# Economía del bienestar (III). Las funciones de bienestar social. Teoría de la elección colectiva. El teorema de imposibilidad de Arrow y desarrollos posteriores.

## Introducción *2′30″*

- **Enganche**: «*nunca llueve a gusto de todos*»: ¿puede una sociedad decidir con coherencia si cada uno quiere una cosa?
  - Dic. 2023: un solo Estado bloquea en el Consejo Europeo la revisión del MFP (50.000 M€ para Ucrania; unanimidad); acuerdo de los 27 el 1/2/2024.
  - Con unanimidad, cualquiera bloquea; con mayoría, la minoría pierde y la mayoría puede no saber qué quiere.
- **Relevancia**:
  - *Teórica*: **economía del bienestar** = parte normativa de la micro: juzgar situaciones y dar normas; las 2 exigen *agregar*.
  - Toda política mejora a unos y empeora a otros: elegir exige un criterio.
  - *De política económica*: para Atkinson, la economía existe para recomendar y valorar políticas.
  - Nobel: Arrow (1972), Buchanan (1986), Sen (1998), Hurwicz-Maskin-Myerson (2007).
- **Contextualización**:
  - Bentham (1789): suma de utilidades → Pareto (1906), ordinal; Robbins (1932): comparar = juicio de valor.
  - → compensación (Kaldor, Hicks, 1939) y FBS (Bergson, 1938; Samuelson, 1947).
  - → Arrow (1951) recupera Borda y Condorcet: **elección colectiva**. Cierra el bloque [3.A.22], [3.A.23].
- **Problemática**:
  - ¿Cómo elegir entre los infinitos óptimos de Pareto? ¿Cómo medir la desigualdad?
  - ¿Hay una regla que agregue preferencias razonablemente? Si no, ¿a qué renunciar? ¿Y si se puede mentir?
- **Estructura**: eje = teorema de Arrow.
  - I: de la incompletitud de Pareto al teorema.
  - II: 1.ª escapatoria, rechazar la metodología (FBS); va después aunque es anterior.
  - III: 2.ª, aceptarla y renunciar a un axioma.


**Introducción** ..... 2′30″
**I. Elección colectiva y Arrow** ..... 8′30″
1. Contexto: Pareto incompleto ..... 1′30″
2. Teorema de Arrow (1951) ..... 6′
3. Valoración y escapatorias ..... 1′
**II. 1.ª escapatoria: las FBS** ..... 9′
1. Rechazo de la metodología ..... 1′
2. FBS de Bergson-Samuelson ..... 3′
3. Valores éticos ..... 2′
4. Criterios equitativos ..... 2′30″
5. Valoración ..... 0′30″
**III. 2.ª escapatoria: axiomas** ..... 9′
1. Aceptar la metodología: May ..... 0′45″
2. Levantamiento de los axiomas ..... 6′45″
3. Problemas de información ..... 1′30″
**Conclusión** ..... 1′

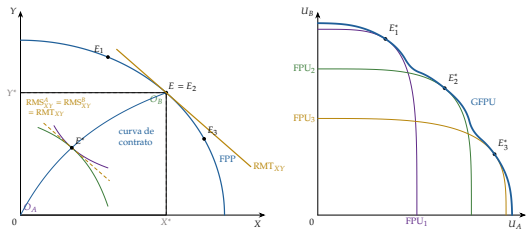

## I. Elección colectiva y teorema de Arrow *8′30″*

*Con ≥ 3 alternativas, ninguna regla que use solo ordenaciones individuales cumple a la vez 5 condiciones mínimas de racionalidad y democracia: toda regla razonable sacrifica alguna.*

### I.1. Contexto: incompletitud del criterio de Pareto

#### *a) Criterio de Pareto*

- **Óptimo de Pareto**: no se puede mejorar a nadie sin empeorar a otro; 4 juicios de valor; ordinal [3.A.22].
  - 2×2×2×2: $\text{RMST}^X_{LK} = \text{RMST}^Y_{LK}$, $\text{RMS}^A_{XY} = \text{RMS}^B_{XY} = \text{RMT}_{XY}$ ⇒ **GFPU**.
  - 1TFEB: EC = óptimo; 2TFEB: cualquier óptimo es un EC (convexidad, suma fija).
- Pero es *incompleto*: no ordena los puntos de la GFPU (necesario, no suficiente).




