Análisis de mercados (II). Teoría del monopolio. Discriminación de precios. Monopolio natural. Producción conjunta. Análisis de eficiencia y bienestar. Monopsonio. Monopolio bilateral.

Introducción *2′30″*

- **Enganche**: «quien parte y reparte se queda con la mejor parte».
  - 5/8/2024: un juez de EE. UU.: «Google es un monopolista» (89,2 % de las búsquedas).
  - ¿Se queda siempre con la mejor parte quien vende solo? ¿Qué le limita? ¿Qué le queda al resto?
- **Relevancia**:
  - teórica: caso más sencillo de poder de mercado (IMg, Lerner);
  - empírica: margen sobre el CMg en EE. UU., 21 % (1980) → 61 % (2016);
  - política: competencia [3.B.39], regulación [3.A.20], salario mínimo [3.A.25].
- **Contextualización**: Cournot (1838) → Marshall, Pigou, Robinson, Lerner → Harberger, Coase, Baumol → información asimétrica.
  - **Monopolio**: único vendedor de un bien sin sustitutivos cercanos, protegido por barreras.
  - **Poder de mercado**: fijar $p >$ CMg sin perder todas las ventas ⇒ falla el 1TFEB [3.A.22].
- **Problemática**: ¿cómo fija p y q y cuánto cuesta? ¿Qué cambia si discrimina, si la tecnología pide una empresa o si vende varios bienes? ¿Y si el poder está en quien compra, o en los 2 lados?
- **Estructura**: I, monopolio básico (vara de medir); II, se levantan supuestos; III, el poder cambia de lado. Hilo: la **regla de la elasticidad inversa**.

Introducción ..... 2′30″
I. Teoría del monopolio ..... 8′
1. Escenario base ..... 1′
2. Equilibrio: $\mathcal{L} = 1/|\varepsilon|$ ..... 4′
3. Eficiencia y bienestar ..... 3′
II. Desarrollos ..... 11′30″
1. Discriminación de precios ..... 5′30″
2. Monopolio natural ..... 4′30″
3. Producción conjunta ..... 1′30″
III. Otras estructuras ..... 7′
1. Monopsonio ..... 3′30″
2. Monopolio bilateral ..... 3′30″
Conclusión ..... 1′

I. Teoría del monopolio *8′*

Produce menos y cobra más que la competencia; el margen lo limita la elasticidad de la demanda, y la pérdida de bienestar va más allá de las unidades que deja de producir.

I.1. Caracterización: el escenario base

- Lista común de las estructuras de mercado [3.A.16]: se mantienen racionalidad, información perfecta y producto homogéneo.
- *Se levantan 2*:
  - mercado atomizado: **un solo vendedor**, *precio-decisor*; compradores precio-aceptantes, sin reventa;
  - libre entrada: **barreras** [3.A.15], que protegen el beneficio a LP.
    - estratégicas (disuasión); legales (patentes, licencias); tecnológicas (subaditividad, II.2).
- *Supuestos propios*, que se levantan luego: precio uniforme (II.1), sin ventajas de tamaño (II.2), un bien y una planta (II.3), precio-aceptante en factores (III.1).
- *Consecuencia*: afronta toda la demanda; elige *un punto* de ella (precio *o* cantidad).

I.2. Equilibrio del monopolio

a) Idea

- Para vender una unidad más tiene que bajar el precio de *todas*.

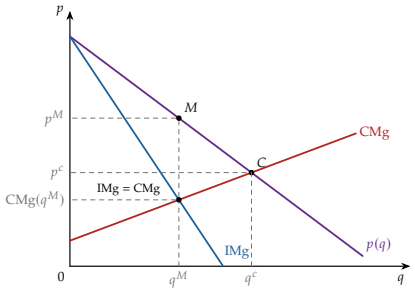
b) Modelo

- *Supuestos*: $p(q)$ derivable, $p' < 0$ (cuasilineal [3.A.8]); $C(q)$ con CMg > 0, ya minimizado [3.A.12].
- *Desarrollo*: con la **condición de participación**:

$$\max_q \quad B(q) = p(q)\,q - C(q)$$
$$\text{s.a.} \quad q \geq 0,\ B(q) \geq 0$$
$$\underbrace{p(q^M) + p'(q^M)\,q^M}_{\text{IMg}} = \text{CMg}(q^M); \quad \text{IMg} = p\left(1 - \frac{1}{|\varepsilon_{q,p}|}\right)$$

