PLANTILLA · CONSUMO EN DOS PERIODOS Y RENTA PERMANENTE

Datos: $y_1 =$ _____ $y_2 =$ _____ $r =$ _____ Ejercicio: _____

Siete pasos. Antes de sumar dos cantidades, comprueba que están en dinero de la misma fecha.

1 **El valor presente de la renta.** $W = y_1 + \dfrac{y_2}{1+r} =$ _____ + _____ = _____

2 **La recta presupuestaria.** $c_2 = (1+r)\,W - (1+r)\,c_1 =$ _____ − _____ c_1 Pendiente: _____

La pendiente significa que _____.

3 **Cortes y dotación.** $c_1 = W =$ _____ $c_2 = (1+r)\,W =$ _____ $E = (y_1,\, y_2) = ($_____, _____$)$

4 **Cada elección.** $s = y_1 - c_1$ y $c_2 = y_2 + (1+r)\,s$

Consumo hoy, c_1	Ahorro, s	Consumo mañana, c_2	¿Ahorra o pide prestado?

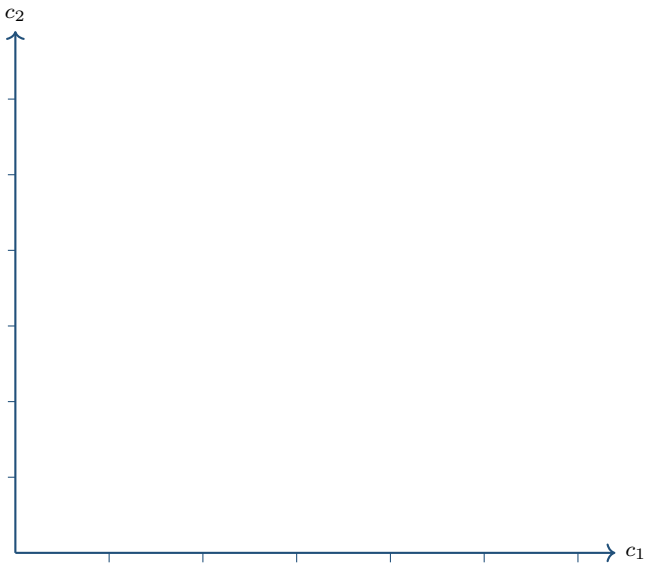
5 **Cambia la renta futura.** $\Delta W = \dfrac{\Delta y_2}{1+r} =$ _____ La recta _____.

6 **Sube el tipo de interés.** La recta gira sobre _____ y se hace más _____.

Efecto sustitución: c_1 _____ Efecto renta para quien ahorra: c_1 _____ Total: _____

7 **Con vida infinita.** $\Delta c = r \cdot \Delta W =$ _____ · _____ = _____ al año

EL DIBUJO



Escribe tu escala en los dos ejes.

Dibuja la recta presupuestaria con sus dos cortes.

Marca la dotación y cada elección del paso 4.

Señala a qué lado de la dotación se ahorra y a qué lado se pide prestado.

Si cambia la renta o el tipo de interés, dibuja la recta nueva con otro trazo.

Antes de entregar. ¿He descontado la renta de mañana antes de sumarla? · ¿Lleva la pendiente su signo y una frase que la explica? · ¿Cumple la dotación la ecuación de la recta? · ¿Aparecen los intereses en el segundo periodo? · ¿He dicho quién ahorra y quién pide prestado? · ¿He distinguido un ingreso de una vez de uno que se repite?

EJEMPLO RESUELTO · EL EJERCICIO DE LA LECCIÓN

Una persona vive dos periodos. Hoy gana $y_1 = 30.000$ euros y en el periodo siguiente ganará $y_2 = 60.000$ euros. Puede ahorrar o endeudarse al tipo real $r = 20\,\%$, con $c_1 + s = y_1$ y $c_2 = y_2 + (1+r)\,s$. Calcula: a) la restricción de toda la vida y W; b) la recta presupuestaria, su pendiente, sus cortes y la dotación; c) s y c_2 si consume hoy 20.000, 30.000 o 45.000 euros; d) cuánto sube W si y_2 aumenta 18.000 euros, y cómo puede subir el consumo de hoy; e) por qué una subida de r tiene un efecto ambiguo sobre el consumo de hoy de quien ahorra.

1 **a) Valor presente.** De la segunda restricción, $s = \dfrac{c_2 - y_2}{1+r}$. En la primera, $c_1 + \dfrac{c_2}{1+r} = y_1 + \dfrac{y_2}{1+r} = W$. $W = 30.000 + \dfrac{60.000}{1{,}2} = 30.000 + 50.000 = \mathbf{80.000}$ euros.

