

Diez mil millones de gasto público: el multiplicador, el déficit y lo que el modelo no ve

Ejercicio numérico de política fiscal expansiva: multiplicador del gasto frente al de los impuestos, efecto sobre la renta, y cálculo del déficit sobre PIB antes y después, primero de forma ingenua y luego contando la recaudación que genera el propio crecimiento.

DURACIÓN

50 min · 1 sesión

AGRUPACIÓN

parejas

UNIDAD 11

Políticas económicas: fiscal y monetaria

MATERIALES

- Ficha con los datos macroeconómicos de partida
- Calculadora
- Plantilla de ejes AD-AS para situar el desplazamiento

ENCAJE CURRICULAR · Saberes D.1, D.2, D.3 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave STEM, CC, CPSAA

Planteamiento

Cuando un gobierno anuncia un plan de gasto, el debate público se plantea casi siempre como una pregunta de sí o no. La unidad ofrece la herramienta para plantearlo como una pregunta de **cuánto**: el multiplicador dice qué renta mueve cada euro, y la regla fiscal dice cuánto margen hay.

El ejercicio hace las dos cuentas del déficit —la ingenua y la que cuenta los ingresos que genera el propio crecimiento— porque dan resultados opuestos con los mismos números. Ahí está la lección: en política fiscal, casi nunca discrepamos sobre la aritmética, sino sobre los supuestos que la alimentan.

Datos de partida

Una economía con estas magnitudes:

MAGNITUD	VALOR
PIB inicial	1.500.000 mill. €
Déficit público inicial	45.000 mill. €
Propensión marginal al consumo (PMC)	0,8
Tipo impositivo medio sobre la renta	35 %

El gobierno estudia dos medidas alternativas, cada una de **10.000 mill. €**: subir el gasto público en esa cantidad, o bajar los impuestos en esa misma cantidad.

Objetivos didácticos

- Calcular el multiplicador del gasto público y el de los impuestos a partir de la propensión marginal al consumo.
- Explicar por qué el gasto directo mueve más renta que una rebaja fiscal del mismo importe.
- Calcular el déficit sobre PIB antes y después de la medida, con y sin la recaudación inducida.

- Reconocer los supuestos del modelo del multiplicador simple y nombrar al menos tres razones por las que el multiplicador real es menor.

Preguntas del ejercicio

1. Calcula el **multiplicador del gasto público** con esta PMC.
2. ¿Cuánto aumenta la **renta** si el gobierno sube el gasto en 10.000 mill. €?
3. Calcula el **multiplicador de los impuestos** y explica por qué lleva signo negativo.
4. ¿Cuánto aumenta la renta si, en lugar de gastar, el gobierno **baja los impuestos** en 10.000 mill. €? ¿Por qué el resultado no es el mismo que en la pregunta 2?
5. Calcula el **déficit sobre PIB inicial**, en porcentaje.
6. Calcula el **déficit sobre PIB tras la subida de gasto**, suponiendo que los ingresos públicos no cambian.
7. Repite el cálculo anterior **contando la recaudación adicional** que genera la renta nueva al tipo del 35 %. ¿Sube o baja el déficit ahora?
8. Las respuestas 6 y 7 se contradicen partiendo de los mismos datos. Explica en cinco líneas de dónde viene la diferencia y por qué el multiplicador de 5 es un **techo teórico** y no una previsión.
9. Sitúa la medida en un gráfico AD-AS: ¿qué curva se desplaza y en qué dirección? ¿Qué pasa con el nivel de precios?

