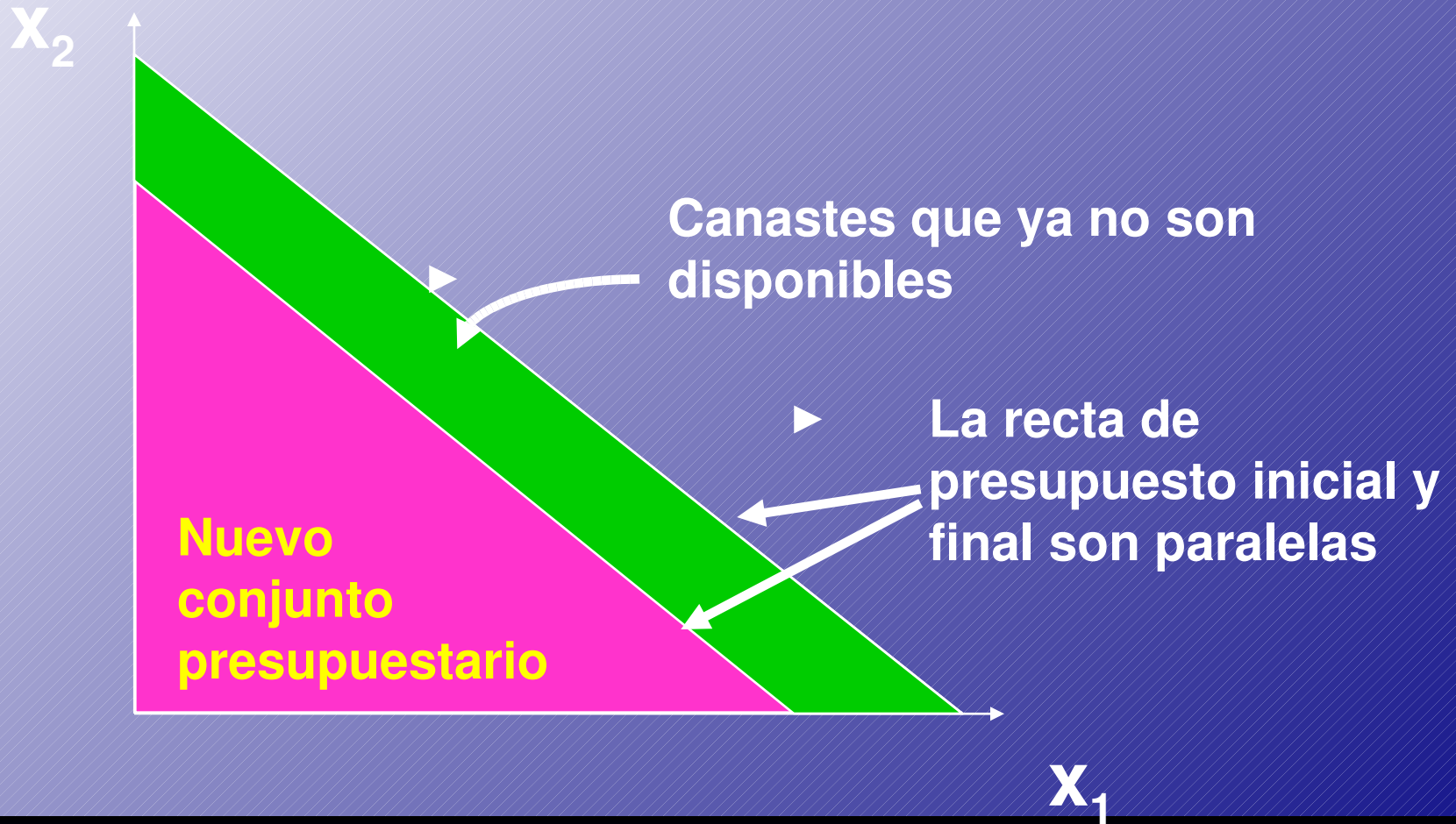


**Conjunto
presupuestario
inicial**

x_1



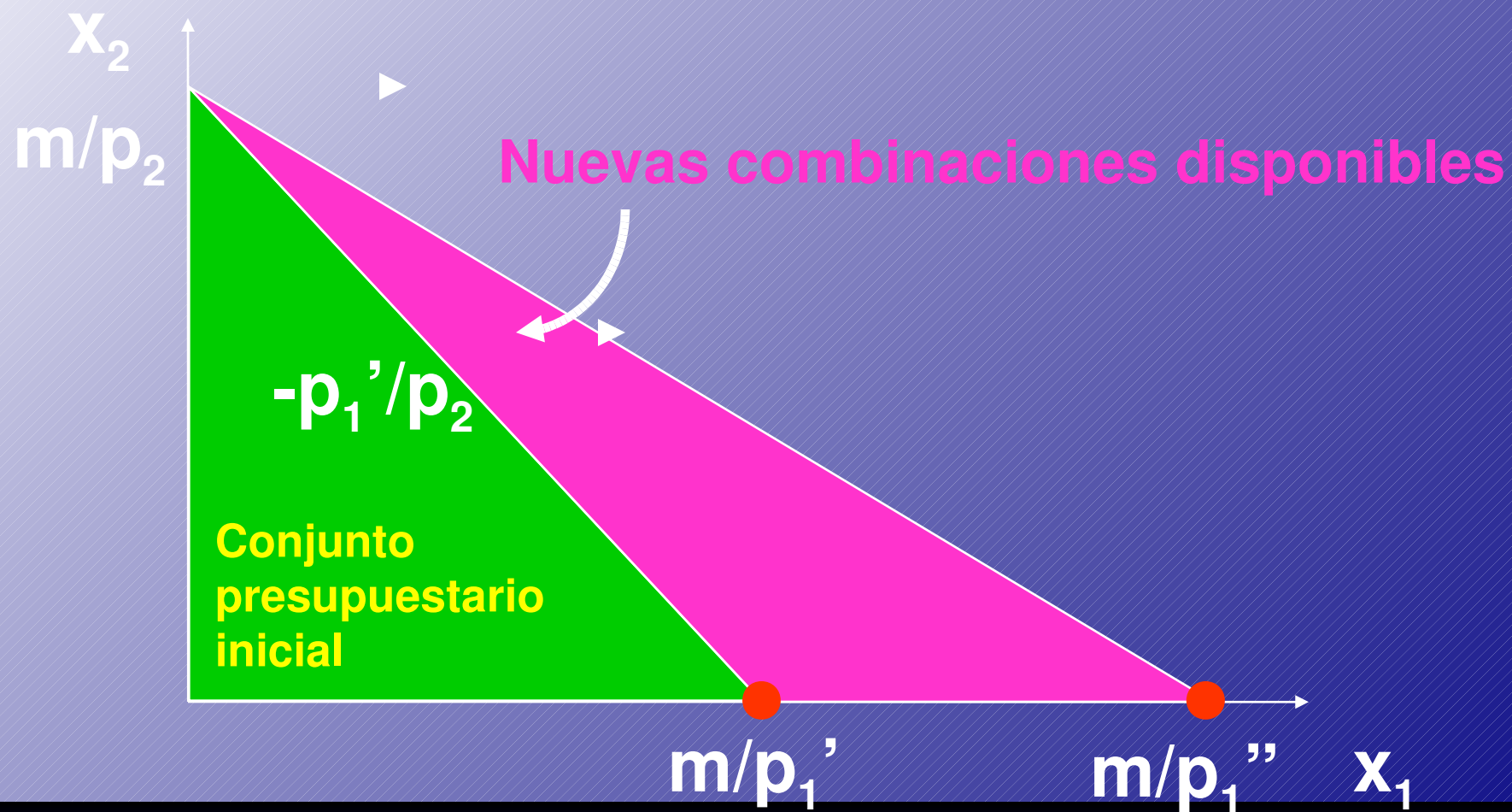
¿Cómo cambia el conjunto
presupuestario y la restricción de
presupuesto cuando disminuye el
ingreso m

