Comercio internacional y crecimiento económico. Especial referencia a los efectos del comercio sobre el crecimiento.

Introducción *2′30″*

- **Enganche**: «¿qué fue antes, el huevo o la gallina?».
  - Corea: export. 2,6 % del PIB (1960) → 44,4 % (2024); PIB por hab. ×36.
  - ¿Creció porque se abrió o comerció más porque creció?
- **Relevancia**:
  - *Positiva*: comercio/PIB mundial 26 % (1970) → 57 % (2024); pequeñas diferencias de tasa ⇒ grandes de renta.
  - *Normativa*: si el comercio cambia la *tasa*, la política comercial es política de crecimiento [3.B.7].
- **Contextualización**:
  - Clásicos: Smith (mercado y división del trabajo), Ricardo (alimentos baratos retrasan el estado estacionario).
  - Teoría del comercio *estática* [3.B.5] [3.B.6]; del crecimiento, *cerrada* [3.A.43].
  - 2 puentes: años 50 (crecimiento como dato) y finales de los 80 (**ganancias dinámicas**).
  - **Crecimiento**: aumento sostenido de la renta por hab.; **apertura**: $(X+M)/Y$.
- **Problemática**: ¿cómo afecta el crecimiento al comercio, la RRI y el bienestar? ¿Cambia el comercio la *tasa*? ¿Qué estrategia y qué dicen los datos?
- **Estructura**: I, crecimiento → comercio; II, comercio → crecimiento.

Introducción ..... 2′30″
I. Crecimiento → comercio ..... 11′
1. Contexto histórico ..... 1′
2. Pequeño, grande, factores, progreso ..... 9′
3. Valoración ..... 1′
II. Comercio → crecimiento ..... 15′30″
Apertura: nivel frente a tasa ..... 0′45″
1. Teoría del crecimiento ..... 8′
2. Teoría del desarrollo: ISI e IOE ..... 2′45″
3. Economía geográfica ..... 1′30″
4. Evidencia empírica ..... 2′30″
Conclusión ..... 1′

I. Efectos del crecimiento en el comercio *11′*

Sin signo a priori: depende del sesgo *(consumo y producción), del* origen *(qué factor crece, en qué sector hay progreso) y del* tamaño. *País pequeño: crecer siempre mejora. País grande: el sesgo al exportable empeora la RRI y puede empobrecer.*

I.1. Contexto histórico

- Solow (1956) [3.A.43]: economía *cerrada*, rendimientos decrecientes ⇒ $s\,f(k^*) = (n+\delta)\,k^*$: el comercio no cambia la tasa a l/p.
- Desde los 50, *estática comparativa* en HO con el crecimiento como dato:
  - Johnson (1955): sesgos; Rybczynski (1955): factores;
  - Bhagwati (1958): empobrecedor; Findlay-Grubert (1959): progreso técnico.
- En paralelo, la economía del desarrollo: Prebisch-Singer frente a Asia oriental [3.B.28].

I.2. Efectos sobre el comercio

- *Marco*: HO 2×2×2 [3.B.5]; A abundante en K, exporta X (intensivo en K), importa Y.
  - Especialización incompleta; CIS regulares; crecer = FPP hacia fuera.
  - Se mide por las importaciones a precios constantes:

$$M^A = Y_C^A - Y_P^A$$

  - Comercio equilibrado ($\text{RRI}\cdot E^A = M^A$): lo que pasa a M^A pasa a E^A.

a) En un país pequeño (Johnson, 1955)

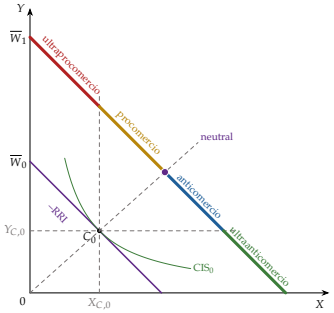
- RRI dada; crecer = $\overline{W}\uparrow$ (renta en unidades de Y).