Pasos

1. **Los dos multiplicadores (12 min).** Preguntas 1 a 4. Conviene que la pareja escriba la cadena de rondas de la pregunta 4 (de los 10.000 rebajados, 8.000 se consumen, de esos 6.400...) hasta ver de dónde sale la diferencia.
2. **El déficit, cuenta ingenua (8 min).** Preguntas 5 y 6.
3. **El déficit, cuenta con ingresos inducidos (10 min).** Pregunta 7. Aquí suele aparecer la sorpresa: el déficit baja.
4. **Discusión de supuestos (12 min).** Pregunta 8, primero en parejas y después en gran grupo. El docente puede aportar el dato de que las estimaciones empíricas del multiplicador para España se mueven entre 0,5 y 1,5 según el momento del ciclo, muy lejos del 5 teórico.
5. **El gráfico (8 min).** Pregunta 9, para cerrar conectando con el modelo AD-AS de la Unidad 8.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Multiplicadores	Calcula los dos y justifica el signo del de impuestos	25 %
Gasto vs impuestos	Explica por qué el gasto mueve más renta	20 %
Cálculo del déficit	Resuelve las dos versiones sin errores de ratio	25 %
Lectura crítica	Identifica los supuestos y nombra tres limitaciones reales	30 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (25 min):** resolver las preguntas 1 a 6 y plantear la 8 como debate oral sin cálculo.
- **Variante con política restrictiva:** repetir el ejercicio con un recorte de gasto de 10.000 mill. € y comprobar que la contracción de renta es simétrica en el modelo. Discutir si lo es en la realidad, donde bajar sueldos y despedir tiene costes que subirlos no tiene.
- **Extensión con la calculadora del aula:** la [calculadora del multiplicador del gasto](#) muestra la cascada de rondas y permite cambiar la PMC para ver cómo se aplana.

- **Conexión con el caso España 2008-2014** de la misma unidad: allí la política fue procíclica, es decir, se recortó en recesión. Volver a este ejercicio con signo negativo explica por qué eso profundiza la caída.

Solución orientativa

Para el profesorado: pasos de la resolución del ejercicio.

1. Paso 1: Multiplicador del gasto público. $k = 1 / (1 - PMC) = 1 / (1 - 0,8) = 1 / 0,2 = **5**$.
2. Paso 2: Efecto de la subida de gasto. $\Delta Y = k \times \Delta G = 5 \times 10.000 = **50.000 \text{ mill. €}**$. El gasto público entra entero en la demanda agregada y luego se reparte en rondas sucesivas de consumo.
3. Paso 3: Multiplicador de los impuestos. $k_t = -PMC / (1 - PMC) = -0,8 / 0,2 = **-4**$. Es menor en valor absoluto que el del gasto.
4. Paso 4: Efecto de la bajada de impuestos. $\Delta Y = -4 \times (-10.000) = **+40.000 \text{ mill. €}**$. Con el mismo dinero, la bajada de impuestos mueve 10.000 mill. € menos de renta que el gasto directo: **la primera ronda del recorte no se gasta entera**, porque las familias ahorran el 20 %.
5. Paso 5: Déficit inicial sobre PIB. $45.000 / 1.500.000 = **3,00 \%**$.
6. Paso 6: Déficit tras la medida, sin contar la recaudación adicional. El gasto sube 10.000, así que el déficit pasa a 55.000, y el PIB a $1.500.000 + 50.000 = 1.550.000$. $\text{Ratio} = 55.000 / 1.550.000 = **3,55 \%**$. Con esta cuenta, la medida empeora el déficit.
7. Paso 7: Déficit contando la recaudación que genera el crecimiento. Los 50.000 mill. € de renta adicional tributan al 35 %: $0,35 \times 50.000 = **17.500 \text{ mill. € de ingresos nuevos}**$. $\text{Déficit} = 45.000 + 10.000 - 17.500 = 37.500$. $\text{Ratio} = 37.500 / 1.550.000 = **2,42 \%**$. Con esta cuenta, la medida **reduce** el déficit.
8. Paso 8: Lectura crítica. Las dos cuentas son aritméticamente correctas y dan conclusiones opuestas, así que la diferencia no está en el cálculo sino en el supuesto. El modelo del multiplicador simple ignora tres cosas que lo reducen en la realidad: parte del gasto se va en importaciones, el mayor déficit puede subir los tipos de interés y desplazar inversión privada (efecto expulsión), y el multiplicador es más pequeño en expansión que en recesión. Un multiplicador de 5 es un techo teórico, no una previsión.