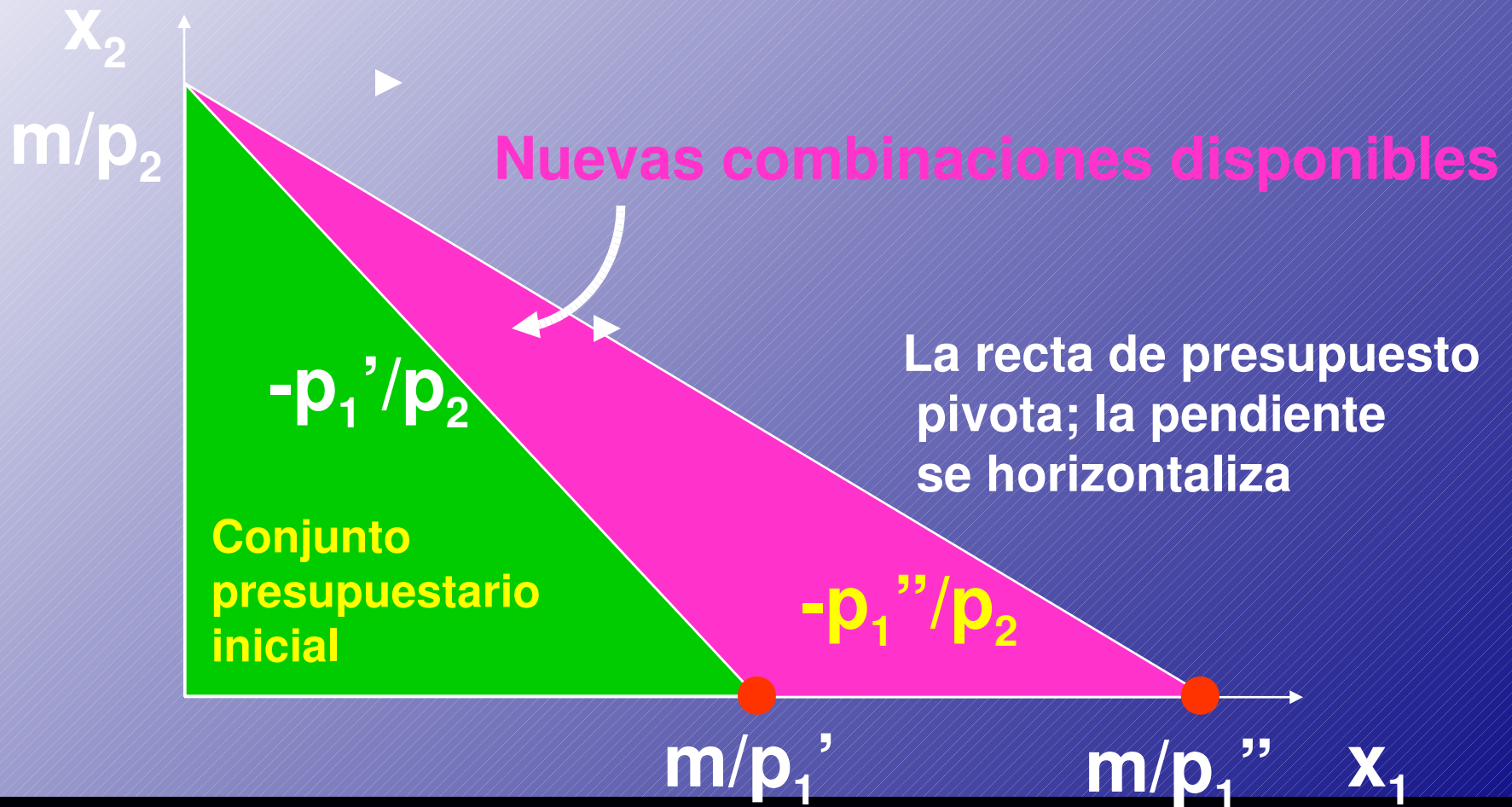


- ◆ Desde que las canastas iniciales no se han perdido y más canastas se añaden cuando se incrementa el ingreso, el consumidor no puede estar peor.

– Pero cuando disminuye el ingreso el consumidor estará peor (generalmente lo está)

¿Cómo cambia el conjunto
presupuestario y la restricción de
presupuesto cuando p_1 disminuye de
 p_1' a p_1''





- ◆ Reduciendo el precio de uno de los bienes, la recta de presupuesto pivota hacia afuera. No se pierden las canastas iniciales y más canastas se añaden. Al reducirse el precio el consumidor no puede estar peor. Generalmente está mejor.

- ◆ De manera similar, al incrementarse el precio de uno de los bienes, la recta de presupuesto pivota hacia adentro. Se reduce el número de canastas iniciales y el consumidor estará peor (generalmente está peor)

Impuesto Específico

Impuesto Ad Valorem

- ◆ Un impuesto ad valorem de 5% incrementa todos los precios en 5%, de p a $(1+0.05)p = 1.05p$.

- Un impuesto ad valorem de t incrementa todos los precios de p a $(1+t)p$.

– Un impuesto específico se aplica de manera uniforme.