▸ *Consumo*

- Elasticidad renta de Y:

$$\varepsilon_{Y_C,\overline{W}} = \frac{\text{PMgC}_Y}{Y_C/\overline{W}}$$

  - = 1 **neutral**; > 1 **procomercio**; < 1 **anticomercio**;
  - **ultraprocomercio**: $\text{PMgC}_Y > 1$ (X inferior); **ultraanticomercio**: Y inferior.
  - Recta de presupuesto paralela; 5 regiones respecto a C_0 (vertical, horizontal y rayo).



Las 5 regiones de Johnson en el consumo

▸ *Producción*

- $\varepsilon_{Y_P,\overline{W}}$, nomenclatura *al revés* (producir más importable sustituye importaciones):
  - $0 < \varepsilon < 1$ procomercio; < 0 ultraprocomercio (Y_P cae);
  - > 1 anticomercio; $\partial Y_P/\partial\overline{W} > 1$ ultraanticomercio (X_P cae).
- Las 5 regiones son tramos de la *FPP nueva* (vertical, horizontal y rayo por P_0): manda dónde la toca la RRI, que no cambia.

▸ *Efecto total e implicaciones*

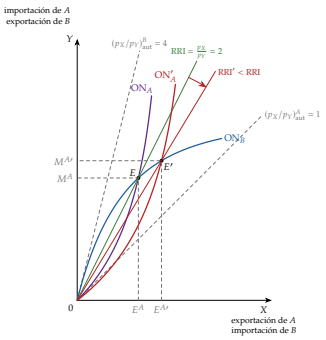
- Ponderando las 2 elasticidades:

$$\varepsilon_{M^A,\overline{W}} = \frac{Y_C}{M^A}\,\varepsilon_{Y_C,\overline{W}} - \frac{Y_P}{M^A}\,\varepsilon_{Y_P,\overline{W}}$$

- > 1 procomercio, = 1 neutral, < 1 anticomercio; con sesgos opuestos, deciden las elasticidades ponderadas.
- El comercio crece *salvo en el ultraanticomercio*; el *bienestar sube siempre* (solo se amplían las posibilidades de consumo).

b) En un país grande (Bhagwati, 1958)

- RRI por **curvas de oferta neta** (Marshall, 1879).
- Salvo ultraanticomercio, ON_A hacia fuera ⇒ exceso de demanda de Y ⇒ la RRI de A empeora.
  - Más cuanto más procomercio y menos elástica la ON del resto del mundo.



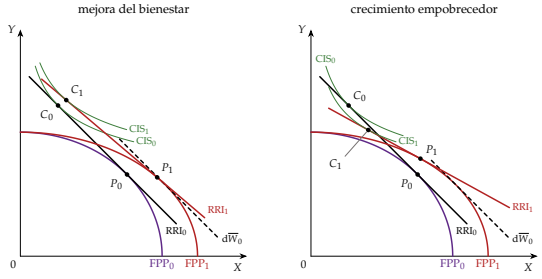
Crecimiento procomercio de A: ON_A se desplaza y la RRI empeora

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

- *Bienestar*: efecto renta (+) y efecto RRI (−):

$$\frac{\mathrm{d}V}{\lambda} = \underbrace{\mathrm{d}\overline{W}_0}_{\text{renta}} + \underbrace{M^A \frac{\mathrm{d}\,\mathrm{RRI}}{\mathrm{RRI}}}_{\text{efecto RRI}}$$

  - Sale de $\overline{W} = \mathrm{RRI} \cdot X_P + Y_P$, envolvente e identidad de Roy.
  - Lo normal: gana el efecto renta.
  - Si gana el RRI: **crecimiento empobrecedor**. «Ir por lana y volver trasquilado».



País grande: el bienestar mejora (izq.) o empobrecedor (dcha.)