*GFPU: envolvente de las FPU de cada punto de la FPP; Pareto no ordena sus puntos*

#### *b) Criterios adicionales*

- *Neoparetiana* (LSE): **compensación** (Kaldor, Hicks, 1939): los ganadores *podrían* compensar.
  - Comparación implícita; contradicciones (Scitovsky, 1941).
- *Neoutilitarista* (Harvard): FBS con juicios explícitos.
- Arrow cambia la pregunta: ¿puede $W$ salir de las preferencias de los individuos?

### I.2. Teorema de imposibilidad de Arrow (1951)

#### *a) Idea*

- *Social Choice and Individual Values*: qué condiciones debe cumplir cualquier procedimiento y si existe alguno.
- Solo *ordenaciones* (como pedía Robbins); método *axiomático* (como Debreu).

#### *b) Modelo*

##### ▹ *i) Supuestos*

- $I$ finito; ≥ 3 alternativas: poco ($x$), algo ($y$), mucho ($z$) en el portal de 3 vecinos.
- *Inputs*: ordenaciones $R_i$ (completas, reflexivas, transitivas [3.A.8]); *perfil* = lista de las $I$.
- *Output*: **regla de agregación** (*social welfare function*):

$$R_G = f(R_1, R_2, \ldots, R_I)$$

- **5 condiciones**:
  - **(U) Dominio universal**: definida para cualquier perfil.
  - **(T) Transitividad**: $R_G$ completa y transitiva.
  - **(P) Pareto débil**: $x \succ_i y\ \forall i \Rightarrow x \succ_G y$; con el débil el teorema es más fuerte.
  - **(I) IAI**: el orden *social* de $x$ e $y$ depende solo de cómo ordena cada uno $x$ e $y$: impide usar la intensidad.
  - **(D) No dictadura**: nadie impone siempre su orden.

##### ▹ *ii) Desarrollo: el teorema*

- **Teorema de imposibilidad**: con ≥ 3 alternativas e $I$ finito, ninguna regla cumple U, T, P, I y D.
  - Al revés: U, T, P e I ⇒ dictadura.
  - 1.ª ed. con un error (Blau, 1957); 2.ª ed., 1963.
- *Idea de la prueba* (Geanakoplos, 2005):
  1. *Extremos*: si todos ponen $y$ en un extremo, la sociedad también.
  2. *Votante pivote*: se sube $y$ de última a primera individuo a individuo; salta de golpe: quien la sube entonces, $n$, es *pivote*.
  3. *El pivote es dictador* (con la IAI): contradice D.
- «*Donde hay patrón no manda marinero*»: con U, T, P e I siempre hay un patrón.

##### ▹ *iii) Implicaciones*

- Mayoría por parejas incumple T (Condorcet); Borda, la IAI; unanimidad no ordena muchos pares; dictadura, D.
- Razón última: *pérdida de información*: $I$ ordenaciones → 1, sin comparar ganancias y pérdidas.
- Toda regla tiene un defecto: hay que decir cuál.

### I.3. Valoración y escapatorias

- **Aportación constructiva**: abre una línea de análisis. 2 direcciones:
  - *rechazar* la metodología: FBS con juicios de valor y comparaciones (II);
  - *aceptarla* y renunciar a un axioma (III).


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

| Axioma | Si se renuncia a él | Dónde |
|---|---|---|
| **(U) Dominio** | unimodales: mayoría transitiva, votante mediano (Black) | III.2 |
| **(T) Transitividad** | cuasitransitividad: oligarquía con veto (Sen; Gibbard) | III.2 |
| **(P) Pareto** | nula, dictatorial o dictatorial inversa (Wilson); choca con la libertad (Sen) | III.2 |
| **(I) IAI** | cuenta la intensidad: Borda, intercambio de votos; manipulables | III.2 |
| **(D) No dictadura** | la dictadura cumple todo lo demás | III.2 |
| **Base informativa** | FBS con comparaciones (Bergson, Samuelson, Sen) | II |
| **Prefer. conocidas** | si son privadas, toda regla razonable es manipulable (Gibbard-Satterthwaite) | III.3 |

## II. 1.ª escapatoria: las funciones de bienestar social 9′

*La FBS completa el criterio de Pareto solo a cambio de juicios de valor explícitos y comparaciones interpersonales; cada forma es una idea de la justicia, y cada una lleva a una medida de la desigualdad.*

### II.1. Rechazo de la metodología de Arrow

- Little (1952), Bergson (1954): juicios éticos, no un procedimiento para votar.
  - Fase *deliberativa* (FBS) y *decisiva* (Arrow).
- Samuelson (1977): un solo perfil; pero Kemp-Ng, Parks (1976): imposibilidad también con uno ⇒ salida: comparaciones.

