1. Información financiera

Antes de describir los estados financieros hay que precisar qué es la información financiera, a quién se dirige, qué características debe reunir y cómo la armonizan las NIIF.

1.1. Concepto, usuarios y características

Definición: la **contabilidad** es el sistema de información que identifica, mide, registra y comunica la información económico-financiera de una entidad para que sus usuarios se formen juicios y tomen decisiones fundadas. La **información financiera** es su producto y se hace pública en los estados financieros o cuentas anuales.

Ramas: la *contabilidad financiera o externa*, objeto del tema, se dirige a terceros, está normalizada y da lugar a las cuentas anuales. La *de gestión, analítica o de costes* es interna, no está normalizada y sirve a la dirección.

Objetivo: reflejar la **imagen fiel** del patrimonio, la situación financiera y los resultados, de modo que los usuarios evalúen la capacidad de generar efectivo, la solvencia, la liquidez y la rentabilidad. El marco conceptual del IASB (International Accounting Standards Board) de 2018 lo concreta en la utilidad para inversores, prestamistas y otros acreedores que deciden si aportan recursos.

Usuarios: sus necesidades difieren según su relación con la empresa.

- *Internos*: administradores y directivos, para la gestión y el control, y empleados, por la estabilidad y la remuneración.
- *Externos*: inversores y accionistas, por la rentabilidad y el riesgo; prestamistas, por la capacidad de devolución; proveedores, por la solvencia a corto plazo; clientes, por la continuidad; Administraciones públicas, por la recaudación, la estadística y la supervisión, y analistas y público, por la visión de conjunto.

Características cualitativas: el IASB distingue dos grupos.

- *Fundamentales*: la relevancia, capacidad de influir en las decisiones, con el umbral de la materialidad, y la representación fiel: información completa, neutral, libre de errores y con primacía del fondo sobre la forma.
- *De mejora*: la comparabilidad, en el tiempo para una misma empresa y en el espacio entre empresas, la verificabilidad, por la que observadores independientes alcanzarían un consenso razonable, la oportunidad, disponibilidad a tiempo para influir en la decisión, y la comprensibilidad, que la hace clara para un usuario con un conocimiento razonable.

El Plan General de Contabilidad (PGC) conserva la relación del marco de 1989 del IASC, con la fiabilidad, que el IASB sustituyó en 2010 por la representación fiel. Todas están sujetas a una **restricción de coste**: el beneficio de la información debe superar el coste de producirla.

Normalización contable: la diversidad de usuarios y la necesidad de comparar justifican someter la contabilidad financiera a normas obligatorias, que dan un lenguaje común, reducen la asimetría informativa y protegen la confianza en los mercados.

1.2. Armonización contable

Definición: la **armonización contable** reduce las diferencias entre normativas nacionales para hacer comparable la información a escala internacional. La impulsan la globalización, la empresa multinacional y la integración de los mercados de capitales, porque la comparabilidad reduce asimetrías, facilita captar fondos fuera y abarata el capital. No equivale a uniformidad, pues admite opciones dentro de un marco común.

Ámbito internacional: la Fundación IFRS promueve las **Normas Internacionales de Información Financiera** (NIIF) a través del IASB, que desde 2001 sustituye al IASC, creado en 1973. Se elaboran con un proceso público de consulta (*due process*) y se exigen en más de 140 jurisdicciones. Su alternativa son los **US GAAP**, del FASB bajo la supervisión de la SEC. La convergencia entre ambos, impulsada tras los escándalos contables de principios de la década de 2000, avanzó de forma desigual y no culminó.

Unión Europea: el Reglamento (CE) 1606/2002 impuso desde 2005 las NIIF adoptadas por la Unión (NIIF-UE) en las cuentas consolidadas de las sociedades cotizadas. Su artículo 5 permite extenderlas a las individuales y a las consolidadas de grupos no cotizados.

España: el PGC 2007 (Real Decreto 1514/2007), con el PGC de pymes (Real Decreto 1515/2007), adaptó el derecho contable a las NIIF. Amplió el tratamiento de inversiones financieras e inmobiliarias, fondo de comercio, subvenciones y pensiones, e introdujo el **valor razonable**. Sus antecedentes son el PGC 1973, voluntario y de inspiración francesa, y el PGC 1990, obligatorio, fruto de la adaptación a la IV y la VII Directivas. Los grupos no cotizados pueden optar por las NIIF-UE en sus consolidadas.

Reforma de 2021: el Real Decreto 1/2021 adaptó los instrumentos financieros a la NIIF-UE 9, el reconocimiento de ingresos a la NIIF-UE 15, con su modelo de cinco etapas, y el valor razonable a la NIIF-UE 13.

Adaptación, no copia: el PGC no ha incorporado la NIIF 16, y el arrendatario sigue registrando como gasto el arrendamiento operativo, sin llevarlo al balance. Desde 2016, además, el fondo de comercio se amortiza en una vida útil que se presume de diez años, mientras que la NIIF 3 y la NIC 36 no lo amortizan y exigen comprobar su deterioro al menos una vez al año.

Estructura: el PGC tiene cinco partes. El Marco Conceptual, las Normas de Registro y Valoración y las Cuentas Anuales son obligatorias, y el Cuadro de Cuentas y las Definiciones y Relaciones Contables, voluntarios. Según el activo, la cifra de negocios y el número de empleados, las cuentas se formulan en modelo normal, abreviado o de pymes, y las menores no presentan el estado de flujos de efectivo ni el de cambios en el patrimonio neto. Los umbrales los fija la Ley de Sociedades de Capital dentro de los de la Directiva 2013/34/UE, que la Comisión Europea revisa al menos cada cinco años por la inflación.

En suma, la diversidad de usuarios justifica la normalización, la armonización traslada la comparabilidad al plano internacional y el PGC se acerca a las NIIF sin copiarlas.

2. Estados financieros

Los estados financieros se estudian primero desde el marco contable en que se elaboran y después a través de las cuentas anuales que los integran.

2.1. Marco contable

Base común: los marcos normativos comparten la imagen fiel (*true and fair view*, o *present fairly* en los US GAAP) y la primacía del fondo económico sobre la forma jurídica.

Elementos: el Marco Conceptual del IASB (2018) define, en el balance, el **activo**, recurso económico presente controlado por la empresa como resultado de sucesos pasados; el **pasivo**, obligación presente de transferir un recurso económico, y el patrimonio neto, parte residual de los activos tras deducir los pasivos. En la cuenta de resultados, los ingresos y los gastos son aumentos y disminuciones del patrimonio neto distintos de las operaciones con los socios. El PGC conserva las definiciones anteriores, que exigen esperar beneficios del activo y salida de recursos del pasivo, condición que el IASB suprimió en 2018.

Ecuación fundamental del patrimonio: es la base de la **partida doble**, que registra cada operación con al menos un cargo y un abono de igual importe, de modo que la igualdad se mantiene siempre y el patrimonio neto es residual:

$$A = \mathrm{PN} + P$$

Principios contables: son seis.

1. *Empresa en funcionamiento*: se presume la continuidad.
2. *Devengo*: ingresos y gastos se registran cuando nacen los derechos y obligaciones, no cuando se cobran o pagan.
3. *Uniformidad*: el criterio elegido se mantiene entre ejercicios.
4. *Prudencia*: estimaciones cautas en condiciones de incertidumbre. En el PGC, al cierre solo se reconocen los beneficios obtenidos, y los riesgos y pérdidas en cuanto se conocen. El IASB (2018) la entiende como cautela compatible con la neutralidad.
5. *No compensación*: no se compensan activos con pasivos ni gastos con ingresos, salvo norma expresa.
6. *Importancia relativa*: se admite flexibilidad cuando el efecto es poco significativo.

Si chocan, prevalece el que conduce a la imagen fiel, y la prudencia nunca ampara una valoración que se aparte de ella.

Criterios de valoración: varían según la naturaleza de cada elemento. El *coste histórico* es el precio de adquisición o coste de producción, y el *valor razonable*, el precio que se recibiría al vender un activo o se pagaría al transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado, habitual en los instrumentos financieros. El *valor contable* es la cifra neta del balance, el importe bruto menos la amortización acumulada y el deterioro. El *valor residual* es el importe estimado al final de la vida útil, y el *valor en uso*, el valor descontado, a una tasa acorde con su riesgo, de los flujos de efectivo que generará el elemento. Cuando el valor contable de un activo supera su **importe recuperable**, el mayor entre el valor razonable neto de los costes de venta y el valor en uso, se dota un deterioro por la diferencia.

Ciclo contable: se abre con los saldos del balance anterior, se registran las operaciones por partida doble y al cierre culmina en tres fases: periodificación, que aplica el devengo; regularización, que determina el resultado, y cierre, que da el balance final.

2.2. Cuentas anuales

Documentos: un juego completo comprende cinco: el balance, o estado de situación financiera; la cuenta de pérdidas y ganancias (PyG), o estado del resultado, acompañado en las NIIF del otro resultado global; el estado de cambios en el patrimonio neto (ECPN); el estado de flujos de efectivo (EFE), y la memoria.

Situación y circulación: los **estados de situación**, como el balance, describen un *stock* en una fecha, mientras que los **estados de circulación**, la PyG, el ECPN y el EFE, recogen los flujos de un periodo. El antiguo estado de origen y aplicación de fondos, que explicaba la variación del capital circulante, fue sustituido por el EFE en la NIC 7 revisada (1992). En España, el cuadro de financiamiento del PGC 1990 dio paso al EFE con el PGC 2007.

En España, los administradores formulan las cuentas en los tres meses siguientes al cierre, las aprueba la junta general y se depositan en el Registro Mercantil.

2.2.1. Balance

Definición: el **balance** retrata de forma estática el patrimonio en una fecha y cumple $A = \text{PN} + P$. El activo, la estructura económica, se ordena de menor a mayor liquidez; el patrimonio neto y el pasivo, la estructura financiera, de menor a mayor exigibilidad. Ese orden es el del PGC, pues la NIC 1 no prescribe ninguno.

Estructura: el modelo del balance enfrenta la estructura económica con la financiera, con sus masas y principales partidas:

Activo	**Patrimonio neto y pasivo**
Activo no corriente	**Patrimonio neto**
Inmovilizado intangible	Capital social
Inmovilizado material	Reservas
Inversiones financieras a l/p	Resultado del ejercicio
	Ajustes por cambio de valor
Activo corriente	**Pasivo no corriente**
Existencias	Deuda financiera a l/p
Deudores comerciales	Provisiones a l/p
Inversiones financieras a c/p	**Pasivo corriente**
Efectivo y equivalentes	Deuda financiera a c/p
	Acreedores comerciales
	Otras deudas a c/p
Total activo	**Total patrimonio neto y pasivo**

Masas patrimoniales:

- *Activo no corriente*: bienes y derechos no ligados al ciclo de explotación y de permanencia superior a doce meses.
- *Activo corriente*: elementos ligados al ciclo de explotación o con vencimiento inferior a doce meses, ordenados de menor a mayor liquidez.
- *Patrimonio neto*: fondos propios (capital, reservas y resultado) y ajustes por cambio de valor, que en las NIIF son el otro resultado global acumulado. El PGC incluye también las subvenciones, donaciones y legados no reintegrables, que la NIC 20 presenta como ingreso diferido o como menor valor del activo.
- *Pasivo corriente y no corriente*: según venzan o no en los doce meses siguientes o se liguen al ciclo de explotación.

Equilibrio financiero: por prudencia financiera, las inversiones permanentes deben financiarse con recursos permanentes, y solo el activo corriente, en parte, con pasivo corriente. El excedente de recursos permanentes sobre el activo no corriente, el fondo de maniobra, da un margen de seguridad frente a los desajustes entre cobros y pagos.

Aspectos positivos: evalúa de inmediato la estructura patrimonial, el equilibrio financiero y la solvencia.

Limitaciones: es una "foto fija" que no refleja la evolución ni la generación de caja, y los valores contables pueden diferir de los de mercado.

2.2.2. Cuenta de pérdidas y ganancias

Definición: la **cuenta de pérdidas y ganancias** es un estado dinámico que refleja la formación del resultado, beneficio o pérdida, a lo largo del ejercicio. Los gastos se clasifican por naturaleza, según su clase, como los aprovisionamientos, el personal o las amortizaciones, o por función, según su destino, como el coste de ventas o los gastos comerciales y de administración. El PGC exige la primera, y la segunda, o analítica, es habitual en la práctica anglosajona. Las NIIF admiten ambas, y la **cascada de márgenes** combina los dos criterios:

	Ventas netas (cifra de negocios)
−	Coste de ventas
=	**Margen bruto**
−	Gastos de personal y otros gastos de explotación
=	**EBITDA** (resultado bruto de explotación)
−	Amortizaciones, deterioro y provisiones
=	**EBIT o BAIT** (resultado de explotación)
±	Ingresos y gastos financieros
=	**BAT** (resultado antes de impuestos)
−	Impuesto sobre las ganancias
=	**Beneficio neto**

EBITDA: medida alternativa no definida por las normas. Mide el beneficio de la actividad principal antes de decisiones contables y financieras, y es la más usada en valoración y comparación sectorial. El BAIT incorpora las amortizaciones y compara peor empresas con distinta intensidad de capital. El **beneficio neto** es el resultado final atribuible a los accionistas.

NIIF 18: el PGC distingue el resultado de explotación, que genera la actividad ordinaria, del financiero, que deriva de la estructura de financiación y de las inversiones financieras, y su suma es el BAT. La NIC 1 no exige ese subtotal, pero la NIIF 18, que la sustituye desde 2027, clasifica ingresos y gastos en cinco categorías (explotación, inversión, financiación, impuestos y actividades interrumpidas) y obliga a presentar el resultado de explotación y el anterior a financiación e impuestos. Ambos marcos separan las operaciones interrumpidas (NIIF 5) para aislar la parte recurrente del resultado, que es la relevante para proyectar los beneficios futuros.

Aspectos positivos: identifica en qué nivel se crea o se destruye el beneficio.

Limitaciones: el resultado no equivale a la caja. Una empresa puede tener beneficios y carecer de liquidez, como con ventas a crédito.

2.2.3. Cambios en el patrimonio neto (ECPN)

Definición: el **ECPN** concilia el patrimonio neto inicial y final, porque no todas sus variaciones pasan por la cuenta de resultados. El PGC lo divide en dos partes:

- *Estado de ingresos y gastos reconocidos*: el resultado más las partidas imputadas directamente al neto, como ciertas variaciones de valor razonable, diferencias de conversión o coberturas.
- *Estado total de cambios*: todos los movimientos, incluidas las operaciones con socios: ampliaciones y reducciones de capital, dividendos y acciones propias.

Aspectos positivos: es útil para detectar diluciones y políticas de dividendos.

Limitaciones: su complejidad lleva a los analistas a centrarse en los movimientos materiales.

2.2.4. Estado de flujos de efectivo (EFE)

Definición: el **EFE** explica la variación del efectivo en **base caja**, sin depender de las estimaciones del devengo. Agrupa los flujos de explotación (FEAE), inversión (FEAI) y financiación (FEAF), más el efecto del tipo de cambio:

$$\Delta\text{Efectivo} = \text{FEAE} + \text{FEAI} + \text{FEAF} + \Delta\,\text{t/c}$$

Métodos: el FEAE se presenta por el método directo, con los cobros y pagos brutos, que recomienda la NIC 7, o por el indirecto, que parte del resultado y lo ajusta por partidas no monetarias y por la variación del circulante. El indirecto es el más extendido y el del PGC. Desde 2027, la NIIF 18 obliga a partir del resultado de explotación y, en las empresas no financieras, a clasificar los intereses pagados en financiación y los intereses y dividendos cobrados en inversión. Hasta entonces la NIC 7 deja elegir, y el PGC los lleva a explotación.

Estructura: por el método indirecto, cada flujo se obtiene así:

	FEAE
	Resultado del ejercicio
+	Amortizaciones y deterioro (gasto no monetario)
±	Variación del circulante (deudores, acreedores, existencias)
	FEAI
−	Adquisición de inmovilizado (CAPEX)
+	Desinversiones (venta de activos)
	FEAF
+	Emisión de deuda y ampliaciones de capital
−	Amortización de deuda y dividendos pagados

Lectura de los signos: el FEAE es el flujo más relevante, porque refleja la capacidad de generar caja con la actividad ordinaria, y una empresa sostenible debe presentarlo positivo de forma recurrente. Los tres signos dan una lectura rápida del momento de la empresa. Una madura y saneada tiene FEAE positivo, FEAI negativo, porque invierte, y FEAF negativo, porque amortiza deuda y reparte dividendos. Una joven o en expansión combina un FEAE reducido con un FEAI muy negativo y un FEAF positivo, porque capta financiación para crecer. Un FEAE negativo sostenido, cubierto con desinversiones o deuda, es en cambio una señal de alerta, pues la actividad ordinaria no genera caja y la empresa se sostiene consumiendo su patrimonio o endeudándose. Dentro del FEAI, el CAPEX se desagrega en inversión de mantenimiento, o reposición, y de expansión, y cuando el CAPEX total supera a las amortizaciones la empresa suele estar en expansión.

Calidad del resultado: como el FEAE suma al beneficio las amortizaciones, el cociente FEAE/BN debería situarse de forma recurrente en torno a la unidad o por encima. Si es persistentemente inferior, el beneficio descansa en devengos, como los aumentos de clientes o de existencias, más que en cobros, señal de contabilidad agresiva o de mala gestión del circulante.

Aspectos positivos: para muchos analistas es el estado más informativo, porque la caja es difícil de manipular y los acreedores exigen pagos, no beneficios.

Limitaciones: no distingue, dentro de cada categoría, los flujos recurrentes de los extraordinarios, de modo que un FEAE positivo puede incluir cobros puntuales que distorsionen la imagen de la capacidad de generar caja.

2.2.5. Memoria, informe de gestión y auditoría

Memoria: amplía y contextualiza las cuentas: políticas contables, desgloses, compromisos, contingencias y partes vinculadas.

Informe de gestión: no forma parte de las cuentas, pero lo presentan las empresas que no pueden formular cuentas abreviadas: evolución previsible, periodo medio de pago, acciones propias, I+D y riesgos. Las de interés público o gran dimensión con más de 250 trabajadores publican el estado de información no financiera. Cuando se transponga la Directiva (UE) 2022/2464 (CSRD), cuyo ámbito ha reducido la Directiva (UE) 2026/470 (Ómnibus I), lo sustituirá el informe de sostenibilidad.

Informe de auditoría: evalúa de forma independiente la fiabilidad de las cuentas. La opinión puede ser favorable, con salvedades, desfavorable o denegada.

En suma, los estados financieros son el lenguaje común de la información empresarial, normalizado, comparable y verificable. Reducen las asimetrías con los financiadores, sustentan las decisiones de inversión y crédito, y la armonización extiende su comparabilidad al plano global. Los cinco documentos difieren en lo que miden, un *stock* o un flujo, y en la base con que se registran: el balance, la PyG y el ECPN, en base devengo, y el EFE, en base caja. Observan así la empresa desde perspectivas complementarias, la patrimonial en el balance, la económica en la PyG, la de composición del neto en el ECPN y la de tesorería en el EFE, con la memoria como complemento interpretativo.

Sus límites son la *contabilidad creativa*, que retoca la imagen sin salir de la legalidad, la *inflación*, que con el coste histórico desfigura los valores y resta validez a la comparación entre ejercicios, las *operaciones intragrupo*, que exigen consolidar (NIIF 10), y una *fecha de cierre* quizá poco representativa por la estacionalidad. Además, la contabilidad registra mal los intangibles generados internamente, como la marca, el capital humano o el conocimiento, lo que explica la brecha entre valor contable y de mercado y justifica el análisis mediante ratios.

3. Análisis económico-financiero

El **análisis económico-financiero** interpreta las cuentas para diagnosticar la empresa en tres planos: el económico, que estudia la rentabilidad y el riesgo, el financiero, la liquidez y la solvencia, y el patrimonial, la estructura y el equilibrio del balance. Sus técnicas son el *análisis vertical*, que expresa cada partida como porcentaje de una magnitud de referencia, el activo total en el balance o la cifra de negocios en la cuenta de resultados, y revela la estructura; el *horizontal*, que calcula su variación entre ejercicios y revela la tendencia, y el *análisis mediante ratios*, cocientes que solo se interpretan frente a un patrón: la historia de la empresa, la media del sector, el presupuesto o un valor idóneo.

3.1. Rentabilidad

3.1.1. Rentabilidad económica (ROA)

Definición: la ROA mide lo que rinde el activo para todos sus financiadores y es inmune a la estructura financiera.

Cálculo: el BAIT entre el activo. Por la **descomposición de DuPont**, es el margen por la rotación:

$$\mathrm{ROA} = \frac{\mathrm{BAIT}}{A} = \frac{\mathrm{BAIT}}{V} \cdot \frac{V}{A} = \mu_{\text{operativo}} \cdot \frac{V}{A}$$

Interpretación: su referencia es el coste medio ponderado del capital, ROA $\geq$ WACC, aunque en rigor con el BAIT después de impuestos. Como orden de magnitud, por debajo del 5 % es débil, entre el 5 % y el 20 %, buena, y por encima, excelente. Se mejora con el margen o con la rotación.

Valoración: compara bien empresas de un sector con distinto endeudamiento, pero no entre sectores, y depende de la valoración contable del activo.

3.1.2. Rentabilidad financiera (ROE)

Definición: la ROE mide la rentabilidad del accionista e incorpora la estructura financiera.

Cálculo: el beneficio neto entre los fondos propios. DuPont ampliada añade al margen y la rotación el multiplicador del patrimonio, $A/E = 1 + P/E$:

$$\mathrm{ROE} = \frac{\mathrm{BN}}{E} = \mu_{\text{neto}} \cdot \frac{V}{A} \cdot \frac{A}{E}$$

Interpretación: crea valor para el accionista si supera el coste de los fondos propios, ROE $\geq k_p$.

Apalancamiento financiero: sin impuestos y con todo el pasivo como deuda con coste k_a:

$$\mathrm{ROE} = \mathrm{ROA} + (\mathrm{ROA} - k_a)\, L, \qquad L = \frac{D_f}{E}$$

- $ROA > k_a$: apalancamiento positivo. Cada unidad de deuda eleva la ROE.
- $ROA < k_a$: apalancamiento negativo. La deuda reduce la ROE.
- $ROA = k_a$: la estructura es neutral y ROE = ROA.

DuPont ampliada: la ROE es el producto de tres palancas: margen, rotación y apalancamiento. Se llega a la misma ROE con márgenes altos y rotación baja, como en los bienes de lujo, o al revés, como en la distribución alimentaria.

Valoración: es la métrica más relevante para el accionista, pero, por el **teorema fundamental de la financiación** (Suárez, 2005), todo aumento de la ROE por endeudamiento va unido a más riesgo, y con fondos propios muy reducidos la ratio se infla.

3.1.3. Creación de valor (EVA)

Definición: el **valor económico añadido** (EVA), que popularizó Stewart (1991), compara el resultado de explotación después de impuestos, NOPLAT = BAIT $(1 - t_{\mathrm{IS}})$, con el coste de todo el capital invertido, CI, igual a los fondos propios más la deuda financiera neta o, por el lado del activo, al activo no corriente más las necesidades operativas de fondos. Con ROIC = NOPLAT/CI:

$$\mathrm{EVA} = \mathrm{NOPLAT} - \mathrm{WACC} \cdot \mathrm{CI} = (\mathrm{ROIC} - \mathrm{WACC}) \cdot \mathrm{CI}$$

Interpretación: la empresa crea valor si ROIC > WACC, la forma rigurosa de comparar la ROA con el WACC, porque usa el resultado después de impuestos y solo el capital que exige rentabilidad. El valor actual de los EVA futuros es el **valor de mercado añadido** (MVA), la diferencia entre el valor de la empresa y el capital invertido:

$$\mathrm{EV}_0 = \mathrm{CI}_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\mathrm{EVA}_t}{(1 + \mathrm{WACC})^t}$$

Con supuestos coherentes, esta valoración coincide con el descuento de flujos de caja libres, de modo que un proyecto con VAN positivo aumenta el valor actual de los EVA.

Valoración: carga el coste de los fondos propios que omite la cuenta de resultados y sirve para evaluar divisiones y retribuir a directivos. Pero, como depende del capital contable, penaliza las inversiones recientes, poco amortizadas, aunque tengan VAN positivo, e ignora los intangibles internos, con el riesgo de que la dirección renuncie a buenos proyectos para mejorar el EVA del año.

3.2. Riesgo

3.2.1. Riesgo económico

Definición: inestabilidad de la ROA derivada de la actividad, $\sigma_{\mathrm{ROA}} = \sigma_{\mathrm{BAIT}}/A$. Depende de la estructura de costes y de la volatilidad de la demanda, y se evalúa por comparación sectorial y temporal.