- ◆ Un impuesto ad valorem de t cambia la recta de presupuesto de

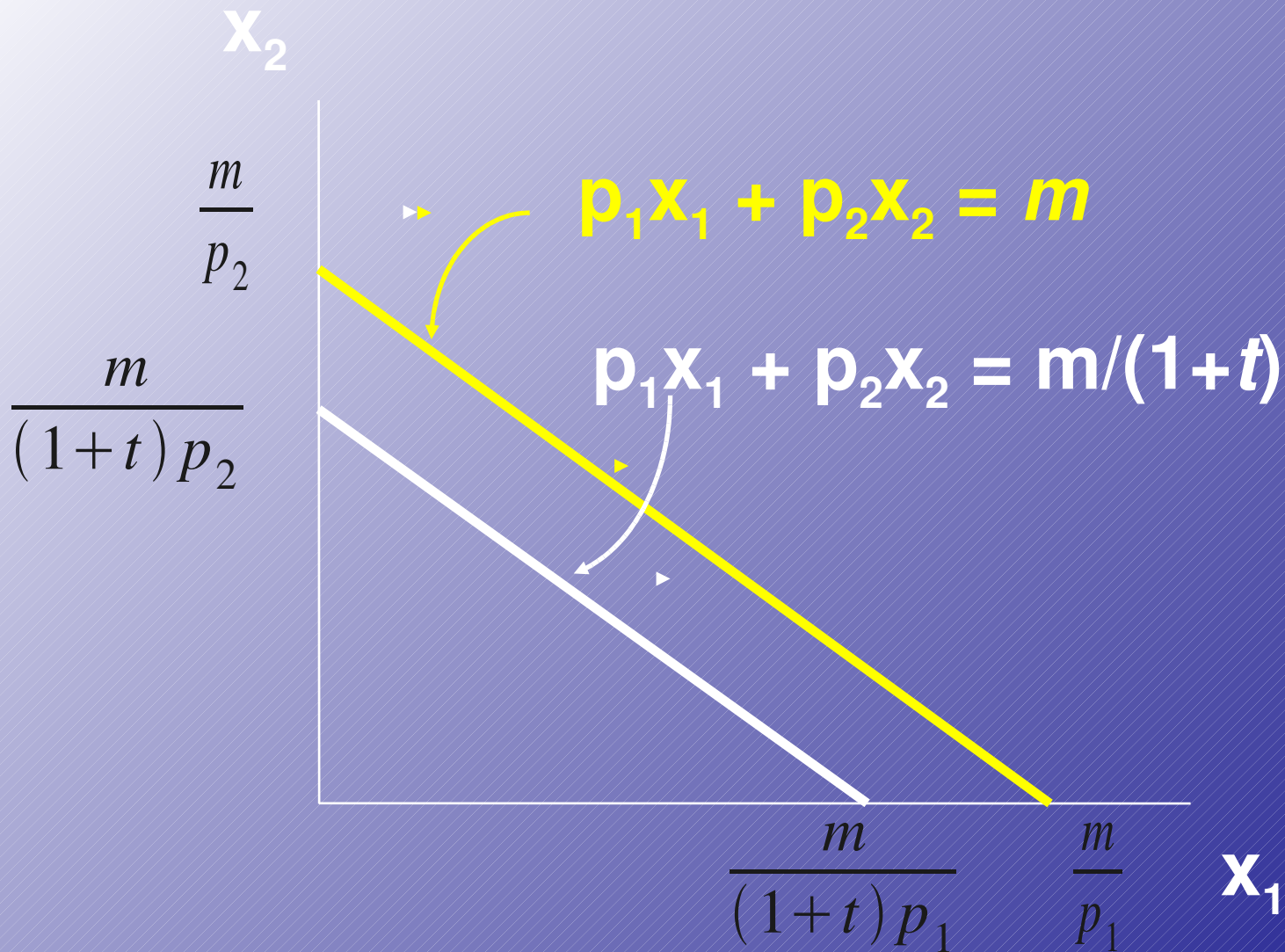
$$p_1x_1 + p_2x_2 = m$$

—a

$$(1+t)p_1x_1 + (1+t)p_2x_2 = m$$

o, lo que es lo mismo:

— $p_1x_1 + p_2x_2 = m/(1+t).$



El programa de cupones de alimentos

- ◆ Son cupones que legalmente se pueden cambiar únicamente por alimentos.

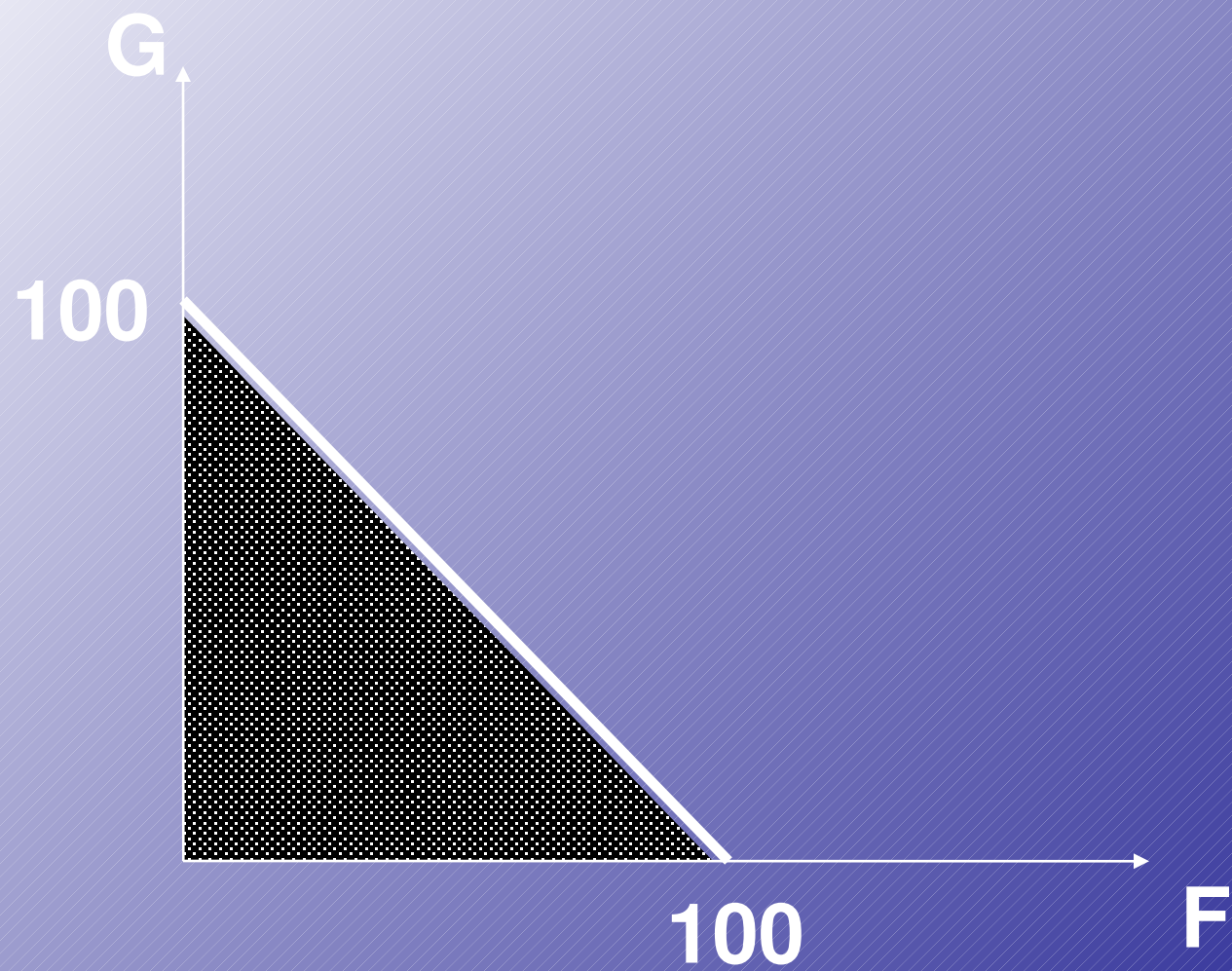
- Se entregan a familias elegibles

– ¿Cómo afecta el cupón de alimentos a la recta de presupuesto?

