La nueva macroeconomía clásica. La hipótesis de las expectativas racionales; la crítica de Lucas; el surgimiento de los modelos dinámicos estocásticos de equilibrio general.

Introducción *2′30″*

- **Enganche**: «Si me engañas una vez, tuya es la culpa; si me engañas dos, la culpa es mía».
  - Oct. 2022: inflación del euro 10,6 %; los expertos del SPF esperaban a 5 años 2,2 %.
  - En los 70, al revés: comprar empleo con inflación y el público aprende a esperarla.
  - ¿Puede la política engañar *sistemáticamente* a quien la ve venir?
- **Relevancia**:
  - *Teoría*: casi toda la macro usa su método (De Vroey, 2016); Nobel Lucas (1995), Kydland-Prescott (2004), Sargent (2011).
  - *Política*: independencia, objetivo de inflación, reglas, credibilidad [3.A.36].
  - *Actualidad*: anclaje de expectativas en 2021-23.
- **Contextualización**:
  - Años 60, *síntesis* [3.A.5] → 70: *estanflación*; Friedman-Phelps, con adaptativas [3.A.28].
  - «Fracaso econométrico a gran escala» (Lucas-Sargent, 1979) → **NMC**: racionales (Muth, 1961) + vaciado → crítica (1976) → **EGDE** (1982).
- **Problemática**: ¿qué separa a la NMC de sus predecesores? ¿Qué supone que las expectativas sean racionales? ¿Se pueden evaluar políticas con modelos del pasado? ¿Qué queda?
- **Estructura**: I, caracterización; II, política económica; III, ciclo real y EGDE.

Introducción ..... 2′30″
I. Caracterización según Schumpeter ..... 7′
1. Escuela, autores y universidades ..... 3′
2. Expectativas racionales ..... 3′
3. Método y diferencias ..... 1′
II. Inicio: medidas de política ..... 12′
1. Oferta de trabajo intertemporal (1969) ..... 0′45″
2. Islas (1972) y crítica (1976) ..... 5′15″
3. Reglas vs. discrecionalidad ..... 3′
4. Equivalencia ricardiana (1974) ..... 1′30″
5. Aritmética desagradable (1981) ..... 1′30″
III. Consolidación: ciclos reales y EGDE ..... 7′30″
1. Del ciclo monetario al real ..... 1′
2. Características de los EGDE ..... 1′30″
3. Modelo de ciclo real ..... 3′
4. Surgimiento de los EGDE ..... 2′
Conclusión ..... 1′

I. Caracterización general (Schumpeter) *7′*

La NMC es ante todo un cambio de método*: agentes que optimizan, mercados que se vacían y expectativas racionales. Sus conclusiones de política (reglas, escepticismo ante la estabilización) salen de ese método.*

I.1. Escuela, autores y universidades

- *Líder*: Robert E. Lucas (1937-2023); Nobel 1995 «por haber desarrollado y aplicado la hipótesis de las expectativas racionales». Relevo: Kydland y Prescott.
- *Seguidores*:
  - Sargent-Wallace (Minnesota): consecuencias monetarias y fiscales;
  - Barro: del desequilibrio (1971) a *Second Thoughts* (1979), *converso* [3.A.4];
  - Kydland-Prescott: el ciclo. *Precursor*: Phelps (1970), las «islas».
- *Universidades*: Chicago, Minnesota, Rochester, Carnegie Mellon: **agua dulce** vs. *salada* (R. Hall, 1976).
- *Objeto*: ya no el paro involuntario; 2 etapas:
  - *70*: efectos y diseño de la política con racionales (II);
  - *desde 1982*: fluctuaciones como sucesión de equilibrios (III).
- *Método*, 3 ideas:
  1. **microfundamentos**: lo agregado sale de agentes que optimizan;
  2. **expectativas racionales**;
  3. **equilibrio continuo**: precios y salarios flexibles, sin paro involuntario.
- *Política*: reglas estables y conocidas; escepticismo ante la estabilización.