Punto muerto: nivel de ventas a partir del cual BAIT > 0. Cuanto más lejos estén las ventas, mayor el margen de seguridad. Es sencillo, pero supone costes e ingresos lineales, precio constante y producción homogénea:

$$x_{\mathrm{pm}} = \frac{\mathrm{CF}}{p - c_v}$$

GAO (grado de apalancamiento operativo): sensibilidad del resultado operativo a las ventas. Vale 1 sin costes fijos, crece con ellos, tiende a 1 con ventas muy altas y diverge cerca del punto muerto. Es puntual, no una constante de la empresa:

$$\mathrm{GAO} = \frac{\Delta \mathrm{BAIT}/\mathrm{BAIT}}{\Delta V/V}$$

3.2.2. Riesgo financiero

Definición: variabilidad adicional del resultado por la estructura de financiación. Con deuda de coste conocido, todo endeudamiento amplifica el riesgo económico en la proporción $(1 + L)$:

$$\sigma_{\mathrm{ROE}} = \sigma_{\mathrm{ROA}} \cdot (1 + L)$$

GAF (grado de apalancamiento financiero): GAF = BAIT/BAT, con BAT = BAIT $- I$. Vale 1 sin deuda, crece con los costes financieros fijos y diverge cuando BAIT = I. El **grado de apalancamiento total**, GAT = GAO · GAF, recoge el efecto conjunto sobre el beneficio neto. Las medidas de sensibilidad son puntuales y las de volatilidad, retrospectivas.

3.3. Solvencia

Definición: la **solvencia** es la aptitud para cumplir los compromisos de pago. A corto plazo se habla de liquidez, y a largo, de la garantía frente a los acreedores.

3.3.1. Corto plazo: ratios de liquidez

Ratios: la de *liquidez general*, AC/PC, ideal entre 1,5 y 2, porque por debajo de 1 el fondo de maniobra es negativo y muy por encima de 2 puede haber recursos ociosos. El *test ácido*, (AC − EX)/PC, excluye las existencias, la partida menos líquida, con un ideal en torno a 1. La de *tesorería inmediata*, solo con efectivo e inversiones a corto plazo, tiene un ideal en torno a 0,3. Dan una imagen progresiva de la liquidez, pero sus valores ideales varían mucho por sector: las grandes superficies operan por debajo.

3.3.2. Fondo de maniobra

Definición: excedente del activo corriente sobre el pasivo corriente o, de forma equivalente, recursos permanentes que financian el activo corriente:

$$\mathrm{FM} = \mathrm{AC} - \mathrm{PC} = (\mathrm{PN} + \mathrm{PNC}) - \mathrm{ANC}$$

Situaciones patrimoniales: son cinco.

1. *Máxima estabilidad*: sin deudas, $A = \mathrm{PN}$.
2. *Situación normal*: $\mathrm{FM} > 0$.
3. *Suspensión de pagos*: $\mathrm{FM} < 0$ con $\mathrm{PN} > 0$. No implica por sí sola insolvencia, como en los supermercados con NOF negativas.
4. *Quiebra técnica*: $\mathrm{PN} < 0$. Las pérdidas han absorbido los fondos propios.
5. *Máxima inestabilidad*: activo real nulo, situación límite de disolución.

Es intuitivo, pero estático: con $\mathrm{FM} > 0$ puede haber problemas de liquidez si los plazos se desalinean, y debe completarse con las NOF y el EFE.

3.3.3. Periodo medio de maduración

Definición: el *económico* (PMMe) es el tiempo desde que se invierte una unidad monetaria hasta que se cobra: almacenamiento de materias primas, fabricación, almacenamiento de productos terminados y cobro. El *financiero* descuenta la financiación espontánea de los proveedores:

$$\mathrm{PMMf} = \mathrm{PMMe} - \mathrm{PMP}$$

Cada subperiodo es 365 dividido por una **ratio de rotación**. Por ejemplo, el periodo medio de cobro es $\mathrm{PMC} = 365 \cdot \overline{\mathrm{CL}}/V$. El PMMf es sectorial y puede ser negativo, pero una buena gestión lo acorta y libera liquidez. Oculta, eso sí, la dispersión de plazos.

3.3.4. Necesidades operativas de fondos (NOF)

Definición: las NOF son la inversión neta en el circulante operativo no cubierta por la financiación espontánea, y difieren del fondo de maniobra en las partidas no operativas:

$$\mathrm{NOF} = \mathrm{AC}_{\text{operativo}} - \mathrm{PC}_{\text{operativo}}$$
$$\mathrm{FM} = \mathrm{NOF} + \mathrm{AC}_{\text{no operativo}} - \mathrm{PC}_{\text{no operativo}}$$

Como el PMMf del que dependen, su signo y su magnitud son sectoriales. El comercio electrónico y las grandes superficies operan con NOF negativas como modelo de negocio, al cobrar al contado y pagar a plazo. Las NOF capturan la verdadera necesidad de financiación del ciclo, a diferencia del fondo de maniobra, pero exigen separar lo operativo de lo que no lo es.

3.3.5. Largo plazo: ratios de solvencia

Ratio de solvencia (garantía): activo real sobre deuda total, superior a 1,3. Por debajo de 1, quiebra técnica.

Cobertura de intereses: BAIT/I, con un mínimo de 1 y holgura desde 3. Por debajo de 1 durante varios ejercicios, en empresas maduras, caracteriza a las **empresas zombis**, que sobreviven refinanciando su deuda.

Deuda financiera neta sobre EBITDA: años de resultado bruto necesarios para devolver la deuda con coste, descontada la tesorería. Esta ratio es la medida de endeudamiento más usada:

$$\frac{\mathrm{DN}}{\mathrm{EBITDA}}, \qquad \mathrm{DN} = D_f - \mathrm{AC}_{\mathrm{disp}}$$

Para S&P Global Ratings (2024), menos de 1,5 veces es el menor riesgo y más de 5, apalancamiento elevado. Los préstamos la incluyen como *covenant*, cuyo incumplimiento permite exigir el reembolso anticipado. La **cobertura del servicio de la deuda** compara el flujo de caja disponible con los intereses y el principal que vencen en el periodo. Por debajo de 1, la deuda solo se atiende refinanciándola, y en la financiación de proyectos es la ratio de referencia.

3.4. Estructura del balance

Ratios: la *ratio de inmovilizado*, ANC/A, mide la intensidad de capital y no tiene valor ideal. La de *autonomía financiera*, PN/A, tiene su referencia entre 0,4 y 0,6. La de *endeudamiento*, $D_f/(D_f + E)$, preocupa por encima de 0,6, aunque el óptimo depende del sector, del coste de la deuda y de la estabilidad de los flujos. La de *cobertura del inmovilizado*, $(\mathrm{PN} + \mathrm{PNC})/\mathrm{ANC}$, ha de ser al menos 1, porque por debajo parte del inmovilizado se financia a corto plazo (fondo de maniobra negativo).

3.5. Predicción de la insolvencia

Idea: ninguna ratio se interpreta aislada. El diagnóstico combina rentabilidad, riesgo, solvencia y estructura frente al patrón del sector. Como las ratios sueltas pueden dar señales contradictorias, los **modelos de predicción de la insolvencia** combinan las ratios en un único indicador, con pesos estimados comparando empresas quebradas y sanas.

Análisis univariante (Beaver, 1966): examina 30 ratios en 79 empresas quebradas y otras tantas sanas. La mejor, el flujo de caja sobre la deuda total, clasifica bien el 87 % un año antes y el 78 % cinco años antes, pero cada ratio puede dar un diagnóstico distinto.

Análisis discriminante múltiple (Altman, 1968): combina cinco ratios en una puntuación, estimada con 33 manufactureras estadounidenses quebradas entre 1946 y 1965 y 33 sanas: fondo de maniobra, reservas, BAIT y ventas sobre activo, y valor de mercado de los fondos propios sobre pasivo:

$$Z = 1{,}2\,X_1 + 1{,}4\,X_2 + 3{,}3\,X_3 + 0{,}6\,X_4 + 1{,}0\,X_5$$

En la muestra quebraron todas las empresas con $Z < 1{,}81$ y ninguna con $Z > 2{,}99$. En la zona gris, el corte óptimo es 2,675. Acertó el 95 % un año antes y el 83 % dos años antes.

Modelo logit (Ohlson, 1980): estima directamente la probabilidad de quiebra, $p = 1/(1 + e^{-y})$, sin exigir normalidad ni emparejamiento. Con 105 quebradas y 2058 sanas, son significativos el tamaño, la estructura financiera, los resultados y la liquidez.

Modelos de mercado: en el de Merton (1974), la probabilidad de impago depende de la *distancia al impago*, las desviaciones típicas que separan el valor de mercado del activo de la deuda.

Aplicaciones: sustentan las calificaciones internas de la banca (enfoque IRB) y la alerta temprana. La Directiva (UE) 2019/1023 obliga a los Estados a ofrecer esas herramientas y a abrir la reestructuración preventiva ante la *probabilidad de insolvencia*, que la Ley 16/2022 define como la previsión de que el deudor no podrá atender sus obligaciones en los dos años siguientes.

Aspectos positivos: resumen en un indicador objetivo varias ratios y anticipan la quiebra con uno o dos años de antelación.

Limitaciones: los modelos contables carecen de fundamento teórico, las muestras emparejadas exageran la probabilidad de quiebra, los coeficientes cambian entre periodos, sectores y países, y heredan la manipulación contable.

1. Fundamentos

Antes de valorar un proyecto hay que precisar qué es invertir, cómo se describe la inversión por sus flujos de caja y cómo se miden su rentabilidad y su riesgo.

1.1. Concepto de inversión

Definición: siguiendo a Andrés Suárez, la inversión es una adición al *stock* de capital, que admite tres sentidos: jurídico, como adquisición de todo lo que puede ser objeto de propiedad; financiero, como adquisición de valores que sirven para obtener una rentabilidad, y económico, como adquisición de bienes que sirven para producir otros bienes.

Sentido funcional: Joel Dean distingue cuatro tipos de inversión empresarial.

- De renovación o reemplazo, para mantener la capacidad productiva.
- De expansión, para ampliarla.
- De innovación o modernización, para mejorar productos o procesos.
- Estratégica, para controlar recursos y reducir el riesgo.

También se clasifica por su horizonte, por su sustituibilidad, en complementarias, sustitutivas o independientes, y por su objeto, tangible o intangible.

1.2. La inversión como flujos de caja

1.2.1. Concepto

Definición (Schneider, 1944): toda inversión se define por su corriente de cobros y pagos, que se compone de un desembolso inicial, $-A_0$, y de unos flujos netos de caja, $Q_t = C_t - P_t$, con $t = 1, \dots, T$. Recuerda a la **cuasirrenta** de Marshall (1890), la renta temporal de un factor por encima de su coste de oportunidad.

Flujo de caja bruto: en términos contables, es el beneficio antes de intereses e impuestos, menos el impuesto sobre sociedades calculado sobre el resultado de explotación, sin escudo fiscal de la deuda, más las amortizaciones, que son gasto pero no salida de caja:

$$\mathrm{FCB}_t = \mathrm{BAIT}_t - T_{\mathrm{IS},t} + \mathrm{Am}_t$$

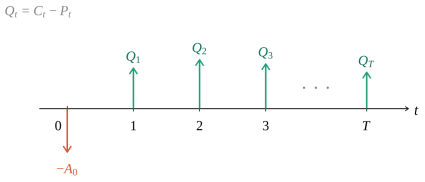
Flujo de caja libre: es la corriente disponible para todos los inversores, la de la empresa, o solo para los accionistas, la del accionista. El de la empresa omite los gastos financieros y resta del bruto la inversión bruta, suma del CAPEX en activo no corriente y de la variación de las **necesidades operativas de fondos**, la inversión en circulante operativo que exige el crecimiento:

$$\mathrm{FCL}_t = \mathrm{FCB}_t - \mathrm{IB}_t, \qquad \mathrm{IB}_t = \mathrm{CAPEX}_t + \Delta\mathrm{NOF}_t$$

Flujos relevantes: el proyecto se valora por sus flujos incrementales después de impuestos. Se excluyen los costes hundidos y los flujos de la financiación, que ya recoge la tasa, y se incluyen los costes de oportunidad y los efectos inducidos sobre otras actividades.

1.2.2. Tipos según sus flujos de caja

Inversiones simples: tienen un único cambio de signo, porque al desembolso le siguen flujos no negativos, $Q_t \geq 0$, y su tasa interna de rentabilidad es única.



Inversión como corriente de cobros y pagos (Schneider, 1944): desembolso inicial $-A_0$ y flujos netos Q_t.

Inversiones no simples: tienen más de un cambio de signo y se dividen en dos tipos.

- *Puras*: a la tasa de retorno, el saldo del proyecto es siempre deudor, porque la empresa es siempre su prestamista neta, y admiten una única tasa de retorno con sentido económico.
- *Mixtas*: el saldo se vuelve acreedor en algún momento, de modo que la TIR puede no ser única ni tener significado económico, y la rentabilidad depende también del tipo de reinversión o financiación.

1.3. Rentabilidad y riesgo

1.3.1. Rentabilidad

Contable sobre beneficios: la **rentabilidad económica**, ROA, relaciona el resultado de la actividad con el activo, al margen de su financiación, y mejora por dos vías, el margen y la rotación:

$$\mathrm{ROA} = \frac{\mathrm{BAIT}}{A} = \frac{\mathrm{BAIT}}{V} \cdot \frac{V}{A}$$

La **rentabilidad financiera**, ROE, relaciona el beneficio neto con los fondos propios, y su descomposición de DuPont añade una tercera palanca, el multiplicador del patrimonio, A/E.

Apalancamiento financiero: sin impuestos y con todo el pasivo en deuda financiera, $A = D_f + E$, ambas rentabilidades se relacionan así, con k_a el coste de la deuda:

$$\mathrm{ROE} = \mathrm{ROA} + (\mathrm{ROA} - k_a)\, L, \qquad L = \frac{D_f}{E}$$

Si $\mathrm{ROA} > k_a$, el endeudamiento eleva la rentabilidad del accionista; si es menor, la deteriora, y si son iguales, la estructura financiera es neutral.

Contable sobre flujos de caja: son las mismas ratios con el flujo de caja en lugar del beneficio, y la ratio FC/CAPEX, que mide la capacidad de autofinanciación.

Matemático-financiera: es el rendimiento esperado de un título, $R_i^e = \sum_s p_s R_{i,s}$, o de una cartera, $R_c^e = \sum w_i R_i^e$.

1.3.2. Riesgo

Definición: el **riesgo** de una inversión es la variabilidad de su resultado, y procede de la actividad productiva o de la forma de financiarla.

Riesgo económico o de negocio: es la inestabilidad de la rentabilidad económica, $\sigma_{\mathrm{ROA}} = \sigma_{\mathrm{BAIT}}/A$. Depende de la volatilidad de la demanda y del peso de los costes fijos, y se mide con el grado de apalancamiento operativo, $\mathrm{GAO} = (\Delta\mathrm{BAIT}/\mathrm{BAIT})/(\Delta V/V)$, y con el punto muerto, $x_{\mathrm{pm}} = \mathrm{CF}/(p - c_v)$.

Riesgo financiero: es la variabilidad que añade la deuda, $\sigma_{\mathrm{ROE}} = \sigma_{\mathrm{ROA}}(1 + L)$, y se mide con el grado de apalancamiento financiero, $\mathrm{GAF} = \mathrm{BAIT}/\mathrm{BAT}$. El producto, $\mathrm{GAT} = \mathrm{GAO} \cdot \mathrm{GAF}$, revela un margen de sustitución entre ambos riesgos, de modo que con costes fijos elevados conviene endeudarse con moderación.

Riesgo y tasa de descuento: el riesgo fija la tasa de descuento, porque el inversor exige más rendimiento cuanto más incierto es el resultado. Su medida habitual es la varianza del rendimiento, pero el riesgo relevante no es el del proyecto aislado, sino su contribución al de la cartera del inversor.

En suma, todo proyecto es una corriente de cobros y pagos con una rentabilidad esperada y un riesgo, y ese riesgo determina la tasa de descuento, el coste del capital, sobre la que se construyen los criterios de valoración.

2. Criterios generales de valoración

Los criterios de valoración comparan los flujos del proyecto con su coste a través del tiempo para decidir qué proyectos aceptar y cómo ordenarlos cuando compiten por recursos escasos.

2.1. Fundamento teórico

Antecedentes: la teoría del interés explica por qué vale más un euro hoy que mañana.

- Böhm-Bawerk (1884, 1889) funda el interés en el *agio*, el mayor valor de los bienes presentes, por la mayor abundancia esperada de bienes futuros, la infravaloración de las necesidades futuras y la superioridad técnica de los bienes presentes.
- Fisher (1930) define el valor de un activo como el valor actual de sus rentas futuras, de donde procede el criterio del VAN.
- Su **teorema de la separación**: con un mercado de capitales perfecto, la inversión de la empresa no depende de las preferencias de consumo de sus propietarios. Todos quieren que acepte los proyectos con VAN positivo y ajustan después su consumo prestando o endeudándose, lo que legitima la maximización del valor como criterio único.
- Keynes (1936) define la eficiencia marginal del capital, el tipo que iguala los rendimientos actualizados de un bien de capital con su precio de oferta, antecedente directo de la TIR.

Teoría de la inversión (Schneider, 1944): es el considerado primer estudio sistemático de la materia, con previsión perfecta, y consagra el proyecto como corriente de cobros y pagos.

Capital budgeting (Dean, 1951): es el primer tratamiento conjunto de la inversión y la financiación. Inaugura el presupuesto de capital y populariza los flujos de caja descontados en la empresa.

2.2. Métodos tradicionales

Valoran cada proyecto por separado. Cuando los fondos no alcanzan para todos los rentables, la elección pasa a ser conjunta.

2.2.1. Métodos estáticos

Idea: no descuentan, de modo que suman cantidades de distintos momentos, y su valor es sobre todo orientativo.

Ratio coste-beneficio: $\mathrm{RCB} = \sum Q_t/A_0$, y se acepta si supera la unidad. Es sencilla y sobrevive en el capital riesgo como múltiplo sobre el capital invertido, MOIC, pero ignora la distribución temporal de los flujos.

Plazo de recuperación (*payback*): es el tiempo necesario para recuperar el desembolso inicial, A_0/Q con flujos constantes. Prima la liquidez y es útil con mucha incertidumbre o inestabilidad política, pero ignora los flujos posteriores y no mide la rentabilidad.

Tasa de rendimiento contable: es el beneficio contable medio anual sobre la inversión. Usa datos disponibles, pero no descuenta, emplea el

beneficio en lugar del flujo de caja y depende de los criterios contables.

2.2.2. Métodos dinámicos

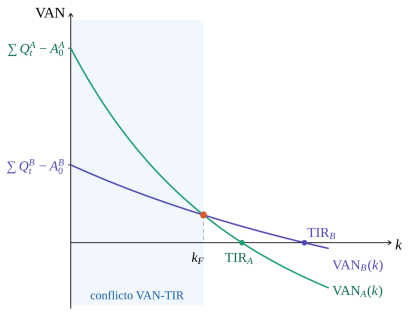
Valor actual neto: descuenta los flujos a la tasa k, incorporando el valor temporal del dinero, y el proyecto se acepta si el VAN es positivo:

$$\text{VAN} = -A_0 + \sum_{t=1}^{T} \frac{Q_t}{(1+k)^t}$$

El VAN es un criterio de valor absoluto, coherente con la maximización del valor y aditivo entre proyectos. Sus límites son que, según la interpretación tradicional, supone reinvertir los flujos a k, supuesto discutido; que exige estimar k, exógena, y que no informa de la rentabilidad por euro invertido.

Tasa interna de rentabilidad: es la tasa que anula el VAN, análoga a la eficiencia marginal del capital, y se acepta el proyecto si TIR $> k$. Expresa la rentabilidad en porcentaje, fácil de comunicar, pero supone reinvertir a la propia TIR y, en las inversiones mixtas, puede ser múltiple o no existir.

Comparación VAN-TIR: en las inversiones simples y en las no simples puras, ambos criterios coinciden en la aceptación. Al ordenar dos proyectos excluyentes pueden discrepar si existe un **punto de Fisher**, la tasa k_F que iguala sus VAN. A su derecha ordenan igual, y a su izquierda discrepan y debe preferirse el VAN, coherente con la creación de valor. En las mixtas conviene recurrir al VAN.



Perfiles del VAN de dos proyectos excluyentes: TIR de cada uno y punto de Fisher.

Otros criterios dinámicos:

- El índice de rentabilidad, $\text{IR} = 1 + \text{VAN}/A_0$, mide el valor actual por euro invertido. Es útil con racionamiento, pero puede contradecir al VAN con escalas muy distintas.
- El plazo de recuperación descontado incorpora el valor temporal del dinero, pero sigue ignorando los flujos posteriores.
- La TIR modificada iguala el valor capitalizado de los flujos positivos, a una tasa de reinversión explícita, con el valor actual de los negativos, $\text{TIRM} = (\text{VF}^+/\text{VA}^-)^{1/T} - 1$. Es siempre única, pero depende de la tasa de reinversión elegida.

Homogeneización: si las vidas útiles difieren, los proyectos se comparan con la cadena de reemplazo o con el coste anual equivalente. Si difiere la escala, prevalece el VAN cuando no hay racionamiento de capital.

Inflación: los flujos nominales se descuentan a la tasa nominal y los reales, a la tasa real, con $1 + k^{\text{nom}} = (1 + k^{\text{real}})(1 + \pi)$. Mezclarlos sesga el VAN, y las amortizaciones fiscales, fijadas sobre el coste histórico, se proyectan en términos nominales.

2.2.3. Racionamiento de capital

Origen: Lorie y Savage (1955) plantearon cómo elegir entre proyectos con fondos limitados en uno o varios periodos, y Weingartner (1963) lo formuló como un programa matemático.

Supuestos: proyectos independientes e indivisibles, con desembolsos y VAN conocidos, un presupuesto fijo en cada periodo y una rentabilidad exigida k exógena.

Planteamiento: la empresa elige los proyectos que maximizan el VAN total sin exceder el presupuesto B_t de cada periodo, con x_j igual a uno si acepta el proyecto j y A_{jt} su desembolso en t:

$$\max_{x_j} \sum_{j=1}^{J} \text{VAN}_j\, x_j \quad \text{s.a.:} \begin{cases} \sum_{j=1}^{J} A_{jt}\, x_j \le B_t \\ x_j \in \{0,1\} \end{cases}$$

CPO: en el programa relajado, que admite $0 \le x_j \le 1$, con $\lambda_t \ge 0$ el **precio sombra** del presupuesto de cada periodo, un proyecto se acepta si su VAN supera el coste de oportunidad de los fondos que absorbe:

$$x_j = 1 \;\text{ si }\; \text{VAN}_j > \sum_{t=0}^{T} \lambda_t A_{jt}$$

CSO: el programa relajado es lineal, de modo que las condiciones de Kuhn-Tucker son suficientes. Con indivisibilidades, en cambio, su solución es solo una cota superior, y el óptimo exige programación entera.

Solución: con un único presupuesto, en $t = 0$, la condición es $\text{VAN}_j/A_{j0} > \lambda_0$, de modo que los proyectos se ordenan por su índice de rentabilidad y se aceptan hasta agotar los fondos.

Conclusiones: hace explícito el coste de oportunidad del capital escaso y admite como restricciones la exclusión mutua o la dependencia entre proyectos. Con racionamiento duro, impuesto por el mercado, el coste de oportunidad de los fondos lo dan los precios sombra y k deja de ser exógena (Baumol y Quandt, 1965). Con el blando, fijado por la dirección, k sigue siendo la tasa de mercado y el presupuesto no debería impedir proyectos con VAN positivo.

2.3. Criterios con información imperfecta

Con incertidumbre, ni los flujos ni la tasa de descuento se conocen con certeza, por lo que o se ajusta el VAN por el riesgo o se analiza el riesgo de forma explícita.

2.3.1. Ajustes por riesgo

Prima de riesgo: se añade una prima ρ_r al tipo sin riesgo, r_f, normalmente derivada del CAPM a través del coste del capital, de modo que los proyectos más arriesgados se descuentan a un tipo mayor:

$$\text{VAN} = -A_0 + \sum_{t=1}^{T} \frac{Q_t}{(1 + r_f + \rho_r)^t}$$

Este método, sencillo y coherente con la práctica, es el más extendido, pero, al componerse año tras año, supone que el riesgo crece geométricamente con el horizonte.

Equivalente cierto: se multiplican los flujos por un coeficiente $\alpha_t \in [0,1]$, inverso al riesgo, y se descuentan al tipo sin riesgo:

$$\text{VAN} = -A_0 + \sum_{t=1}^{T} \frac{\alpha_t\, Q_t}{(1 + r_f)^t}$$

- Ambos coinciden si $\alpha_t = [(1 + r_f)/(1 + r_f + \rho_r)]^t$, es decir, la prima de riesgo equivale a un α_t decreciente con t.
- El equivalente cierto separa la preferencia temporal del riesgo, pero sus coeficientes son subjetivos y no se observan en el mercado, por lo que se usa menos.

2.3.2. Análisis explícito del riesgo

Idea: en vez de resumir el riesgo en un número, estos métodos describen el abanico de resultados posibles.

