

GUIA DE EJERCICIOS RESUELTOS - Clase número 10

VERDADERO O FALSO

1. El consumo es el principal componente de la demanda agregada y representa más de dos tercios del gasto total.
2. El ingreso disponible incluye los impuestos y excluye las transferencias gubernamentales.
3. La teoría del ciclo de vida indica que las personas ahorran de manera uniforme durante todas las etapas de su vida.
4. La función de consumo keynesiana muestra una relación negativa entre el ingreso disponible y el consumo.
5. La propensión marginal a consumir siempre es menor que uno.
6. Un shock transitorio positivo en el ingreso actual no afecta el ahorro.
7. Las restricciones de liquidez no tienen impacto en las decisiones de consumo.
8. La inversión neta se calcula como la inversión bruta menos la depreciación del capital.
9. Según la teoría económica, los impuestos corporativos elevados tienden a disminuir la inversión.
10. La función de producción Cobb-Douglas considera que la tecnología no afecta la producción total.

COMENTE

1. Comente sobre el papel del ingreso disponible en la función de consumo keynesiana.
2. Explique cómo afectan las restricciones de liquidez al comportamiento de consumo de las familias.
3. Comente sobre la relación entre consumo autónomo y renta disponible.
4. Analice las diferencias entre ahorro privado y ahorro público.
5. Explique la importancia de la inversión en el crecimiento económico a largo plazo.
6. Discuta cómo un shock permanente negativo afecta el consumo y el ahorro.
7. Comente sobre la eficiencia y durabilidad de las políticas que afectan el crecimiento económico.

ALTERNATIVAS

1. ¿Qué determina la propensión marginal a consumir (PMgC)?
 - a) La cantidad total de ahorro
 - b) La variación en el consumo por unidad de variación del ingreso disponible
 - c) El nivel de consumo autónomo
 - d) El ingreso permanente de una persona
2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el ahorro nacional bruto es correcta?
 - a) Es igual al ingreso nacional bruto disponible menos el consumo total.
 - b) Es igual al ingreso disponible más el consumo total.
 - c) Solo considera el ahorro privado.
 - d) Excluye el consumo de gobierno.
3. ¿Qué sucede en la etapa inicial de la teoría del ciclo de vida?
 - a) Las personas generan ingresos y ahorran.
 - b) Las personas utilizan ahorros para financiar su jubilación.
 - c) Las personas acumulan riqueza a través de la inversión.
 - d) Las personas tienen desahorro al depender de préstamos.

4. ¿Qué mide la inversión neta?
- a) El gasto total en bienes de capital
 - b) La variación en el stock de capital menos la depreciación
 - c) La tasa de interés sobre el capital invertido
 - d) Los costos de mantenimiento del capital
5. ¿Qué factor reduce las ganancias reales del capital según la teoría económica?
- a) Aumento de la tasa de depreciación
 - b) Disminución de la tasa de interés real
 - c) Impuestos corporativos
 - d) Incremento del consumo autónomo
6. ¿Qué implica un shock transitorio negativo en el ingreso actual?
- a) Reducción inmediata del ahorro
 - b) Desahorro para distribuir el impacto en el consumo
 - c) Incremento en la tasa de inversión
 - d) Disminución proporcional en los ingresos futuros
7. ¿Cómo afecta un aumento en la productividad total de los factores a la economía?
- a) Incrementa el costo de uso del capital
 - b) Genera un crecimiento económico sostenible a largo plazo
 - c) Reduce la propensión marginal a consumir
 - d) Aumenta la inversión neta inmediata
8. ¿Qué sucede si la tasa de impuestos corporativos se reduce?
- a) Aumenta el producto marginal del capital
 - b) Disminuye la inversión bruta
 - c) Se reduce el ingreso disponible
 - d) Incrementa la propensión media a consumir

EJERCICIO 1

Considera una economía cerrada sin sector exterior donde los siguientes parámetros y ecuaciones describen su comportamiento macroeconómico:

Consumo (C): $C = C_0 + c(Y - T)$

Inversión (I): fija en 200 unidades monetarias.

Gasto de Gobierno (G): fijo en 150 unidades monetarias.

Impuestos (T): fijos en 100 unidades monetarias.