I.2. Hipótesis de las expectativas racionales

a) Antecedentes

- *Estáticas*, $\pi^e_t = \pi_{t-1}$; *adaptativas* [3.A.5]:

$$\pi^e_t = \pi^e_{t-1} + \gamma\,(\pi_{t-1} - \pi^e_{t-1}), \qquad \gamma \in (0,1]$$

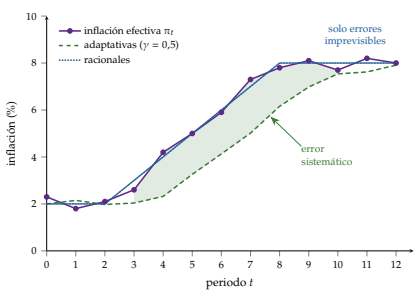
  - Con inflación creciente se quedan siempre cortos: *errores sistemáticos*.
- *Otras reglas*: *extrapolativas* ($\sum a_i = 1$); *regresivas* (ancla $\bar{\pi}$). Todas *mecánicas*: no cambian si cambia la política.

b) Definición y propiedades

- Muth (1961), desde la telaraña [3.A.16]: «en lo esencial iguales que las predicciones de la teoría económica relevante».
- *Supuestos*: uso eficiente de toda la información Ω_{t-1}, incluidos modelo y regla; incertidumbre = *riesgo*.
- **Expectativa racional**:

$$x^e_t \equiv \mathbb{E}[x_t \mid \Omega_{t-1}], \quad x_t - x^e_t = \varepsilon_t, \quad \mathbb{E}[\varepsilon_t \mid \Omega_{t-1}] = 0$$

- *Propiedades del error*:
  - media nula; *ortogonalidad* con $\Omega_{t-1} \Rightarrow$ sin autocorrelación;
  - eficiencia; *expectativas iteradas*, $\mathbb{E}_t[\mathbb{E}_{t+1}x_{t+2}] = \mathbb{E}_t x_{t+2}$;
  - *no* es previsión perfecta: el error puede ser grande, no previsible.
- Versión *fuerte* (Muth, NMC) y *débil* (información que se decide reunir).



Adaptativas, siempre por detrás de una inflación que sube; racionales, sin error sistemático

c) Implicaciones, críticas y valoración

- Sin ilusión monetaria sistemática [3.A.28]; base de la inefectividad, la crítica y la inconsistencia temporal.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE · uso personal

- Consumo como paseo aleatorio (Hall, 1978) [3.A.33]; mercados eficientes (Fama, 1970) [3.B.23].
- *Extensiones*: aprendizaje; información rígida (Mankiw-Reis, 2002) [3.A.7].
- *Evidencia*: las encuestas rechazan la versión fuerte (Coibion-Gorodnichenko, 2015).
- *Críticas*:
  - coste de la información (Grossman-Stiglitz, 1980);
  - conocer el modelo (Shiller, 1978); no en el mercado de trabajo (Modigliani, 1977);
  - incertidumbre radical (Davidson) [3.A.4]; sesgos conductuales [3.A.1].
- *Se impuso*: la alternativa es ignorar información; la NEK la adopta [3.A.7].

I.3. Método y diferencias con sus predecesores

- *Frente a Keynes*: «la teoría económica es análisis matemático; todo lo demás son dibujos y palabras» (Lucas, 2001).
- *Frente a la síntesis*: acepta su lenguaje formal; 4 reproches:
  1. parámetros que cambian con la política (crítica);
  2. equilibrio general *incompleto*;
  3. separación CP keynesiano / LP clásico: un solo modelo para todo horizonte;
  4. confianza en la sintonía fina.
- *Frente a Friedman*: comparte tasa natural y reglas; cambia adaptativas por racionales y Marshall por Walras [3.A.5].
- *Frente al desequilibrio*: precios fijos sin explicar (Barro, 1979) [3.A.4].
- **Equilibrio** (Lucas-Sargent): mercados que se vacían + agentes que optimizan; recesiones = respuestas óptimas.

II. Inicio: estudio de medidas de política *12′*

Con racionales y vaciado, solo lo que sorprende mueve la producción: una regla conocida no estabiliza; los modelos estimados con el pasado no sirven para evaluar un cambio de régimen; la discreción tiene sesgo inflacionista; deuda o impuestos pueden dar igual; la monetaria depende de la fiscal.