- *Análisis de sensibilidad*: recalcula el VAN variando un supuesto cada vez. Es sencillo, pero ignora las correlaciones entre variables.
- *Análisis de escenarios*: combina los supuestos en escenarios coherentes, optimista, central y pesimista.
- *Simulación de Monte Carlo*: asigna distribuciones de probabilidad a las variables y obtiene la distribución completa del VAN.
- *Árboles de decisión*: representan decisiones secuenciales y nudos de azar y valoran la flexibilidad de la dirección, de donde nace el enfoque de las opciones reales.

2.4. Flexibilidad y opciones reales

Origen: Stewart Myers (1977) acuñó el término *opciones reales* para el valor de la flexibilidad, y Dixit y Pindyck (1994) desarrollaron su formalización.

Idea: los criterios anteriores suponen que el desembolso es reversible o que la decisión es de ahora o nunca, y que la dirección es pasiva una vez ejecutado el proyecto. Si no es así, el VAN infravalora sistemáticamente el proyecto, porque ignora el valor de la flexibilidad.

2.4.1. Principales ideas

Razonamiento: una oportunidad de inversión es una opción de compra sobre los flujos futuros del proyecto, con el desembolso como precio de ejercicio. De ahí dos consecuencias. El valor de la opción crece con la incertidumbre, de modo que más volatilidad puede elevar el valor del proyecto. Y ejercerla destruye su valor de espera, de modo que solo se invierte si el VAN supera el valor de esperar:

$$\text{VAN}_{\text{ampliado}} = \text{VAN}_{\text{tradicional}} + \text{valor de las opciones reales}$$

Tipos: se distinguen cinco opciones reales.

1. *Diferir*: esperar a que se resuelva la incertidumbre es la opción más relevante y explica que muchas empresas pospongan proyectos con VAN positivo.
2. *Ampliar o de crecimiento*: un proyecto modesto se justifica si da acceso a inversiones posteriores, como la entrada en un mercado nuevo o la I+D.
3. *Abandono*: liquidar el proyecto y recuperar su valor residual es una opción de venta que acota la pérdida máxima.
4. *Contraer o escalonar*: reducir la escala si las condiciones empeoran, o fraccionar la inversión en etapas condicionadas, *time-to-build*, como en la industria farmacéutica o la exploración de recursos naturales.

5. *Intercambio*: alternar insumos, productos o localizaciones vale cuando sus precios relativos son volátiles.

2.4.2. El valor de esperar

Idea: McDonald y Siegel (1986) calcularon el momento óptimo de una inversión irreversible cuyo valor sigue un proceso estocástico, y Dixit y Pindyck (1994) divulgaron la intuición con un ejemplo binomial. Si la inversión es irreversible y aplazable, invertir hoy se compara con la mejor estrategia de espera, no con no invertir nunca.

Ejemplo: una fábrica cuesta 1600 € y produce una unidad al año a perpetuidad. El precio, hoy de 200 €, subirá a 300 € o bajará a 100 € dentro de un año, con igual probabilidad, y el tipo de interés es del 10 %. Invertir hoy da un VAN de 600 €. Esperar e invertir solo si el precio sube da un VAN esperado de unos 773 €. La opción de esperar vale unos 173 €, aunque invertir hoy tenga VAN positivo.

Umbral: en tiempo continuo, si el valor actual de los flujos sigue un movimiento browniano geométrico con volatilidad σ, la empresa invierte cuando:

$$\text{VA} \geq \text{VA}^* = \frac{\varphi}{\varphi - 1} A_0 > A_0$$

- El parámetro $\varphi > 1$ depende del tipo sin riesgo, de la rentabilidad que se pierde durante la espera y de σ, y disminuye con ella, de modo que el multiplicador crece con la incertidumbre.
- Sin incertidumbre ni crecimiento esperado del valor, φ tiende a infinito y se recupera la regla del VAN, $\text{VA}^* = A_0$. Con parámetros razonables, puede ser óptimo esperar hasta que el valor del proyecto duplique su coste.

2.4.3. Conclusiones

Aspectos positivos: reconcilia la teoría con la conducta empresarial observada y da un marco riguroso para valorar la irreversibilidad y la flexibilidad, sobre todo en la investigación, la industria extractiva y con incertidumbre regulatoria.

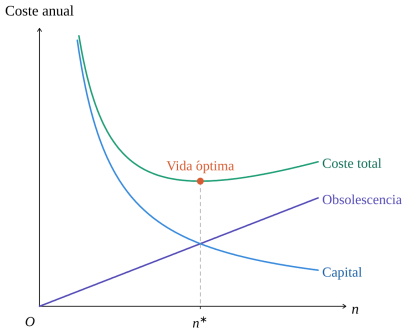
Limitaciones: los modelos de opciones presuponen un subyacente negociado y una volatilidad observable, que rara vez se dan en un proyecto real, y el enfoque puede justificar cualquier proyecto atribuyendo valor a opciones difíciles de verificar.

2.5. Otros criterios

2.5.1. Según la liquidez del activo

Activo no corriente: el problema es la vida óptima o económica del equipo, que maximiza el VAN, frente a su vida útil o técnica.

- Sin progreso técnico, la vida óptima minimiza el coste medio anual equivalente, y procede renovar cuando mantener el equipo un año más cuesta más que el coste medio de uno nuevo.
- Con progreso técnico, la obsolescencia adelanta la renovación, y el método MAPI (Terborgh, 1949) fija la vida óptima en el mínimo del coste total anualizado, suma de las cargas de obsolescencia, crecientes, y de las de capital, decrecientes.



Vida óptima de un equipo (método MAPI): el mínimo del coste total fija n^*.

Activo corriente: se aplica la lógica de los inventarios. En existencias, el lote económico de Harris-Wilson (Harris, 1913; Wilson, 1934) minimiza la suma del coste de emitir pedidos y del de almacenamiento, con K el coste por pedido, D la demanda y h el coste unitario de almacenamiento. En tesorería, el modelo de Baumol-Tobin (Baumol, 1952; Tobin, 1956) trata el dinero como un inventario y arbitra entre el coste de conversión, bY/M, y el de oportunidad, $iM/2$:

$$x^* = \sqrt{\frac{2KD}{h}}, \qquad M^* = \sqrt{\frac{2bY}{i}}$$

De ahí unas elasticidades de la demanda de dinero de 0,5 respecto a la renta, que revela economías de escala en la tesorería, y de −0,5 respecto al tipo de interés.

2.5.2. Inversiones públicas

Análisis coste-beneficio: computa los costes y beneficios sociales, no solo los financieros, a precios sombra que corrigen las distorsiones del mercado, con las externalidades y la disposición a pagar, y los descuenta a una tasa social de descuento. El proyecto se acepta si su VAN social es positivo. Lo completan el análisis coste-eficacia, cuando los beneficios son difíciles de monetizar, el análisis multicriterio y la evaluación de impacto.

En suma, el VAN prevalece por su coherencia con la maximización del valor. Con capital racionado debe superar además el coste de oportunidad de los fondos y, con irreversibilidad y posibilidad de esperar, un VAN positivo deja de bastar. Todos estos criterios dan por conocida la tasa de descuento, que procede de la teoría de carteras y del coste del capital.

3. Inversión financiera y coste del capital

De la inversión real se pasa a la financiera. La selección de carteras y la valoración de activos dan la rentabilidad exigida, y con ella el coste del capital.

3.1. Teoría de selección de carteras

3.1.1. Media-varianza (Markowitz, 1952)

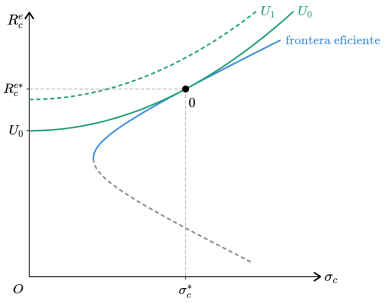
Idea: Markowitz formaliza cómo decide un inversor racional, que busca el mayor rendimiento esperado para un riesgo dado o el menor riesgo para un rendimiento dado. Su aportación decisiva es que el riesgo relevante de un título no es el suyo propio, sino su contribución al riesgo de la cartera.

Frontera eficiente: se obtiene maximizando el rendimiento esperado de la cartera para cada nivel de riesgo, $\bar{\sigma}_c^2$, medido por su varianza:

$$\max_{w_i} R_c^e = \sum w_i R_i^e \quad \text{s.a.:} \begin{cases} \sigma_c^2 = \sum_i \sum_j w_i w_j \sigma_{ij} = \bar{\sigma}_c^2 \\ \sum w_i = 1, \quad w_i \geq 0 \end{cases}$$

- Con dos títulos y $\rho = 1$, el conjunto de carteras posibles es una recta, y la diversificación no reduce el riesgo.
- Con $\rho = -1$, es una cuña, y el riesgo puede eliminarse por completo.
- Entre ambos valores, es una curva cóncava, con ganancias parciales de diversificación.

Cartera óptima: es la tangencia entre la frontera eficiente y la curva de indiferencia más alta, y lo determinante para el riesgo es la covarianza de cada título con la cartera, no su varianza.



Cartera óptima en el modelo de Markowitz (1952).

Conclusiones: fundó la teoría moderna de carteras (Nobel de 1990) y dio rigor a la diversificación. Pero exige estimar $N(N-1)/2$ covarianzas, inestables, presupone normalidad o utilidad cuadrática y es un modelo estático de un periodo.

3.1.2. Carteras mixtas y CML (Tobin, 1958)

Idea: Tobin añadió un activo sin riesgo, el dinero, y Sharpe (1964) y Lintner (1965) admitieron prestar y endeudarse sin límite al tipo r_f. La cartera mixta se sitúa sobre la **CML** (*Capital Market Line*), cuya pendiente es la ratio de Sharpe de la cartera de mercado:

$$R_c^e = r_f + \frac{R_m^e - r_f}{\sigma_m} \sigma_c$$

Cartera de mercado: es la tangencia de la CML con la frontera eficiente, objetiva e idéntica para todos los inversores si sus expectativas son homogéneas.

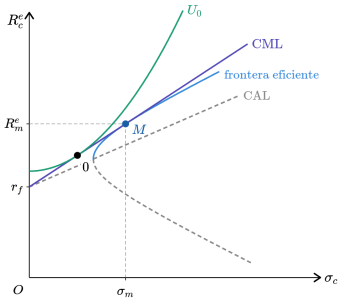
Teorema de la separación (Tobin): la decisión de inversión, elegir la cartera de mercado, es objetiva, mientras que la de financiación, repartir el presupuesto entre ella y el activo sin riesgo, es subjetiva. A la izquierda de la tangencia están las carteras prestamistas y a la derecha, las prestatarias.

Conclusiones: simplificó el problema y abrió el camino al CAPM, con el Nobel para Tobin en 1981, pero supone que se presta y se pide prestado al mismo tipo sin riesgo y hereda los supuestos de Markowitz.

3.2. Métodos de valoración de activos

3.2.1. Modelo de la diagonal (Sharpe, 1963)

Idea: Sharpe relaciona cada título con un índice común, $R_i = a_i + b_i I + \varepsilon_i$, y divide su riesgo total en **riesgo sistemático**, $b_i^2 \sigma_I^2$, no diversificable, y riesgo específico, $\sigma_{\varepsilon_i}^2$, que la diversificación elimina.



Carteras mixtas y CML.

Conclusiones: reduce los parámetros a estimar de $2N + N(N-1)/2$ a $3N + 2$, de 80.600 a 1202 para 400 activos. Es el antecedente directo de la beta del CAPM, pero ignora las correlaciones que no recoge el índice y supone errores incorrelacionados entre sí.

3.2.2. CAPM

Origen: lo desarrollaron de forma independiente Treynor (1962), Sharpe (1964), Lintner (1965) y Mossin (1966), y generaliza la relación riesgo-rentabilidad a cualquier activo, eficiente o no, en un mercado en equilibrio.

SML: la *Security Market Line* remunera solo el riesgo sistemático, porque el específico se elimina diversificando:

$$R_i^e = r_f + \beta_i (R_m^e - r_f), \qquad \beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

- Un activo es defensivo si $0 < \beta < 1$, neutro si $\beta = 1$ y agresivo si $\beta > 1$. Por encima de la SML está infravalorado, y procede comprar; por debajo, sobrevalorado, y procede vender.
- A diferencia de la CML, que usa el riesgo total y solo vale para carteras eficientes, la SML usa la beta y vale para cualquier activo.

Conclusiones: es la piedra angular de las finanzas modernas, porque reduce el riesgo remunerado a una única magnitud, la beta, y es la base del coste de los fondos propios. Pero sus supuestos son muy restrictivos, la cartera de mercado es inobservable, según la crítica de Roll (1977), y las anomalías de tamaño y valor llevaron a los modelos multifactoriales de Fama y French.

3.2.3. APT (Ross, 1976)

Idea: Ross deriva la valoración de la ausencia de arbitraje, sin cartera de mercado ni optimización media-varianza. La rentabilidad depende de varias betas asociadas a factores de riesgo, como la actividad industrial, el tipo de interés real o la inflación, cada uno con su prima λ_j:

$$R_i^e = r_f + \sum_j \lambda_j \beta_{ij}$$

Conclusiones: el CAPM es el caso de un solo factor. La APT es más general y descansa en un supuesto más débil y robusto, pero no dice cuántos ni cuáles son los factores, lo que llevó a los modelos de factores explícitos, como Fama-French o el *momentum* de Carhart.

3.2.4. Medidas de rendimiento

Definición: evalúan los resultados de una cartera ajustados por el riesgo.

- Ratio de Sharpe, $(R_c^e - r_f)/\sigma_c$: prima por unidad de riesgo total.
- Ratio de Treynor, $(R_c^e - r_f)/\beta_c$: prima por unidad de riesgo sistemático.
- *Alfa de Jensen*: exceso de rentabilidad sobre lo que predice el CAPM, $R_c^e - [r_f + \beta_c(R_m^e - r_f)]$.
- *VaR*: es una medida de riesgo, no de rendimiento, la pérdida que no se superará con un nivel de confianza dado en un horizonte determinado, popularizada por JP Morgan en 1994.

3.3. Coste del capital

La tasa de descuento de los criterios es el coste del capital: el coste de cada fuente y su media ponderada.

3.3.1. Coste del capital ajeno

Definición: el **coste de la deuda**, k_a, es la tasa que iguala los fondos recibidos con el valor actual del servicio de la deuda. También se estima como $r_f + \rho_d$, con la prima de la deuda tomada de los bonos corporativos, las permutas de incumplimiento crediticio o los diferenciales de las agencias de calificación. Ese coste se corrige por dos efectos: el de los impuestos, porque el escudo fiscal lo reduce a $k_a^{\text{ef}} = k_a(1 - t_{\text{IS}})$, y el de la inflación, que, combinado con el anterior, lo deja en términos reales en $[k_a(1 - t_{\text{IS}}) - \pi]/(1 + \pi)$.

3.3.2. Coste del capital propio

Definición: el **coste del capital propio**, k_p, es un coste de oportunidad implícito. Se estima con el modelo de Gordon-Shapiro, $k_p = \text{DIV}_1/P_0 + g_D$, con dividendos que crecen a una tasa constante g_D, o con el CAPM, $k_p = r_f + \beta_i(R_m^e - r_f)$.

3.3.3. Coste medio ponderado del capital

Definición: el **WACC** pondera ambas fuentes por su peso a valor de mercado, con el coste efectivo de la deuda si hay impuesto sobre sociedades:

$$\text{WACC} = k_a \frac{D_f}{D_f + E} + k_p \frac{E}{D_f + E}$$

Minimizarlo equivale a hallar la estructura óptima del capital, L^*, que maximiza el valor de la empresa.

1. Tipos de financiación

Los **recursos financieros** son el efectivo y los equivalentes líquidos que llevan asociado un coste, financiero o de capital. Según su titular, la financiación es propia, de los socios y sin obligación de devolución, o ajena, de terceros y con obligación de devolución. Según su plazo, es a corto, con vencimiento inferior a un año, o a largo, con vencimiento superior o sin él, como en las ampliaciones de capital.

1.1. Financiación propia

Definición: comprende los recursos que no generan obligación de devolución y que integran los fondos propios o, como las amortizaciones y provisiones, quedan retenidos en la empresa. Sus titulares, los socios, participan en el control y cobran en último lugar. Puede ser interna, la autofinanciación, o externa, mediante operaciones de capital.

1.1.1. Autofinanciación

Autofinanciación de mantenimiento: evita que disminuya el patrimonio neto, nace del ciclo de explotación y responde a la depreciación de los equipos. Tiene dos componentes.

- *Provisiones*: fondos dotados con cargo a resultados para cubrir riesgos y obligaciones ciertos o probables, pero indeterminados en su cuantía o fecha.
- *Amortización técnica o económica*: fondos dotados para cubrir la depreciación, por el método lineal, $\text{Am} = (V_{\text{adq}} - V_R)/n$, el más utilizado, o por métodos acelerados, como la suma de dígitos o el tanto fijo, que anticipan el ahorro fiscal y elevan su valor actual.

Efecto Lohmann-Ruchti (1949, 1953): si la empresa crece, los equipos no pierden capacidad durante su vida útil y no hay inflación ni obsolescencia, reinvertir las cuotas de amortización en equipos nuevos eleva la capacidad productiva por periodo, aunque la capacidad total no varíe.

Autofinanciación de enriquecimiento: retiene beneficios en forma de reservas para aumentar los fondos propios. Procede sobre todo del ciclo de explotación, con reservas legales, estatutarias, voluntarias o especiales, y también de operaciones de capital, como la prima de emisión, que en rigor es aportación de los socios.

Efecto multiplicador: si la empresa respeta una ratio de apalancamiento objetivo, $L = D_f/E$, todo aumento de reservas lleva consigo nueva deuda, y la financiación total crece más que las reservas, tanto más cuanto mayor sea L:

$$\Delta(E + D_f) = \Delta E\,(1 + L)$$

Conclusiones: la autofinanciación da autonomía, es a veces la única vía de una pyme al margen de la banca y no exige remuneración explícita. Pero se acumula poco a poco mientras la inversión llega a saltos, tiene un coste de oportunidad, cada euro retenido es un dividendo menos y la de mantenimiento depende de la coyuntura.

1.1.2. Emisión de acciones y participaciones

Ampliación de capital: aumenta los fondos propios elevando el capital social de dos formas.

- *Emisión de acciones o participaciones nuevas*: con aportaciones dinerarias, los antiguos socios tienen derecho de suscripción preferente, que evita la dilución y solo puede excluirse por interés social (arts. 304 y 308 LSC). Su valor teórico es la diferencia entre la cotización antes de la ampliación y el valor tras ella.
- *Incremento del valor nominal de las acciones existentes*: exige el consentimiento de todos los socios, salvo que se haga íntegramente con cargo a beneficios o reservas (art. 296.2 LSC).

Según el precio de emisión, la ampliación es a la par, con prima o liberada, con cargo a reservas. Su contravalor puede ser dinerario o no dinerario, compensación de créditos, reservas o conversión de obligaciones.

1.2. Financiación ajena

Definición: comprende los recursos aportados por terceros con obligación de devolución, cuya retribución, el interés, no depende del resultado y cuyos titulares no participan en el control. Se obtiene por el canal bancario, en el que una entidad concede los fondos y asume el riesgo, o por el de mercado, emitiendo valores.

1.2.1. Canal bancario

Préstamo: la empresa recibe un principal que reembolsa con intereses en plazos fijados. A diferencia de las obligaciones, tiene un único acreedor y no es negociable. En la **línea de crédito**, en cambio, dispone de los fondos según los necesita, hasta un límite, y solo paga intereses por lo dispuesto.

Circulante: se financia con instrumentos ligados al ciclo de explotación.

- *Crédito comercial*: aplazamiento de pago de los proveedores, gratuito salvo que se renuncie al descuento por pronto pago.
- *Descuento comercial*: anticipa el importe de efectos antes de su vencimiento, "salvo buen fin".
- *Factoring*: cesión de los derechos de cobro a un *factor*, con o sin recurso, y el *confirming*, su simétrico, que gestiona los pagos a proveedores.

Leasing: la empresa usa un bien a cambio de rentas periódicas.

- *Financiero*: irrevocable, cubre la mayor parte de la vida económica del bien, tiene opción de compra y equivale a una compra financiada.
- Operativo o *renting*: revocable y a corto plazo, con el mantenimiento y la obsolescencia a cargo del arrendador. Según el PGC, sus cuotas son gasto, pero la NIIF 16, desde 2019, obliga a los grupos cotizados a reconocer un activo por derecho de uso.

El *leasing* evita un gran desembolso inicial y sus cuotas son deducibles (art. 106 LIS), pero su coste total suele superar al de una compra financiada.

1.2.2. Canal de mercado: bonos y plataformas

Bonos y obligaciones: son partes alícuotas de un empréstito, cuya rentabilidad y riesgo dependen de la calificación del emisor, del plazo y de los tipos. En España se llaman bonos hasta unos cinco años y obligaciones a plazos mayores. A corto plazo, el análogo son los pagarés de empresa. Hay figuras híbridas entre deuda y capital: obligaciones convertibles, préstamos participativos y deuda subordinada o *mezzanine*.

Obligacionista y accionista: el obligacionista arriesga menos, porque cobra intereses haya o no beneficios, recupera el principal al vencimiento y cobra antes en el orden de prelación.

Nuevos instrumentos: mercados alternativos de renta fija para empresas medianas, *crowdfunding* en sus modalidades de recompensa, donación, inversión o préstamo, y capital riesgo, que aporta recursos propios a no cotizadas con alto potencial de crecimiento.

1.3. Conclusiones

Propia frente a ajena: la diferencia fundamental es que la financiación propia no es exigible, y a ella se suma una **asimetría fiscal** (los intereses son deducibles en el impuesto sobre sociedades y los dividendos no). La propia aporta estabilidad y autonomía, y la ajena permite acelerar el crecimiento, aprovechar el escudo fiscal y disciplinar a la dirección. Pero la asimetría fiscal introduce un sesgo hacia el endeudamiento (*debt bias*) que puede elevar la fragilidad financiera agregada.

2. Estructura óptima del capital

La financiación no crea valor por sí misma, sino que es una fuente de costes. La **estructura óptima del capital** es la combinación de fuentes que minimiza esos costes, resumidos en el coste medio ponderado del capital, y maximiza con ello el valor para los accionistas.

2.1. Coste del capital

Definición: el **coste del capital** es el rendimiento mínimo que deben dar las inversiones para retribuir a quienes han cedido fondos a la empresa, y es, por tanto, un coste de oportunidad. La formulación clásica lo expresa en términos bursátiles, como el umbral de rentabilidad que deja inalterada la cotización cuando la empresa acomete un proyecto. Se aplica a cada fuente por separado y al conjunto de la financiación.

2.1.1. Coste del capital ajeno

Definición: es la rentabilidad que exigen los acreedores, un coste explícito, reflejado en los contratos.

Por flujos: es la tasa que iguala los fondos recibidos con el valor actual del servicio de la deuda:

$$k_a: \quad Q_{E,0} = \sum_{t=1}^{T} \frac{Q_{S,t}}{(1 + k_a)^t}$$

Impuestos e inflación: los intereses son deducibles, con un tope en España del 30 % del beneficio operativo o, si es mayor, un millón de euros (art. 16 LIS), y el escudo fiscal deja el coste neto en $k_a(1 - t_{\text{IS}})$. La inflación reduce el valor real de la deuda, que se devuelve por su importe nominal: $k_a^{\text{real}} \approx k_a - \pi$, por la aproximación de Fisher. El efecto conjunto es $k_a^{\text{ef,real}} \approx k_a(1 - t_{\text{IS}}) - \pi$.

Por primas: $k_a = r_f + \rho_d$, con la prima estimada con la TIR de bonos comparables, el último préstamo, *swaps*, *credit default swaps* o los diferenciales de las agencias.

2.1.2. Coste del capital propio

Definición: es la rentabilidad mínima que exigen los accionistas para conservar sus títulos, un coste implícito o de oportunidad, que no se observa sino que se infiere.

Por flujos: es la tasa que iguala la cotización con el valor actual de los dividendos futuros. El horizonte infinito no exige una tenencia indefinida, porque el precio de venta en T es el valor en T de los dividendos posteriores. Con la metodología de Gordon-Shapiro (1956), si los dividendos crecen a una tasa constante $g_D < k_p$:

$$P_0 = \frac{\text{DIV}_1}{k_p - g_D} \qquad \Longrightarrow \qquad k_p = \frac{\text{DIV}_1}{P_0} + g_D$$

Solo sirve para cotizadas con dividendos estables.

Impuestos e inflación: los dividendos no son deducibles y tributan de nuevo en el IRPF, y la inflación no abarata esta fuente, porque la retribución del accionista no es nominal.