### II.2. La FBS de Bergson y Samuelson

#### *a) Idea y modelo*

- Bergson (1938), Samuelson (1947): bienestar social = función de las utilidades:

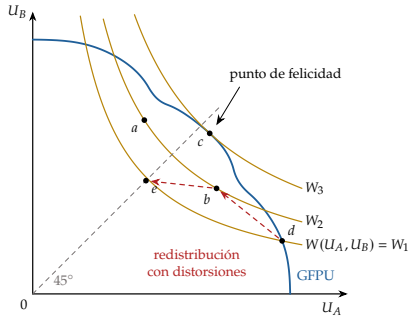
$$W = W(U_1, \dots, U_I), \qquad \frac{\partial W}{\partial U_i} > 0$$

  - $\partial W/\partial U_i$ = **utilidad marginal social** de $i$.
- *Propiedades*:
  - *individualismo* y *coherencia con Pareto* (de Samuelson);
  - *anonimato*; *cuasiconcavidad* (aversión a la desigualdad); *comparabilidad*.
- *Medir ≠ comparar*: exige *comparabilidad*, no cardinalidad. **Bases informativas** (Sen, 1970):
  - ordinal o cardinal no comparable: imposibilidad;
  - niveles: *leximin* (Hammond, 1976); unidades: utilitarismo (d'Aspremont-Gevers, 1977);
  - escala de razón: isoelástica.
- **CIS**: curvas de nivel de $W$; convexas solo con aversión a la desigualdad:

$$-\left.\frac{dU_B}{dU_A}\right|_{\overline{W}} = \frac{\partial W/\partial U_A}{\partial W/\partial U_B}$$

#### *b) Implicaciones*

- *Planificador*: $\max W$ s.a. GFPU ⇒ pendiente CIS = pendiente GFPU.
  - **Punto de felicidad** (*optimum optimorum*): máximo *global*; ej. $c = (5{,}39;\ 4{,}89)$.
- *Pareto necesario, no suficiente*: $a$ (ineficiente, en $W_2$) es mejor que $d$ (eficiente, en $W_1$).
- *Tecnocrática*: el EGC coincide con $c$ solo por casualidad; 2TFEB: suma fija + mercado ⇒ $c$.
- *Disyuntiva equidad-eficiencia*: no hay suma fija [3.A.22].
  - De $d$, impuestos distorsionantes llevan a $b$ (ineficiente, mejor que $d$).
  - Si sigue: $e$ en la bisectriz, peor que $d$ ($3{,}45^2 \approx 11{,}9 < 12{,}27$). Imposición óptima [4.B.11].




*FBS sobre la GFPU: punto de felicidad $c$; con impuestos distorsionantes, $d \to b \to e$*

#### *c) Valoración*

- Resuelve la incompletitud; instrumento de la economía pública.
- Exige comparaciones y su forma es un juicio de valor (Bergson no propone ninguna).

### II.3. Valores éticos: la forma funcional

#### *a) Utilitarismo: Bentham y Harsanyi*

- Elige sin saber qué lugar ocupará, prob. $1/I$ (Harsanyi, 1953) ⇒ $\max \sum_i \frac{1}{I} U_i$.
  - *Teorema de agregación* (1955): vNM [3.A.10] ⇒ suma ponderada; con anonimato, $W = \sum_i U_i$.
- CIS *rectas de pendiente* $-1$; neutral a la *utilidad*, no a la renta (Edgeworth).
- *Críticas*: sacrifica minorías; *conclusión repugnante* (Parfit, 1984).