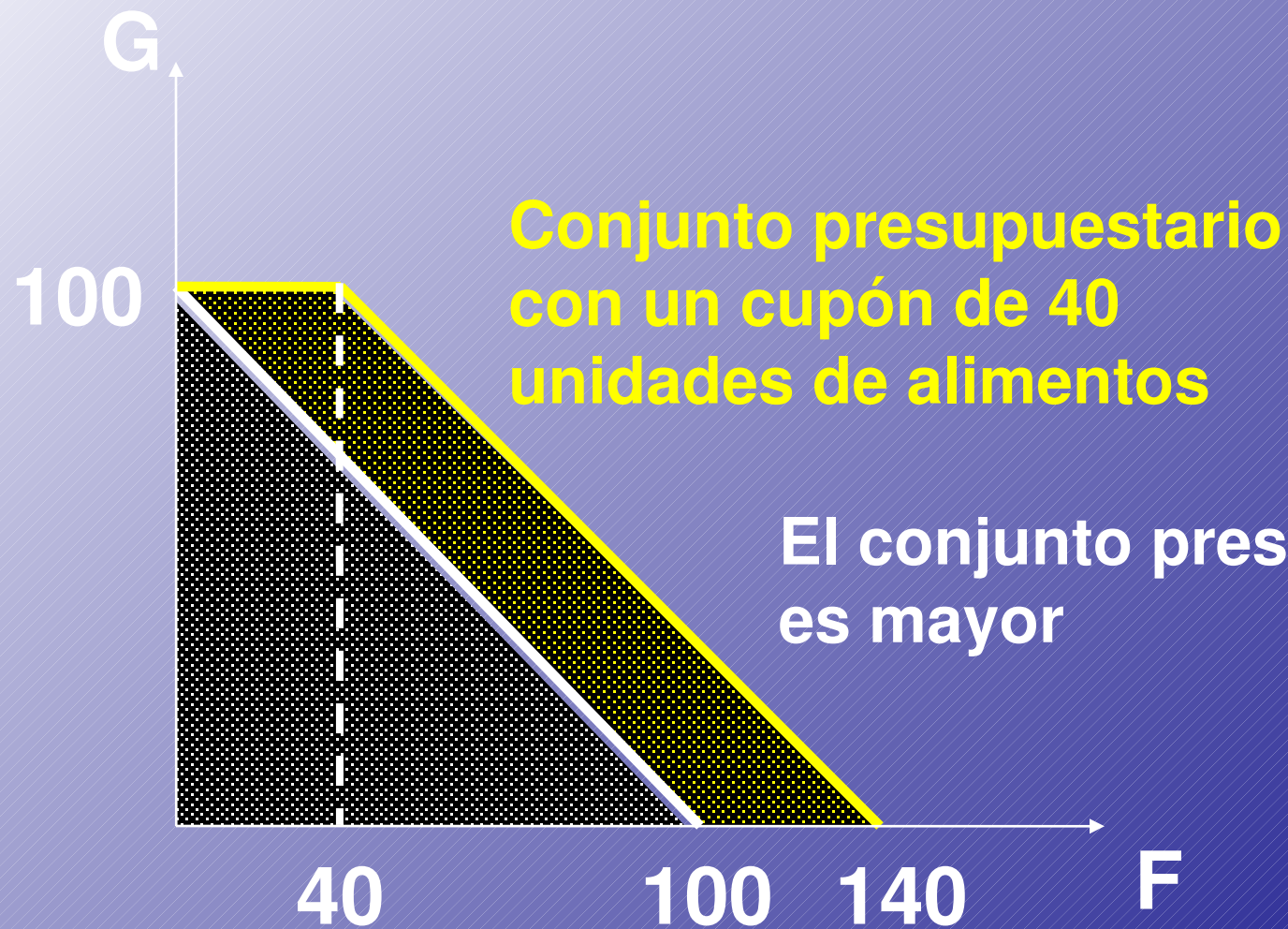
- ◆ Supongamos que $m = \$100$, $p_f = \$1$ y el precio de los “otros bienes” es $p_g = \$1$.

¿cómo es ahora la recta de
presupuesto?

- La recta de presupuesto al inicio es $F + G = 100$.



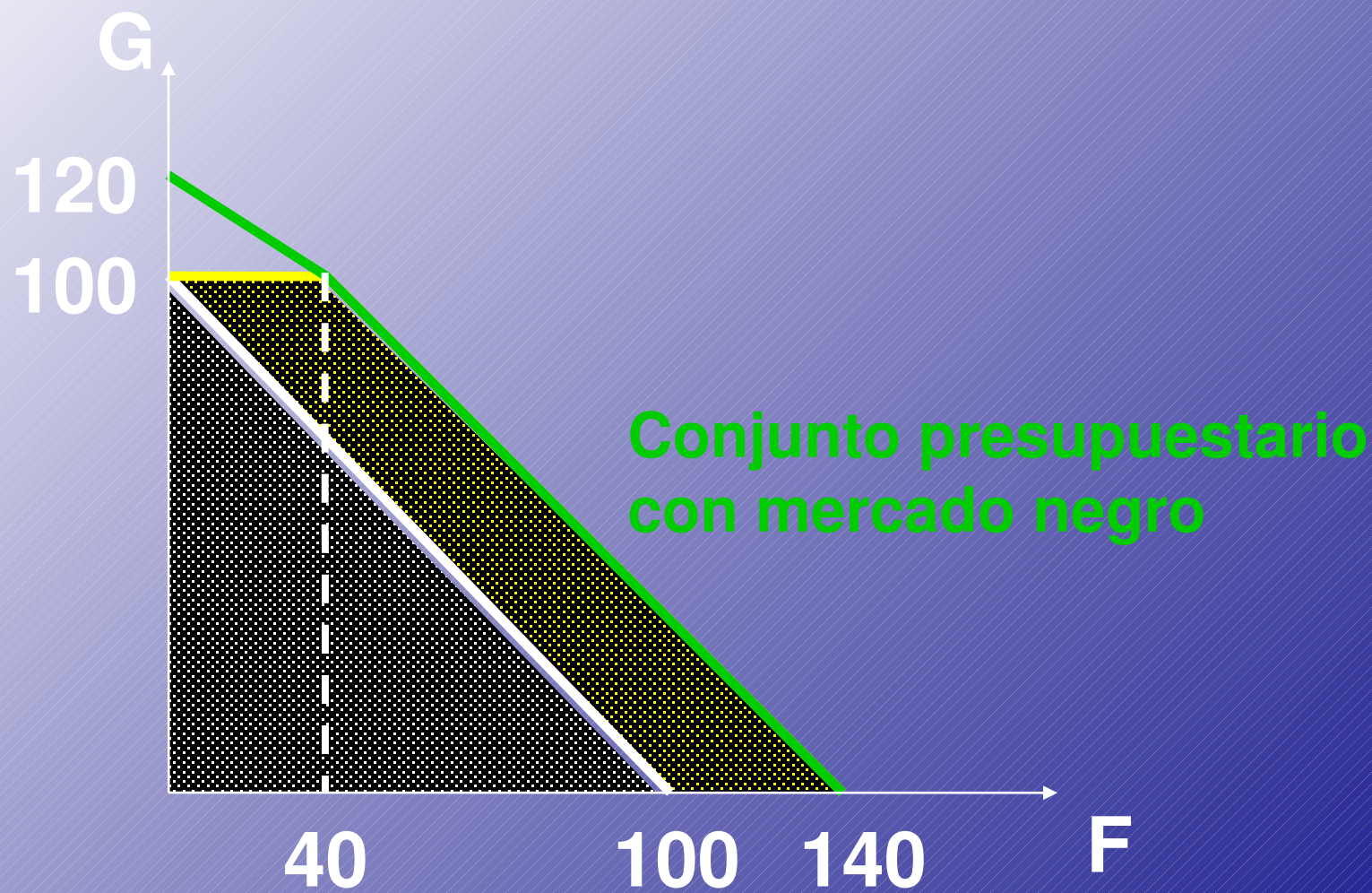
Y con el cupón es



Conjunto presupuestario
con un cupón de 40
unidades de alimentos

El conjunto presupuestario
es mayor

- ◆ ¿Qué ocurrirá si el cupón se puede vender en el mercado negro por 0.50 la unidad de alimento?



Recta de presupuesto y precios relativos

◆ “Numerario” = “unidad de cuenta”.

– Digamos que $p_1 = \$2$, $p_2 = \$3$, $m = \$12$. La recta de presupuesto es $2x_1 + 3x_2 = 12$.

**Ahora suponga que los precios
y el ingreso se expresan en centavos**

- ◆ $p_1=200$, $p_2=300$, $m=1200$ y la recta de presupuesto es $200x_1 + 300x_2 = 1200$

– Que sigue siendo $2x_1 + 3x_2 = 12$.