Por primas: a diferencia de la de la deuda, la prima no se lee en precios de mercado y ha de modelizarse con el CAPM, aplicable incluso a empresas sin dividendos, $k_p = r_f + \beta(R_m^e - r_f)$, donde β mide el riesgo sistemático, no diversificable. La beta observada recoge el riesgo económico y el financiero, y la **ecuación de Hamada** separa la beta apalancada de la no apalancada o del activo, que aísla el riesgo del negocio:

$$\beta_A = \beta_U \left[1 + (1 - t_{\text{IS}})\frac{D_f}{E}\right]$$

2.1.3. Coste medio ponderado del capital

Definición: el **WACC** resume en una tasa el coste de toda la financiación, con el coste de la deuda neto de impuestos y w_D el peso de la deuda:

$$\text{WACC} = k_a(1 - t_{\text{IS}}) \cdot w_D + k_p \cdot (1 - w_D), \quad w_D = \frac{D_f}{D_f + E}$$

Relevancia: es la tasa de corte de los proyectos de riesgo análogo al del negocio, que solo crean valor si rinden más que él, y es la vía por la que la estructura del capital afecta al valor.

Ponderaciones: se calculan a valores de mercado, no contables, porque importa la retribución sobre el valor actual de la inversión; con la estructura objetivo, no la coyuntural, porque se descuentan flujos de larga duración, y resolviendo su circularidad, porque w_D exige conocer E, por iteración o fijando de partida las ponderaciones objetivo.

Por flujos: el WACC es también la tasa que iguala el valor de mercado de la empresa, $D_f + E$, con el valor actual de sus flujos de caja libres, y sirve para inferir el WACC implícito en las valoraciones.

Límites: si el proyecto altera el riesgo o la estructura, se reapalanca la beta de comparables. Para un proyecto nuevo importa el coste marginal, que puede superar al medio si hay que acudir a fuentes más caras o con costes de emisión. Y si la estructura varía mucho, se prefiere el valor actual ajustado (Myers, 1974), que valora el proyecto como si se financiara solo con recursos propios y suma después el escudo fiscal de la deuda.

2.2. Teorías de la estructura óptima

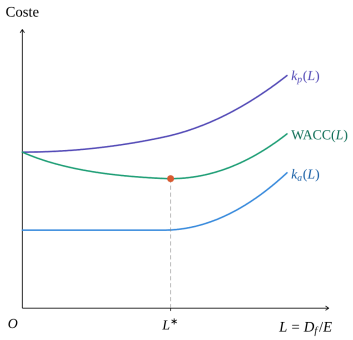
Salvo en mercados perfectos, la composición del pasivo determina el WACC, de modo que inversión y financiación no se deciden por separado. La tesis tradicional sostiene que la estructura óptima existe; la de Modigliani y Miller, que no.

2.2.1. Perspectiva tradicional (Durand, 1952)

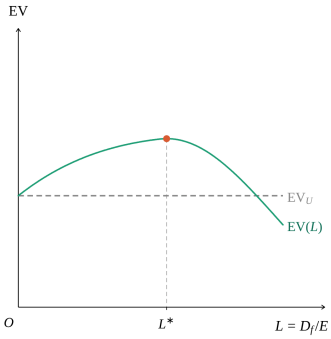
Origen: Durand contrapone el criterio del resultado neto, con WACC decreciente, y el del resultado neto de explotación, que anticipa la irrelevancia. La perspectiva tradicional es una posición intermedia, reconstruida *ex post*.

Idea: existe una estructura que minimiza el coste del capital, y la dirección puede crear valor financiándose bien. Supone mercados imperfectos, sin apalancamiento casero; un k_a menor que k_p y constante hasta cierto umbral, y un k_p que crece menos que proporcionalmente con poca deuda, que es el supuesto crítico.

Desarrollo gráfico: $k_p(L)$ es creciente y convexa; $k_a(L)$, constante hasta que el riesgo de insolvencia la eleva. El WACC primero baja, porque la deuda barata sustituye a los fondos propios, y luego sube, con un mínimo en L^*. En el plano apalancamiento-valor, EV(L), el beneficio de explotación esperado capitalizado al WACC(L), crece mientras el WACC baja y es máximo en el mismo L^*.



Perspectiva tradicional: el WACC alcanza un mínimo en el endeudamiento óptimo L^*.



Perspectiva tradicional: el valor de la empresa es máximo en el endeudamiento L^*.

Conclusiones: es descriptivamente plausible, porque las empresas operan con ratios objetivo. Pero la forma de las curvas se postula, no se deduce, y nada impide a los inversores deshacer por su cuenta la financiación de la empresa.

2.2.2. Teorema de Modigliani y Miller (1958)

Idea: en el trabajo fundacional de las finanzas corporativas, Modigliani y Miller aplican la ausencia de arbitraje. El valor nace de los flujos de los activos, no de cómo se financian, y la estructura del capital es irrelevante.

Supuestos: mercados perfectos, sin impuestos, costes de transacción ni asimetrías, en los que los particulares se endeudan como las empresas; empresas agrupadas en **clases de rendimiento equivalente**, cuyos flujos se descuentan a una misma tasa, y un beneficio aleatorio al que todos los inversores asignan la misma esperanza. Los agentes son racionales e indiferentes entre dividendos y plusvalías, pero pueden ser aversos al riesgo.

Planteamiento: sean dos empresas de la misma clase, U sin deuda y A endeudada, con el mismo beneficio esperado. Si A cotizara con prima, un inversor vendería sus acciones de A, compraría de U y se endeudaría por su cuenta, el **apalancamiento casero**, obteniendo la misma renta a menor coste. El arbitraje asegura $\text{EV}_U = \text{EV}_A$ y, como $\text{EV}_i = \mathbb{E}[\text{BAIT}_i]/\text{WACC}$, ambas tienen el mismo WACC, igual a la rentabilidad exigida a la empresa sin deuda.

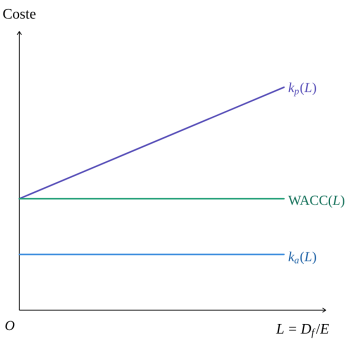
Solución: del planteamiento se desprenden las tres proposiciones de Modigliani y Miller, las dos primeras con estas expresiones:

$$\text{EV}_A = \text{EV}_U$$

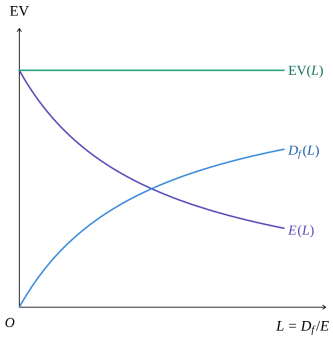
$$k_p = \text{WACC} + (\text{WACC} - k_a)\frac{D_f}{E}$$

- *Proposición I*: la mezcla de deuda y fondos propios no altera el valor de la empresa. El WACC es constante y no hay estructura óptima.
- *Proposición II*: con deuda sin riesgo, la rentabilidad exigida por el accionista crece linealmente con el apalancamiento, lo que compensa exactamente el mayor riesgo financiero y no crea valor.
- *Proposición III*: el WACC es la tasa de corte única, sea cual sea la fuente con que se financie cada proyecto, de modo que inversión y financiación son independientes.

Desarrollo gráfico: $k_a(L)$ es horizontal, porque la deuda es sin riesgo; $k_p(L)$ es una recta creciente de pendiente $\text{WACC} - k_a$, y el WACC es horizontal, porque el mayor coste de los fondos propios compensa exactamente la sustitución por deuda más barata. En el plano apalancamiento-valor, EV(L) es horizontal; $E(L)$, decreciente, y $D_f(L)$, creciente, solo reparten ese valor entre accionistas y acreedores.



Modigliani y Miller sin impuestos: k_p crece linealmente y el WACC es horizontal.



Modigliani y Miller sin impuestos: el valor de la empresa no depende del endeudamiento.

Conclusiones: su aportación es metodológica, porque la pregunta pasa a ser qué supuesto falla y con qué consecuencias. Sus supuestos son contrafácticos, y el más frágil es el apalancamiento casero, porque la deuda personal carece de responsabilidad limitada y es más cara.

2.3. Extensiones del teorema

Cada extensión relaja un supuesto de 1958 y mantiene los demás, aunque las de los costes de insolvencia y el impuesto personal conservan el impuesto sobre sociedades.

2.3.1. Impuesto sobre sociedades

Idea: en su *corrección* de 1963, Modigliani y Miller admiten el impuesto sobre sociedades. Como los intereses son deducibles y los dividendos no, la deuda tiene una ventaja fiscal, y con deuda permanente y constante el valor de la empresa endeudada supera al de la no endeudada en el escudo fiscal:

$$\mathrm{EV}_A = \mathrm{EV}_U + t_{\mathrm{IS}} \cdot D_f$$

El mismo efecto se ve en el WACC con el coste de la deuda neto de impuestos, que es decreciente en w_D aunque k_p aumente con el apalancamiento.

Conclusiones: acerca a M&M a los defensores de una estructura óptima, porque la financiación sí afecta al valor. Pero su conclusión extrema, un endeudamiento del 100 %, carece de respaldo empírico, y revela que hay otros supuestos que levantar: los costes de insolvencia y el impuesto personal.

2.3.2. Costes de insolvencia

Idea: en la formalización de Kraus y Litzenberger (1973), más deuda eleva la probabilidad de quiebra y el valor esperado de sus costes, directos, como los legales y concursales, e indirectos, como la pérdida de clientes, proveedores, reputación o empleados clave:

$$\mathrm{EV}_A = \mathrm{EV}_U + t_{\mathrm{IS}} \cdot D_f - \mathrm{VA}(\text{costes de insolvencia})$$

Conclusiones: el óptimo es interior, donde el ahorro fiscal marginal iguala el aumento marginal de los costes de insolvencia, y se deduce de un mecanismo, no de la forma de unas curvas. Su dificultad es medir los costes indirectos, que son los relevantes.

2.3.3. Impuesto sobre la renta (Miller, 1977)

Idea: Miller sostiene que el escudo societario no puede evaluarse aislado, porque el impuesto personal grava de forma distinta intereses y rendimientos de las acciones. La ganancia por apalancamiento es:

$$G_L = \left[1 - \frac{(1-t_{\mathrm{IS}})(1-t_{\mathrm{pe}})}{1-t_{\mathrm{pd}}}\right] D_f$$

Aquí t_{pe} es el tipo personal sobre los rendimientos de las acciones y t_{pd}, sobre los intereses. La ventaja de la deuda es mayor cuanto más alto es el tipo de sociedades y menor la penalización relativa de los intereses en el impuesto personal. En el equilibrio agregado, la oferta de deuda se ajusta hasta anular el corchete para el inversor marginal, de modo que hay un volumen óptimo de deuda en la economía, pero la estructura vuelve a ser irrelevante para cada empresa.

Conclusiones: introduce las clientelas fiscales, pero la irrelevancia exige condiciones muy específicas. En las empresas estadounidenses, el escudo fiscal se estima en el 9,7 % de su valor y en el 4,3 % neto del impuesto personal, de modo que la deuda conserva una ventaja fiscal neta, aunque menor.

2.3.4. Costes de agencia (Jensen y Meckling, 1976)

Idea: la estructura del capital afecta al valor a través de dos conflictos de signo opuesto.

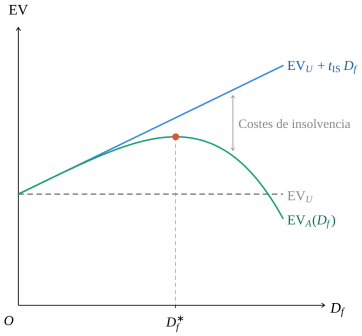
- Costes de agencia del capital propio, entre directivos y accionistas, como el consumo de prebendas o la construcción de imperios: la deuda los reduce, porque su servicio disciplina a la dirección y recorta el flujo de caja libre discrecional (Jensen, 1986).
- Costes de agencia de la deuda, entre accionistas y acreedores, con mucha deuda: la sustitución de activos por proyectos más arriesgados, cuya ganancia captan los accionistas y cuyas pérdidas soportan los acreedores, y la subinversión por exceso de deuda (*debt overhang*, Myers, 1977), que renuncia a proyectos rentables cuyo beneficio iría a los acreedores.

Conclusiones: el óptimo equilibra ambos costes y da una justificación de la solución interior independiente de la fiscal. Vincula la financiación con el gobierno corporativo, con la deuda como instrumento de control, aunque sus costes son difíciles de medir y la teoría predice signos sin cuantificar el óptimo.

2.3.5. Síntesis: equilibrio estático

Teoría del equilibrio estático: el escudo fiscal frente a los costes de insolvencia y de agencia da una estructura óptima interior, que iguala en el margen beneficios y costes de la deuda. En su versión dinámica, la empresa se acerca a ella gradualmente, según sus costes de transacción.

Desarrollo gráfico: en el plano deuda-valor, EV_U es horizontal y la recta $\mathrm{EV}_U + t_{\mathrm{IS}} D_f$ crece con pendiente t_{IS}. El valor de la empresa endeudada se separa de ella en los costes de insolvencia, despreciables con poca deuda y cada vez mayores.



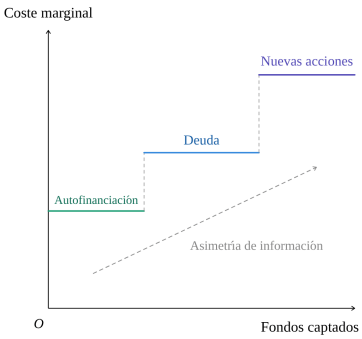
Equilibrio estático: el valor máximo se alcanza en D_f^*, cuando los costes de insolvencia compensan el escudo fiscal.

2.4. Jerarquía financiera (Myers y Majluf, 1984)

Origen: Donaldson (1961) observó que las empresas se autofinancian antes de acudir a los mercados, y Myers y Majluf lo formalizaron.

Idea: la asimetría de información encarece la financiación externa, y las empresas ordenan sus fuentes en lugar de perseguir una ratio objetivo. Los directivos conocen mejor el valor de la empresa y actúan en interés de los accionistas existentes, y los inversores lo anticipan.

Razonamiento: es un problema de **selección adversa**. Quien sabe sus acciones sobrevaloradas emite y quien las sabe infravaloradas no, de modo que el mercado aplica un descuento a toda emisión y la empresa puede renunciar a proyectos rentables. Por eso usa primero la autofinanciación, que no sufre el problema; después la deuda, cuyo valor es menos sensible a la información privada, y en último lugar las acciones. Recurrir a las fuentes altas de la jerarquía es, además, una señal de confianza de los directivos.



Jerarquía financiera: el coste marginal forma una escalera de autofinanciación, deuda y acciones.

Resultados:

- No hay ratio objetivo, pues la deuda es el resultado acumulado de los déficits de financiación.
- Anunciar una ampliación deprime la cotización y emitir deuda apenas la altera, una de las predicciones mejor contrastadas.
- Las empresas más rentables se endeudan menos, porque generan recursos internos, al contrario que en el equilibrio estático, donde más beneficio pide más escudo fiscal.
- La holgura financiera, tesorería y capacidad de endeudamiento sin usar, tiene valor, porque permite invertir sin emisiones costosas.

Extensiones: en Ross (1977) la deuda es una señal de buenas perspectivas, y en Leland y Pyle (1977) lo es el capital que retiene el promotor. Según el *market timing* (Baker y Wurgler, 2002), las empresas emiten acciones cuando su valor de mercado es alto respecto al contable, y recompran o se endeudan cuando es bajo, de modo que la estructura observada acumula esas decisiones oportunistas.

Conclusiones: la teoría acomoda hechos que el equilibrio estático explica mal y, en grandes cotizadas estadounidenses entre 1971 y 1989 (Shyam-Sunder y Myers, 1999), da cuenta de la deuda mucho mejor que el ajuste gradual a una ratio objetivo. Pero no explica la reversión a la media del endeudamiento ni por qué emiten acciones empresas con capacidad de endeudamiento, y funciona peor justo en las empresas pequeñas y de alto crecimiento, donde la asimetría es mayor.

En la práctica, según Frank y Goyal (2009), la deuda crece con la del sector, el tamaño y la tangibilidad de los activos, que sirven de garantía, y decrece con la rentabilidad, como predice la jerarquía financiera, y con las oportunidades de crecimiento. Las teorías son complementarias: el equilibrio estático explica el objetivo de endeudamiento; la jerarquía, el orden entre fuentes; las señales, la deuda como indicio de calidad; la agencia, su papel disciplinante, y el oportunismo, el peso de la cotización.

3. Política de dividendos

La **política de dividendos** decide qué parte del beneficio se reparte entre los accionistas y qué parte se reinvierte.

3.1. Concepto y características

Definición: los **dividendos** son la parte del beneficio que se reparte, $\text{DIV} = (1-b)\cdot \text{BN}$, con $1-b$ el *payout ratio* y b la fracción retenida. La rentabilidad por dividendo es su cociente con la cotización. La junta aprueba el reparto a propuesta del consejo, salvo el dividendo a cuenta.

Tipos: según su relación con el beneficio, es ordinario, con un dividendo a cuenta, anticipo de los resultados esperados, y otro complementario, tras aprobarse el reparto, o extraordinario, si procede de beneficios extraordinarios. Según su forma de pago, es en efectivo, en acciones o dividendo elección (*scrip dividend*), en el que el accionista vende los derechos a la empresa a un precio garantizado, recibe acciones nuevas o vende los derechos en el mercado.

3.2. Dividendos y valor de la empresa

3.2.1. Irrelevancia (Miller y Modigliani, 1961)

Idea: Miller y Modigliani extienden la irrelevancia de 1958 a los dividendos. Con mercados perfectos, certidumbre y una política de inversión dada, de modo que más dividendo se financia emitiendo acciones, la política de dividendos no añade ni quita valor, que depende solo de la capacidad de generar beneficio, es decir, de la inversión.

Planteamiento: si una acción rindiera más, los accionistas venderían las demás para comprarla, de modo que el arbitraje iguala la rentabilidad total de todas, dividendo más ganancia de capital:

$$k_p = \frac{\text{DIV}_{i,t} + (P_{i,t+1} - P_{i,t})}{P_{i,t}}$$

Equilibrio: descontando a esa tasa, el valor de la empresa depende del beneficio, BN_t, y de la inversión, I_t, pero no del dividendo:

$$\text{EV}_t = \frac{\text{EV}_{t+1} + \text{BN}_t - I_t}{1+k_p}$$

El beneficio retenido eleva el precio en la misma cuantía, y el accionista puede fabricar su propio dividendo vendiendo acciones o reinvertir el que recibe (*homemade dividends*).

Conclusiones: la irrelevancia puede mantenerse con incertidumbre, mientras haya arbitraje. Pero sus supuestos son muy restrictivos, y las imperfecciones, como la falta de liquidez, pueden impedir el arbitraje.

3.2.2. Tesis de los dividendos (Gordon, 1959; 1962)

Idea: los dividendos influyen en el valor según el rendimiento de las inversiones frente a la tasa de descuento. Se asocia al argumento del "pájaro en mano": se prefiere un dividendo presente y cierto a una ganancia futura e incierta.

Planteamiento: con k_p, la tasa de retención b y el rendimiento r de la reinversión constantes, el beneficio crece como $\text{BN}_0 e^{rbt}$, y el valor es el de los dividendos descontados, la versión continua de Gordon-Shapiro con $g_D = rb$:

$$\text{EV}_0 = \int_0^\infty e^{-k_p t}(1-b)\text{BN}_0 e^{rbt}\,dt = \frac{(1-b)\,\text{BN}_0}{k_p - rb}$$

Estática comparativa: el efecto de la retención depende de r frente a k_p:

$$\frac{\partial \text{EV}}{\partial b} = \frac{\text{BN}_0(r-k_p)}{(k_p-rb)^2}$$

- Si $r = k_p$, los dividendos no alteran el valor, como en Miller y Modigliani.
- Si $r > k_p$, retener eleva el valor, y lo óptimo es no repartir, aunque la condición $k_p > rb$ impide llegar a $b = 1$.
- Si $r < k_p$, conviene repartir el máximo posible.

Conclusiones: precisa en qué sentido influyen los dividendos. Pero su respaldo empírico es limitado, porque buena parte de la aparente preferencia por los dividendos se debe a sesgos estadísticos y, corregidos estos, resulta escasa salvo en sectores sin crecimiento. Además, el rendimiento constante es poco sostenible y, con k_p constante, el modelo no recoge por sí mismo el pájaro en mano, que exigiría una tasa de descuento creciente con la retención.

3.3. Imperfecciones y política de dividendos

Fuera del mundo de Miller y Modigliani, varias imperfecciones hacen relevante el reparto:

- *Señalización*: el beneficio contable puede maquillarse, pero solo una empresa sana puede pagar un dividendo elevado y estable.
- *Costes de agencia*: repartir limita los flujos de caja discrecionales de los directivos.
- *Fiscalidad*: si las plusvalías tributan más que los dividendos, el inversor prefiere dividendos. Si tributan menos, el dividendo resta valor (preferencia impositiva) y conviene repartir poco y retribuir con **recompras**, cada vez más importantes, sobre todo en EE. UU. Las recompras son más flexibles, porque no crean expectativa de continuidad; difieren la tributación; elevan el beneficio por acción, si su cociente con el precio supera el coste después de impuestos de los fondos empleados, y pueden señalar que la dirección cree infravaloradas las acciones.
- *Inversores institucionales*: algunas instituciones no pueden invertir en empresas cuyo dividendo no alcance un umbral.

Efecto clientela: distintos inversores prefieren distintas políticas, por motivos fiscales o de necesidad de renta, de modo que cada empresa atrae una clientela afín, y un cambio brusco puede castigar la cotización. La coexistencia de argumentos dio nombre al **rompecabezas de los dividendos** (Black, 1976). No es evidente por qué se pagan tantos si las recompras suelen ser fiscalmente más eficientes.

3.4. Alisamiento de dividendos (Lintner, 1956)

Idea: al margen del debate sobre si los dividendos crean valor, Lintner estudió cómo fijan en la práctica las empresas su dividendo y halló un patrón muy robusto, el alisamiento: fijan una ratio de reparto objetivo y ajustan el dividendo solo parcialmente, a la velocidad $c \in (0,1)$:

$$\Delta\text{DIV}_t = c\,[(1-b)\,\text{BN}_t - \text{DIV}_{t-1}]$$

Cuanto menor es c, más gradual es el ajuste y más estable la senda de dividendos. La dirección es muy reacia a recortar el dividendo, porque el mercado leería el recorte como una señal negativa, y solo lo eleva cuando confía en poder sostener el nuevo nivel.

Conclusiones: la evidencia posterior lo confirma, casa con la señalización y explica la rigidez a la baja de los dividendos, pero la ratio objetivo y la velocidad de ajuste se estiman, no se derivan de una optimización.

B4. Análisis del crecimiento de la empresa. Métodos de valoración de empresas. Especial referencia a los procesos de fusión, adquisición y alianzas estratégicas

1. Teorías del crecimiento empresarial

Las teorías del crecimiento se agrupan en dos vertientes: las que admiten una **dimensión óptima** de la empresa, o al menos una horquilla, y las que la niegan y atribuyen el crecimiento a otros factores. Estas últimas llevan a la pregunta de la dirección del crecimiento, que ordena la matriz de Ansoff.

1.1. Búsqueda de la dimensión óptima

Teoría neoclásica (Marshall, 1890; Viner, 1931; Robinson, 1931): el crecimiento es el ajuste hacia la dimensión óptima de planta. La empresa crece mientras haya economías de escala por explotar y se detiene en el mínimo de la curva de costes medios a largo plazo.

Horquilla de dimensión óptima (Stigler, 1939): ante la incertidumbre de la demanda, las averías o el ciclo, la empresa no elige la planta más eficiente para un único nivel de producción, sino una planta flexible, con una curva de costes medios más plana, aproximadamente igual de eficiente dentro de un rango de producción. Por tanto, no hay una dimensión óptima única, sino una horquilla o sucesión de dimensiones óptimas. La evidencia empírica apunta en la misma dirección, pues el coste medio a largo plazo suele tener forma de L, y a partir de la escala mínima eficiente coexisten con costes parecidos empresas de tamaños muy distintos.

Enfoque transaccional (Coase, 1937; Williamson, 1975): empresa y mercado son mecanismos alternativos de asignación. La empresa crece, internalizando transacciones, hasta que el coste marginal de organizar una transacción más en su interior, ligado a las deseconomías gerenciales, iguala el coste de realizarla en el mercado. Los costes de transacción comprenden la previsión de contingencias, la negociación, la supervisión y los costes legales, y pueden ser *ex ante* o *ex post*.

Las tres comparten la existencia de una dimensión óptima que limita el crecimiento, pero difieren en su naturaleza: un punto, el mínimo de los costes medios; una horquilla, el tramo plano de una curva flexible, o un margen, donde se igualan los costes internos y los del mercado. Su fundamento es tecnológico en las dos primeras y contractual en la tercera.