#### *b) Rawls (1971): neocontractualismo*

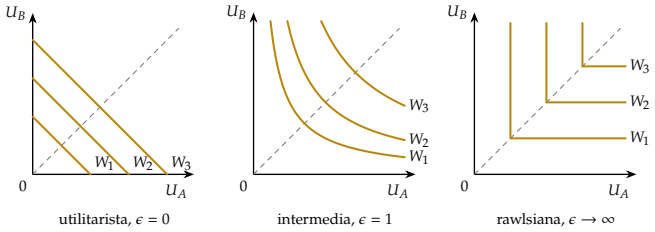
- *Posición original* tras el **velo de la ignorancia**: decisión grave, irreversible, sin probabilidades.
  - *Maximin* (aversión infinita a la incertidumbre): $W = \min\{U_1, \dots, U_I\}$; CIS *en L*.
  - *Leximin*: si empatan, el 2.º peor; cumple Pareto fuerte.
- *Críticas*: Harsanyi (1975), regla extrema; Nozick (1974), justicia histórica.

#### *c) Familia isoelástica (Atkinson, 1970)*

- Aversión a la desigualdad $\epsilon \geq 0$:

$$W = \sum_{i=1}^{I} \frac{U_i^{1-\epsilon}}{1-\epsilon} \ (\epsilon \neq 1), \qquad W = \sum_{i=1}^{I} \ln U_i \ (\epsilon = 1)$$

  - Pendiente de las CIS $-(U_B/U_A)^{\epsilon}$.
  - $\epsilon = 0$: utilitarista; $\epsilon = 1$: Bernoulli-Nash; $\epsilon \to \infty$: rawlsiana.
  - Discutir la justicia = discutir $\epsilon$.




*CIS: utilitarista ($\epsilon = 0$, rectas), intermedia ($\epsilon = 1$) y rawlsiana ($\epsilon \to \infty$, en $L$)*

### II.4. Criterios equitativos y de justicia

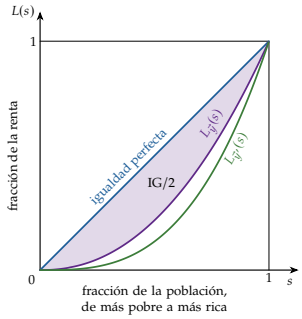
#### *a) Atkinson: la medida de la desigualdad*

- Todo índice de desigualdad lleva dentro una FBS (Atkinson, 1970).
- **Curva de Lorenz** $L(s)$: renta de la fracción $s$ más pobre; igualdad = diagonal.
- **Índice de Gini**: doble del área entre diagonal y curva:

$$\text{IG} = 1 - 2\int_0^1 L(s)\, ds, \qquad 0 \leq \text{IG} \leq 1$$

- *Dominancia de Lorenz*: misma media y $L_{\vec{y}} \geq L_{\vec{y}'} \Rightarrow$ *toda* FBS utilitarista con $U$ cóncava prefiere $\vec{y}$.
  - Medias distintas: Lorenz generalizada (Shorrocks, 1983); si se cortan, hay que elegir FBS.


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




*Lorenz: área sombreada = IG/2*

- **Índice de Atkinson**, con $y_{EDE}$ = *renta equivalente igualmente distribuida*:

$$A_\epsilon = 1 - \frac{y_{EDE}}{\overline{y}}, \quad y_{EDE} = \left[\frac{1}{I}\sum_{i=1}^{I} y_i^{1-\epsilon}\right]^{\frac{1}{1-\epsilon}}$$

  - Parte de la renta que se sacrificaría por repartir el resto por igual; $\uparrow\epsilon \Rightarrow$ pesa más la cola baja.
  - Ej. 10 y 30 €: $A_0 = 0$; $A_1 \approx 0{,}13$; $A_2 = 0{,}25$; $A_\infty = 0{,}5$.
  - *Normativo*, a diferencia del Gini; pero $\epsilon$ no sale de los datos.

### *b) Evidencia experimental*

- *Ultimátum* (Güth et al., 1982): ENPS = ofrecer lo mínimo [3.A.14]; oferta media 40 %, rechazo 16 %.
- *Dictador* (Forsythe et al., 1994): 28 % de media; >1/3 no da nada (Engel, 2011).
- Importa el reparto, pero menos (miedo al rechazo) $\Rightarrow$ FBS no neutral.