  - **IMg**: p de la unidad adicional menos lo que pierde en las demás, $p'q < 0$ (Cournot, 1838).
  - Competencia: $|\varepsilon| \to \infty \Rightarrow \text{IMg} = p$.
- *Índice de Lerner* (1934), **regla de la elasticidad inversa**:

$$\mathcal{L} \equiv \frac{p^M - \text{CMg}(q^M)}{p^M} = \frac{1}{|\varepsilon_{q,p}|}$$



IMg = CMg *en* q^M*; precio sobre la demanda; competencia en* q^c, p^c

- *Tramo elástico*: CMg $> 0 \Rightarrow$ IMg $> 0 \Rightarrow |\varepsilon| > 1$.
- *CSO*: IMg′ $<$ CMg′: vale con CMg decreciente si corta desde abajo.
- *Viabilidad* en q^M (no en el mín. del CMe):
  - CP: $p(q^M) \geq \text{CVMe}(q^M)$; LP: $p(q^M) \geq \text{CMe}(q^M)$.
- *Implicaciones*: $p^M >$ CMg, $q^M < q^c$. A diferencia de la competencia:
  - a) beneficios a LP (barreras);
  - b) no necesariamente en el mín. del CMe LP;
  - c) *no hay curva de oferta*: q depende de la elasticidad, no solo de la altura de la demanda.

c) Extensión: impuestos

- Unitario t: IMg = CMg + t; traslación según la *curvatura* (Bulow-Pfleiderer, 1983).
  - lineal: p sube $t/2$; isoelástica: *más* que t;
  - sobre beneficios o de suma fija: q no cambia.

I.3. Análisis de eficiencia y bienestar

a) Idea

- Comparar con la competencia, que maximiza ET = EC + EP [3.A.22].

b) Modelo

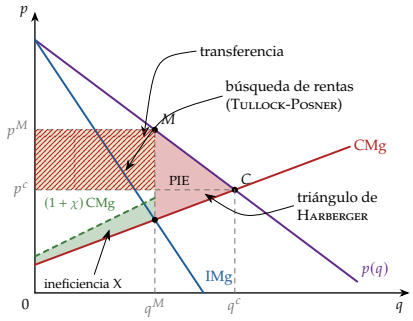
- *Supuestos*: demanda = valoración marginal; CMg = coste de oportunidad; mismos costes.
- *Desarrollo*:
  - rectángulo $(p^M - p^c)\,q^M$: *transferencia*, no pérdida;
  - **triángulo de Harberger**: unidades que valen más de lo que cuestan y no se producen:

$$\text{PIE} \approx \tfrac{1}{2}\,|\varepsilon|\,\mathcal{L}^2\,p^M q^M \overset{|\varepsilon|=1/\mathcal{L}}{=} \tfrac{1}{2}\,\mathcal{L}\,p^M q^M = \tfrac{1}{2}\,B$$

  - crece con el *cuadrado* del margen; $B/2$ exacto con demanda lineal y CMg constante.
- *Otras ineficiencias*:
  - *en factores*: $\text{IPMg}_i = w_i < \text{VPMg}_i$: *explotación monopolística* (Robinson);
  - *productiva*: no produce en el mín. del CMe LP;

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

- **ineficiencia X** (Leibenstein, 1966): $C^{\text{obs}} = (1+\chi)\,C(q)$; «vida tranquila» (Hicks, 1935);
- **búsqueda de rentas** (Tullock, 1967): Posner (1975), se disipa todo el rectángulo [4.B.2].



Transferencia, triángulo de Harberger, rentas e ineficiencia X

- *Implicaciones*: pérdida entre el triángulo (cota inferior) y triángulo + X + rentas (superior); mayor cuanto más inelástica la demanda.

c) Extensiones: eficiencia dinámica

- Schumpeter (1942): el beneficio financia la innovación; Arrow (1962): *efecto reemplazo*.
- Evidencia: U invertida (Aghion et al., 2005) [3.A.44].

d) Evidencia y valoración

- Harberger (1954): «una treceava parte del 1 %» de la renta; Posner, Cowling-Mueller (1978): mucho más.
- Suele ser ineficiente, pero no siempre hay que desmantelarlo; intervenir cuesta [3.A.23].

II. Desarrollos de la teoría del monopolio *11′30″*

Al levantar cada supuesto, el monopolista adapta la regla de la elasticidad inversa, y el juicio de bienestar puede cambiar de signo.