1.2. Sin dimensión óptima: proceso estocástico

Otras teorías niegan que haya un tamaño óptimo. El crecimiento respondería al poder de mercado, a la mejor financiación, al acceso a la tecnología o a las metas de los directivos. La divisoria es si el crecimiento es estocástico o intencional.

1.2.1. Efecto proporcional (Gibrat, 1931)

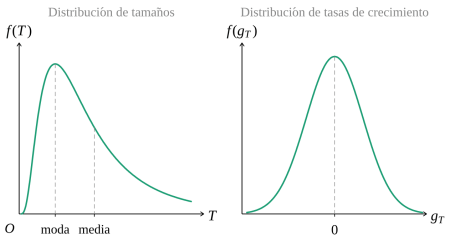
Idea: en *Les inégalités économiques*, uno de los trabajos sobre crecimiento empresarial que más atención ha recibido, Gibrat trata por primera vez el crecimiento como un fenómeno estadístico y no como una decisión. Lo considera el resultado de un proceso aleatorio multiplicativo en el que la tasa de crecimiento de cada empresa es independiente de su tamaño.

Razonamiento: la distribución de tamaños es asimétrica a la derecha, con pocas empresas grandes y muchas pequeñas, y se aproxima a una lognormal, de modo que los logaritmos de los tamaños se distribuyen normalmente. Para explicarlo, Gibrat supone $T_t = T_{t-1}(1 + g_{T,t})$, con tasas independientes entre sí y del tamaño, de modo que:

$$\ln T_n = \ln T_0 + \sum_{t=1}^{n} \ln(1 + g_{T,t})$$

- El logaritmo del tamaño es una suma de perturbaciones independientes y, por el teorema central del límite, tiende a la normal.
- La **ley de Gibrat** implica que las diferencias de tamaño se ensanchan con los años, porque la varianza de $\ln T_n$ crece con n, de modo que hay una tendencia espontánea a la concentración.

Desarrollo gráfico: la distribución de tamaños, $f(T)$, es lognormal y asimétrica a la derecha, con la moda por debajo de la media. La de las tasas de crecimiento, $f(g_T)$, es normal y simétrica en la representación habitual, y la misma para todas las empresas.



Ley de Gibrat: distribución lognormal de los tamaños y normal de las tasas de crecimiento, común a todas las empresas.

Conclusiones: fundó la demografía empresarial y es la referencia de todo estudio empírico del crecimiento, porque explica la concentración sin dimensión óptima. Pero la evidencia la rechaza, sobre todo para las empresas pequeñas y jóvenes, porque el crecimiento medio disminuye con el tamaño y la edad, y su volatilidad, con la edad. Como las pequeñas también desaparecen más, las muestras de supervivientes exageran su crecimiento, pero la relación negativa resiste a la corrección de ese sesgo. Por ello, hoy se considera una referencia útil más que una ley.

1.2.2. Innovación impredecible (Geroski, 2000)

Idea: desde la economía industrial empírica, Geroski da contenido económico al paseo aleatorio de Gibrat, cuya carencia era ser una regularidad estadística sin mecanismo. El crecimiento parece aleatorio porque su motor, la innovación, es impredecible. Las empresas innovan de tarde en tarde y a intervalos imprevisibles, cada novedad desplaza su demanda o sus costes, y las tasas de crecimiento apenas se correlacionan en el tiempo, de modo que el tamaño evoluciona como un paseo aleatorio.

Conclusiones: da un mecanismo a la regularidad de Gibrat y la conecta con la literatura de la innovación. Pero la innovación persiste en ciertas empresas e industrias, lo que reintroduce elementos sistemáticos y da paso a las teorías del crecimiento intencional.

1.3. Sin dimensión óptima: proceso intencional

Estas teorías niegan la dimensión óptima y también la aleatoriedad: el crecimiento responde a decisiones deliberadas, fundadas en los directivos, los recursos o la organización.

1.3.1. Teorías gerenciales (Marris, 1964)

Idea: en la estela de la separación entre propiedad y control de Berle y Means, Marris sostiene que los directivos maximizan la tasa de crecimiento, a la que van ligados su retribución, su poder y su prestigio, mientras los accionistas buscan el dividendo y el precio de la acción. El conflicto explica un crecimiento que persigue el tamaño por sí mismo, con el límite de la seguridad. Una cotización demasiado castigada expone a la empresa a una OPA hostil y al directivo, a la destitución.

Conclusiones: inauguró las teorías gerenciales y anticipó los problemas de agencia, pero presupone controles débiles, y su vigencia depende del mercado de control corporativo y de incentivos como la retribución en acciones.

1.3.2. Recursos (Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984)

Idea: Penrose concibe la empresa como una colección de recursos productivos coordinados administrativamente. El crecimiento es un rompecabezas cuyas piezas siempre están desencajadas, con desequilibrios internos que se retroalimentan, por tres causas:

- La indivisibilidad de los factores productivos.
- Los usos alternativos de un mismo recurso.
- La expansión, que crea nuevos recursos infrautilizados.

La tasa de crecimiento no depende del tamaño, sino de la capacidad de mantener la coordinación administrativa. El beneficio es condición necesaria del crecimiento, y el deseo de aumentarlo a largo plazo, su motor. Los límites son una dirección inadecuada, el mercado y la escasez de recursos financieros.

Extensiones: en el enfoque de recursos y capacidades de Wernerfelt, las combinaciones únicas e inimitables de recursos actúan como barreras de entrada y dan beneficios extraordinarios a largo plazo. La senda óptima equilibra explotar los recursos actuales y desarrollar otros nuevos, y su matriz recursos-productos analiza la diversificación desde los recursos.

Conclusiones: el límite gerencial a la velocidad de crecimiento, el **efecto Penrose**, fundamenta buena parte de la dirección estratégica moderna, aunque carece de formalización, atiende poco al entorno competitivo y ofrece pocas predicciones contrastables.

1.3.3. Enfoques organizativos y estratégicos

Clasificación: sitúan el crecimiento en la organización y su entorno.

- *Estabilización del beneficio (Alexander, 1949)*: crecer diversificando reduce la variabilidad del beneficio.
- *Enfoque contingente (Lawrence y Lorsch, 1967)*: el entorno condiciona el diseño organizativo, y no hay una forma óptima de organizar.
- *Escuela de la configuración (Galbraith y Nathanson, 1978)*: la empresa crece por la necesidad de adaptarse para sobrevivir.
- *Escuela cultural (Schein, 1985)*: la cultura empresarial guía la estrategia de crecimiento.

Con estas teorías, la pregunta deja de ser el tamaño óptimo y pasa a ser qué dirección y ritmo de crecimiento son coherentes con los recursos, el entorno y la estrategia.

1.4. Matriz de Ansoff (1957)

Idea: Ansoff ordena la dirección del crecimiento con dos dimensiones, productos y mercados, actuales o nuevos, que dan cuatro estrategias.

- Penetración de mercado, con productos y mercados actuales, para

ganar cuota.
- Desarrollo de productos, con productos nuevos en los mercados actuales.
- Desarrollo de mercados, geográficos o de segmento, con los productos actuales.
- Diversificación, con productos nuevos en mercados nuevos.

Las tres primeras forman la **expansión**, cercana a la actividad actual. La diversificación es relacionada si hay sinergias productivas, comerciales o tecnológicas que permiten economías de alcance, o conglomerada si obedece a motivos financieros de reducción del riesgo.

Extensiones: la diversificación relacionada da mejores resultados que la conglomerada (Rumelt, 1974), y el mercado penaliza a los conglomerados con un descuento, al que contribuyen la sobreinversión y las subvenciones cruzadas. Como el accionista diversifica por su cuenta a menor coste, la conglomerada no le añade valor.

Conclusiones: es un lenguaje común de la dirección estratégica, pero reduce la decisión a dos dimensiones, no dice cuál elegir e ignora la respuesta de los competidores.

En conjunto, las teorías son complementarias. Las de dimensión óptima explican sobre todo el crecimiento interno, la expansión hasta agotar las economías de escala y de transacción, y las que la niegan, con su tendencia a la concentración, el externo y las alianzas. Pero no hay una teoría unificada: los enfoques descansan en supuestos dispares, la evidencia rechaza la ley de Gibrat sin validar una alternativa general, y la pregunta de por qué unas empresas crecen y otras no se responde caso a caso.

2. Crecimiento interno u orgánico

El primer modo de ejecutar el crecimiento es la vía interna, con un límite financiero, el crecimiento sostenible, y unas crisis organizativas, las de Greiner.

2.1. Concepto

Definición: el **crecimiento interno** aumenta la dimensión de la empresa mediante la inversión de recursos económicos en su propia estructura productiva. Por eso es el resultado natural de la inversión interna, no supone perder autonomía en las decisiones empresariales y puede incluso buscar reforzarla.

Medida: es la tasa de crecimiento de la magnitud elegida para medir la dimensión, habitualmente el activo total, el activo fijo, la cifra de ventas o el número de empleados.

2.2. Justificación

Las inversiones que llevan al crecimiento interno responden a razones distintas según su tipo.

Por su finalidad (Dean, 1951):

- Renovación o reemplazo, para sustituir elementos productivos.
- Expansión, para hacer frente a una demanda creciente.
- Modernización o innovación, para mejorar los productos o lanzar otros nuevos.
- Motivos estratégicos, para reafirmar la empresa en el mercado.

Por su objeto: en activos intangibles, como marcas, I+D, patentes o *know-how*, cada vez más relevantes con la inteligencia artificial, el *big data* y la cuarta revolución industrial; en inmovilizado material, cuya condición necesaria es una demanda insatisfecha, y en activo corriente, ligado al ciclo de explotación, al grado de ocupación del activo fijo y al periodo medio de maduración.

2.3. Crecimiento sostenible (Higgins, 1977)

Origen: con mercados perfectos, inversión y financiación son independientes, pero sus imperfecciones condicionan la inversión a las variables financieras y al acceso a los mercados según el tamaño. La formalización clásica es la tasa de crecimiento sostenible de Higgins (1977), heredera del crecimiento equilibrado de Marris (1964).

Idea: el crecimiento interno busca un crecimiento financieramente sostenible, el máximo para una política financiera dada. La tasa máxima a la que la empresa puede crecer sin alterar su retención, su apalancamiento, su margen ni su rotación, y sin ampliar capital, es el producto de la tasa de retención por la rentabilidad financiera.

Supuestos:

- *Políticas financiera y operativa estables*: tasa de retención, b; apalancamiento, $L = D_f/E$, de modo que más patrimonio permite más deuda en proporción, y rotación, V/A, de modo que más activo exige más ventas en proporción.
- *Sin emisión de acciones*: los fondos propios solo crecen por beneficios retenidos.
- *Margen neto constante*: el beneficio crece al ritmo de las ventas.

Planteamiento: el crecimiento equilibrado exige $g_{\text{dem}} = g_V = g_A = g_P$. La primera igualdad evita perder cuota, la segunda asegura la capacidad y la tercera, la financiación. El proceso tiene tres etapas.

1. *Retención*: los beneficios no repartidos, $b \cdot \text{BN}$, elevan el patrimonio neto.
2. *Endeudamiento*: con la ratio de endeudamiento constante, la deuda crece en la misma proporción.
3. *Inversión y ventas*: la mayor financiación eleva el activo y, con la rotación constante, las ventas.

Equilibrio: estas relaciones garantizan la congruencia entre la política comercial, los objetivos de ventas, y la financiera, y dan la **tasa de crecimiento sostenible**, con b el complementario del *payout*, μ_{neto} el margen neto, V/A la rotación, A/E el multiplicador del patrimonio y la ROE sobre el patrimonio inicial. Con la ROE sobre el patrimonio final, $\text{ROE}_{\text{final}}$, se obtiene la forma original de Higgins, en la segunda línea:

$$g^* = b \cdot \text{ROE} = b \cdot \mu_{\text{neto}} \cdot \frac{V}{A} \cdot \frac{A}{E}$$

$$g^* = \frac{b \cdot \text{ROE}_{\text{final}}}{1 - b \cdot \text{ROE}_{\text{final}}}$$

Estática comparativa: la descomposición muestra las cuatro palancas del crecimiento orgánico: g^* aumenta al retener más beneficio, mejorar el margen, usar mejor los activos o apalancarse más. Crecer por encima de g^* exige romper un supuesto, ampliando capital o elevando el endeudamiento, y crecer por debajo deja recursos ociosos.

Extensiones: influyen también la etapa del ciclo de vida, la presencia internacional, el entorno económico y la facilidad de crédito, que varía con el clima financiero, la política monetaria y el tamaño, en detrimento de las pymes.

Conclusiones: convierte la coherencia entre las políticas comercial y financiera en una regla sencilla, muy usada en la planificación financiera para contrastar los objetivos de ventas con la capacidad de financiarlos. Pero descansa en supuestos fuertes y magnitudes contables, y no distingue el crecimiento que crea valor del que lo destruye. Crecer solo crea valor si las nuevas inversiones rinden más que el coste del capital.

2.4. Crisis del crecimiento (Greiner, 1972)

Idea: el crecimiento orgánico no es solo una cuestión financiera, sino también organizativa. Greiner propuso el modelo clásico de sus fases: el crecimiento no es un proceso continuo, sino una sucesión de evoluciones y revoluciones organizativas.

Razonamiento: la empresa atraviesa fases de crecimiento estable, de creatividad, dirección, delegación, coordinación y colaboración. Cada una termina en una crisis característica, de liderazgo, de autonomía, de control y de burocracia, cuya superación exige transformar la organización, aunque Greiner dejó abierta la crisis de la quinta fase.

Conclusiones: conecta el crecimiento con el diseño organizativo, en línea con los enfoques contingente y de configuración, y explica por qué empresas financieramente capaces de crecer fracasan al hacerlo, aunque sus fases son estilizadas y no toda empresa las recorre en ese orden.

En suma, el crecimiento interno evita fallos de coordinación con otras entidades, da más control y autonomía y, por el mejor conocimiento de los procesos propios, puede ser menos arriesgado, con un desarrollo gradual de recursos y capacidades coherente con la senda penrosiana. Pero es arriesgado en mercados o áreas sin *know-how* propio, lo que lleva a las alianzas. Sobre todo, es lento para alcanzar un tamaño dado, lo que lleva a las fusiones y adquisiciones, y depende de un acceso al crédito más restringido para las pymes.

3. Crecimiento inorgánico: concentración empresarial

Las alianzas estratégicas y las fusiones y adquisiciones son **procesos de concentración empresarial** (las primeras, una forma más temprana, y las segundas, una etapa más avanzada).

3.1. Alianzas estratégicas

3.1.1. Concepto y justificación

Definición: las **alianzas estratégicas** son una opción intermedia en la que dos o más empresas comparten, por contrato, parte de sus recursos, capacidades o actividades, pero conservan su personalidad jurídica y el control de sus decisiones. Aumenta la concentración, pero no hay crecimiento propiamente dicho. Su objetivo último es ganar ventajas competitivas, aunque pueden buscar también el aprendizaje mutuo o el intercambio de *know-how*, en cualquier actividad de la cadena de valor: tecnología, producto, aprovisionamiento, producción, comercialización o servicio posventa.

3.1.2. Formas de cooperación

Clasificación: las principales formas, con sus ventajas e inconvenientes, son las siguientes.

- Subcontratación (*outsourcing*): la empresa principal encarga a otra la producción de parte de sus componentes. Da flexibilidad y reduce costes, pero puede perder el control del proceso, y el *know-how* queda en el proveedor.
- *Piggyback*: una empresa cede su red de distribución a otra a cambio de una comisión. Sirve a quien no puede crear su red, sobre todo en las TIC, a costa del control comercial.

- *Joint ventures*: proyectos conjuntos, por contrato o con una sociedad común. En España, las contractuales son las UTE, sin personalidad jurídica y con responsabilidad solidaria e ilimitada (Ley 18/1982), y las AIE, con personalidad, se limitan a actividades auxiliares. Reparten riesgos, pero generan conflictos por los precios de transferencia.
- *Licencias y franquicias*: ceden la explotación de una marca, una tecnología o un derecho de comercialización a cambio de una retribución o un canon. Sortean barreras y aranceles, pero el licenciatario puede volverse competidor y la franquicia crea riesgo moral.
- *Acuerdos entre pymes, SGR y bancos*: las sociedades de garantía recíproca, desde 1978 y supervisadas por el Banco de España, avalan a las pymes y reducen el riesgo del banco, con costes de transacción altos.
- *Consorcios*: varias empresas crean una sociedad para un proyecto colectivo inviable por separado, como las obras públicas internacionales, con problemas de liderazgo y de riesgo moral.
- *Holdings*: sociedades tenedoras que no producen y dirigen un grupo cuyas empresas conservan su personalidad pero ceden la decisión. Pueden consolidar fiscalmente, y son ya más una estructura de control que un acuerdo de cooperación.
- *Alianzas público-privadas*: un Gobierno y agentes privados comparten decisión, inversión, riesgo y beneficios en infraestructuras y servicios públicos, con ganancias de eficiencia y un reparto de riesgos complejo.

3.1.3. Conclusiones

Aspectos positivos: son flexibles y reversibles, conservan la especialización y la personalidad jurídica y dan acceso a recursos, mercados y tecnologías sin el coste ni la irreversibilidad del crecimiento externo.

Limitaciones: obligan a compartir información con un posible competidor, el efecto "caballo de Troya", lo que las hace inestables, y su gobernanza consume los costes de transacción que pretendían ahorrar.

3.2. Fusiones y adquisiciones

3.2.1. Concepto

Definición: el **crecimiento externo** aumenta la dimensión adquiriendo capacidad productiva ya existente, en operaciones que alteran la propiedad o el patrimonio. A diferencia de las alianzas, cambia el control, y en las fusiones la personalidad jurídica, con vocación de largo plazo.

Tipos: la integración es horizontal, en la misma fase del proceso productivo; vertical, en fases distintas, o conglomerada, en procesos distintos. La operación es no apalancada, con fondos propios, lo más común en las fusiones, o apalancada, *leveraged buyout*, con deuda emitida por una filial de la compradora y garantizada por los activos y los flujos de la adquirida, de modo que los prestamistas atienden sobre todo a la capacidad de pago de esta.

3.2.2. Justificación

Efecto sinérgico: la acción combinada da más que la suma de las partes. Una fusión beneficia a los accionistas de la absorbente si el valor conjunto supera la suma de valores, los costes fijos de fusión y la prima de adquisición, y una adquisición exige un VAN positivo:

$$\mathrm{EV}^{1+2} > \mathrm{EV}^1 + \mathrm{EV}^2 + \mathrm{CF} + \rho_{\mathrm{adq}}$$

Fuentes: más ingresos, por poder de mercado, cuota o *know-how*, o menos costes, por varias vías.

- *Dimensión*: economías de escala y de alcance.
- *Financiación*: mejor acceso a los mercados de capitales.
- *Comerciales*: superar barreras arancelarias o patentes.
- *Fiscales*: una empresa con pérdidas persistentes puede fusionarse con otra rentable para compensar bases imponibles negativas (art. 26 LIS), sin límite temporal pero con límites cuantitativos, aunque la norma antiabuso lo restringe si no hay motivo económico válido.
- *Recursos humanos*: la toma de control disciplina a los directivos ineficientes.

Motivos menos razonables: la diversificación del riesgo, que el accionista logra por su cuenta, y la utilidad de los directivos, que prefieren dirigir empresas grandes.

Evidencia: en promedio, el valor creado va sobre todo, con la prima, a los accionistas de la adquirida, y el rendimiento anormal del comprador es próximo a cero (Andrade et al., 2001), compatible con primas excesivas por exceso de confianza de los directivos (Roll, 1986).

3.2.3. Fusiones, adquisiciones y OPA

Fusiones: dos sociedades jurídicamente independientes, por lo general de tamaño similar, integran sus patrimonios en una sola. En la fusión por absorción sobrevive una, como en UBS-Credit Suisse (2023), mientras que en la fusión por creación ambas se disuelven en una nueva.

Adquisiciones: toma de control mediante la compra de un paquete significativo de acciones o de activos, con cambio de propiedad pero sin unión de patrimonios, y suele darse entre empresas de distinto tamaño, como Disney-Pixar (2006).

OPA: es la forma característica de adquirir una cotizada, una oferta a todos los accionistas a un precio fijo, normalmente con prima, en efectivo, en canje o mixta. Puede ser voluntaria u obligatoria, y amistosa u hostil, esta última dirigida directamente a los accionistas, sin contar con los directivos. La empresa objetivo puede defenderse reestructurándose para resultar más atractiva a sus accionistas, buscando un caballero blanco, una empresa amiga que la adquiera, o ejecutando los *covenants* de su deuda. También puede adoptar píldoras venenosas, medidas estatutarias o financieras que encarecen la toma de control. La Directiva 2004/25/CE prevé, de forma opcional, el **deber de pasividad** (las defensas requieren autorización de la junta, salvo buscar ofertas competidoras).

3.3. Métodos de valoración de empresas

Análisis fundamental: estima el precio teórico de un título a partir de las variables micro y macroeconómicas que afectan a su valor, porque supone que el mercado tiene, a lo sumo, eficiencia débil. Puede ser *bottom-up*, de la empresa al país, o *top-down*, y usa métodos estáticos, dinámicos y comparativos, más otros para situaciones particulares.

3.3.1. Métodos estáticos

Valor contable: $P_0 = \mathrm{PN}/n_a$, el patrimonio neto por acción. Se aplica a todas las empresas, pero depende de los criterios contables, coste histórico o valor de mercado, e ignora las expectativas de beneficio.

Fondo de comercio: los fondos propios valen el activo neto más el *goodwill*, $E = \mathrm{AN} + n \cdot \mathrm{BN}$, con n años de beneficio pagados. El método indirecto o alemán promedia el activo neto y el beneficio capitalizado, $E = (\mathrm{AN} + \mathrm{BN}/i)/2$. El directo o anglosajón suma al activo neto el superbeneficio capitalizado a un tipo con prima de riesgo, $E = \mathrm{AN} + (\mathrm{BN} - i \cdot \mathrm{AN})/t_m$. Tiene sentido para no cotizadas, aunque muchos expertos lo consideran poco riguroso.

3.3.2. Dividendos y PER

Gordon y Shapiro (1956): el valor de la acción es el valor presente de los dividendos esperados, crecientes a la tasa g_D, y su PER teórico, el cociente entre precio y beneficio por acción esperado, se deriva de él:

$$P_0 = \frac{\mathrm{DIV}_1}{k_p - g_D}, \qquad \mathrm{PER} = \frac{1-b}{k_p - g_D}$$

- El modelo es sencillo y transparente, pero no sirve si no hay dividendos ni si $g_D \geq k_p$.
- El PER depende negativamente de b y k_p y positivamente de g_D. Si $g_D = b \cdot \mathrm{ROE}$, el efecto de b depende de que la ROE supere a k_p.

Uso del PER: en las operaciones corporativas, el observado se contrasta con el teórico, con el histórico de la empresa y con el de comparables. Un PER elevado puede reflejar más crecimiento esperado, una menor rentabilidad exigida o un BPA transitoriamente bajo, y no necesariamente sobrevaloración.

3.3.3. Flujos de caja libres (DCF)

Idea: hoy se acepta que valorar por los flujos de caja libres es más adecuado que por el beneficio. El **flujo de caja libre** queda a disposición de accionistas y acreedores y se descuenta, por ello, al WACC, el coste medio ponderado de los fondos propios, estimado habitualmente con el CAPM, y de la deuda después de impuestos, con sus pesos a valor de mercado. El escudo fiscal de los intereses entra así en la tasa de descuento y no en el flujo, que se calcula con el impuesto sobre el resultado de explotación.

Cálculo: se parte del BAIT; se resta el impuesto operativo para obtener el NOPLAT; se suman amortizaciones y provisiones para obtener el flujo bruto, y se restan el CAPEX y la variación de las necesidades operativas de fondos, $\mathrm{FCL} = \mathrm{FCB} - \mathrm{CAPEX} - \Delta\mathrm{NOF}$. El valor de la empresa suma los flujos descontados y el valor actual del valor residual, que capitaliza los FCL posteriores al último año proyectado como una perpetuidad creciente de tipo Gordon:

$$\mathrm{EV} = \sum_{t=1}^{T} \frac{\mathrm{FCL}_t}{(1+\mathrm{WACC})^t} + \mathrm{EV}_R$$

$$\mathrm{EV}_R = \frac{\mathrm{FCL}_{T+1}}{(\mathrm{WACC} - g_{\mathrm{FCL}})(1+\mathrm{WACC})^T}$$

Valor residual: la tasa de crecimiento a largo plazo, g_{FCL}, ha de ser inferior al WACC, no superior a la del PIB nominal y coherente con la inversión que la sostiene. Como el valor residual suele concentrar más de la mitad del valor total, el resultado es muy sensible a g_{FCL} y al WACC.