- **Cambios en el numerario no afectan la recta de presupuesto ni el conjunto presupuestario**

- ♦ La recta de presupuesto para $p_1=2$, $p_2=3$, $m=12$ es $2x_1 + 3x_2 = 12$

– También es $x_1 + (3/2)x_2 = 6$

– Pero en este caso $p_1=1$, $p_2=3/2$, $m=6$.

- Haciendo $p_1=1$ el bien 1 se convierte en bien **numeraire** y define todos los precios en **relación a** p_1 ; *así*, $3/2$ es el precio del bien 2 en relación al precio del bien 1.

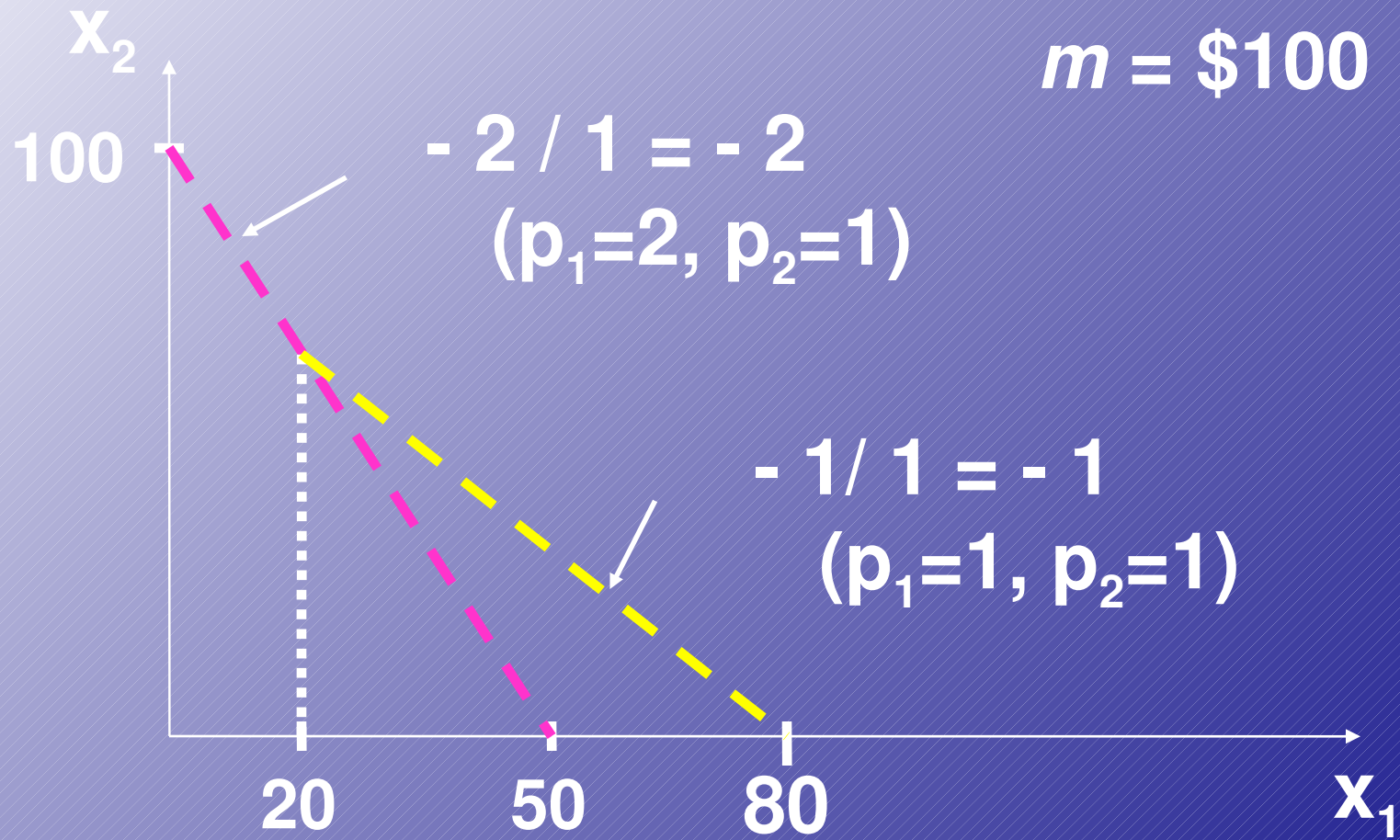
- ◆ **Cualquier bien puede ser numerario sin que tenga que cambiar la recta de presupuesto ni el conjunto presupuetario.**