II.1. Discriminación de precios

- **Discriminación**: el mismo bien a precios distintos sin diferencias de coste (Varian, 1989).
- *3 condiciones*: poder de mercado; información sobre la disposición a pagar; sin reventa.
- *Clasificación* (Pigou, 1920; hoy por la información, Tirole):
  - **1.er grado**: observa cada valoración;
  - **2.º**: conoce la distribución, menú común (*autoselección*);
  - **3.er**: observa una señal, precio por grupo.
  - «Cuarto grado» (intertemporal): autoselección en el tiempo.

a) Primer grado

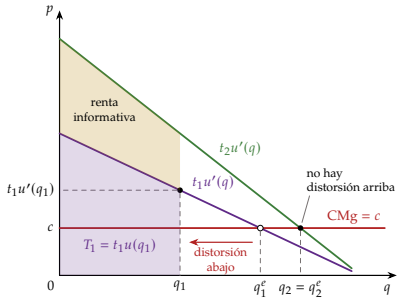
- Cada unidad a su precio de reserva $\Rightarrow$ IMg $= p \Rightarrow q^* = q^c$.
- *Eficiente*, pero EC = 0: problema de *equidad*. Hoy, precios personalizados.

b) Segundo grado: autoselección

- **Tarifa no lineal** (Mussa-Rosen 1978, Maskin-Riley 1984) [3.A.13].
- *Supuestos*: tipos $t_1 < t_2$ $(\nu,\ 1-\nu)$; utilidad $t_i u(q) - T$; CMg c; menú $\{(q_i, T_i)\}$.
- *Desarrollo*: 2 restricciones de participación (PC) y 2 de incentivos (IC); se saturan PC_1 e IC_2:

$$T_2 = t_2 u(q_2) - \underbrace{(t_2 - t_1)\,u(q_1)}_{\text{renta informativa}}$$
$$t_2 u'(q_2) = c; \quad t_1 u'(q_1) > c$$

- *Implicaciones*:
  - *no distorsión arriba*: el alto, cantidad eficiente + **renta informativa**;
  - *distorsión abajo*: menos al bajo, para abaratar la renta del alto;
  - excluir al bajo si $\nu t_1 \le (1-\nu)(t_2 - t_1)$.
- *Calidad*: versión baja *degradada* (*damaged goods*, Deneckere-McAfee).



2 tipos: eficiente arriba, distorsión abajo, renta informativa

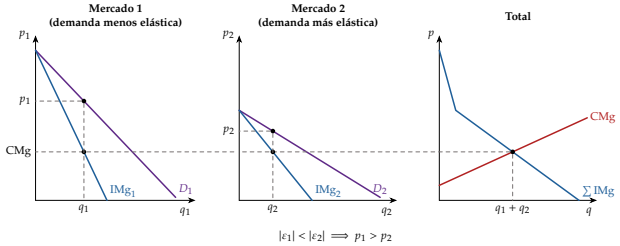
- *Tarifa en dos partes* $T = A + pq$ (Oi, 1971, Disneyland):
  - cuotas distintas: $p = c$, $A_i = \text{EC}_i = 1.^{\text{er}}$ grado;
  - cuota común: $A = \text{EC}_1(p)$, $p > c$; o excluir a los bajos.

c) Tercer grado

- *Supuestos*: 2 grupos $p_k(q_k)$, precio lineal en cada uno, sin reventa.
- *Desarrollo*: IMg agregado (suma horizontal) = CMg:

$$\text{IMg}_1 = \text{IMg}_2 = \text{CMg}(q_1+q_2) \;\Rightarrow\; \mathcal{L}_k = \frac{1}{|\varepsilon_k|}$$

- *Implicaciones*: más caro el grupo *menos elástico*.
  - ET solo sube si *aumenta la cantidad total* (Schmalensee 1981, Varian 1985);
  - lineales y todos servidos: Q igual, ET baja (Robinson);
  - favorable si abre un mercado (medicamentos en países pobres).



IMg agregado = CMg; precio mayor en el mercado menos elástico

d) Intertemporal: conjetura de Coase (1972)

- Bien duradero, revisiones frecuentes, consumidores pacientes $\Rightarrow p \to \text{CMg}$: compite con su yo futuro.
  - Inconsistencia temporal [3.A.14]; salidas: *leasing*, obsolescencia, ediciones (Bulow, 1982).