### *c) Crítica de Sen*

- FBS **bienestarista**: la utilidad mide mal (adaptación a la privación).
- **Capacidades**: libertad real para lograr *funcionamientos* (1985); IDH (1990).

## II.5. Valoración de las FBS

- *Ventajas*: imposición óptima [4.B.11], redistribución [4.B.3], proyectos [4.B.6].
- *Inconvenientes*: comparaciones; forma = juicio de valor; ¿de quién? Si son de la sociedad, volvemos a Arrow.

## III. 2.ª escapatoria: levantamiento de los axiomas 9′

*Cada renuncia tiene un coste: restringir las preferencias salva a la mayoría, pero no recoge la intensidad; recogerla invita a mentir; debilitar la transitividad crea grupos con veto, y con preferencias privadas toda regla razonable es manipulable.*

## III.1. Aceptación de la metodología: May

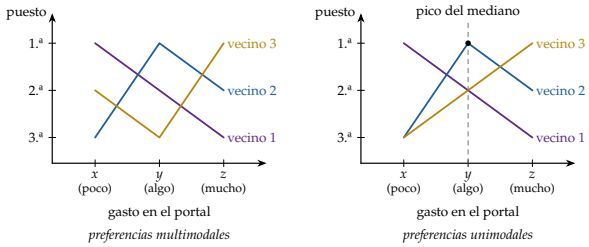
- Marco ordinal sin comparaciones; regla de votación = regla de agregación.
  - Inman: sin P, ineficiencia; sin U, IAI o T, en la decisión; sin D, dictadura: lo razonable, renunciar a U o IAI.
- **Teorema de May** (1952): con 2 alternativas, mayoría simple $\iff$ decisión universal, anonimato, neutralidad, respuesta positiva.
  - Resultado de *posibilidad*; con $\geq 3$, la mayoría tropieza con Arrow.

## III.2. Levantamiento de los axiomas

### *a) Renuncia al dominio universal*

#### ▹ *i) Paradoja de Condorcet (1785)*

- Individuos transitivos, mayoría intransitiva. Vecinos 1: $x \succ y \succ z$; 2: $y \succ z \succ x$; 3: $z \succ x \succ y$.
  - $x$ gana a $y$ (1 y 3), $y$ a $z$ (1 y 2), $z$ a $x$ (2 y 3) $\Rightarrow x \succ_G y \succ_G z \succ_G x$: no hay **ganador de Condorcet**.
  - *Agenda*: quien fija el orden fija el resultado.
- *Causa*: el vecino 3 prefiere los extremos (**multimodales**) $\Rightarrow$ restringir a **unimodales**.




*Multimodales (Condorcet, izq.) y unimodales (pico del mediano, dcha.)*

#### ▹ *ii) Votante mediano (Black, 1948)*

- *Supuestos*: 1 dimensión, unimodales, nº impar, por parejas, voto sincero.
- **Teorema del votante mediano**: la favorita del mediano gana a cualquier otra: ganador de Condorcet, mayoría transitiva.
  - T, P, IAI y D a costa de U.
  - Downs-Hotelling (1957): 2 partidos convergen [3.A.18]; varias dimensiones: caos (McKelvey, 1976).
- *¿Eficiente?* Cuotas iguales; eficiencia = Samuelson [3.A.23] (Bowen, 1943):

$$G^m = G^* \iff \text{RMS}^m_{GX}(G^*) = \frac{1}{I}\sum_{i=1}^{I} \text{RMS}^i_{GX}(G^*)$$

  - Media > mediana $\Rightarrow$ se gasta de menos: la mayoría cuenta cabezas, no intensidades.

### *b) Renuncia a la IAI*

#### ▹ *i) Recuento de Borda (1781)*

- $m$ puntos a la favorita, ..., 1 a la última; ordinal (posicional). Cumple U, T, P, D; incumple IAI.
- 5 vecinos: 3 con $x \succ y \succ z$, 2 con $y \succ z \succ x$:

| Caso | $x$ | $y$ | $z$ | Gana |
|---|---|---|---|---|
| Preferencias verdaderas | 11 | 12 | 7 | $y$ |
| Sin $z$ (2 y 1 puntos) | 8 | 7 | — | $x$ |
| Los 3 de $x$ declaran $x \succ z \succ y$ | 11 | 9 | 10 | $x$ |
| Mayoría por parejas | $x$ gana 3 a 2 | | | $x$ |

- $x$, ganador de Condorcet, no gana con Borda; retirar $z$ cambia $x$ vs $y$; *enterrar* a la rival lo manipula.
- El ganador depende de la regla; también 2.ª vuelta y D'Hondt (voto útil).