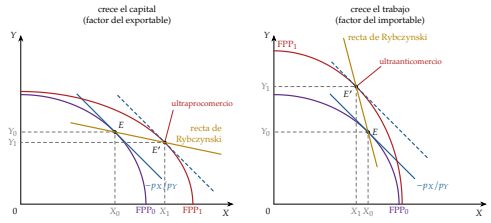
- *Condiciones* (a la vez):
  1. sesgo al exportable: ultraprocomercio;
  2. demanda exterior *inelástica*;
  3. país muy dependiente del comercio;
  4. sin arancel óptimo (Bhagwati, 1968) [3.B.7].
- *Implicaciones*: solo empobrece si hay *distorsión*; también en un pequeño con arancel si crece el sector protegido (Johnson, 1967).
  - Argumento de RRI para el arancel óptimo o el impuesto a la exportación (para el país, no para el mundo).
  - Lectura histórica: Prebisch-Singer (II.2).

c) Según su origen: acumulación de factores (Rybczynski, 1955)

- **Teorema de Rybczynski**: a precios de los bienes constantes, si crece un factor, el bien intensivo en él sube *más que proporcionalmente* y el otro *cae*:

$$\hat{\overline{K}} > \hat{\overline{L}} = 0 \implies \hat{X} > \hat{\overline{K}} > 0 > \hat{Y}$$

  - K/L fijo en cada sector; X necesita trabajo que cede Y.



Rybczynski: crece K (izq.) o L (dcha.)

- Factor del *exportable*: *ultraprocomercio*; si es grande, RRI ↓: vía típica al empobrecedor.
  - Corea, 60-90: K/L ↑ (Young, 1995) ⇒ acero, barcos, automóviles.
- Factor del *importable*: *ultraanticomercio*.
- **Enfermedad holandesa** (Corden-Neary, 1982), país pequeño:
  - *movimiento de recursos* hacia el sector en auge;
  - *efecto gasto*: no comerciables ↑ = apreciación real;
  - sin cambio de la RRI; con aprendizaje, pérdida permanente (Krugman, 1987). «Morir de éxito».

d) Según su origen: progreso técnico (Findlay-Grubert, 1959)

- *Neutral* [3.A.11]: Hicks $A_t F(K,L)$; Solow $F(A_t K, L)$; Harrod $F(K, A_t L)$.
- *Sesgo* (Hicks, 1932): **ahorrador de capital** si, con K/L dado, sube más la PMg del trabajo; **de trabajo**, al revés.
  - Aumentar ≠ sesgar: con $\sigma < 1$, el aumentador del capital ahorra capital.
- Supuestos: país pequeño, progreso en un sector, *no reversión de intensidades*.
- 2 efectos:
  - *coste*: a favor del sector que progresa (como Stolper-Samuelson);
  - *ahorro de factores*: como Rybczynski; refuerza si ahorra el factor del sector, se opone si ahorra el otro.
- Neutral en X = acumulación de K: ultraprocomercio; en Y: ultraanticomercio; si ahorra el factor del otro sector, ambiguo.
- Lo que importa es el sector: progreso en el exportable ⇒ comercio ↑ y, si es grande, RRI ↓.

I.3. Valoración

- *Aporta*: signo ambiguo; el empobrecedor de un grande sin arancel óptimo.
- *Crítica*: crecimiento como dato; no explica la acumulación ni el progreso, que el comercio puede causar ⇒ II.

II. Efectos del comercio en el crecimiento *15′30″*

Neoclásicos: el comercio sube el nivel *y acelera la transición.*
Endógenos: puede subir la tasa, *pero no siempre ni para todos.*
Evidencia: efecto positivo en promedio, no automático.

- **Ganancias estáticas** (especialización, escala, variedad): *nivel*, de una vez.
- **Ganancias dinámicas**: *nivel* a medio plazo (acumulación) o *tasa* permanente (innovación).
- Selección de empresas (Melitz, 2003): nivel [3.B.6].