II.1. Oferta de trabajo intertemporal (Lucas-Rapping, 1969)

- Como Friedman-Modigliani con el consumo [3.A.33]: **sustitución intertemporal del trabajo**:

$$\frac{L_1}{L_2} = f\left(\frac{w_1}{w_2}, r\right), \qquad f_1 > 0,\ f_2 > 0$$

  - Salario alto *transitorio* $\Rightarrow$ horas $\uparrow\uparrow$; permanente, apenas. Elasticidad de Frisch [3.A.25].
  - Mercado de trabajo que se vacía; aún con *adaptativas*.

II.2. Islas de Lucas (1972) y crítica (1976)

a) El modelo de islas y la curva de oferta de Lucas

- *Idea*: ¿por qué mueve el dinero Y con racionales y vaciado? Se confunde el precio *relativo* con el *general*. Original, generaciones solapadas [3.A.29].
- *Supuestos*:
  - islas (Phelps); cada productor ve $p_{i,t} = p_t + z_{i,t}$, no p_t;
  - $z_{i,t}$ real, $N(0, \sigma_z^2)$; p_t, $N(p_t^e, \sigma_p^2)$, lo mueve el dinero;
  - oferta $y_{i,t} = y^n + \varepsilon_S\, \mathbb{E}[z_{i,t} \mid p_{i,t}]$; DA $y_t = m_t - p_t$ [3.A.35].
- *Extracción de señales*:

$$\mathbb{E}[z_{i,t} \mid p_{i,t}] = \omega\,(p_{i,t} - p_t^e), \quad \omega = \frac{\sigma_z^2}{\sigma_z^2 + \sigma_p^2} \in [0,1]$$

  - ω: parte de la varianza debida a lo real. Política errática $\Rightarrow \omega \to 0$.
- Agregando, la **curva de oferta de Lucas**:

$$y_t = y^n + \psi\,(p_t - p_t^e), \qquad \psi = \omega\,\varepsilon_S$$

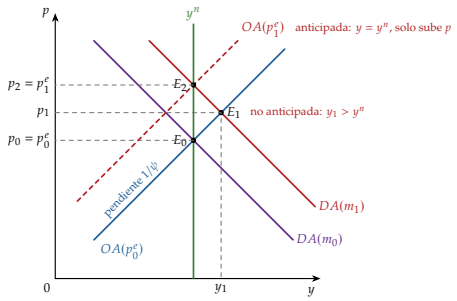
- *Implicaciones*:
  - la pendiente *depende de la política*: semilla de la crítica;
  - con Okun: $U_t = U^n - \alpha(\pi_t - \pi_t^e)$ [3.A.28];
  - efectos *transitorios*, sin persistencia salvo con capital (1975).

b) Inefectividad de la política sistemática

- Sargent-Wallace (1975, 1976): ¿estabiliza una regla conocida?

$$y_t = y^n + \frac{\psi}{1+\psi}\left(m_t - \mathbb{E}_{t-1}[m_t]\right)$$

  - Lo previsto va entero a precios; la sorpresa se reparte.



No anticipada: solo DA, $E_0 \to E_1$, $y_1 > y^n$; anticipada: DA y OA ($p^e \uparrow$), E_2, solo sube p

- Regla con realimentación $m_t = \mu_0 + \mu_1 u_{t-1} + \varepsilon_t$:

$$y_t = y^n + \frac{\psi\,\varepsilon_t + u_t}{1+\psi}, \qquad \frac{\partial y_t}{\partial \mu_1} = 0$$

  - Lo sistemático solo mueve precios; sorprender añade ruido. $\neq$ superneutralidad.
- *Extensión*: con contratos (Fischer, 1977; Taylor, 1980) la regla estabiliza: la inefectividad la da la *flexibilidad de precios* [3.A.7].
- *Evidencia*: Barro (1977), solo lo no anticipado; Mishkin (1982), también lo anticipado.

c) La crítica de Lucas (1976)

- Grandes modelos (Klein-Goldberger) con coeficientes fijos al simular otra política: ilegítimo. «Otros tiempos, otras costumbres».
- Parámetros **profundos** (preferencias, tecnología) vs. de *reglas de decisión*. Con $m_t = \mu + \rho_m m_{t-1} + \varepsilon_t$:

$$y_t = \underbrace{(y^n - \tilde{\psi}\mu)}_{\beta_0} + \underbrace{\tilde{\psi}}_{\beta_1}\, m_t \underbrace{-\tilde{\psi}\rho_m}_{\beta_2}\, m_{t-1}$$