Fondos propios: el valor de los fondos propios resta la deuda financiera neta, $E = \mathrm{EV} - \mathrm{DN}$, el precio teórico de la acción es E/n_a y se compra si ese precio no es inferior a la cotización. Alternativamente, E se obtiene de forma directa descontando a k_p el flujo de caja para el accionista, y ambas vías coinciden si las hipótesis sobre el endeudamiento son coherentes, porque cada flujo se descuenta a la rentabilidad que exigen quienes lo reciben. Es una forma más sofisticada de relacionar el precio con la generación de valor, pero proyectar los flujos es difícil y subjetivo, lo que se atenúa con análisis de sensibilidad.

3.3.4. Múltiplos y comparables

Idea: se aplica a una magnitud de la empresa objetivo el múltiplo de empresas semejantes, porque activos comparables deben tener precios comparables. En las operaciones corporativas, el múltiplo de referencia es el EV/EBITDA, con la mediana de los comparables:

$$\mathrm{EV}_{\mathrm{obj}} = m_{\mathrm{comp}} \cdot \mathrm{EBITDA}_{\mathrm{obj}}$$

Muestras: en una fusión o adquisición se combinan dos para acotar el rango de precios negociable. Los comparables cotizados, de empresas del mismo sector y de tamaño, crecimiento y riesgo similares, no incluyen prima de control. Las transacciones precedentes sí la incluyen, con parte de las sinergias, por lo que sus múltiplos suelen ser más altos, pero dependen de cada operación y las muestras son pequeñas.

Familias: los múltiplos de la empresa, como el EV/EBITDA, independiente de la estructura del capital, la amortización y la fiscalidad, o el EV sobre ventas, para empresas con pérdidas, a costa de ignorar el margen, y los de los fondos propios, como el PER o el precio sobre valor contable, propio de bancos y aseguradoras, cuyos balances se aproximan a valores de mercado, que también se deriva de Gordon y Shapiro:

$$\frac{P_0}{\mathrm{VC}} = \frac{\mathrm{ROE} - g_D}{k_p - g_D}$$

- Con $k_p > g_D$, la acción cotiza por encima de su valor contable si y solo si $\mathrm{ROE} > k_p$, es decir, si la empresa crea valor.
- Del valor de la empresa se pasa al de los fondos propios restando la deuda neta y las participaciones no dominantes y sumando los activos no operativos, $E = \mathrm{EV} - \mathrm{DN} - \mathrm{PND} + \mathrm{ANO}$.
- Por coherencia, los múltiplos de la empresa emplean magnitudes anteriores a la remuneración de la deuda, como las ventas o el EBITDA, y los de los fondos propios, magnitudes posteriores, como el beneficio neto o el patrimonio neto.

Conclusiones: son rápidos y se anclan en precios observados, pero la valoración es relativa, la elección de comparables es discrecional y el EBITDA "ajustado" se presta a la manipulación. Además, cada múltiplo encierra supuestos implícitos de crecimiento, riesgo e inversión que conviene contrastar con el descuento de flujos.

3.3.5. Liquidación, suma de partes y opciones

Valor de liquidación: lo que obtendrían los accionistas vendiendo los activos por separado y pagando las deudas y los costes de liquidación, $E_{\mathrm{liq}} = \mathrm{VR} - \mathrm{PE} - \mathrm{CL}$. Actúa como suelo de la valoración, porque si la empresa en funcionamiento vale menos conviene liquidarla, y atrae a compradores que buscan desmembrarla. En las empresas en crisis, es la referencia.

Suma de partes: valora cada unidad de negocio de un grupo diversificado con el método o el múltiplo de su sector y agrega los resultados, restando los costes centrales no imputados y con los mismos ajustes del paso a los fondos propios:

$$E = \sum_{j=1}^{J} \mathrm{EV}_j - \mathrm{VA}_{\mathrm{CC}} - \mathrm{DN} - \mathrm{PND} + \mathrm{ANO}$$

Descuento de conglomerado: lo mide la comparación de la suma de partes con la capitalización, y Berger y Ofek (1995) lo estimaron entre el 13 % y el 15 % en las diversificadas estadounidenses de 1986-1991. Parte de ese descuento refleja, no obstante, que se diversifican empresas que ya cotizaban con descuento, por lo que su lectura causal se discute. Un descuento elevado indica que el grupo vale más dividido, argumento habitual de escisiones y desinversiones.

Opciones reales: el descuento de flujos ignora el valor de ampliar, aplazar, reducir o abandonar, relevante si la empresa objetivo tiene oportunidades de crecimiento no ejercidas, como I+D, patentes o reservas. El valor es el del descuento de flujos más el de las opciones, aunque con el riesgo de justificar primas excesivas.

Anexo

Rasgos comunes: las empresas conservan su personalidad jurídica, y las fórmulas van desde simples contratos, como la subcontratación o la licencia, hasta estructuras de control como el *holding*.

Subcontratación (*outsourcing*): una empresa principal encarga a otra, subcontratada, la producción de una parte de los componentes de sus productos o servicios. Busca flexibilidad y menores costes, sobre todo en la manufactura y los servicios informáticos, como hace Apple con TSMC en los semiconductores.

Piggyback: una empresa canalizadora cede a otra, suministradora, el uso de su red de distribución a cambio de una comisión sobre las ventas. Da acceso a canales comerciales en la internacionalización de pymes y en el sector TIC.

Joint ventures: dos o más empresas desarrollan conjuntamente una actividad o un proyecto, a menudo de gran tamaño, y aportan recursos a cambio de una participación en los beneficios. Se usan en grandes obras y para entrar en mercados exteriores, como NUMMI, de General Motors y Toyota, en California (1984). En el ordenamiento español se distinguen tres figuras.

- *Contractual*: la unión temporal de empresas (UTE), sin personalidad jurídica, cuyos miembros responden frente a terceros de forma solidaria e ilimitada por los actos y operaciones en beneficio común.
- *Societaria*: las empresas constituyen una sociedad conjunta.
- *Agrupación de interés económico* (AIE): tiene personalidad jurídica, pero se limita a actividades auxiliares de las de sus socios.

Licencias: el licenciante otorga al licenciatario el derecho de explotación, generalmente de una marca o una tecnología patentada, a cambio de una retribución. Rentabiliza intangibles en la tecnología, la farmacia o los bienes de consumo, como ARM con sus arquitecturas de chips.

Franquicias: una franquiciadora cede a una franquiciada un derecho de comercialización de productos o servicios a cambio de un canon, y comparte con ella nombre comercial, *know-how* y asistencia técnica. Permite una expansión rápida con la inversión del franquiciado, sobre todo en la restauración y el comercio minorista, como McDonald's.

Acuerdos entre pymes, SGR y bancos: las sociedades de garantía recíproca, entidades financieras sin ánimo de lucro de las que la pyme ha de ser socia, la avalan para darle acceso al crédito en mejores condiciones. Ganan las tres partes, porque la pyme obtiene el aval y el seguimiento de su viabilidad, la SGR invierte con un riesgo razonable y con capital de socios protectores, y el banco asume menos riesgo.

Consorcios: varias empresas crean una sociedad con personalidad jurídica propia para un proyecto colectivo que no sería viable de forma individual, y cada una conserva la suya, como en el Eurotúnel.

Holdings: sociedad tenedora o de cartera que no produce por sí misma y dirige y controla un grupo de empresas, que conservan su personalidad jurídica, pero ceden la capacidad de decisión.

Alianzas público-privadas: un Gobierno y uno o varios agentes privados cooperan voluntariamente para mejorar la eficiencia, y comparten decisión, inversión, riesgo y beneficios en infraestructuras y servicios públicos, como autopistas, hospitales o agua.

B5. Teoría del comercio internacional (I). La teoría ricardiana de la ventaja comparativa. Determinación de la relación real de intercambio. El modelo de factores específicos. El Modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson (H-O-S); teoremas derivados del modelo y extensiones

1. Antecedentes: teorías clásicas del comercio

En todos los modelos del tema el comercio surge porque cada bien tiene un precio relativo de autarquía distinto en cada país. Lo que cambia entre ellos es la causa de esa disparidad. Smith la explica por la ventaja absoluta, Ricardo por la comparativa y Mill completa el análisis con las demandas recíprocas.

1.1. Ventaja absoluta (Smith, 1776)

Origen: Smith quiere refutar el mercantilismo, para el que la economía crecía por causas monetarias más que reales: acumular oro exigía vender fuera más de lo que se compraba, el superávit se buscaba con proteccionismo y el comercio era un juego de suma cero, en el que lo que un país ganaba otro lo perdía.

Idea: el libre comercio, interior y exterior, es un **juego de suma positiva**. Un país tiene **ventaja absoluta** en un bien si su coste unitario en horas de trabajo es menor que en cualquier otro país o, lo que es igual, si su producto medio del trabajo es mayor. Si Inglaterra produce 2 metros de paño por hora y Portugal 1, y Portugal 8 litros de vino por hora e Inglaterra 4, a cada país le conviene volcarse en su bien y conseguir el otro comerciando.

Relación real de intercambio: el precio relativo internacional, inversa del tipo de cambio real, beneficia a ambos siempre que quede estrictamente entre los precios relativos de autarquía. Lo resume su máxima de que "todo padre de familia prudente" nunca producirá en casa lo que sea más barato comprar.

Dos argumentos: junto al estático, la ventaja absoluta, que reasigna recursos dados a sus usos más productivos, Smith ofrece uno dinámico, la extensión del mercado. La apertura amplía la división del trabajo, emplea recursos que en autarquía quedarían ociosos y eleva la productividad, lo que anticipa la literatura sobre comercio y crecimiento.

Conclusiones: explica la causa del comercio, las ganancias mutuas, y su patrón, por las diferencias tecnológicas absolutas. Pero no explica por qué comercia un país con ventaja absoluta en todo, ni cómo se fija la relación real de intercambio, y solo admite la especialización total.

1.2. Ventaja comparativa (Ricardo, 1817)

Idea: en sus *Principios de economía política y tributación*, Ricardo resuelve la primera limitación de Smith e introduce la **ventaja comparativa**, basada en el coste de oportunidad, las unidades de otro bien que podrían haberse producido con los recursos destinados a una unidad del bien de referencia. Un país tiene ventaja comparativa en un bien si su coste de oportunidad es menor que en los demás países. Con a_{Li} el requerimiento unitario de trabajo del bien i, en competencia perfecta el precio relativo de autarquía coincide con el coste de oportunidad, y A tiene ventaja comparativa en X si:

$$\frac{p_X^A}{p_Y^A} = \frac{a_{LX}^A}{a_{LY}^A} < \frac{a_{LX}^B}{a_{LY}^B} = \frac{p_X^B}{p_Y^B}$$

Razonamiento: se calcula de forma intrapaís, comparando los costes o productividades de los dos bienes en un país, o interpaís, comparando los de un mismo bien entre países. Si Inglaterra pasa a producir 6 metros de paño y 12 litros de vino por hora, tiene ventaja absoluta en ambos bienes. Pero el coste de oportunidad del paño es menor en Inglaterra, 2 litros de vino por metro, que en Portugal, 8 litros, y el del vino, menor en Portugal, 1/8 de metro de paño por litro, que en Inglaterra, 1/2 metro. Ambos ganan con el comercio si la relación real de intercambio queda entre sus precios de autarquía, y cada uno se especializa totalmente en el bien de su ventaja comparativa.

Lo relevante no son las diferencias tecnológicas absolutas, sino las relativas, de modo que países menos avanzados pueden competir en los bienes de su ventaja comparativa.

Salarios relativos: el país con ventaja absoluta en ambos bienes tiene salarios más altos, acotados entre sus ventajas de productividad en ambos sectores, de 1,5 a 6 veces el portugués en el ejemplo, y el atrasado compensa su menor productividad con salarios menores. Se refutan así dos falacias proteccionistas, que competir con países de salarios bajos sea "desleal" y que el país atrasado quede excluido del comercio.

Extensiones: Dornbusch, Fischer y Samuelson (1977) lo generalizan a un continuo de bienes. Tecnología y demanda fijan el salario relativo, y este, el bien frontera entre lo que produce cada país. Con costes de transporte surge, además, una franja endógena de bienes no comerciables.

Conclusiones: extiende las ganancias del comercio a países sin ventaja absoluta y se convierte en la piedra angular de la teoría pura del comercio. Pero la relación real de intercambio sigue solo acotada, y la especialización es total por la tecnología lineal de un solo factor.

1.3. Demandas recíprocas (Mill, 1848)

Idea: John Stuart Mill, partiendo de los *Elements* de su padre, James Mill (1821), y tras sus *Essays* de 1844, define con precisión la relación real de intercambio y su determinación. Depende de la fuerza relativa de las **demandas recíprocas**, porque la demanda de importaciones de cada país es a la vez su oferta de exportaciones. El equilibrio se alcanza cuando lo que cada país desea importar coincide con lo que el otro desea exportar.

Implicaciones:

- La relación real de intercambio se sitúa entre los precios de autarquía, según la intensidad relativa de las demandas.
- El reparto de las ganancias no es igualitario: un país pequeño comercia a precios próximos a los de autarquía del grande y se lleva la mayor parte, la "importancia de ser poco importante".

Conclusiones: los historiadores del pensamiento lo elogian porque cierra conceptualmente el problema abierto por Ricardo, pero con una teoría verbal, sin instrumento analítico, cuya formalización llegará con las curvas de oferta neta de Marshall.

Los clásicos explicaron por qué se comercia, el patrón de comercio y la relación real de intercambio, pero con una tecnología lineal, que da especialización completa, y sin formalismo. La revolución marginalista supera ambas carencias, con varios factores y especialización parcial, en dos líneas: el equilibrio parcial de Marshall y el equilibrio general, más completo.

2. Teoría neoclásica del comercio internacional

La teoría neoclásica parte de las curvas de oferta neta y llega, en equilibrio general, a la reformulación de Haberler y al modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson con sus teoremas y al de factores específicos, su versión a corto plazo.

2.1. Determinación de la RRI: curvas de oferta neta

Idea: Marshall (1879) formaliza las demandas recíprocas de Mill con las **curvas de oferta neta**, y Edgeworth (1894) las combina con curvas de indiferencia, en un enfoque de equilibrio general. Cada curva es el lugar geométrico de las combinaciones de exportaciones e importaciones que un país desea intercambiar a cada relación real de intercambio.

2.1.1. Supuestos

Competencia perfecta en todos los mercados, sin costes de transporte; dos bienes, X exportable e Y importable, con factores móviles entre sectores y pleno empleo; no se considera el destino de los ingresos arancelarios, y no hay pagos ni deuda al margen de las mercancías, de modo que la balanza comercial está siempre equilibrada, $Y = (p_X/p_Y) \cdot X$.

2.1.2. Modelo

Planteamiento: las curvas pasan por el origen y son simétricas entre países. Tienen un tramo elástico, creciente o normal, en el que más importaciones exigen más exportaciones, y puede haber otro inelástico, decreciente o anómalo, en el que la relación real de intercambio es tan favorable que se importa más aunque se exporte menos. La elasticidad relevante es la de la demanda de importaciones respecto a la relación real de intercambio, que determina la forma de la curva y la estabilidad del equilibrio.

Convexidad: las curvas son convexas si la frontera de posibilidades de producción es cóncava. Un país pequeño ve la curva del resto del mundo como una recta, perfectamente elástica.

Equilibrio: con precios de autarquía distintos, el comercio exige que la relación real de intercambio quede estrictamente entre ellos, y el equilibrio está en el corte de las curvas, con la balanza equilibrada en cada país:

$$\text{RRI}^* \in \left(p_X^A/p_Y^A,\ p_X^B/p_Y^B\right)$$

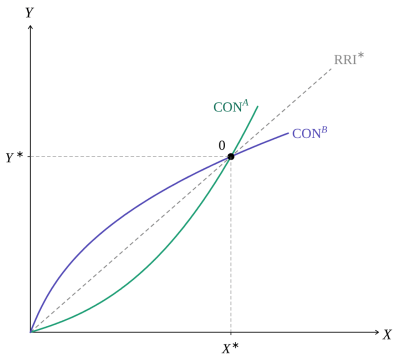
- *Unicidad*: si las curvas son elásticas en todo su recorrido, se cortan una sola vez.
- *Estabilidad*: exige la **condición de Marshall-Lerner**, que la suma de las elasticidades de las demandas de importaciones, en valor absoluto, supere la unidad. En términos cambiarios, partiendo de una balanza equilibrada y con ofertas infinitamente elásticas, equivale a que una depreciación real mejore la balanza comercial.
- *Reparto*: los triángulos de comercio son congruentes, y gana menos el país cuyo precio de autarquía queda más cerca de la relación real de intercambio, en línea con Mill.

El equilibrio es un óptimo de Pareto y, por la ley de Walras, basta con que se vacíe un mercado para que se vacíe el otro.

Desarrollo gráfico: cada curva sale del origen con pendiente igual a su precio relativo de autarquía, porque con volúmenes mínimos el país solo intercambia a su coste de oportunidad interno, y la relación real de intercambio de equilibrio es la pendiente del radio vector que pasa por el corte.

Estática comparativa:

- *Arancel en un país pequeño*: su curva se contrae hacia el origen y la del resto del mundo no cambia. Crece la producción protegida, se reduce el comercio y la pérdida de bienestar es inequívoca, porque el país soporta todo el coste de la distorsión.



Curvas de oferta neta: su corte fija los volúmenes de comercio y la relación real de intercambio.

– *Arancel en un país grande*: su curva gira hacia dentro y mejora su relación real de intercambio. Al efecto distorsión se opone el efecto relación real de intercambio, de donde existe un **arancel óptimo** positivo, aunque el bienestar mundial cae.
– Con dos factores, por Stolper-Samuelson, la protección eleva la retribución real del factor intensivo en el bien protegido, salvo en la paradoja de Metzler (1949), en la que el precio mundial del importable cae tanto que su precio interno baja.
– Una mejora tecnológica, salvo un sesgo ultra-anticomercial, desplaza la curva hacia fuera y, si el país es grande, deteriora su relación real de intercambio.

2.1.3. Conclusiones

Determina la relación real de intercambio, admite una producción no lineal e ilustra las ganancias del comercio, aunque la versión de Marshall es de equilibrio parcial.

2.2. Reformulación de Haberler (1936)

Idea: Haberler reformula la ventaja comparativa en términos de coste de oportunidad con una tecnología no lineal de dos factores. La oferta se representa con la frontera de posibilidades de producción, cuya pendiente es el coste de oportunidad, y la ventaja comparativa depende de la tecnología y de las preferencias, que juntas fijan el precio de autarquía.

2.2.1. Supuestos

Economía pequeña, en competencia perfecta y libre comercio; dos bienes normales producidos con capital y trabajo, con productividades marginales decrecientes, rendimientos constantes a escala e intensidades distintas, sin las cuales la frontera no sería cóncava; consumidores propietarios de los factores, con utilidad cuasicóncava.

2.2.2. Modelo

Autarquía: la frontera, la curva de indiferencia social y la recta de precios son tangentes, y se consume lo que se produce:

$$\mathrm{RMT}_{YX}^{\mathrm{aut}} = \mathrm{RMS}_{YX}^{\mathrm{aut}} = p_X^{\mathrm{aut}}/p_Y^{\mathrm{aut}}$$

Apertura: la economía toma los precios exteriores, la triple tangencia se rompe y producción y consumo se separan. Si X es relativamente más caro fuera, el país produce más X y menos Y, y la diferencia entre producción y consumo se cubre con exportaciones e importaciones:

$$\mathrm{RMT}_{YX}(P^1) = p_X^*/p_Y^* = \mathrm{RMS}_{YX}(C^1), \qquad P^1 \neq C^1$$

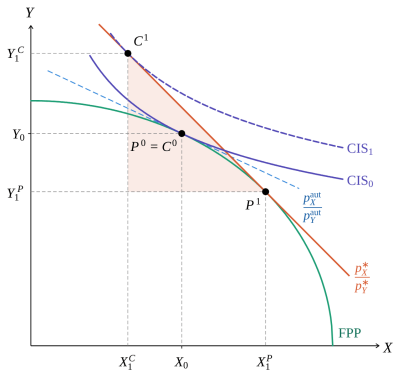
A diferencia de Ricardo, la especialización no tiene por qué ser completa, porque la tecnología no es lineal. El país alcanza una curva de indiferencia más alta, aunque no tiene por qué consumir más de ambos bienes, porque el efecto sustitución puede reducir el consumo del exportable, ahora más caro.

Desarrollo gráfico: la ganancia se refleja en el triángulo de comercio, cuya hipotenusa es la recta de la relación real de intercambio y cuyos catetos son las exportaciones de X y las importaciones de Y.

Estática comparativa: un arancel genera una **doble distorsión**, en la producción, que se desplaza hacia el bien protegido, y en el consumo, que se ajusta a un precio interno distinto del internacional. El triángulo de comercio se contrae y separar ambas pérdidas es la principal aportación de este marco.

2.2.3. Conclusiones

Incorpora el consumo, muestra que las ganancias proceden de la especialización en la producción y del intercambio en el consumo y que las preferencias intervienen en el precio de autarquía, y su marco, frontera más curvas de indiferencia, será el estándar del modelo HOS. Pero no explica por qué difieren los costes relativos entre países, cuando en la realidad influyen también las dotaciones de recursos.



Haberler: con apertura, la producción pasa a P^1 y el consumo a C^1, sobre una curva de indiferencia más alta.

2.3. Ventajas dotacionales: modelo HOS

Idea: según Heckscher (1919) y Ohlin (1933), formalizados por Samuelson (Stolper y Samuelson, 1941; Samuelson, 1948b), la ventaja comparativa procede de las distintas dotaciones relativas de factores y de las distintas intensidades factoriales de los bienes, con tecnologías idénticas (teoría de las proporciones factoriales).

2.3.1. Supuestos

Entorno: dos países en libre comercio y competencia perfecta, sin costes de transporte. A es abundante en capital, en términos físicos, $K^A/L^A > K^B/L^B$, o de precios, $(r/w)^A < (r/w)^B$ en autarquía.

Agentes: preferencias idénticas y homotéticas, de modo que la única asimetría entre países son las dotaciones, y a ella ha de atribuirse cualquier diferencia en su comercio.

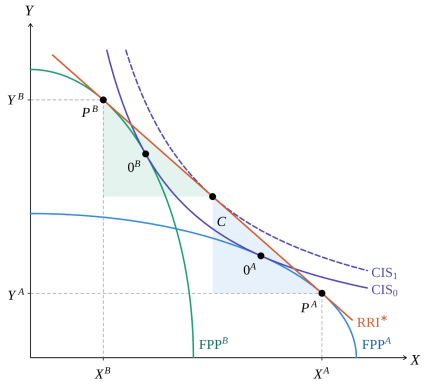
Tecnología: idéntica y neoclásica; factores móviles dentro del país e inmóviles entre países; X intensivo en capital e Y en trabajo, de forma irreversible.

2.3.2. Modelo

Teorema de Heckscher-Ohlin: un país exporta el bien cuya producción es intensiva en su factor relativamente abundante.

Planteamiento: la frontera de cada país tiene un sesgo de producción hacia el bien intensivo en su factor abundante, de modo que ante una misma relación real de intercambio deciden producir cosas distintas. El mapa de indiferencia es, en cambio, común, y por la homoteticidad cualquier rayo desde el origen corta las curvas en puntos de igual pendiente. En autarquía, X es más barato en A. Con apertura, la relación real de intercambio común hace converger los precios: X se encarece en A y se abarata en B, y esa convergencia se transmite a los precios de los factores.

– *Oferta*: cada país se especializa en el bien intensivo en su factor abundante, sin especialización completa.
– *Demanda*: ambos consumen los bienes en la misma proporción, sobre el mismo rayo.
– *Bienestar*: ambos alcanzan curvas de indiferencia superiores a las de autarquía.



Modelo HOS: cada país produce en su frontera (P^A, P^B) y ambos consumen en C, sobre una curva de indiferencia más alta.

2.3.3. Conclusiones

Aspectos positivos: es una de las contribuciones neoclásicas más influyentes y una teoría central de la economía internacional.

Paradoja de Leontief (1953): con la tabla *input-output* de 1947, Estados Unidos, abundante en capital, exportaba bienes intensivos en tra-

bajo, y la producción que sustituía a sus importaciones era intensiva en capital. Se explicó por la omisión del capital humano (Kenen, 1965), la posguerra, la productividad del trabajo o la reversión de intensidades.

Contrastes posteriores: Leamer (1980) mostró que, con el contraste correcto, los datos de 1947 eran compatibles con la teoría; Bowen, Leamer y Sveikauskas (1987) hallaron que el modelo HOV acertaba el signo poco más que por azar; Trefler (1995) documentó el **comercio perdido**, un contenido factorial del comercio muy inferior al previsto, aunque el ajuste mejora con diferencias tecnológicas y sesgo doméstico del consumo, y Davis y Weinstein (2001) mostraron que, con diferencias tecnológicas, sin igualación del precio de los factores y con costes del comercio, el modelo acierta el signo y, aproximadamente, la magnitud.

2.4. Teoremas derivados del modelo HOS

Los teoremas de Stolper-Samuelson, de igualación del precio de los factores y de Rybczynski, a los que se añade la relación de reciprocidad, forman con el de Heckscher-Ohlin las cuatro proposiciones centrales del modelo: dos describen las consecuencias del comercio, y dos, la estática comparativa ante cambios de precios y de dotaciones.