II.2. Monopolio natural

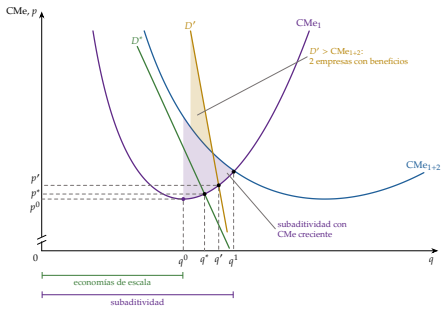
a) Uniproducto: existencia y sostenibilidad

- **Monopolio natural** $\Leftrightarrow$ costes **subaditivos** en la producción relevante (Baumol, 1977):

$$C\Big(\textstyle\sum_j q_j\Big) < \sum_j C(q_j)$$

  - economías de escala *suficientes, no necesarias*; relativo a la *demanda*;
  - redes (electricidad, gas, agua, vías), no los servicios que circulan.
- **Sostenible**: un precio que cubre costes y al que ningún entrante gana (Panzar-Willig, 1977).
  - demanda antes del mín. del CMe (q^0): sostenible;
  - entre q^0 y q^1: no lo es si el incumbente no reacciona; si reacciona, lo es si la demanda queda bajo CMe_{1+2} (Segura);
  - mercados impugnables: $p = \text{CMe}$ [3.A.15].

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



Subaditividad ($q < q^1$) y sostenibilidad

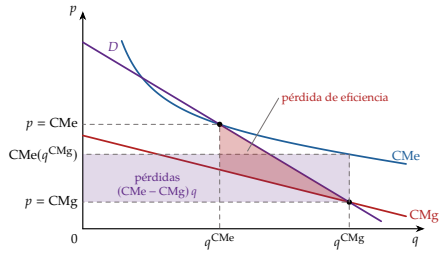
b) Multiproducto

- **Economías de alcance** $C(q_1, q_2) < C(q_1, 0) + C(0, q_2)$: *necesarias, no suficientes*.
- Sostenible con precios **libres de subsidios cruzados** (Faulhaber, 1975): pruebas del coste aislado y del incremental.

c) Regulación

- *Idea*: ni desmantelar ni dejar libre: eficiencia asignativa frente a viabilidad.
- **Primer óptimo** $p = \text{CMg}$ (Hotelling, 1938): pérdidas ⇒ subvención; cada euro cuesta $1 + \lambda$.
- **Segundos óptimos**, sin subvención:
  - $p = \text{CMe}$: beneficio nulo, menos unidades;
  - tarifa en dos partes (Coase, 1946): $p = \text{CMg}$, $A = \text{CF}/n$;
  - punta y valle (Boiteux, Steiner): $p_v = b$, $p_p = b + \beta$;
  - Ramsey-Boiteux (multiproducto):

$$\frac{p_i - \text{CMg}_i}{p_i} = \frac{\lambda}{1+\lambda} \cdot \frac{1}{|\varepsilon_i|}$$



Pérdidas con $p = \text{CMg}$; beneficio nulo con $p = \text{CMe}$

- *Implicaciones*: *Lerner amortiguado*; $\lambda/(1+\lambda)$ crece con λ (0: $p = \text{CMg}$; ∞: monopolio).
  - recarga lo inelástico; misma regla que la imposición óptima [4.B.11].
- *Valoración*: exige conocer costes y elasticidades; puede ser regresiva.
  - Con información asimétrica o captura [3.A.20]: tasa de rentabilidad, precios máximos, menús de contratos, competencia por comparación.

II.3. Producción conjunta

- *Idea*: el multiproducto *internaliza* relaciones de demanda y de costes.

a) Monopolio multiproducto

- Demandas independientes: $\mathcal{L}_i = 1/|\varepsilon_i|$. Dependientes:

$$\mathcal{L}_i = \frac{1}{|\varepsilon_{ii}|} + \sum_{j \neq i} \frac{(p_j - \text{CMg}_j)\, q_j}{p_i\, q_i} \cdot \frac{\varepsilon_{ji}}{|\varepsilon_{ii}|}$$

  - sustitutivos: precios *más altos*;
  - complementarios: *más bajos*, incluso $\mathcal{L}_i < 0$ (consolas, impresoras).
- **Complementariedad de costes** ($\partial^2 C/\partial q_1 \partial q_2 < 0$): produce más de los 2 (aprendizaje).

b) Proporciones fijas y multiplanta

- **Oferta conjunta** (Marshall; carne y piel): $\text{IMg}_1 + \text{IMg}_2 = \text{CMg}$ (suma vertical); si un IMg < 0, desecha.
- Multiplanta: $\text{IMg}(Q) = \text{CMg}_1 = \text{CMg}_2$: como un cártel [3.A.19].
- *Bienestar*: mejor que monopolistas separados con complementarios; peor con sustitutivos.