  - $\hat{\beta}_1 > 0$ sugiere «más dinero, más Y»; pero $\mu\uparrow \Rightarrow \beta_0\downarrow$ igual; política errática cambia β_1.
- *Implicaciones*: microfundamentar ($\to$ EGDE); evaluar *reglas*; estimar ecuaciones de Euler [3.A.33].
  - Salida contraria: VAR (Sims, 1980); *intervenciones modestas* (Leeper-Zha, 2003).
- *Evidencia*: Lucas (1973), 18 países; Ball-Mankiw-Romer (1988): importa el *nivel* de inflación [3.A.7]; Phillips de EE. UU. se desplaza en los 70.
- *Valoración*: cambió la profesión; se vuelve contra los EGDE.

II.3. Reglas vs. discrecionalidad (1977, 1983)

- Kydland-Prescott (1977): **inconsistencia temporal** [3.A.20]; a la monetaria, Barro-Gordon (1983).

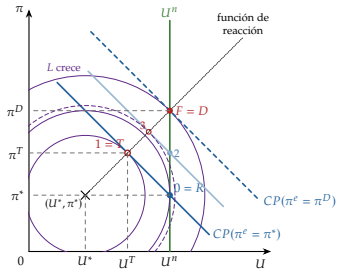
© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE · uso personal

- *Supuestos*: el público fija π_t^e, luego la autoridad elige π_t; falta *compromiso*; $U^* < U^n$:

$$\min_{\pi_t} (U_t - U^*)^2 + \gamma(\pi_t - \pi^*)^2 \text{ s.a. } U_t = U^n - \alpha(\pi_t - \pi_t^e)$$

- Con $\pi_t^e = \pi_t$, $U = U^n$ y **sesgo inflacionista**:

$$\pi^D = \pi^* + \frac{\alpha}{\gamma}(U^n - U^*) > \pi^*$$



R, regla (U^n, π^*); T, tentación (U^T, π^T), con $U^T < U^n$; D, discreción (U^n, π^D)

- $L^T < L^R < L^D$: regla no creíble; discreción = eq. de Nash [3.A.14].
- *Cómo llegar a la regla*:
  - *reputación* en juego repetido (Volcker);
  - *banquero conservador* (Rogoff, 1985; estabiliza menos ante shocks de oferta);
  - *contrato* (Walsh, 1995); «atarse las manos» (tipo fijo, unión monetaria): desaparece el sesgo inflacionista [3.B.16];
  - independencia y objetivo de inflación (Nueva Zelanda, 1990).
- *Evidencia*: más independencia, menos inflación (Alesina-Summers, 1993) [3.A.36].

II.4. Equivalencia ricardiana (Barro, 1974)

- «Are Government Bonds Net Wealth?»; nombre de Buchanan (1976).
- *Supuestos*: dinastías altruistas, suma fija, sin restricciones de liquidez, gasto dado.
- Rebaja con deuda = más impuestos futuros: se ahorra entera; da igual cómo se financie el gasto [3.A.38].
- Falla con: vidas finitas (Blanchard, 1985); impuestos distorsionantes; gasto en inversión productiva; restricciones de liquidez; miopía (Campbell-Mankiw, 1989).
- *Evidencia*: el consumo sube con la rebaja; queda como *benchmark* [3.A.39].

II.5. Aritmética monetarista desagradable (1981)

- **Dominancia monetaria** (el banco fija el señoreaje) vs. **fiscal** (el banco da el que falte).
- Dominancia fiscal: menos señoreaje hoy ⇒ más deuda ⇒ más inflación mañana, e incluso hoy.
- Independencia exige disciplina fiscal; teoría fiscal del nivel de precios (Leeper, 1991) [3.A.39].

III. Consolidación: ciclos reales y EGDE *7′30″*

Kydland y Prescott conservan el método de Lucas y cambian la perturbación: tecnología, no dinero. El ciclo real es el primer EGDE; con rigideces nominales, el EGDE neokeynesiano de los bancos centrales.