Transferencias (TR): fijas en 50 unidades monetarias.

Donde:

$C_0 = 50$ unidades monetarias (consumo autónomo).

$c = 0.8$ (propensión marginal a consumir).

El ingreso disponible $Y_d = Y - T + TR$.

Se pide calcular:

1. El ingreso de equilibrio (Y) usando el enfoque del ingreso-gasto: $Y = C + I + G$.
2. El nuevo ingreso de equilibrio si el gasto del gobierno aumenta en 100 unidades monetarias.
3. La variación del ingreso de equilibrio si los impuestos se incrementan en 50 unidades monetarias, manteniendo el gasto del gobierno constante.

EJERCICIO 2

Considera una economía simple en donde las siguientes ecuaciones describen el comportamiento del consumo (C) y el ahorro (S) en función del ingreso disponible (Y_d).

Función de Consumo: $C = C_0 + cY_d$

Función de Ahorro: $S = -C_0 + sY_d$

Donde:

$C_0 = 150$ es el consumo autónomo, la cantidad de consumo cuando el ingreso disponible es cero.

$c = 0.8$ es la propensión marginal a consumir, la fracción del ingreso adicional que se consume.

$s = 1 - c$ es la propensión marginal a ahorrar, la fracción del ingreso adicional que se ahorra.

Se pide:

1. Graficar las funciones de consumo y ahorro en función del ingreso disponible.
2. Determinar y graficar el punto de ahorro cero, que indica el nivel de ingreso en el cual los hogares empiezan a ahorrar.
3. Calcular el ingreso disponible donde el consumo es igual al ingreso disponible (punto de ahorro cero).

EJERCICIO 3

Supón que en el año 2010, un país produce un PIB de \$15,000 miles de millones, invierte \$3,000 miles de millones en capital y utiliza 300 millones de horas de trabajo. La tasa de interés del mercado financiero es del 4% y el salario medio es de \$15 por hora. Si este país puede modelarse con una función de producción Cobb-Douglas con $\alpha=0.4$, determina:

- a) El crecimiento del PIB si las horas trabajadas aumentan un 15%.
- b) El crecimiento del PIB si la inversión en formación bruta de capital fijo (FBCF) aumenta un 30%.
- c) El crecimiento del PIB si la productividad total de los factores aumenta un 5% mediante un programa de innovación.
- d) ¿Cuál de las medidas anteriores es más eficaz para lograr un mayor crecimiento del PIB?

RESPUESTAS EJERCICIOS RESUELTOS - Clase número 10

Ejercicios de Verdadero y Falso:

1. **Verdadero.** El consumo representa más de dos tercios del gasto total y es el mayor componente de la demanda agregada.
2. **Falso.** El ingreso disponible excluye los impuestos y suma las transferencias gubernamentales.
3. **Falso.** La teoría del ciclo de vida plantea que las personas ahorran más durante la etapa laboral y desahorran en la jubilación.
4. **Falso.** La función de consumo keynesiana muestra una relación positiva entre el ingreso disponible y el consumo.
5. **Verdadero.** La propensión marginal a consumir es un valor positivo entre 0 y 1.
6. **Falso.** Ante un shock transitorio positivo, parte del ingreso adicional se ahorra para distribuir el consumo a lo largo del tiempo.
7. **Falso.** Las restricciones de liquidez afectan significativamente las decisiones de consumo, ya que limitan el acceso al crédito.
8. **Verdadero.** La inversión neta se obtiene restando la depreciación del capital a la inversión bruta.
9. **Verdadero.** Impuestos corporativos altos reducen las ganancias reales del capital, desincentivando la inversión.
10. **Falso.** La función Cobb-Douglas incluye la tecnología como un factor que aumenta la producción total.