II.1. Desde la teoría del crecimiento

- 2 interdependencias (Acemoglu, 2009): *tecnológicas* (se adopta la tecnología del líder) y *comerciales*.
- Conocimiento *no rival* ⇒ rendimientos crecientes [3.A.44].
- **4 mecanismos** (Grossman-Helpman, 2015):
  1. difusión internacional del conocimiento;
  2. efecto escala frente a efecto competencia;
  3. innovación en equilibrio general (coste de la I+D);
  4. difusión de la tecnología (imitar y adoptar).

a) Crecimiento exógeno

- *Clásicos*: división del trabajo; *vent for surplus* (Myint, 1958); Ricardo.
- *Solow*: nivel, no tasa.
  - Baldwin (1992): **efecto de acumulación a medio plazo**: productividad ↑ ⇒ rendimiento del capital ↑ ⇒ k^* ↑.
  - Bienestar < producción: hay que ahorrar.
  - Mercado único: dinámicos > estáticos (Baldwin, 1989) [3.B.10].

b) Externalidades del capital (Arrow, 1962; Romer, 1986)

- Progreso = subproducto de la inversión que se desborda. Mecanismo 1. «Todo se pega menos la hermosura».

$$Y_j = A\, K_j^{\alpha} L_j^{1-\alpha} E^{\eta}, \qquad E = \frac{X+M}{Y}\, k$$

- $\alpha + \eta < 1$: la apertura sube el *nivel*.
- $\alpha + \eta = 1$ (AK): *abrirse sube la tasa para siempre*:

$$\gamma = sA\left(\frac{X+M}{Y}\right)^{\eta} - (n+\delta)$$

- $\alpha + \eta > 1$: explosivo.
- Rendimiento social > privado ⇒ se invierte de menos: subvencionar la inversión.
- Capital humano medio: Lucas (1988); milagros asiáticos por aprendizaje con mercados exteriores (Lucas, 1993).
- *Valoración*: filo de la navaja $\alpha + \eta = 1$; apertura como caja negra.

c) Romer (1990) y Rivera-Batiz-Romer (1991)

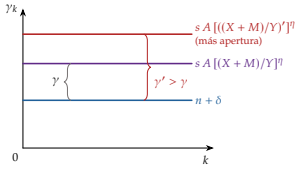
- 2.ª generación: I+D deliberada, variedades N_t con patente; hogares de Ramsey (ρ, θ).
  - $L = L_Y + L_I$; ideas: $\dot{N}_t = \eta_I L_I N_t$; $\gamma = \eta_I L_I$.

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

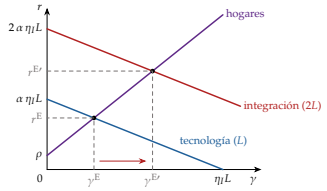
- Equilibrio:

$$\gamma^{E} = \frac{\alpha\,\eta_I\,L - \rho}{\alpha + \theta}$$

  - Sube con L (**efecto escala**) y η_I; baja con ρ.
  - Plano (γ, r): hogares (Euler) $r = \rho + \theta\gamma$, creciente; tecnología (libre entrada) $r = \alpha\eta_I L - \alpha\gamma$, decreciente.
- *Integración* de 2 economías iguales (bienes *e ideas*) = $L \longrightarrow 2L$: $\gamma^{E} = (2\alpha\eta_I L - \rho)/(\alpha + \theta)$, *tasa* ↑ permanente.
  - Efecto *escala* y efecto *redundancia*: «no hay que reinventar la rueda».
  - Mecanismos 1 y 2.
  - Solo bienes, sin ideas: efecto menor o nulo; limitar las ideas frena tanto como limitar el comercio [3.B.10].