#### ▹ *ii) Intercambio de votos* (logrolling, *Tullock, 1959*)

- «Yo voto tu carretera y tú mi polideportivo». Ascensor y rampa, coste 6 (2 por vecino):
  - si valen 7: suma +1, se aprueban, bien;
  - si valen 5: suma −1, se aprueban igual: el 3 paga 4, sobreprovisión.
- Exige pocos votantes y un paquete.

### *c) Renuncia a T, P o D*

- **Cuasitransitividad** (Sen, 1969): solo la preferencia estricta transitiva.
  - Con U, P e IAI $\Rightarrow$ **oligarquía** con veto (Gibbard, 1969; Mas-Colell-Sonnenschein, 1972).
  - Aciclicidad: sigue el veto (Brown, 1975).
- **Sin P**: regla nula, dictatorial o dictatorial inversa (Wilson, 1972). **Sin D**: renunciar a la democracia.
- **Liberal paretiano** (Sen, 1970): U + Pareto débil + liberalismo mínimo $\Rightarrow$ ciclos.
  - Libro escandaloso: lo lee el puritano ($x$), el lascivo ($y$) o nadie ($z$); puritano $z \succ x \succ y$, lascivo $x \succ y \succ z$.
  - $z \succ_G x$ (puritano), $y \succ_G z$ (lascivo), $x \succ_G y$ (P) $\Rightarrow$ ciclo.
  - Pareto respeta preferencias *entrometidas*. 3 salidas: restringir el dominio; respetar solo las preferencias sobre la propia vida; derechos *alienables* (Gibbard, 1974).

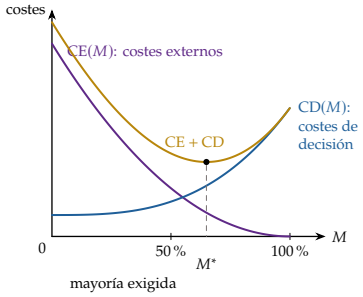
### *d) Otras reglas distintas de la mayoría simple*

- **Unanimidad** (Wicksell, 1896): solo mejoras de Pareto; base de Lindahl [3.A.23].
  - Cara; veto y *statu quo* (enganche); invita a ocultar la valoración.


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

- **Mayoría óptima** (Buchanan-Tullock, 1962): decisión *constitucional*, sin saber si estará en la mayoría.
  - **Costes externos** CE($M$) *bajan* con $M$; **de decisión** CD($M$) *suben*:

$$M^* = \arg\min_M \left[\text{CE}(M) + \text{CD}(M)\right]$$




*$M^*$ en el mínimo de la suma, no en el corte*

- Más alta cuanto más graves e irreversibles las decisiones.
  - CE: simple (ordinarias), absoluta (orgánicas, art. 81), 3/5 (art. 167), 2/3 + referéndum (art. 168).
  - UE: mayoría cualificada; unanimidad en fiscalidad, exterior y MFP.
  - Ley de Propiedad Horizontal (mayorías dobles: propietarios y cuotas): unanimidad, título y estatutos; 3/5, portería y mejoras no exigibles; mayoría, ascensor y accesibilidad; 1/3, telecomunicaciones y renovables.
- *Límites*: costes conocidos ex ante; olvida quién decide [4.B.2].

### III.3. Problemas de información

- 2 problemas:
  - *sobre el bienestar*: con comparaciones desaparece la imposibilidad (*leximin*, utilitarismo → II);
  - *sobre las preferencias*: se declaran y se puede mentir.
- **Función de elección social**: a cada perfil declarado, *una* alternativa; *no manipulable* si decir la verdad es dominante.
- **Teorema de Gibbard-Satterthwaite** (1973, 1975): dominio universal y $\geq 3$ alternativas elegibles ⇒ toda función no manipulable es dictatorial.
  - O dictadura, o alternativas que nunca ganan, o manipulable.
  - No pide IAI ni T (elige, no ordena): análogo de Arrow para incentivos; misma idea del pivote (Reny, 2001).
- *Salidas*:
  - unimodales: mediana de los picos no manipulable (Moulin, 1980; al vecino 3 no le sirve mentir);
  - cuasilineal + pagos: Clarke-Groves (cada uno paga el daño que causa) [3.A.23], [3.A.14].
- **Diseño de mecanismos**: diseñar la regla para que el interés lleve al resultado deseado.
  - *Principio de revelación* (Gibbard, 1973; Myerson, 1979): basta buscar mecanismos directos veraces.
  - Nobel 2007 (Hurwicz, Maskin, Myerson).