Ejercicios de Comente:

1. Ingreso disponible en la función de consumo keynesiana: Es el principal determinante del consumo, ya que a mayor ingreso disponible, mayor será el consumo de las familias.
2. Restricciones de liquidez: Limitan la capacidad de las familias para endeudarse, haciendo que el consumo dependa más del ingreso corriente que de las expectativas de ingresos futuros.
3. Consumo autónomo y renta disponible: El consumo autónomo representa el gasto mínimo necesario para sobrevivir, independientemente del nivel de ingreso disponible.
4. Ahorro privado y público: El ahorro privado proviene de los hogares después de impuestos y consumo, mientras que el público resulta de la diferencia entre ingresos fiscales y gastos del gobierno.
5. Importancia de la inversión: Es fundamental para incrementar el stock de capital, mejorar la productividad y fomentar el crecimiento económico sostenible.
6. Shock permanente negativo: Disminuye tanto el ingreso actual como el futuro, reduciendo el consumo en igual proporción al descenso del ingreso.
7. Eficiencia y durabilidad de políticas de crecimiento: Aumentar la productividad total de los factores es la medida más duradera, ya que fomenta un crecimiento sostenible a largo plazo.

Ejercicios de Alternativas:

- b)** La variación en el consumo por unidad de variación del ingreso disponible. La PMgC mide cómo cambia el consumo cuando el ingreso disponible cambia.
- a)** Es igual al ingreso nacional bruto disponible menos el consumo total. Esta es la definición de ahorro nacional bruto.
- d)** Las personas tienen desahorro al depender de préstamos. En la etapa inicial, las personas estudian y dependen de préstamos para financiarse.
- b)** La variación en el stock de capital menos la depreciación. La inversión neta refleja el cambio real en el capital tras considerar su desgaste.
- c)** Impuestos corporativos. Los impuestos reducen las ganancias reales del capital, desincentivando la inversión.
- b)** Desahorro para distribuir el impacto en el consumo. En un shock transitorio negativo, las personas recurren al ahorro para mitigar la reducción en el consumo.
- b)** Genera un crecimiento económico sostenible a largo plazo. Incrementar la productividad total tiene impactos duraderos en la economía.
- a)** Aumenta el producto marginal del capital. Una reducción de impuestos incrementa las ganancias reales del capital, fomentando la inversión.

Ejercicio 1

1. Ingreso de Equilibrio (Y)

El ingreso de equilibrio se calcula usando la ecuación de equilibrio del ingreso-gasto

$Y = C + I + G$, donde

$C = C_0 + c(Y - T + TR)$.

Sustituyendo los valores dados: $Y = 50 + 0.8(Y - 100 + 50) + 200 + 150$

Simplificando y resolviendo para Y, obtenemos: **Y=1800**

2. Nuevo Ingreso de Equilibrio con Aumento en Gasto del Gobierno

Si el gasto del gobierno aumenta en 100 unidades monetarias ($G = 150 + 100 = 250$), el nuevo ingreso de equilibrio es:

Sustituyendo en la fórmula de ingreso de equilibrio con el nuevo G: **Ynuevo = 2300**

3. Variación del Ingreso de Equilibrio con Incremento en Impuestos

Con un incremento en los impuestos de 50 unidades monetarias ($T = 100 + 50 = 150$), el nuevo ingreso de equilibrio es:

Aplicando la misma fórmula de ingreso de equilibrio con los nuevos T: **Y con nuevo T = 1600**

Resumen de los Resultados:

Ingreso de equilibrio inicial: 1800 unidades monetarias.

Nuevo ingreso de equilibrio con aumento en gasto del gobierno: 2300 unidades monetarias.

Ingreso de equilibrio con aumento en impuestos: 1600 unidades monetarias.

Ejercicio 2

Primero, calcularemos el punto de ahorro cero y luego procederemos a graficar las funciones de consumo y ahorro.

Función de Consumo: $C = C_0 + c(Y_d)$, donde $C_0 = 150$ es el consumo autónomo y $c = 0.8$ es la propensión marginal a consumir.

Función de Ahorro: $S = -C_0 + s(Y_d)$, donde $s = 1 - c = 0.2$ es la propensión marginal a ahorrar.