Externalidades con $\alpha + \eta = 1$: abrirse sube γ



Integrar 2 economías iguales: la recta de la tecnología sube

- *Valoración*: efecto escala sin apoyo empírico (Jones, 1995) [3.A.44]; solo países parecidos.

d) Grossman-Helpman: ventaja comparativa y coste de la I+D

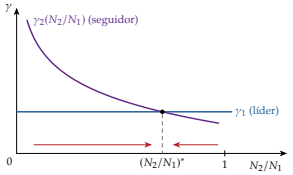
- Economía pequeña (1991): bien de *alta tecnología* (intensivo en H) y *tradicional* (en L); la I+D usa sobre todo H.
- Stolper-Samuelson [3.B.5]:
  - arancel al *tradicional* ⇒ $w_H \downarrow$ ⇒ I+D más barata ⇒ crecimiento ↑;
  - proteger la *alta tecnología* ⇒ $w_H \uparrow$ ⇒ crecimiento ↓.
- Exporta bienes intensivos en I+D: arancel ⇒ crece más; los importa (casi todos los PED): abrirse.
- *Crecer más* ≠ *estar mejor*: mejor subvencionar la I+D [3.B.7].
- 2 países, un factor (1990): desplazar el gasto hacia el bien del país con ventaja en I+D *reduce* el crecimiento mundial.
- Norte-Sur, escalera de calidades (1991): el Norte innova, el Sur imita (Vernon endógeno) [3.B.6].
- *Valoración*: Stolper-Samuelson dinámico; razón de crecimiento, no de bienestar; la protección rara vez sigue la ventaja en I+D.

e) Otros canales: aprendizaje, competencia y selección

- Mecanismo 2 en versión menos optimista.
- Young (1991): aprendizaje que se agota y se desborda dentro del país.
  - El atrasado se especializa en bienes sin aprendizaje: crece ≤ que en autarquía; el avanzado, más.
  - Industria naciente dinámica [3.B.8].
- U invertida (Aghion et al., 2005): la competencia empuja a las cercanas a la frontera.
- Selección (Melitz); Chile (Pavcnik, 2002); India, insumos y nuevos productos (Goldberg et al., 2010).

f) Difusión e imitación (Barro-Sala-i-Martin, 1997)

- Líder N_1 innova; seguidor $N_2 < N_1$ imita con coste $\nu(N_2/N_1)$ creciente.
  - Imitar < innovar ⇒ el seguidor crece más cuanto más lejos: *convergencia condicional* [3.A.45].
- El comercio acelera la difusión. Corea: de imitar a innovar.



Difusión: el seguidor crece más cuanto más lejos del líder

- Evidencia: convergencia en la CEE (Ben-David, 1993); productividad y I+D de los socios (Coe-Helpman, 1995).
- *Valoración*: favorece a los atrasados que saben absorber; cerca de la frontera, solo la innovación propia.

II.2. Desde la teoría del desarrollo

a) CEPAL e ISI

- **Tesis de Prebisch-Singer** (1949-1950): la RRI de los primarios empeora.
  - *Demanda*: ley de Engel; protección agrícola del centro.
  - *Oferta*: en el centro, sindicatos y poder de mercado retienen la productividad; en la periferia, pasa a precios.
  - Lectura histórica del empobrecedor; datos: tendencia débil y con rupturas (Harvey et al., 2010).
- Thirlwall (1979): crecimiento restringido por la balanza de pagos:

$$\gamma_Y = \frac{\varepsilon_{X,Y^*}}{\varepsilon_{M,Y}}\,\gamma_{Y^*}$$

- **ISI**: proteger la industria hasta que sea competitiva [3.B.8]; también racionar divisas (Irwin, 2021).
  - América Latina, India, África, España (50-70).
  - *A favor*: los ricos se industrializaron protegidos (Chang, 2002).
  - *En contra*: elegir industrias; búsqueda de rentas (Krueger, 1974); industria cara; crisis de balanza de pagos; sin difusión.

b) Industrialización orientada a la exportación

- **IOE**: industrializarse vendiendo al mundo, de lo intensivo en trabajo hacia arriba; 4 tigres desde los 60 [3.B.28].
  - *Neutralidad de incentivos*: no discrimina contra la exportación (Bhagwati, 1988).
  - Tipo efectivo de la exportación ≥ el de la importación.
  - Tipo de cambio realista; insumos libres para exportar; apoyos condicionados a exportar.
  - Corea: export. **11 % del PIB (1970) → 44 % (2024)** (Banco Mundial, 2026).