III.1. Del ciclo monetario al ciclo real

- **Ciclo** (Lucas, 1975): movimientos conjuntos y persistentes por perturbaciones aleatorias propagadas por decisiones óptimas.
- Se agotó: el dinero explica poco (Sims, 1980); shocks permanentes (Nelson-Plosser, 1982); datos monetarios que se publican enseguida.
- Lucas: «Aquel artículo de 1975 fue un callejón sin salida»; de ahí sale Kydland-Prescott (1982).
- «Time to Build» (1982), «Real Business Cycles» (Long-Plosser, 1983): shock *tecnológico* [3.A.45]; ciclo y crecimiento, misma teoría [3.A.43].
- Residuo y ciclo: corr. 0,82; con utilización, −0,15 (Fernald).

III.2. Características de los EGDE

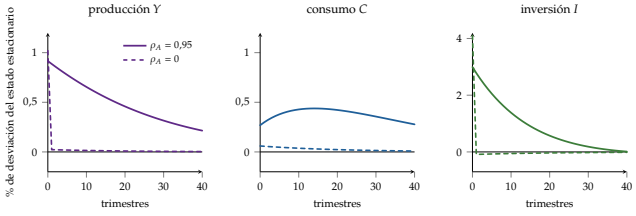
- *Equilibrio, general, dinámico, estocástico* (Kocherlakota, 2010) [3.A.7].
- Ciclo real = Ramsey-Cass-Koopmans [3.A.43] + shocks a la PTF + trabajo elástico + valores numéricos.
- Eq. competitivo = planificador (1TFEB) [3.A.22].
- Se *log-linealiza* alrededor del estado estacionario y se resuelve numéricamente.
- **Calibración**: construir, calibrar, resolver, simular, comparar momentos: *experimento computacional*.
- *Precio*: menos transparencia; el agente representativo deja fuera la distribución [3.A.29].

III.3. Modelo de ciclo real

- *Idea*: recesión = respuesta óptima a una mala racha.
- *Supuestos*: cerrada, sin Estado ni dinero; agentes representativos; flexibles. Hogar: $\mathbb{E}_0 \sum \beta^t \left[\frac{C_t^{1-\theta}-1}{1-\theta} - \chi \frac{L_t^{1+\varphi}}{1+\varphi}\right]$:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}, \quad \ln A_t = \rho_A \ln A_{t-1} + \varepsilon_t^A$$
$$w_t = (1-\alpha) A_t (K_t/L_t)^\alpha, \quad r_t + \delta = \alpha A_t (K_t/L_t)^{\alpha-1}$$
$$C_t^{-\theta} = \beta \mathbb{E}_t \left[C_{t+1}^{-\theta}(1 + r_{t+1})\right], \quad \chi L_t^\varphi = C_t^{-\theta} w_t$$
$$K_{t+1} = (1-\delta)K_t + Y_t - C_t$$

- *Mecanismo* (shock transitorio): w y $r\uparrow$: trabajar más ahora y ahorrar: $I\uparrow\uparrow$, $C\uparrow$ poco.
  - Persistencia, sobre todo de ρ_A. Permanente: C salta, horas apenas.



Shock de PTF de 1 d.t.: I mucho más volátil que Y; C suave; con $\rho_A = 0$ casi no hay persistencia

- McCallum (1989): $\delta = \theta = L = 1 \Rightarrow K_{t+1} = \alpha\beta A_t K_t^\alpha$.
  - Un shock de un periodo se desvanece en α^k; con $\rho_A > 0$, joroba.
- *Implicaciones*: ciclo *eficiente*; estabilizar empeora el bienestar [3.A.22]; dinero neutral.
- *Evidencia* (Hansen-Wright, 1992):
  - ~2/3 de la volatilidad de Y; σ_C/σ_Y 0,31 (0,45); σ_I/σ_Y 3,15 (2,78);
  - falla en el trabajo: corr. horas-productividad 0,93 vs. −0,14;
  - 1984-2019: −0,60, contra un ciclo solo tecnológico.
- *Valoración*:
  - ¿qué shock? el residuo se mueve con el gasto militar y la política monetaria (Hall, 1988) y recoge la utilización; poca propagación;
  - horas *caen* tras un shock tecnológico (Galí, 1999);

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE · uso personal

- el dinero importa: Gran Depresión, «el Santo Grial» (Bernanke); VAR: efectos reales grandes, pero con retraso [3.A.37] [3.A.42];
- mérito: el modelo que todos modifican.