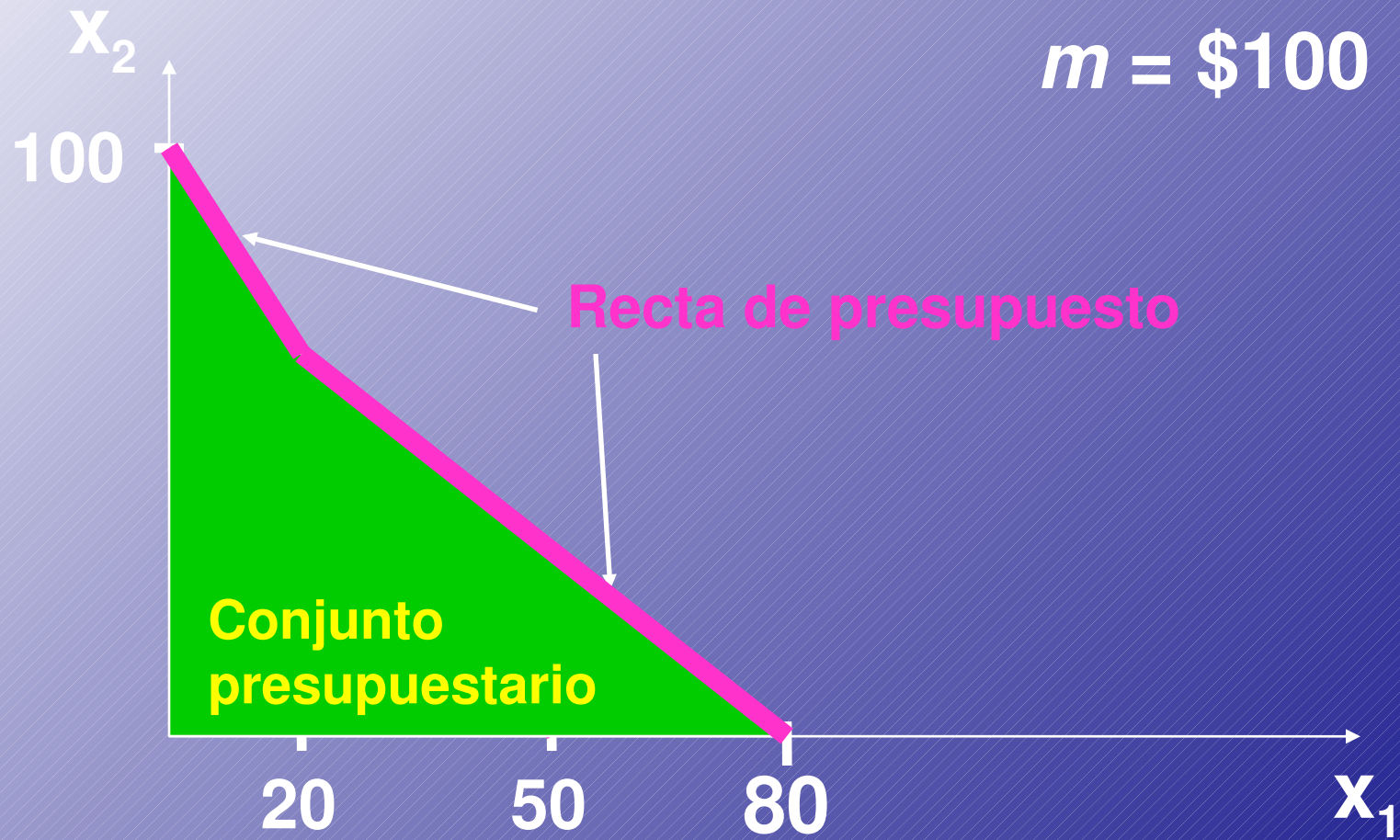
Formas de la Recta de presupuesto

Descuento por cantidades

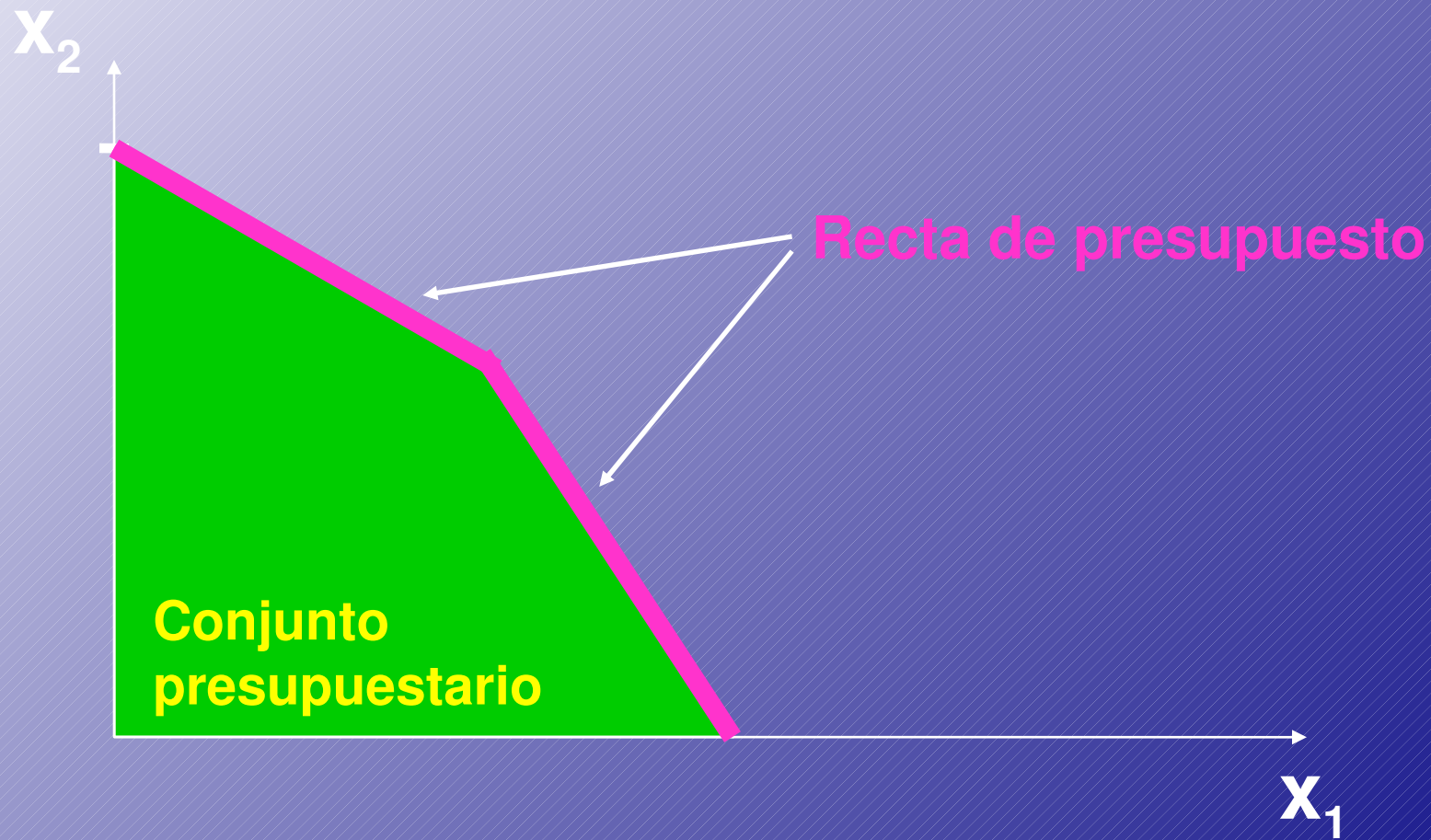
- ♦ p_2 es constante e igual a 1 pero $p_1=2$ para $0 \leq x_1 \leq 20$ y $p_1=1$ para $x_1 > 20$.

- La pendiente es - 2 para $0 \leq x_1 \leq 20$
- Y es $-p_1/p_2 = - 1$ para $x_1 > 20$