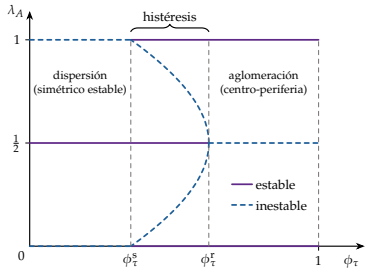
c) La comparación, con evidencia

- ISI: sesgo contra la exportación, aranceles, cuotas, tipo sobrevalorado ⇒ industria cara, rentas, crisis.
- IOE: sesgo neutral; crecimiento rápido con ahorro, educación y estabilidad.
- NBER (Bhagwati, 1978; Krueger, 1978) y BM (1993): mejor la orientación exterior.
- *Matices*:
  - auge de inversión coordinado por el Estado (Rodrik, 1995);
  - transpiración más que inspiración (Young, 1995; Krugman, 1994);
  - la IOE fue también política industrial (Juhász-Lane-Rodrik, 2024).
- Hoy, ISI como autonomía estratégica [3.B.8].

II.3. Desde la economía geográfica

- **Nueva geografía económica** (Krugman, 1991) [3.B.6]: *dónde* se instala la actividad.
  - Primera naturaleza (Ruhr) y segunda (atracción mutua).
- *Centro-periferia*: manufacturas con rendimientos crecientes y trabajadores móviles; iceberg τ.
  - Aglomeración: vínculos de demanda y de coste de la vida; dispersión: competencia local.
  - Con $\phi_\tau \equiv \tau^{1-\sigma}$ por encima del *punto de ruptura* ϕ_τ^{r}, concentración; no se dispersa hasta bajar del de *sostenibilidad* ϕ_τ^{s}: *histéresis*.

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



Centro-periferia: el diagrama tomahawk *(ruptura y sostenibilidad)*

- *Con crecimiento*:
  - bienes baratos ⇒ aglomeración; ideas baratas ⇒ dispersión (Baldwin-Forslid, 2000);
  - derrames locales: el mundo crece más, las rentas divergen (Martin-Ottaviano, 1999);
  - despegue del Norte y luego del Sur (Baldwin-Martin-Ottaviano, 2001).
- Base de la política regional [3.B.40].

II.4. Evidencia empírica

- *Dificultad* (el huevo y la gallina):
  - causalidad inversa (el I);
  - variables omitidas (instituciones, geografía);
  - medición: comercio/PIB es un resultado, no una política.
- *Entre países*:
  - casi no hay *milagros* sin comercio rápido (Panagariya, 2004);
  - **PED abiertos 4,5 % anual por hab. frente a 0,7 %** (Sachs-Warner, 1995);
  - crítica: Rodríguez-Rodrik (2000).
- *Variables instrumentales*:
  - geografía: **+1 pt de comercio/PIB ⇒ renta +0,5 a 2 %** (Frankel-Romer, 1999); Alcalá-Ciccone (2004);
  - se pierde con instituciones (Rodrik-Subramanian-Trebbi, 2004);
  - transporte aéreo: **elasticidad 0,5** (Feyrer, 2019).
- *Liberalizaciones*: **crecimiento +1,5 pt; inversión +1,5-2 pt** (Wacziarg-Welch, 2008); muy distinto por países (Irwin, 2025).
- *Empresas*:
  - importaciones chinas ⇒ innovación en Europa, **14 % de la mejora técnica** (Bloom et al., 2016);
  - en EE. UU., patentes ↓ (Autor et al., 2020): competencia frente a escala.
- *Valoración*: casi condición necesaria: las **13 economías con ≥7 % durante ≥25 años** (Comisión sobre el Crecimiento, 2008) aprovecharon la economía mundial; no suficiente.