2.4.1. Stolper y Samuelson (1941)

Teorema: si se producen ambos bienes, un aumento del precio relativo de un bien eleva la retribución real del factor que emplea intensivamente y reduce la del otro.

Razonamiento: al encarecerse X en A, el sector Y, intensivo en trabajo, libera trabajo y capital en esa proporción. El sector X absorbe el capital con solo parte de ese trabajo, de modo que sobra trabajo, la retribución del capital sube y el salario baja.

- *Efecto magnificación* (Jones, 1965): $\hat{r} > \hat{p}_X > \hat{p}_Y > \hat{w}$, de modo que la ganancia del factor beneficiado es real.
- *Oposición al libre comercio*: en las economías avanzadas, la apertura beneficia al capital y al trabajo cualificado y perjudica al poco cualificado, y en los países en desarrollo, al revés. Como las ganancias agregadas son positivas, existe una redistribución que deja a todos mejor que en autarquía, por el teorema de las ganancias del comercio (Samuelson, 1962), y Stolper-Samuelson identifica a quiénes habría que compensar.

Conclusiones: muestra que el comercio reparte sus ganancias de forma desigual, con ganadores y perdedores identificables por factores. Pero describe el largo plazo, con movilidad intersectorial sin coste. A corto plazo, con factores específicos, ganan y pierden sectores.

2.4.2. Igualación del precio de los factores

Teorema (Samuelson, 1948b): sin especialización completa, el comercio iguala los precios relativos y absolutos de los factores, aunque estos no crucen fronteras. La ley del precio único, la irreversibilidad y la tecnología idéntica con rendimientos constantes igualan, por este orden, los precios de los bienes, los relativos de los factores y sus retribuciones absolutas.

Extensiones: el comercio de bienes sustituye a la movilidad de factores, porque los bienes incorporan sus servicios, y Mundell (1957) mostró la recíproca.

Conclusiones: pone de relieve que el comercio actúa sobre los precios de los factores aunque no crucen fronteras. Pero la evidencia, con comercio y movimientos de factores a la vez y grandes diferencias salariales, refleja el incumplimiento de supuestos: costes de transporte, tecnologías distintas y especialización completa.

2.4.3. Teorema de Rybczynski (1955)

Teorema: con precios constantes de bienes y factores, un aumento de la dotación de un factor eleva la producción del bien intensivo en él y reduce la del otro.

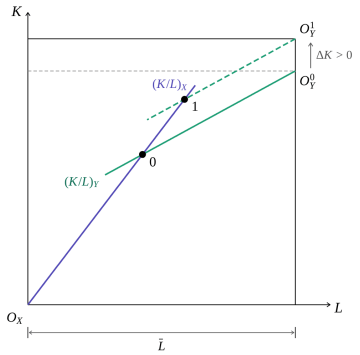
Razonamiento: a precios constantes, los requerimientos unitarios no varían, y el factor adicional solo se emplea expandiendo el sector que lo usa intensivamente, que necesita del otro factor lo que libera el sector rival. Hay también **efecto magnificación**, $\hat{X} > \hat{K} > 0 > \hat{Y}$.

Desarrollo gráfico: en la caja de Edgeworth de producción, más capital eleva el origen de Y y traslada su rayo en paralelo: el rayo de X se alarga y el de Y se acorta.

Conclusiones: la acumulación de un factor tiene efectos sesgados, no meramente expansivos, sobre la estructura productiva, sin necesidad de especificar la demanda. Permite analizar las migraciones y la acumulación de capital y fundamenta la **enfermedad holandesa**, en la que el auge de un sector de recursos naturales contrae el resto de comerciables. Pero, al suponer precios constantes, solo vale para el país pequeño. En uno grande, si crece el factor intensivo en el exportable, la expansión de ese sector deteriora la relación real de intercambio y puede empobrecerlo.

2.4.4. Reciprocidad de Samuelson (1953)

Idea: el efecto del precio de un bien sobre la retribución de su factor intensivo es igual al de la dotación de ese factor sobre la producción del bien, de modo que conocer un teorema basta para deducir el otro, pues son las dos caras de una misma matriz de derivadas cruzadas. Vale para



Rybczynski: un aumento del capital desplaza el origen de Y y expande X a costa de Y (de 0 a 1).

cualquier par bien-factor, como $\partial w/\partial p_Y = \partial Y/\partial L$, aunque solo para efectos marginales:

$$\frac{\partial r}{\partial p_X} = \frac{\partial X}{\partial K}$$

2.5. Factores específicos (Samuelson y Jones, 1971)

Idea: el modelo de Ricardo-Viner es el HOS a corto plazo: el trabajo se mueve entre sectores, pero el capital y la tierra están atrapados en sus usos.

2.5.1. Supuestos

Entorno: un país pequeño produce el exportable X y el importable Y, protegido por un arancel, $p_Y = p_Y^*(1+t)$, con oferta de trabajo constante.

Tecnología: X con capital y trabajo, $X = f(K, L_X)$, e Y con tierra y trabajo, $Y = g(T, L_Y)$, con productividades marginales decrecientes.

Mercados: competencia perfecta. El trabajo se mueve entre sectores, y el capital y la tierra son específicos.

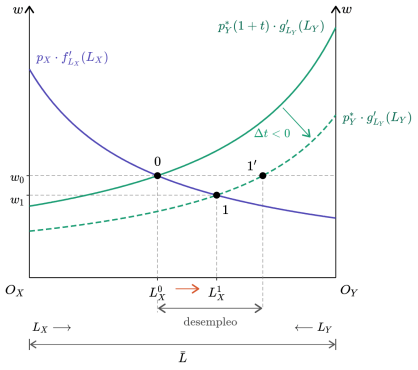
2.5.2. Modelo

Planteamiento: el trabajo se desplaza hasta igualar el salario entre sectores, con pleno empleo:

$$p_X \cdot f'_{L_X}(L_X) = w = p_Y \cdot g'_{L_Y}(L_Y), \qquad L_X + L_Y = \bar{L}$$

Equilibrio: ambas condiciones fijan el salario y el reparto del empleo, y cada factor específico cobra el residuo del valor de su producción.

Desarrollo gráfico: las demandas de trabajo de cada sector, el valor de su productividad marginal, decrecientes y convexas, se miden desde orígenes opuestos, y su cruce fija el salario y el reparto del empleo.



Factores específicos: sin arancel, la demanda de trabajo de Y baja; con salario flexible el trabajo pasa a X (de 0 a 1), y con salario rígido hay desempleo (1).

Estática comparativa: si un bien se encarece, sube la retribución real del factor específico de su sector y baja la del otro, y el factor móvil gana medido en un bien y pierde en el otro. Suprimir el arancel abarata Y y desplaza hacia abajo su demanda de trabajo.

- Con salarios flexibles, el salario cae y el trabajo se reasigna hacia X.
- Con salario rígido, el sector Y reduce su empleo y surge desempleo.

Con salarios flexibles, el salario varía según una media ponderada de los precios, y el precio de Y, según otra de las retribuciones de sus factores. Al suprimir el arancel, $\hat{p}_Y < 0 = \hat{p}_X$, hay un efecto magnificación sobre los factores específicos (Jones, 1971):

$$\hat{w} = \gamma\,\hat{p}_X + (1-\gamma)\,\hat{p}_Y, \quad 0 < \gamma < 1$$
$$\hat{p}_Y = \theta_{LY}\,\hat{w} + \theta_{TY}\,\hat{r}_T$$
$$\hat{r}_T < \hat{p}_Y < \hat{w} < 0 < \hat{r}_K$$

- La renta de la tierra cae más que el precio de Y, el salario cae menos y la del capital sube.

– Ganadores y perdedores se definen por sectores, lo que explica que la resistencia al libre comercio se organice sectorialmente.

2.5.3. Conclusiones

Es más realista para analizar la liberalización, con efectos sectoriales y, si los salarios son rígidos, desempleo de ajuste, pero la especificidad es transitoria y el análisis converge al HOS (Mussa, 1974).

En suma, el modelo HOS atribuye la ventaja comparativa a las dotaciones, y sus teoremas muestran que el comercio redistribuye la renta, iguala los precios de los factores y altera de forma sesgada la estructura productiva. A corto plazo, la apertura favorece a los factores específicos del sector exportador y perjudica a los del importador. La paradoja de Leontief puso en duda el ajuste del modelo a los datos.

3. Revisiones: levantamiento de supuestos

Los supuestos neoclásicos son restrictivos, y su levantamiento se agrupa en revisiones del entorno, de la oferta y de la demanda.

3.1. Competencia imperfecta y distorsiones

3.1.1. Competencia imperfecta

Los precios incorporan márgenes sobre el coste marginal que difieren entre sectores y países y ya no reflejan los costes relativos, de modo que los flujos dejan de guiarse por los costes comparativos. Que un país sea abundante en capital no implica que el bien intensivo en capital le resulte más barato, y el teorema de Heckscher-Ohlin puede fallar. La nueva teoría del comercio parte de la competencia imperfecta.

3.1.2. Distorsiones (Bhagwati y Ramaswami, 1963)

Idea: la teoría tradicional justifica implícitamente el *laissez faire*. Con distorsiones internas, como externalidades, rigideces salariales o fallos en los mercados de factores, la política óptima ataca la distorsión en su origen, con un impuesto o una subvención a la producción o al factor, y el arancel es, a lo sumo, de *second best*: corrige la producción, pero distorsiona el consumo y puede dejar al país peor que el libre comercio.

Razonamiento: el óptimo exige igualar la relación marginal de transformación interna, la relación real de intercambio y la relación marginal de sustitución. Una distorsión en la producción separa la primera de las otras dos, y un instrumento dirigido a ella las vuelve a igualar.

Extensiones: Johnson (1965) y Bhagwati (1971) lo generalizan en la teoría general de las distorsiones. El arancel solo es óptimo ante una distorsión exterior, el poder de mercado del país.

Conclusiones: muestra que la mayoría de los argumentos proteccionistas justifican una intervención interna y no comercial, aunque exige medir la distorsión y supone que las subvenciones se financian sin coste.

3.2. Revisiones de oferta: bienes y tecnología

3.2.1. Modelo neo-HOS (Falvey, 1981)

Idea: Falvey se aleja del HOS solo en dos supuestos: un bien verticalmente diferenciado, cuya calidad crece con su intensidad de capital, y el capital específico de cada industria. Así, el país abundante en capital exporta la calidad superior, intensiva en capital, e importa la inferior. Explica el **comercio intraindustrial** sin abandonar la competencia perfecta, aunque la diferenciación genera costes fijos incompatibles con ella.

3.2.2. Tecnología

Rendimientos crecientes: las economías de escala externas, ligadas a la concentración geográfica, son compatibles con la competencia perfecta y dan patrones de comercio dependientes de la historia. Las internas exigen competencia imperfecta y son una causa autónoma del comercio, propia de la nueva teoría.

3.2.3. Cadena de Jones (Jones, 1956; Deardorff, 1979)

Idea: con muchos bienes, ordenados por su intensidad en el factor abundante del país, todos los que exporta quedan por delante de los que importa, y la dotación fija dónde se corta la cadena entre exportables e importables. En el continuo ricardiano, ese corte lo fija el salario relativo. Deardorff (1979) mostró que, si los precios de los factores difieren, la cadena se mantiene sin obstáculos al comercio y solo con bienes finales. Con más de dos factores, los bienes ya no se ordenan por una única intensidad, y la predicción pasa a ser el contenido factorial.

3.3. Revisiones de oferta: factores

Levantan tres hipótesis del HOS: el número de factores, la ausencia de reversión de las intensidades y su inmovilidad internacional.

3.3.1. Multiplicidad de factores (Vanek, 1968)

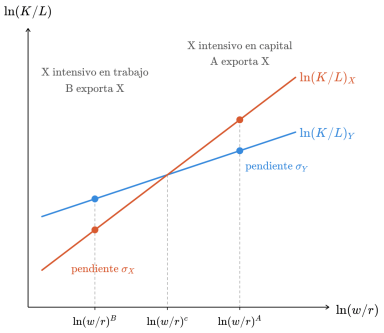
Teorema de Heckscher-Ohlin-Vanek: con varios países y factores, cada país exporta en términos netos los servicios de sus factores abundantes. Con tecnologías idénticas, preferencias idénticas y homotéticas y precios de los factores igualados, el contenido factorial neto del comercio de A, con s^A su participación en el consumo mundial, es:

$$\mathbf{F}^A = \mathbf{V}^A - s^A\,\mathbf{V}^w$$

Un factor es abundante si $V_k^A/V_k^w > s^A$, y entonces su contenido neto exportado es positivo. Con muchos bienes y factores no se predice la dirección del comercio de cada bien, pero sí su contenido factorial, base de los contrastes modernos. Sus supuestos exigentes explican su escaso ajuste empírico.

3.3.2. Reversión de intensidades (Minhas, 1962)

Idea: Minhas estima funciones CES con elasticidades de sustitución distintas entre industrias y halla una correlación de rangos de 0,73 entre las intensidades de capital de veinte industrias de EE. UU. y Japón. Con CES, el logaritmo de la relación capital-trabajo es lineal en el del precio relativo de los factores, y si las pendientes difieren las rectas se cortan, de modo que un bien puede ser intensivo en capital a unos precios de los factores y en trabajo a otros. El precio relativo de los bienes deja así de corresponderse de forma unívoca con el de los factores, y el comercio no tiene por qué igualar los precios absolutos de los factores. Si los países quedan a ambos lados del corte, el teorema de Heckscher-Ohlin falla para uno. Ofrece una explicación posible de la paradoja de Leontief, pero Leontief (1964) concluyó que los datos no confirman a Minhas, y Ball (1966) mostró que el resultado es sensible a la inclusión de la agricultura.



Reversión de las intensidades factoriales (Minhas, 1962).

3.3.3. Movilidad de factores (Markusen, 1983)

Idea: si el comercio se debe a otras causas, como la tecnología o los rendimientos crecientes, la movilidad de factores es complementaria del comercio. El factor intensivo en el exportable acude desde fuera y, por Rybczynski, expande aún más ese sector. En el HOS, en cambio, la movilidad solo reemplaza al comercio. Explica la coexistencia de ambos y advierte de que un patrón acorde con las dotaciones puede ser consecuencia de los movimientos de factores y no su causa, aunque el signo de la relación depende de la causa del comercio.

3.4. Revisiones por el lado de la demanda

Levantan la identidad y la homoteticidad de las preferencias, que en el HOS impiden que la demanda altere el patrón de comercio.

3.4.1. Demandas no idénticas ni homotéticas

En el país abundante en capital, un sesgo de demanda hacia el bien intensivo en el factor abundante eleva su precio interno y, por Stolper-Samuelson, la remuneración del capital, y puede invertir el patrón de Heckscher-Ohlin: el país exportaría el bien intensivo en su factor escaso.

3.4.2. Demanda representativa (Linder, 1961)

Idea: Linder explica por la demanda el comercio de manufacturas y reserva las dotaciones para el de productos primarios. Los países exportan los bienes con una demanda interna amplia, porque las empresas desarrollan sus productos para el mercado cercano antes de venderlos fuera, y comercian sobre todo con países de renta similar. El comercio es más intenso cuanto más se solapan las demandas, que dependen sobre todo de la renta per cápita. Esta hipótesis anticipa el comercio entre países desarrollados y el efecto mercado interno, aunque es verbal, con contrastes dispares.

B6. Teoría del comercio internacional (II). Nueva teoría del comercio internacional. Especial referencia a la competencia imperfecta, los rendimientos crecientes y la heterogeneidad empresarial

1. Fundamentos de la nueva teoría

Diversas aportaciones empíricas y teóricas posteriores a la teoría tradicional están en el origen de la nueva teoría.

1.1. Punto de vista empírico

La teoría tradicional supone competencia perfecta y bienes homogéneos e idénticos en todos los países. A mediados de los años setenta se hizo patente la necesidad de acercarla a los datos, sobre todo para explicar el notable aumento del comercio intraindustrial.

1.1.1. Índices de Balassa (1965b) y Grubel y Lloyd (1975)

Definición de sectores: una industria se delimita por el *proceso de producción*, si los productores comparten fases de fabricación y proporciones de factores, como coches y camiones, o por el *uso del producto*, si los bienes sirven al mismo fin, como un libro de papel y uno electrónico. En la práctica se usan la CUCI de Naciones Unidas y el Sistema Armonizado de la Organización Mundial de Aduanas.

Índice de Balassa (1965b): identifica la **ventaja comparativa revelada** comparando el peso de un sector k en las exportaciones del país i con su peso en las de un grupo de referencia:

$$\mathrm{IB}_{ik} = \frac{X_{ik}/X_i}{X_{0k}/X_0} \geq 0$$

Si supera 1, el país tiene ventaja comparativa revelada en el sector; si es inferior, desventaja. Como su distribución es asimétrica, se normaliza como $(\mathrm{IB}_{ik}-1)/(\mathrm{IB}_{ik}+1) \in [-1,+1)$.

Índice de Grubel y Lloyd (1975): mide la proporción del comercio de una industria que está "solapada", es decir, las exportaciones que se corresponden con importaciones simultáneas de la misma industria:

$$\mathrm{IGL}_k = \frac{(X_k+M_k)-|X_k-M_k|}{X_k+M_k} \in [0,1]$$

Cuanto más próximas son exportaciones e importaciones, más se acerca a 1. Si el país solo exporta o solo importa el bien, es nulo.

1.1.2. Hechos estilizados

A finales de los setenta, los datos discrepaban de la teoría tradicional en cinco dimensiones:

1. *Ventaja comparativa*: según la **paradoja de Leontief** (1953), las exportaciones de EE. UU. eran más intensivas en trabajo que la producción que sustituía a sus importaciones, lo contrario de lo que predice Heckscher-Ohlin.
2. *Comercio intraindustrial creciente*: el comercio de posguerra crecía entre países desarrollados similares y dentro de las mismas industrias. En la integración europea (Balassa, 1966), el ajuste fue intraindustrial y con costes menores de lo esperado.
3. *Determinantes*: el comercio intraindustrial crecía con la proximidad y con la semejanza de gustos, y era mayor entre economías grandes y desarrolladas (Loertscher y Wolter, 1980).
4. *Modelos gravitatorios*: desde Tinbergen (1962), los flujos crecen con el tamaño de los socios y caen con la distancia, al margen de sus dotaciones.
5. *Norte-sur y norte-norte*: el comercio norte-sur se ajustaba al patrón interindustrial, pero pesaba cada vez menos frente al norte-norte, intraindustrial.

1.2. Punto de vista teórico

En el plano teórico, la nueva teoría se apoya en autores de los años cincuenta y sesenta y se distingue por dos rasgos: las economías de escala internas y las estructuras de mercado no competitivas.

1.2.1. Antecedentes

Indisponibilidad relativa (Kravis, 1956): los países importan los bienes que no tienen o que solo obtendrían a un coste mucho mayor, por la inelasticidad de su oferta interna.

Desfases tecnológicos (Posner, 1961; Hufbauer, 1966): gracias a la I+D, los países innovadores producen bienes nuevos y disfrutan de un monopolio temporal hasta que los demás aprenden a producirlos, y en ese lapso los seguidores importan. Estos modelos neotecnológicos influyeron en el crecimiento endógeno en economía abierta.

Ciclo del producto (Vernon, 1966; Hirsch, 1967): cada fase de la vida del producto, introducción, madurez y estandarización, pide una intensidad factorial distinta, de modo que quién exporta depende de la fase en que se encuentre el bien.

1.2.2. Economías de escala externas e internas

Externas: proceden de la proximidad espacial de las empresas, por lo que se llaman **economías de aglomeración**, y pueden generar comercio aunque no difieran las dotaciones, por las externalidades de los clústeres.

Internas: la nueva teoría las incorpora al análisis formal como rendimientos crecientes en la empresa. Por indivisibilidades o costes fijos, el coste medio decrece con la escala:

$$\mathrm{CT}(x) = c_0 + cx$$

Cada país puede especializarse en pocos bienes, producirlos a mayor escala e intercambiarlos, sin sacrificar variedades en el conjunto. Las economías de escala internas explican así el **comercio sin ventaja comparativa**. Hay, con todo, ganadores y perdedores, porque la gran empresa produce más barato que la pequeña.

1.2.3. Estructura de mercado

Con economías de escala internas el coste marginal queda por debajo del medio, y fijar el precio igual al coste marginal daría pérdidas. La estructura compatible es la **competencia imperfecta**.

- *Competencia monopolística*: muchas empresas con poder sobre su nicho gracias a la diferenciación, horizontal, por variedades, o vertical, por calidades.
- *Oligopolio*: la interdependencia estratégica entre empresas de distintos países genera conductas estratégicas que también explican el comercio.

En suma, la evidencia de los setenta, de la paradoja de Leontief al comercio intraindustrial entre similares y al ajuste gravitatorio, no encaja en la teoría tradicional. La respuesta teórica combina economías de escala y competencia imperfecta, que la organización industrial permitió formalizar.

2. Nueva teoría del comercio internacional

La nueva teoría formaliza esos dos rasgos, primero con competencia monopolística, diferenciación horizontal por variedades o vertical por calidades, después con oligopolio y, por último, con la nueva economía geográfica.

2.1. Modelos de competencia monopolística

2.1.1. Modelo neochamberliniano

Origen e idea: Spence (1976) y Dixit y Stiglitz (1977) reformulan a Chamberlin con microfundamentos en equilibrio general. Con economías de escala internas y preferencia por la variedad, el número de variedades que sostiene una economía está limitado por el **tamaño de su mercado**.

Supuestos: competencia monopolística y pleno empleo; empresa representativa con tecnología idéntica, lineal, con rendimientos crecientes y solo trabajo; cada empresa produce una variedad, sustitutivo imperfecto de las demás, con $\sigma \in (1,\infty)$, y es miope, con variación conjetural nula. Los consumidores son idénticos y tienen **preferencia por la variedad** (la utilidad de n variedades supera a la de $n-1$).

Consumidores: el consumidor representativo maximiza una utilidad CES, con $\theta \in (0,1)$ el parámetro de sustituibilidad y $\sigma = 1/(1-\theta)$:

$$\max_{x_i}\ u = \left(\sum_{i=1}^{n} x_i^{\theta}\right)^{1/\theta} \quad \text{s.a.:} \quad \sum_{i=1}^{n} p_i x_i = M_0$$

Según las CPO, la demanda marshalliana de cada variedad decrece con su precio relativo y crece con la renta real, siendo P el índice de precios de las variedades. La demanda agregada es $X_i^d = x_i^d L$:

$$x_i^d = \left(\frac{p_i}{P}\right)^{-\sigma} \frac{M_0}{P}$$

Empresas: con costes $\mathrm{CT}(x_i^s) = w(l_0 + l x_i^s)$, el coste medio cae y el marginal, wl, es constante. Cada una elige el precio que maximiza su beneficio frente a la demanda isoelástica, con el salario y el índice de precios dados:

$$\max_{p_i}\ \pi_i = p_i x_i^s - w(l_0 + l x_i^s) \quad \text{s.a.:} \quad x_i^s = L\left(\frac{p_i}{P}\right)^{-\sigma}\frac{M_0}{P}$$

Según la CPO, el ingreso marginal iguala al coste marginal, y el precio es un margen constante sobre wl, mayor cuanto menor es la elasticidad:

$$\mathrm{Img} = p_i\,\frac{\sigma-1}{\sigma} = wl = \mathrm{Cmg} \iff p_i = \frac{\sigma}{\sigma-1}\cdot wl$$

El índice de Lerner es, así, $I_L = (p_i - wl)/p_i = 1/\sigma \in (0,1)$.

Equilibrio: con libre entrada, el beneficio nulo fija la escala de cada empresa, $x_i^s = (l_0/l)(\sigma-1)$, que depende solo de la tecnología y de σ, no del tamaño de mercado. Este actúa a través del pleno empleo, que determina el número de variedades:

$$n = \frac{L}{l_0 + l\cdot x_i^s} = \frac{L}{l_0\sigma}$$

Apertura: con un país idéntico y sin costes de transporte, el mercado integrado $L+L^*$ sostiene la suma de las variedades de ambas autarquías.

Ninguna empresa sale ni crece, el patrón es indeterminado y la ganancia procede solo de la mayor variedad.

Conclusiones: microfundamenta la competencia monopolística y es la base del análisis de la apertura en competencia imperfecta. Pero la elasticidad constante fija escala y margen, de modo que un mercado mayor solo da más variedades, **sin efecto escala ni procompetitivo**.

2.1.2. Margen variable (Krugman, 1979b)

Idea: Krugman muestra que la competencia monopolística genera comercio aun sin ventaja comparativa, porque la apertura forma un mercado integrado más amplio.

Supuestos: tecnología, intensidad factorial y preferencias idénticas entre países, y una elasticidad-precio de cada variedad **decreciente en la cantidad**: al haber más variedades, se consume menos de cada una, los consumidores son más sensibles al precio y el margen deja de ser constante.