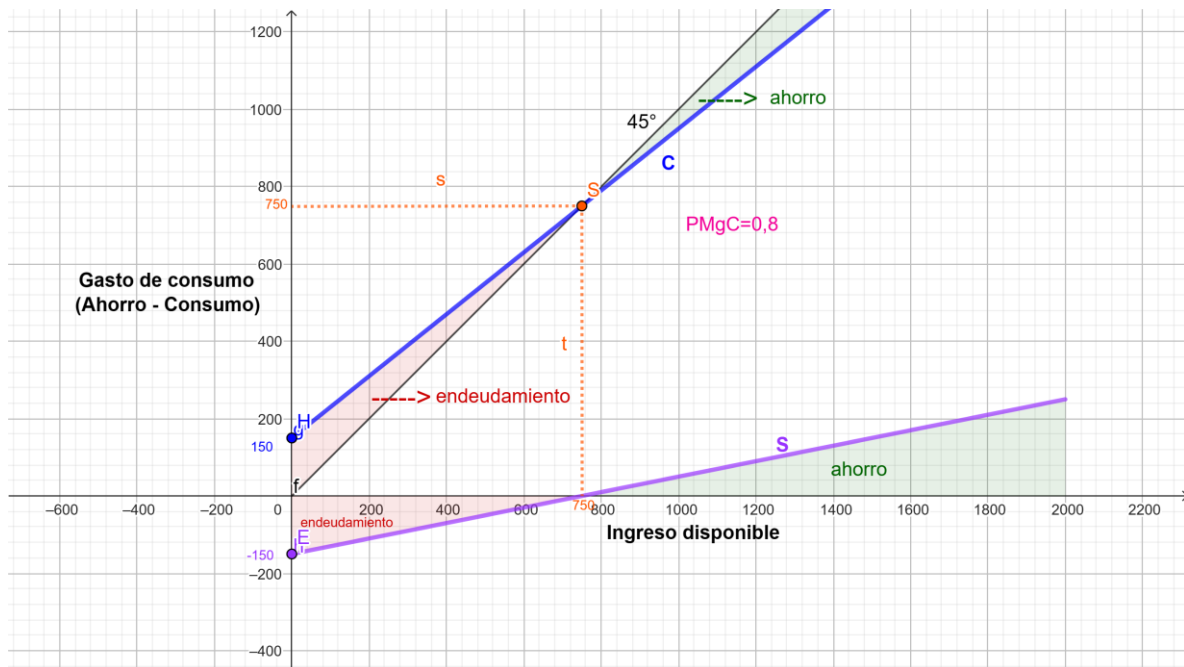
El ahorro es cero cuando todo el ingreso disponible se consume, es decir, $C = Y_d$. Para encontrar el ingreso disponible (Y_d) en el que el ahorro es cero, igualamos la función de ahorro a cero y despejamos para Y_d

$$S = -C_0 + sY_d$$

$$-150 + 0.2Y_d = 0$$

$$0.2Y_d = 150$$

$$Y_d = 150 / 0.2 = 750$$



Ejercicio 3

Dado que conocemos Y, K, L, y α , podemos reorganizar la ecuación de Cobb-Douglas para resolver A:

$$Y = A \cdot K^{0.4} \cdot L^{0.6}$$

$$A = Y / (K^{0.4} \cdot L^{0.6})$$

$$A = 15000 / (3000^{0.4} \cdot 300^{0.6})$$

$$A = 19,91$$

El nuevo valor de L después de un aumento del 15% es:

$$L' = 300 \times 1.15 = 345$$

Calculamos el nuevo PIB (Y') con este L' :

$$Y' = A \cdot K^{\alpha} \cdot L'^{1-\alpha} = 19.91 \cdot 3000^{0.4} \cdot 345^{0.6}$$

$$Y' \approx 16,312.10$$

El nuevo valor de K después de un aumento del 30% es:

$$K' = 3,000 \times 1.30 = 3,900$$

Calculamos el nuevo PIB (Y') con este K' :

$$Y' = A \cdot K'^{\alpha} \cdot L^{1-\alpha}$$

$$Y' = 19.91 \cdot 3,900^{0.4} \cdot 300^{0.6} \approx 16,659.75$$

El nuevo valor de A después de un aumento del 5% es:

$$A' = 19.91 \times 1.05 = 20.91$$

Calculamos el nuevo PIB (Y') con este A' :

$$Y' = A' \cdot K^{\alpha} \cdot L^{1-\alpha}$$

$$Y' = 20.91 \cdot 3,000^{0.4} \cdot 300^{0.6} \approx 15,750$$