III. Otras estructuras relacionadas 7′

El monopsonio es el espejo del monopolio: compra menos y paga menos de lo que vale el factor. Con poder en los 2 lados, decide la negociación.

III.1. Monopsonio

a) Idea

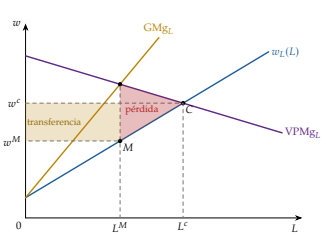
- **Monopsonio**: único comprador (Robinson, 1933): empresa de la comarca, hospital público, gran distribución.
- Para comprar más debe *subir* el precio de todo lo que compra.

b) Modelo

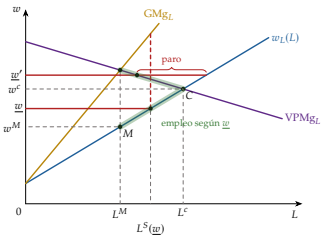
- *Supuestos*: precio-aceptante en el bien; $q = F(L)$; oferta de trabajo $w_L(L)$, $w_L' > 0$; salario único.
- *Desarrollo*: $\max_L\ pF(L) - w_L(L)\,L \Rightarrow \text{VPMg}_L = $ **gasto marginal** $\text{GMg}_L = w_L + w_L' L$:

$$\frac{\text{VPMg}_L - w_L}{w_L} = \frac{1}{\varepsilon_{L,w_L}}$$

  - espejo de Lerner: brecha mayor cuanto menos elástica la oferta;
  - salario en la *oferta*: $w^M = w_L(L^M)$; GMg lineal con doble pendiente.
- No hay curva de demanda de trabajo; isocostes curvas.
- *4 casos*: si además es monopolista, $\text{IPMg}_L = \text{GMg}_L$: se suman las 2 explotaciones (monopolística y monopsonística).
- *Implicaciones*: $L^M < L^c$, $w^M < w^c$, *sin paro involuntario*.
- *Salario mínimo* $\underline{w}$: oferta y GMg horizontales hasta $L^S(\underline{w})$:
  - $\underline{w} \leq w^M$: nada;
  - $w^M < \underline{w} \leq w^c$: el empleo *sube* (máximo en w^c);
  - $\underline{w} > w^c$: paro, pero más empleo que L^M si $\underline{w} \leq \text{VPMg}_L(L^M)$ [3.A.25].



Menos empleo y salario que en competencia



El empleo sube hasta w^c

c) Extensiones, evidencia y valoración

- *Monopsonio dinámico* (Manning, 2003): fricciones con muchas empresas.
- Card-Krueger (1994): NJ sube el mínimo (4,25 → 5,05 \$) frente a Pensilvania: sin caída del empleo.
- Yeh et al. (2022): IPMg 53 % sobre el salario.
- Deb et al. (2022): salarios estancados, 75 % por monopolio y 25 % por monopsonio.
- Explica por qué el mínimo no siempre destruye empleo.

III.2. Monopolio bilateral

a) Idea

- Único vendedor frente a único comprador (sindicato y monopsonista; componente y montador).
- Bowley (1928): *indeterminado*; decide el poder de negociación. Como la caja de Edgeworth [3.A.21].

b) Modelo

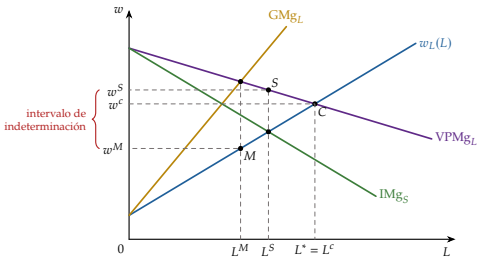
- *Supuestos*: sindicato con $U_S = wL - v(L)$, $v'(L) = w_L(L)$; empresa con $B = pF(L) - wL$.
- *Extremos*:
  - manda la empresa: L^M, w^M;
  - manda el sindicato (Dunlop, 1944): $w^S > w^c$ y paro;
  - entre w^M y w^c, *poder compensatorio* (Galbraith, 1952).