III.4. Surgimiento de los EGDE

- *1982-1988*, ciclo real: el armazón EGDE, calibrado (Kydland-Prescott; Long-Plosser; Prescott, 1986).
- *90*, EGDE neokeynesianos: mismo armazón con 4 modificaciones:
  1. competencia monopolística;
  2. precios que se ajustan de forma escalonada;
  3. sin capital en el modelo básico;
  4. más perturbaciones (de demanda, de costes y monetarias).

  El dinero vuelve a tener efectos reales: **nueva síntesis neoclásica** [3.A.7].
- *2000*: de la calibración a la estimación bayesiana; hábitos, costes de ajuste e indexación: ajustan como un VAR (Christiano-Eichenbaum-Evans, 2005; Smets-Wouters); proyecciones de los bancos centrales (NAWM del BCE).
- *Desde 2008*: fricciones financieras, límite inferior, HANK (2018).
- *Lectura*: ciclo real y NEK de 2.ª generación no son 2 escuelas enfrentadas, sino 2 transformaciones del programa EGDE (De Vroey, 2016).
- *Críticas*: P. Romer (2016), Stiglitz (2018): lejos de los datos y del origen financiero de las crisis; Blanchard (2018): sigue siendo el núcleo [3.A.1].
- El método se quedó; las conclusiones cambiaron.

Conclusión *1′*

- **Recapitulación**:
  - expectativas racionales: no hay engaño sistemático;
  - crítica de Lucas: modelos sobre preferencias y tecnología;
  - EGDE de Kydland-Prescott: «una transformación metodológica».
- **Relevancia**: 3 Nobel (Lucas, 1995; Kydland-Prescott, 2004; Sargent-Sims, 2011); lenguaje común de la macro y de los bancos centrales.
- **Extensiones**: [3.A.7] [3.A.28] [3.A.36] [3.A.39] [3.A.42]; Lakatos: núcleo intacto, cinturón cambiante.
- **Opinión**: ganó el método, perdió buena parte de las conclusiones.
  - Se quedan racionales y microfundamentos; no la neutralidad ni el ciclo puramente tecnológico.
  - Lucas (2003): depresiones resueltas «a todos los efectos prácticos»; 5 años después, bancos y límite inferior.
  - Queda la crítica: los agentes cambian su conducta si cambia la política; «imagina lo difícil que sería la física si los electrones pudieran pensar» (atribuida a Gell-Mann).
- **Idea final**: «Si me engañas una vez, tuya es la culpa; si me engañas dos, la culpa es mía».
  - La política no engaña sistemáticamente a quien la ve venir: reglas creíbles, que anclan las expectativas incluso con una inflación del 10 %.
  - Pero, con precios lentos, hasta el engaño que se ve venir tiene efectos un tiempo: la respuesta neokeynesiana.

Datos clave

- Inflación del euro, oct. 2022: **10,6 %** (Eurostat); esperada a 5 años: **2,2 %** (SPF, BCE).
- Shocks tecnológicos: **≈75 % de las fluctuaciones** (Prescott, 1986).
- Corr. horas-productividad: **−0,14 datos; 0,93 modelo** (Hansen-Wright, 1992).

Autores y fechas

1961 Muth: expectativas racionales
1972 Lucas: islas
1974 Barro: equivalencia ricardiana
1975 Sargent-Wallace: inefectividad
1976 Lucas: la crítica
1977 Kydland-Prescott: reglas
1981 Aritmética desagradable
1982 «Time to Build»
1983 Barro-Gordon

Preguntas del tribunal

1. **¿Expectativas racionales?** Esperanza condicionada con el verdadero modelo; no previsión perfecta.
2. **¿Por qué solo las sorpresas mueven Y?** Extracción de señales; lo anticipado va a precios.
3. **¿Sesgo inflacionista?** Discreción con $U^* < U^n$: $U = U^n$ y $\pi^D > \pi^*$.
4. **¿Inefectividad = racionales?** No: flexibilidad de precios (Fischer, Taylor).
5. **¿Qué falla en el ciclo real?** Trabajo, shock = utilización, propagación, dinero.

Ojo en el test

- ω: cociente de varianzas, no probabilidad.
- Ricardiana: no dice que el gasto no tenga efectos.
- Lucas-Rapping (1969): aún adaptativas.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE · uso personal