Conclusión 1′

- **Recapitulación**:
  - crecimiento → comercio según sesgo y origen (empobrecedor posible);
  - comercio → crecimiento: nivel (neoclásico) o tasa (endógeno: ideas, mercado, competencia, coste de la I+D);
  - IOE mejor que ISI; la integración puede concentrar.
- **Relevancia**: el comercio cae más que el PIB en las recesiones; con aranceles, saber si afecta al nivel o a la tasa es saber cuánto cuesta cerrarse.
- **Extensiones**: [3.B.6] [3.B.7] [3.B.8] [3.B.10] [3.B.18] [3.A.44] [3.A.45] [3.B.28].
- **Opinión**: apertura necesaria, no suficiente: estabilidad, instituciones, capital humano (Rodríguez-Rodrik, 2000); decide la productividad, que «a largo plazo es casi todo» (Krugman, 1990).
- **Idea final**: ¿el huevo o la gallina? Ninguno de los 2: se alimentan el uno al otro; la política decide si el círculo es virtuoso.

Datos clave

- Corea: export. **2,6 % (1960), 11 % (1970), 44,4 % del PIB (2024)** (Banco Mundial, 2026); PIB por hab. **1.038 → 37.048 $ de 2015** (Banco Mundial, 2026).
- Comercio/PIB mundial: **26 % (1970), 62 % (2022), 57 % (2024)** (Banco Mundial, 2026).
- Comercio de mercancías 2025: **+4,2 %; PIB +3,0 %** (OMC, 2026); 2009: **−12,2 %** (OMC, 2010).

Autores y fechas

1949 Prebisch (y Singer, 1950): RRI
1955 Johnson: sesgos; Rybczynski
1958 Bhagwati: crecimiento empobrecedor
1959 Findlay-Grubert: progreso técnico
1982 Corden-Neary: enfermedad holandesa
1986 Romer: externalidades del capital
1991 Rivera-Batiz-Romer; Grossman-Helpman
1992 Baldwin: acumulación a medio plazo
1995 Sachs-Warner; Coe-Helpman
1999 Frankel-Romer: geografía como instrumento

Preguntas del tribunal

1. **¿Puede un país empobrecerse por crecer?** Sí: grande, sesgo al exportable, demanda inelástica, sin arancel óptimo.
2. **¿Enfermedad holandesa = deterioro de la RRI?** No: país pequeño, reasignación interna.
3. **¿Por qué Solow no da efectos de tasa?** Rendimientos decrecientes: solo nivel.
4. **¿Siempre sube la tasa en Rivera-Batiz-Romer?** Si viajan las ideas y hay efecto escala.
5. **¿Es bueno un arancel para crecer?** Si abarata el factor de la I+D; aun así, crecer ≠ bienestar.
6. **¿Por qué funcionó la IOE?** No discrimina contra la exportación; con ahorro, educación y estabilidad.

Ojo en el test

- Johnson: en la *producción*, nomenclatura *al revés*.
- País pequeño: el bienestar sube *siempre*.
- Externalidades del capital físico: Arrow y Romer, no Lucas.
- Tasa ↑ con la apertura *solo* si $\alpha + \eta = 1$.
- Rybczynski: precios de los *bienes* constantes; $\hat{X} > \hat{\bar{K}} > 0 > \hat{Y}$.
- Grossman-Helpman: el mecanismo Stolper-Samuelson es el de la economía pequeña con 2 factores (1991).
- IOE ≠ subvencionar la exportación: neutralidad de incentivos.

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