Penalidad por cantidades



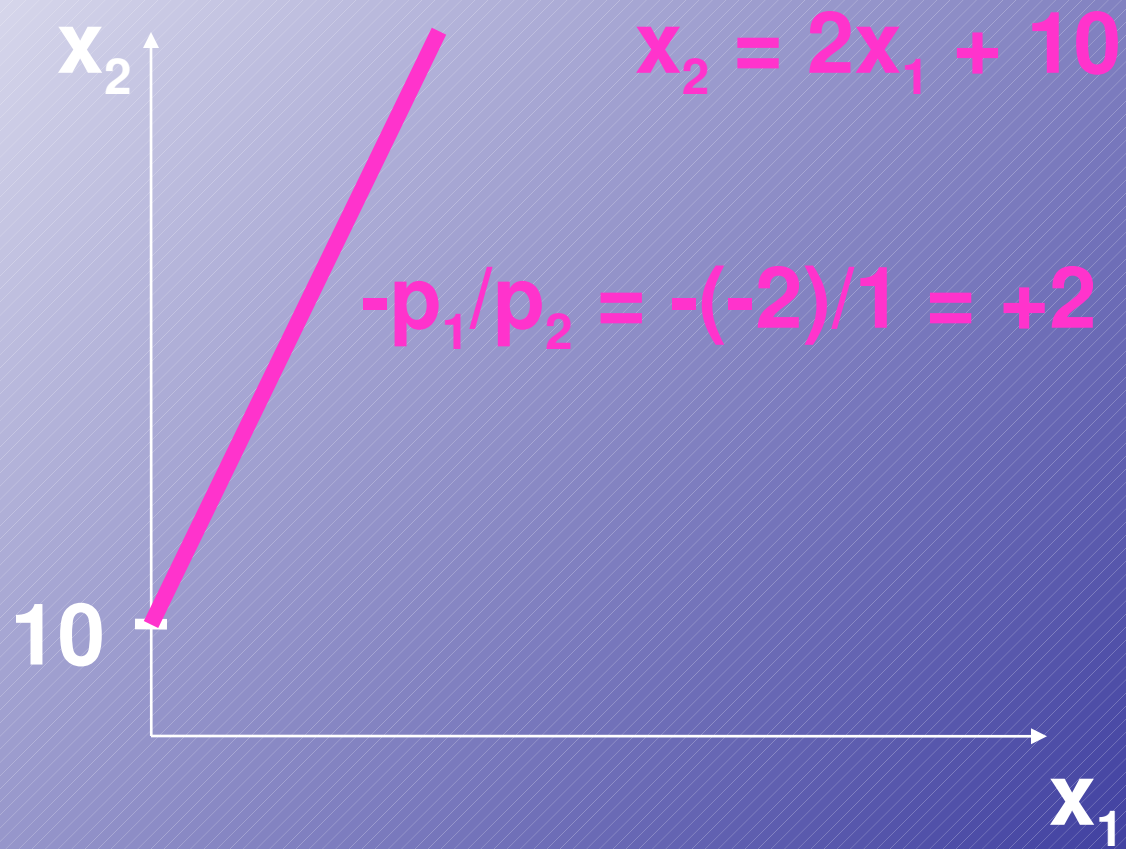
Precio negativo

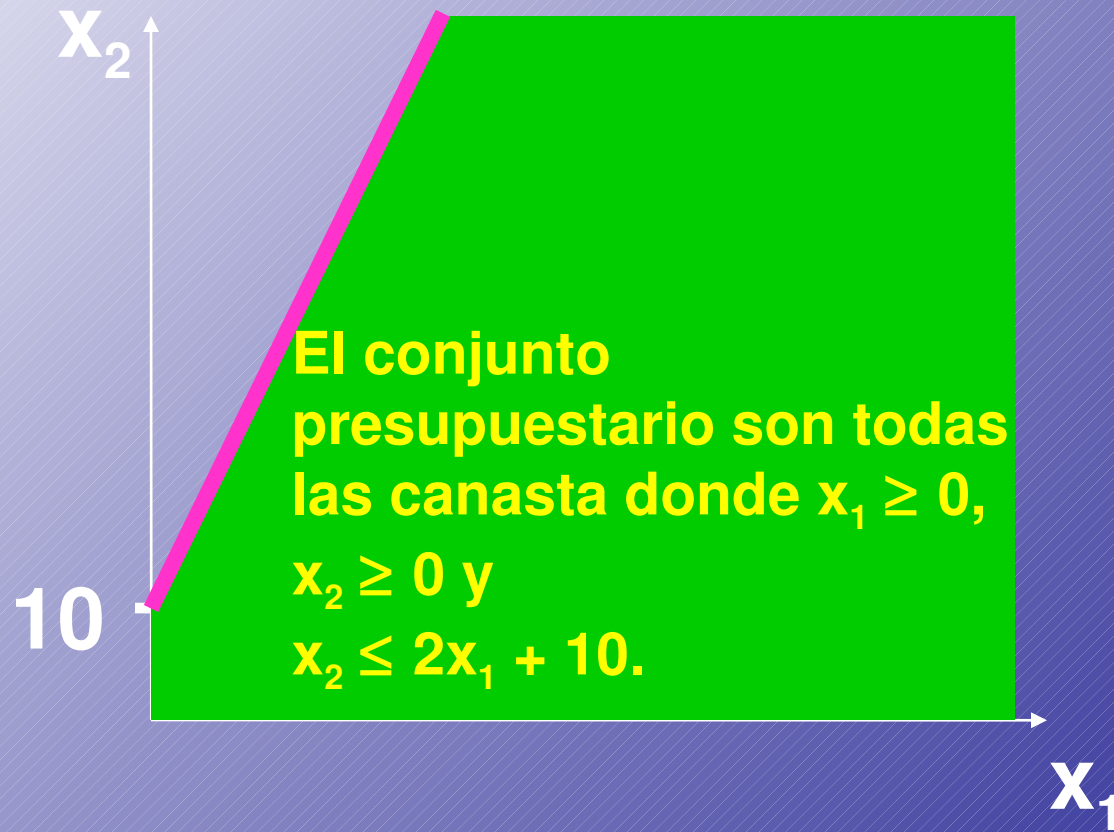
- ◆ Supongamos que el bien 1 es basura y que le pagan 2 por unidad para aceptarla, es decir $p_1 = - \$2$.

- El bien 2 es el numerario, es decir $p_2 = \$1$. El ingreso (sin considerar el que resulta de aceptar el bien 1) es $m = \$10$.

¿Cómo es la recta de
presupuesto?

– Entonces la recta de presupuesto es $-2x_1 + x_2 = 10$ ó $x_2 = 2x_1 + 10$.