## Conclusión 1′

- **Recapitulación**:
  - Pareto no ordena los óptimos; Arrow: ninguna regla cumple U, T, P, IAI y D;
  - las FBS escapan con juicios de valor y comparaciones ($\epsilon$, Atkinson);
  - las reglas de votación renuncian a un axioma, con coste.
- **Relevancia**: las democracias combinan reglas según la decisión (mayorías reforzadas, unanimidades, vetos: Constitución, UE); el diseño institucional importa tanto como las preferencias.
- **Extensiones**: elección pública [4.B.2]; mecanismos [3.A.14]; imposición óptima [4.B.11]; redistribución [4.B.3]; desigualdad en España [4.A.3]; ACB (Kaldor-Hicks) [4.B.6].
- **Opinión**: Arrow no va contra la democracia, sino contra la ilusión de una regla neutral.
  - Elegir qué axioma sacrificar es un juicio de valor: mejor a la vista, como en las constituciones.
- **Idea final**: «*nunca llueve a gusto de todos*»; una sociedad decide con coherencia si dice qué valora.

## Datos clave

- Gini de la renta disponible equivalente, España: **30,8 (ECV 2025)** (INE, 2026); UE: **29,2** (Eurostat, 2026).
- Ultimátum: **oferta media 40 %, 16 % rechazadas** (Oosterbeek et al., 2004).
- Dictador: **28 % de media; >1/3 no da nada** (Engel, 2011).

## Autores y fechas

**1781** Borda: recuento por puestos
**1785** Condorcet: paradoja
**1938** Bergson: FBS (Samuelson, 1947)
**1948** Black: votante mediano
**1951** Arrow: imposibilidad
**1952** May: mayoría simple
**1962** Buchanan-Tullock: mayoría óptima
**1970** Sen: liberal paretiano; Atkinson
**1971** Rawls: *A Theory of Justice*
**1973** Gibbard-Satterthwaite

## Preguntas del tribunal

1. **¿Cómo casa Arrow con los óptimos únicos de otras ramas?** Un óptimo único supone una sola función objetivo: alguien ya fijó los juicios de valor o el dominio está restringido.
2. **¿Exige la FBS utilidades cardinales?** No: comparabilidad, no cardinalidad.
3. **¿Qué axioma levanta el votante mediano? ¿Es eficiente?** U; eficiente solo si mediana = media (Bowen).
4. **¿Aplicación en la Constitución?** Mayorías reforzadas (arts. 81, 167, 168): Buchanan-Tullock.
5. **¿Relación Arrow-Gibbard-Satterthwaite?** Análogo para incentivos; elige, no ordena.
6. **¿Por qué Clarke-Groves no lo contradice?** Dominio restringido: cuasilineal y pagos.

### Ojo en el test

- Arrow: Pareto *débil*; con 2 alternativas, la mayoría funciona (May).
- IAI de Arrow ≠ independencia vNM ≠ IIA de Nash.
- Cuasitransitividad ⇒ *oligarquía*, no dictadura.
- Borda: ordinal (posicional), no cardinal; incumple IAI.
- Rawls: aversión infinita a la *incertidumbre*; CIS en L. Atkinson: $\epsilon = 1$, media geométrica.
- Buchanan-Tullock: $M^*$ en el mínimo de la suma, no en el corte.
- Gibbard-Satterthwaite: elige un ganador, no ordena; no pide IAI ni T.
- 1951 y 1963: la 1.ª edición tenía un error (Blau, 1957); el enunciado de hoy es el de la 2.ª.
- Ultimátum: Güth, Schmittberger y Schwarze (1982); el dictador separa la justicia del miedo al rechazo.


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