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

- *Negociación eficiente* (Nash, 1950), γ = poder del sindicato:

$$\max_{w,L} (U_S - U_S^0)^{\gamma}(B - B^0)^{1-\gamma}$$
$$\Rightarrow\ L^* = L^c;\quad w^*L^* = v + U_S^0 + \gamma\, S$$

- *Implicaciones*: cantidad *eficiente* y *sin* γ; el poder solo *reparte*.
  - Rubinstein (1982): gana el más paciente [3.A.14]; incentivo a integrarse.



Extremos w^M y w^S; cantidad eficiente L^c

c) Extensiones y valoración

- **Doble marginalización** (Spengler, 1950): 2 márgenes en cadena.
  - lineal: separados, la mitad de Q que integrados; integrar o tarifa en dos partes mejora a todos.
- Derecho a gestionar (sobre la demanda, ineficiente) frente a contratos eficientes, con más empleo que el derecho a gestionar (McDonald-Solow, 1981) [3.A.27].
- *Evidencia*: negociación colectiva, distribución y productores, medicamentos con patente.
- Desplaza la pregunta al poder de negociación y a las instituciones.

Conclusión *1′*

- **Recapitulación**:
  - $\mathcal{L} = 1/|\varepsilon|$; coste social más allá del triángulo;
  - discriminar extrae excedente; subaditividad ⇒ regular (Lerner amortiguado); varios bienes: internaliza;
  - monopsonio, espejo sin paro; 2 lados: negociación.
- **Relevancia**: competencia [3.B.39], redes [3.A.20], salario mínimo [3.A.25]; márgenes crecientes.
- **Extensiones**: [3.A.18] [3.A.19] [3.A.15] [3.A.23] [3.A.14] [3.A.27].
- **Opinión**: el problema no es el número de empresas, sino la *falta de disciplina* («el mejor de todos los beneficios del monopolio es una vida tranquila», Hicks, 1935):
  - un monopolio impugnable o bien regulado puede ser la forma más barata de producir; una patente, el premio de la innovación;
  - defensa de la competencia frente a las conductas;
  - regulación con incentivos frente al monopolio natural;
  - atención al poder de compra en el trabajo.
- **Idea final**: quien parte y reparte se queda con la mejor parte, pero no con toda; y lo que se queda no compensa lo que la sociedad pierde.

Datos clave

- Margen sobre el CMg, cotizadas EE. UU.: **21 % (1980) → 61 % (2016)** (De Loecker et al., 2020).
- Google: **89,2 % de las búsquedas; 94,9 % en móviles** (sentencia, 2024).
- IPMg en manufacturas de EE. UU.: **53 % sobre el salario** (Yeh et al., 2022).
- SMI España 2026: **1.221 €/mes en 14 pagas** (BOE, 2026).

Autores y fechas

1838 Cournot: IMg = CMg
1920 Pigou: 3 grados de discriminación
1928 Bowley: monopolio bilateral
1933 Robinson: monopsonio
1934 Lerner: índice de poder de mercado
1954 Harberger: pérdida del monopolio
1956 Boiteux: precios de Ramsey-Boiteux
1967 Tullock: búsqueda de rentas
1972 Coase: bienes duraderos
1977 Baumol: subaditividad

Preguntas del tribunal

1. **¿Por qué no hay curva de oferta?** q depende de la elasticidad, no solo de la altura de la demanda.
2. **¿Solo el triángulo de Harberger?** No: más ineficiencia X y búsqueda de rentas.
3. **¿Por qué se distorsiona al tipo bajo?** Abarata la renta informativa del alto.
4. **¿Cuándo mejora el bienestar el tercer grado?** Solo si aumenta la cantidad total.
5. **¿Escala necesaria para el monopolio natural?** No: suficiente; la definición es la subaditividad.
6. **¿Paro con monopsonio?** No; un mínimo entre w^M y w^c sube el empleo.

Ojo en el test

- Primer grado: *eficiente*, EC = 0. Segundo: *sin distorsión arriba*.
- Ramsey: $\lambda/(1+\lambda)$ crece con λ. Escala: suficiente; alcance: necesaria.
- Monopsonio: salario en la *oferta*, no en el GMg. Bilateral: cantidad sin γ.

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