2 **b) Recta.** $c_2 = 1{,}2 \cdot 80.000 - 1{,}2\,c_1 = \mathbf{96.000 - 1{,}2\,c_1}$. Pendiente $\mathbf{-1{,}2}$. Cada euro consumido hoy cuesta 1,20 euros de consumo mañana.

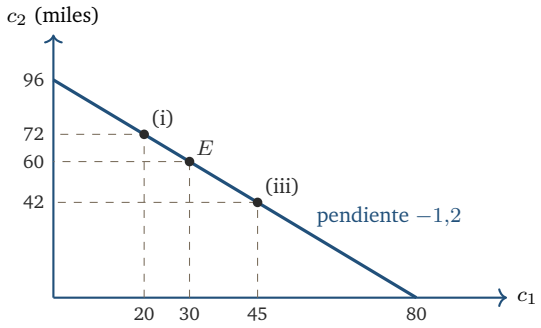
3 **b) Cortes y dotación.** $c_1 = \mathbf{80.000}$ si lo gasta todo hoy y $c_2 = \mathbf{96.000}$ si lo deja todo para mañana. $E = (\mathbf{30.000},\ \mathbf{60.000})$, y cumple la recta porque $96.000 - 1{,}2 \cdot 30.000 = 60.000$.

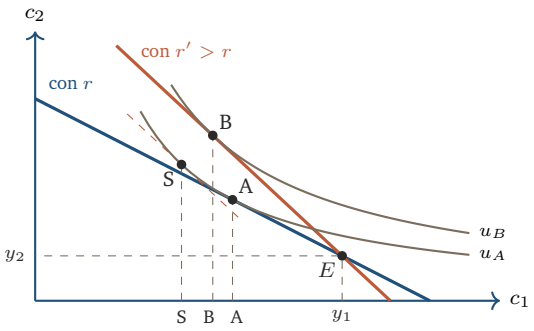
4 **c) Tres elecciones.**

c_1	$s = 30.000 - c_1$	$c_2 = 60.000 + 1{,}2\,s$	
(i) 20.000	$+10.000$	$60.000 + 12.000 = \mathbf{72.000}$	ahorradora
(ii) 30.000	0	$\mathbf{60.000}$	dotación
(iii) 45.000	-15.000	$60.000 - 18.000 = \mathbf{42.000}$	prestataria

5 **d) Sube la renta futura.** $\Delta W = \dfrac{18.000}{1{,}2} = \mathbf{15.000}$ euros. W pasa a 95.000 y la recta se desplaza en paralelo. El consumo sigue a W, y la persona pide prestado hoy contra su renta futura. Sin crédito no podría.

6 **e) Sube r.** La recta gira sobre E y se hace más empinada. A $\to$ S, efecto sustitución: consumir hoy es más caro y c_1 baja. S $\to$ B, efecto renta: quien ahorra cobra más intereses, es más rico y c_1 sube. Van en sentidos contrarios, y el efecto total es **ambiguo**.





7 **Con vida infinita.** $\Delta c = r \cdot \Delta W$, con $r = 5\,\%$. Venta de un cuadro por 60.000 hoy: $\mathbf{+3.000}$ al año. Subida de sueldo de 2.000 al año para siempre: $0{,}05 \cdot \frac{2.000}{0{,}05} = \mathbf{+2.000}$. Avería de 8.000 pagada una vez: $\mathbf{-400}$. Premio de 326.000 hoy: $\mathbf{+16.300}$. El mismo premio dentro de diez años: $0{,}05 \cdot \frac{326.000}{1{,}05^{10}} \approx \mathbf{+10.000}$.

GLOSARIO

Valor presente. Lo que vale hoy una cantidad futura. Se divide entre $1 + r$ por cada periodo.

Renta permanente, W. Valor presente de la renta de toda la vida, $y_1 + \frac{y_2}{1+r}$.

Restricción de toda la vida. $c_1 + \frac{c_2}{1+r} = W$.

Recta presupuestaria. $c_2 = (1+r)W - (1+r)c_1$. Pendiente $-(1+r)$.

Dotación, E. El punto $(y_1,\ y_2)$. Consumir en cada periodo la renta de ese periodo.

Ahorradora. Consume hoy menos que y_1. $s > 0$.

Prestataria. Consume hoy más que y_1. $s < 0$.

Efecto sustitución. Al subir r, consumir hoy se encarece y c_1 baja.

Efecto renta. Al subir r, quien ahorra es más rico y quien debe, más pobre.

Hipótesis de la renta permanente. El consumo depende de W y no de la renta de cada año.

Restricción de crédito. No poder pedir prestado. El consumo sigue entonces a la renta corriente.