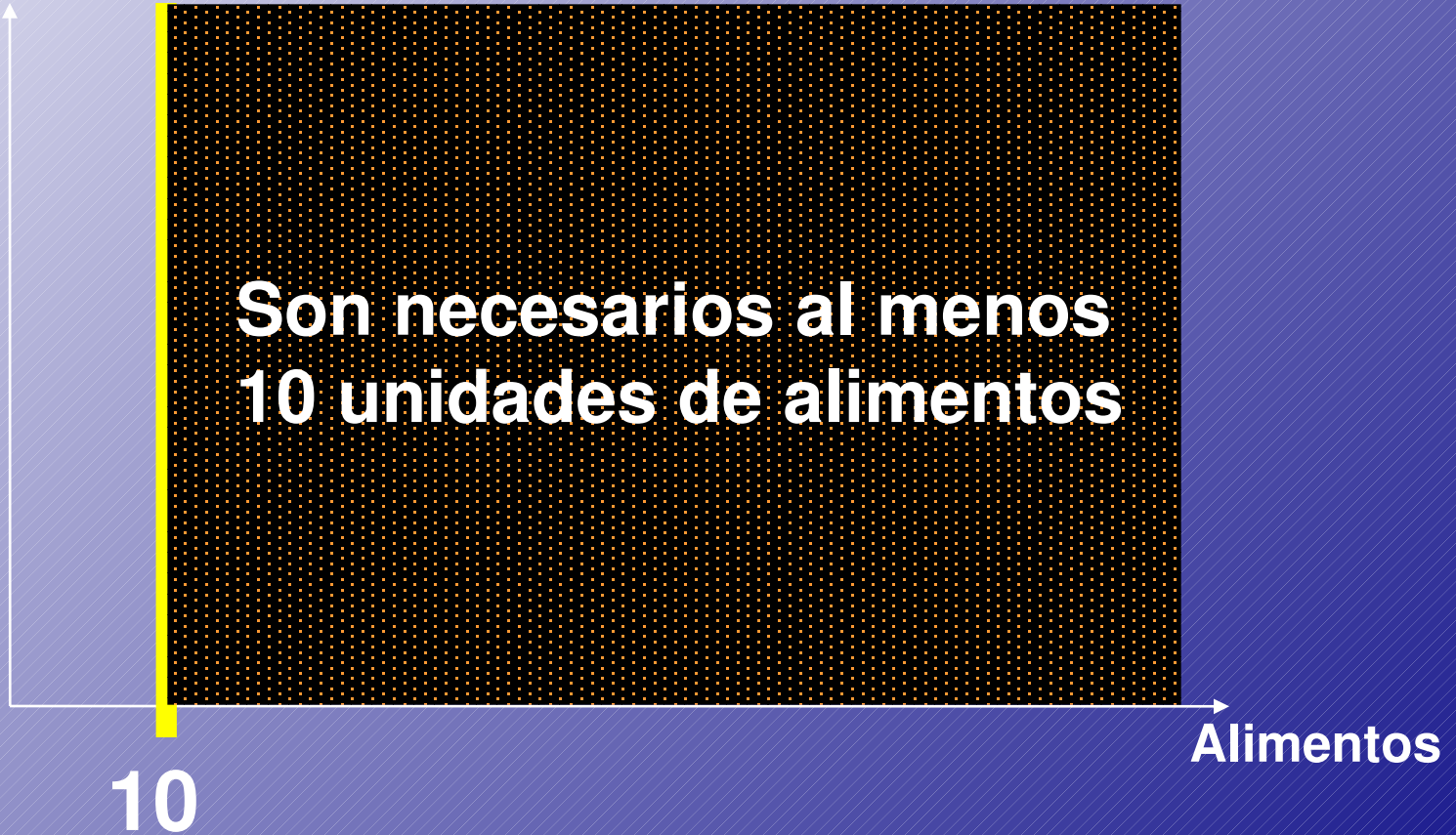


Otras restricciones

- ◆ **Restricciones de tiempo**
- ◆ **Restricciones de otros recursos**

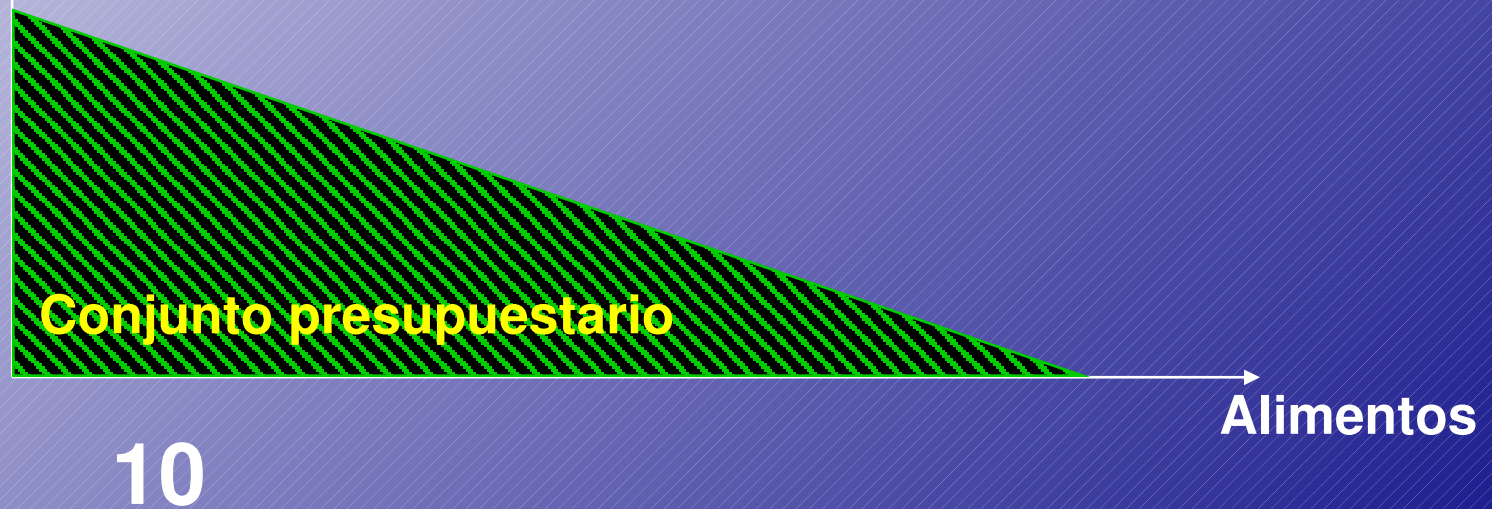
- Una canasta está disponible sólo si cumple con **todas** las restricciones.

Otros bienes



Otros bienes

La restricción de presupuesto

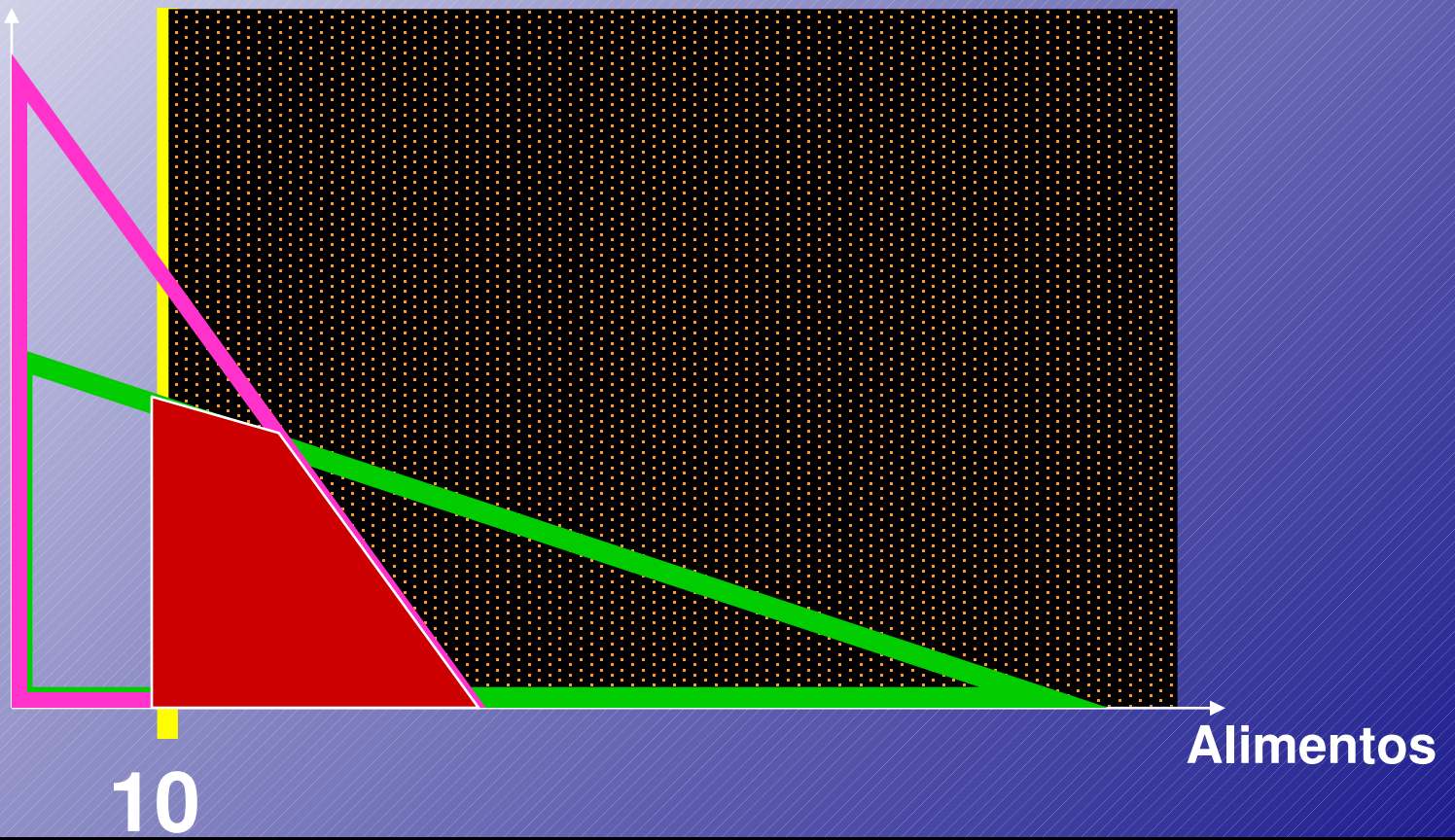


Otros bienes

Restricción de tiempo



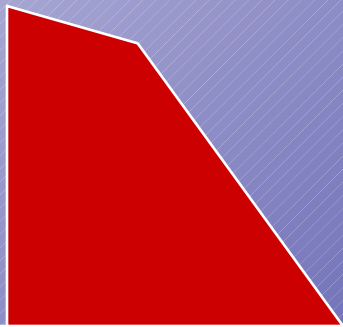
Otros bienes



Otros bienes



10



Alimentos



Capítulo 3

Las Preferencias