Planteamiento: el equilibrio se resume en dos condiciones sobre el consumo per cápita de cada variedad, x_i, y la ratio precio-salario:

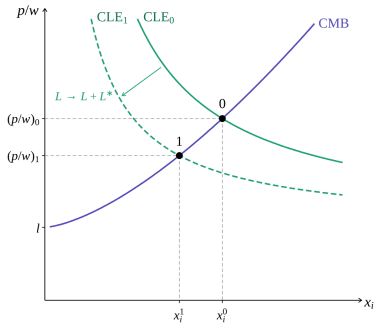
$$\text{CMB:}\quad \frac{p}{w}=\frac{|\varepsilon_{x_i p_i}|}{|\varepsilon_{x_i p_i}|-1}\cdot l$$

$$\text{CLE:}\quad \frac{p}{w}=l+\frac{l_0}{L\,x_i}$$

La primera generaliza la regla de precios, a la que se reduce con elasticidad constante, y la segunda es la libre entrada, precio igual a coste medio.

Desarrollo gráfico: en el plano $(x_i, p/w)$, la curva de maximización del beneficio, CMB, es creciente y recoge el *efecto competición* (más cantidad, menor elasticidad y mayor precio). La curva de libre entrada, CLE, es decreciente y recoge el *efecto escala* (más cantidad, menor coste medio). Su corte da la autarquía, en el punto 0.

Estática comparativa: la apertura amplía el mercado a $L+L^*$ y desplaza hacia abajo la CLE, porque el coste fijo se reparte entre más consumidores. El equilibrio pasa de 0 a 1, con menos consumo per cápita de cada variedad y menor ratio precio-salario.



Krugman (1979b): la apertura desplaza la CLE y reduce el consumo per cápita y la ratio precio-salario ($0 \to 1$).

Resultados:

- *Empresas*: el margen se comprime y salen empresas, en cada país y respecto del total de ambas autarquías, porque cada país se especializa en un rango más estrecho de variedades.
- *Escala*: las supervivientes producen más y aprovechan mejor las economías de escala. La salida de las demás es una **racionalización**, no una selección, pues todas son iguales.
- *Variedades y bienestar*: aunque haya menos empresas, los consumidores eligen entre más variedades y su salario real, w/p, sube. Como la libre entrada mantiene nulo el beneficio, la salida de empresas no resta bienestar. Basta con economías de escala internas para que ganen dos países idénticos.

Conclusiones: es obra fundacional y la primera explicación del comercio intraindustrial entre países similares. Pero el patrón de comercio queda indeterminado, no hay efecto selección y el margen variable descansa en un supuesto específico sobre la demanda.

2.1.3. Efecto mercado interno (Krugman, 1980)

Idea: con costes de transporte de tipo iceberg, si una región tiene economías de escala en un bien y una demanda interna fuerte, la producción se concentra en ella, aprovechando la escala y minimizando el transporte.

Resultado: el país con mayor mercado interno tiene una cuota de la producción mundial superior a su cuota de la demanda y se convierte en **exportador neto**. Este **efecto mercado interno** establece un nexo entre tamaño y exportaciones ajeno a la ventaja comparativa. Con movilidad factorial, el país grande atrae además empresas y capital, base de la nueva economía geográfica.

Conclusiones: resuelve la indeterminación del patrón de comercio del modelo de 1979 y da una predicción contrastable. Pero la evidencia sobre los efectos de escala es débil, y la competencia monopolística describe pocas industrias.

2.1.4. Calidad y oligopolio natural

Idea: Shaked y Sutton (1982, 1983, 1984) muestran que, si la diferenciación es por calidad y su coste recae en costes fijos de I+D, la competencia en precios solo deja sobrevivir a un número finito de empresas, sea cual sea el tamaño del mercado.

Supuestos: consumidores con preferencias idénticas por la calidad, demandas unitarias y rentas uniformemente distribuidas, de modo que la calidad alta la compran quienes superan un umbral de renta, y empresas que fabrican productos verticalmente diferenciados.

Planteamiento: las empresas juegan un juego no cooperativo en tres etapas:

1. *Entrada*: con una inversión en I+D que queda hundida.
2. *Calidad*: que fija la cuantía de esa I+D, creciente y convexa en la calidad.
3. *Precio*: atendiendo solo al coste variable.

Equilibrio: si la distribución de la renta es suficientemente estrecha, el equilibrio de Nash perfecto en subjuegos deja dos empresas, un **oligopolio natural**, que es un caso de la **propiedad de finitud**: las calidades con cuota positiva están acotadas con independencia del tamaño de mercado. A diferencia de la diferenciación horizontal, un mercado mayor no implica, por tanto, más variedades. Cada empresa elige la calidad que iguala ingreso y coste marginal, ambas ganan y la de calidad baja perdería ingresos si se acercara a la alta (principio de diferenciación máxima).

Apertura (1984): surge comercio vertical. A corto plazo, el mercado integrado sostiene menos empresas que las dos autarquías, y a largo plazo se llega a un duopolio natural internacional de localización indeterminada.

Conclusiones: explica la concentración de las industrias intensivas en I+D. Pero Bonanno (1986) prueba que el oligopolio natural no se sostiene si en la última etapa se compite en cantidades, y la localización sigue indeterminada.

2.1.5. Conclusiones

Con mercados segmentados, estos modelos podrían explicar el *dumping*, pero de forma accidental, por la elasticidad de la demanda exterior. Ignoran la interacción estratégica y excluyen el comercio de bienes idénticos.

2.2. Modelos de oligopolio

2.2.1. *Dumping* recíproco (Brander y Krugman, 1983)

Idea: Brander (1981) y Brander y Krugman (1983) muestran que la interdependencia estratégica entre duopolistas de países distintos genera comercio intraindustrial de un **bien idéntico** y, con costes de transporte, *dumping* recíproco.

Supuestos: dos empresas, una en cada país, compiten a la Cournot en ambos mercados con un bien homogéneo; demanda inversa lineal, $p_j = a - b(x_{1j} + x_{2j})$, y costes $c_0 + c(x_{11} + x_{12})$. Con las condiciones de Hahn, las cantidades son sustitutos estratégicos y las funciones de reacción son decrecientes.

Planteamiento: sin costes de transporte, cada empresa maximiza el beneficio obtenido en ambos mercados. Para la empresa 1:

$$\max_{x_{11},x_{12}}\ \pi_1 = [a-b(x_{11}+x_{21})]\,x_{11} + [a-b(x_{12}+x_{22})]\,x_{12} - [c_0 + c(x_{11}+x_{12})]$$

CPO: en cada mercado el ingreso marginal iguala al coste marginal común y da funciones de reacción decrecientes en la cantidad de la rival:

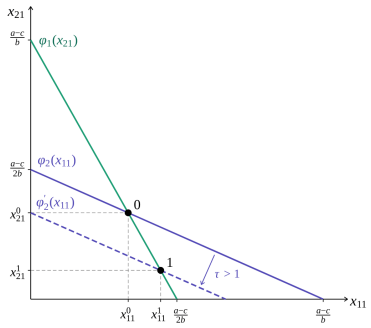
$$a - 2bx_{11} - bx_{21} = c \iff x_{11} = \frac{a-c}{2b} - \frac{1}{2}\,x_{21}$$

Equilibrio: la solución es simétrica, como en el Cournot cerrado, pero cada productor está en un país distinto y reparte su producción entre ambos mercados, de donde surge comercio intraindustrial de un bien idéntico:

$$x_{11} = x_{12} = x_{21} = x_{22} = \frac{a-c}{3b}$$

Costes de transporte: de tipo iceberg, elevan el coste marginal de abastecer el exterior, pero allí la empresa tiene menos cuota y percibe una demanda más elástica, con mayor ingreso marginal. En el mercado de la empresa 1, la reacción de la extranjera se desplaza hacia el origen: la nacional vende más, la extranjera menos y la cantidad total cae. La extranjera absorbe el coste de transporte, de modo que su precio FOB es inferior al de su mercado propio (**dumping recíproco**, un caso de discriminación de precios).

Conclusiones: el *dumping* aparece como fenómeno de equilibrio y no como práctica desleal. Pero el efecto sobre el bienestar es ambiguo: la competencia sustituye a dos monopolios, pero el *cross-hauling* despilfarra recursos transportando bienes idénticos en ambos sentidos.



Brander y Krugman: los costes de transporte desplazan hacia el origen la reacción de la empresa extranjera ($0 \to 1$).

2.2.2. Política comercial estratégica

Ofensiva: con competencia a la Cournot en un tercer mercado, una **subvención a la exportación** (Brander y Spencer, 1985) hace creíble el compromiso que la empresa no logra sola y, si es la óptima, la lleva al resultado de Stackelberg como líder. La producción total aumenta, el precio cae y el país gana a costa de la rival, *rent shifting*, como en la rivalidad entre Airbus y Boeing, pero empobrece al vecino e invita a la represalia. Con competencia en precios y complementarios estratégicos, el instrumento óptimo se invierte y es un **impuesto a la exportación** (Eaton y Grossman, 1986), que hace creíble la subida del precio de la empresa nacional, secundada por la rival, y el país gana, con beneficio y recaudación, a costa de los consumidores del tercer país. Como el Gobierno rara vez conoce el modo de competencia, la política puede ser contraproducente.

Defensiva: un arancel puede ser óptimo si induce la entrada de un productor nacional (Eaton y Kierzkowski, 1984). La nueva teoría da también fundamento moderno a la industria naciente (Hamilton, 1791; List, 1841), con *learning by doing* y fallos del mercado de capitales, si se cumplen los criterios de Mill y Bastable, aunque el arancel no suele ser el *first best*.

2.2.3. Conclusiones

La interacción estratégica genera comercio incluso de bienes idénticos y permite evaluar la política comercial con rentas oligopolísticas desplazables. Pero no hay un modelo general de oligopolio: los resultados dependen de la variable de decisión, las conjeturas, el producto y la segmentación del mercado.

2.3. Equilibrio integrado, gravitatorios y nueva economía geográfica

2.3.1. Equilibrio integrado (Helpman y Krugman, 1985)

Idea: con dos factores, un bien homogéneo y manufacturas diferenciadas intensivas en capital, el comercio reproduce el equilibrio de una economía sin fronteras. El **comercio neto** sigue a Heckscher-Ohlin y el **intraindustrial**, en manufacturas, pesa más cuanto más se parecen las dotaciones. Helpman (1987) añade que el volumen de comercio en proporción del PIB del grupo, $V/Y = 1 - \sum_j s_j^2$, crece con la semejanza de tamaños.

Conclusiones: explica que el comercio norte-norte sea intraindustrial y el norte-sur, interindustrial, pero mantiene empresas idénticas.

Los modelos gravitatorios explican los flujos bilaterales por el tamaño y la distancia, y la nueva economía geográfica, las economías de aglomeración por la interacción entre economías de escala internas, costes de transporte y movilidad de factores.

2.3.2. Modelos gravitatorios

Idea: inspirados en la ley de Newton, nacen con Isard (1954), los populariza Tinbergen (1962) y los microfundamenta Anderson (1979): el flujo entre dos economías es proporcional a su tamaño e inversamente proporcional a su distancia:

$$X_{ij} = G \cdot \frac{Y_i^{\alpha} \cdot Y_j^{\beta}}{d_{ij}^{\delta}}$$

Su forma multiplicativa permite estimarlo tras log-linealizar:

$$\ln X_{ij} = \ln G + \alpha \ln Y_i + \beta \ln Y_j - \delta \ln d_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

La elasticidad-distancia, δ, mide cuánto importa la proximidad.

Conclusiones: su ajuste lo ha hecho la herramienta de referencia de la economía internacional aplicada. Anderson y van Wincoop (2004) cifran los costes de comercio en las economías desarrolladas en un 170 % *ad valorem*, y Disdier y Head (2008), en un metanálisis, sitúan la elasticidad-distancia media en 0,9, de modo que duplicar la distancia reduce los flujos casi a la mitad. Pero la distancia es una caja negra, la ecuación se deriva de fundamentos muy distintos, Armington, Krugman (1980) o Eaton y Kortum (2002), y muchas estimaciones omiten la **resistencia multilateral** (Anderson y van Wincoop, 2003).

2.3.3. Centro-periferia (Krugman, 1991a)

Idea: la riqueza se distribuye de forma muy desigual por determinantes de *primera naturaleza*, recursos y geografía, y de *segunda naturaleza*, la estructura de mercado y la fijación de precios. Sobre ellos actúan fuerzas **centrípetas**, de aglomeración, y **centrífugas**, como el transporte, la congestión o la demanda inmóvil.

Modelo: dos regiones, un bien homogéneo con trabajadores inmóviles y otro diferenciado, en competencia monopolística, con trabajadores móviles que migran hacia el mayor salario real. Al caer los costes de comercio, es decir, al aumentar la libertad comercial, φ, de 0, con costes prohibitivos, a 1, con libre comercio, la transición entre el reparto simétrico y la aglomeración no es gradual sino abrupta:

1. *Simetría estable*: con costes elevados, $\varphi < \varphi_S$, la actividad se reparte.
2. *Equilibrios múltiples*: superado el **punto de sostenimiento**, φ_S, la aglomeración es sostenible sin que la simetría deje de ser estable, y el resultado presenta histéresis y depende de la historia.
3. *Simetría inestable*: superado el **punto de ruptura**, φ_B, cualquier perturbación desencadena la aglomeración completa en un centro con su periferia.

Conclusiones: explica la concentración espacial sin diferencias exógenas y valió a Krugman, con la nueva teoría, el Nobel de 2008. Pero la movilidad laboral es poco realista entre países, los resultados dependen de las formas funcionales y los equilibrios múltiples dificultan el contraste.

En suma, la nueva teoría altera el resultado neoclásico según el cual, con competencia perfecta y sin economías de escala, el equilibrio es Pareto-eficiente y ninguna intervención mejora el bienestar nacional, salvo el arancel óptimo de un país grande. Con economías de escala y competencia imperfecta hay, en cambio, ganancias que la política industrial puede intentar materializar, a costa de ganadores y perdedores internos y del empobrecimiento del vecino. El respaldo empírico es más débil de lo que parece. Hummels y Levinsohn (1995) hallan la relación de Helpman entre volumen de comercio y semejanza de tamaño también entre países en desarrollo, donde el modelo no debería aplicarse. Y, al tratar a las empresas como idénticas, no explica tres hechos: **solo unas pocas exportan**, las exportadoras son mayores, más productivas y pagan más, y la productividad agregada sube con la apertura.

3. Novísima teoría del comercio internacional

La novísima teoría desplaza la unidad de análisis a la empresa. Dentro de un mismo sector coexisten productividades muy dispares y solo una minoría exporta. De ahí resulta un mecanismo de ganancia distinto: la apertura no solo reasigna recursos entre sectores o aprovecha economías de escala, sino que **selecciona dentro de cada sector**.

3.1. Heterogeneidad de empresas (Melitz, 2003)

Idea: la apertura expulsa a las empresas menos productivas y desplaza cuota hacia las más productivas, de modo que la **productividad agregada aumenta** sin que ninguna empresa mejore individualmente.

3.1.1. Supuestos

Melitz conserva de Krugman (1980) la competencia monopolística, los rendimientos crecientes, la preferencia por la variedad y la simetría, e introduce tres diferencias: las empresas difieren en productividad; exportar exige un coste fijo, c_{0X}, y un coste iceberg, $\tau > 1$; y el salario se normaliza a la unidad.

3.1.2. Autarquía

Empresas: cada una tiene un coste $c_0 + x^s(\psi)/\psi$, con productividad ψ, elige el precio que maximiza su beneficio frente a la demanda isoelástica y fija un margen sobre su coste marginal, $1/\psi$, de modo que las más productivas son más baratas:

$$\text{Img} = p\,\frac{\sigma-1}{\sigma} = \frac{1}{\psi} = \text{Cmg} \iff p(\psi) = \frac{\sigma}{\sigma-1}\cdot\frac{1}{\psi}$$

Su beneficio es creciente en la productividad, con B_0 creciente en el tamaño de mercado y en el índice de precios. Valores elevados de B_0 indican menos competencia:

$$\pi_0(\psi) = B_0 \cdot \psi^{\sigma-1} - c_0$$

Las más productivas venden además más cantidad. Existe así una **productividad de corte**, $\bar{\psi}$, a partir de la cual el beneficio es no negativo y la empresa opera. Gráficamente, en el plano $(\psi^{\sigma-1}, \pi)$, el beneficio es una recta de pendiente B_0 y ordenada en el origen $-c_0$, y su corte con el eje horizontal, $\bar{\psi}^{\sigma-1} = c_0/B_0$, marca el umbral de rentabilidad.

Equilibrio: los entrantes, idénticos *ex ante*, pagan un coste hundido c_{0e}, como un gasto en I+D, para extraer su productividad de una distribución $g(\psi)$. La libre entrada iguala el beneficio esperado a ese coste. Producen si $\psi \geq \bar{\psi}$ y abandonan si no: idénticas *ex ante*, distintas *ex post*.

3.1.3. Apertura

Con un país idéntico surgen dos productividades de corte, una para producir y otra para exportar, y el índice de precios recoge ya las variedades importadas.

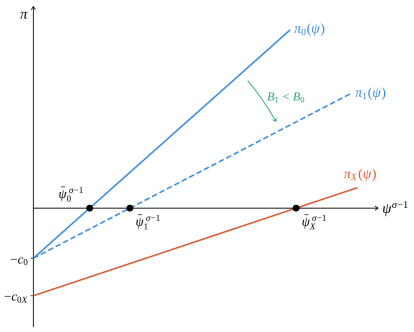
Empresas: como el coste marginal es constante, maximizan por separado el beneficio interior y el de exportación, y exportan si este no es negativo. La regla de precios es la de autarquía, con dos precios según el destino, porque exportar tiene un coste marginal τ/ψ: $p_X(\psi) = [\sigma/(\sigma-1)]\,\tau/\psi$. La apertura eleva la competencia y reduce el índice de precios, de modo que $B_1 < B_0$. Ambos beneficios son lineales en $\psi^{\sigma-1}$:

$$\pi_1(\psi) = B_1\,\psi^{\sigma-1} - c_0$$
$$\pi_X(\psi) = B_X\,\psi^{\sigma-1} - c_{0X}, \qquad B_X = B_1\tau^{1-\sigma}$$

La recta de beneficio interior rota a la baja sobre $-c_0$ y la productividad mínima para operar sube respecto de la autarquía. La de exportación es menos inclinada, porque el coste iceberg encarece cada unidad exportada, y parte de $-c_{0X}$. Comparando ambos umbrales:

$$\frac{\bar{\psi}_X}{\bar{\psi}_1} = \tau\left(\frac{c_{0X}}{c_0}\right)^{1/(\sigma-1)}$$

Si los costes de exportar son suficientemente elevados, $\tau^{\sigma-1}c_{0X} > c_0$, el umbral exportador supera al interior y **solo las más productivas exportan**.



Melitz: la apertura eleva el umbral de supervivencia y reasigna cuota hacia las empresas más productivas.

Estática comparativa: cuatro predicciones.

1. *Selección*: la subida del umbral interior expulsa a las menos productivas.
2. *Reasignación*: su cuota y la demanda exterior pasan a las más productivas.
3. *Productividad agregada*: la media sube sin mejoras individuales, progreso **composicional** que es el hallazgo central.
4. *Ganadores y perdedores*: las exportadoras ganan cuota, las que solo venden dentro pierden beneficio y las menos productivas desaparecen.

3.1.4. Conclusiones

Explica los tres hechos que la nueva teoría no podía justificar, con un ajuste empírico notable. Pero la productividad es una extracción exógena, la decisión de exportar es binaria y el ajuste se produce sin fricciones laborales ni costes de reasignación para los trabajadores desplazados.

3.2. Extensiones de la heterogeneidad

3.2.1. Exportar o invertir

Idea: según Helpman, Melitz y Yeaple (2004), para vender fuera la empresa puede exportar o invertir en destino, con IED horizontal. La elección plantea la **disyuntiva entre proximidad y concentración**: costes de exportar elevados empujan a instalarse en destino, y las economías de escala, a concentrar la producción y exportar.

Razonamiento: exportar comporta menos costes fijos y más variables; invertir, más fijos, al duplicar planta, y menos variables. Con $\mathrm{CT}_X = c_X x$ y $\mathrm{CT}_I = c_{0I}$, la empresa es indiferente en $\bar{x} = c_{0I}/c_X$: por encima conviene invertir y por debajo, exportar. La recta de beneficio de la inversión es más inclinada que la de exportar, pero parte más abajo, y ambas se cruzan en $\bar{\psi}_I$.

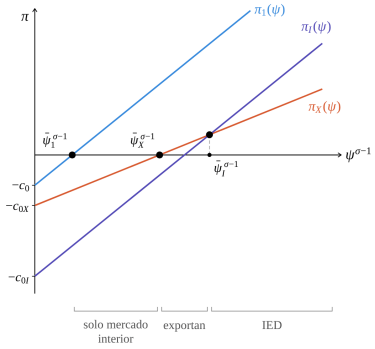
Conclusiones: predice una ordenación completa: las menos productivas atienden el mercado nacional, las intermedias exportan y las más productivas invierten fuera, lo que los autores confirman con datos de EE. UU. Pero solo trata la IED horizontal, no la vertical, ni formas intermedias como la licencia o la empresa conjunta.

3.2.2. Forma organizativa (Antràs y Helpman, 2004)

Idea: en *Global Sourcing*, con contratos incompletos, la propiedad del activo fija el poder de negociación y los incentivos a invertir de cada parte.

Modelo: un bien final, trabajo como único factor, dos *inputs*, servicios centrales y de manufactura, y dos regiones, con salarios más bajos en el sur. Propiedad y localización generan cuatro formas:

– *Norte*: integración nacional, con subsidiaria, o externalización nacional, con empresa independiente.



Exportar o invertir: las más productivas hacen IED, las intermedias exportan y las menos productivas sirven el mercado interno.

– *Sur*: IED vertical o externalización exterior, *foreign outsourcing*.

Solo las más productivas cubren los costes fijos de trasladarse al sur, y en los sectores intensivos en servicios centrales tienden a integrarse verticalmente allí.

Conclusiones: da el fundamento microeconómico de las cadenas globales de valor, en las que el objeto del comercio pasa a ser la tarea. Pero es estático e ignora las instituciones del país receptor y el reparto del valor, muy desigual, como en el iPod (Dedrick et al., 2010).

3.2.3. Conclusiones

La heterogeneidad es el marco de referencia del comercio moderno: estudia a la vez los márgenes extensivo e intensivo, la exportación, la inversión, la organización y la productividad agregada.

3.3. Otras aportaciones

3.3.1. Efecto antivariedad (Baldwin y Forslid, 2010)

Idea: en el marco de Melitz, la liberalización redistribuye la renta y puede reducir las variedades consumidas, aunque, con preferencias CES, siempre eleva el bienestar.

– *Efecto redistributivo*: de tipo Stolper-Samuelson, eleva el salario real y la renta de los dueños de las exportadoras, y puede reducir la de las que solo venden dentro.
– *Efecto antivariedad*: cada variedad importada, más barata, desplaza a más de una nacional, y las variedades pueden caer, sobre todo en países pequeños. El bienestar sube porque baja el índice de precios.

Conclusiones: muestra que la ganancia procede de la selección y no exige más variedad, y conecta con la crítica que asocia la globalización a la homogeneización de los productos. Pero la CES trata igual a todas las variedades, y el apego cultural a las locales podría atenuar o invertir la ganancia.

3.3.2. Ventaja comparativa y heterogeneidad

Idea: Bernard, Redding y Schott (2007) integran Melitz en Heckscher-Ohlin-Samuelson. La selección es más intensa en las industrias con ventaja comparativa, *darwinismo empresarial*, y crea diferencias ricardianas de productividad que la amplían. Además, la expansión de las exportadoras encarece los factores y expulsa a las menos productivas, y las ganancias de productividad atenúan, e incluso pueden invertir, la caída del salario real del factor escaso que predice Stolper-Samuelson.

Conclusiones: une la ventaja comparativa con la heterogeneidad y explica a la vez la reasignación entre industrias y dentro de ellas. Pero hereda los límites de Melitz y se ciñe a dos países, dos factores y dos industrias.

En suma, la evidencia respalda el planteamiento. Bernard y Jensen (1995, 1999) documentan las primas del exportador y que la productividad precede a la exportación, es decir, autoselección, y Trefler (2004) documenta ganancias notables de productividad tras el acuerdo entre Canadá y Estados Unidos. Pero el modelo excluye el *learning by exporting*, que Wagner (2007) no encuentra de forma sistemática, y la liberalización tiene costes de ajuste en el empleo que piden políticas de acompañamiento.

1. Justificación de la política comercial

El debate normativo sobre la política comercial se ha articulado en torno a dos familias de argumentos, los favorables al librecambio y los favorables a la intervención.

1.1. Argumentos en favor del librecambismo

Desde Adam Smith (1776) y David Ricardo (1817), la teoría defiende el libre comercio como política óptima, incluso adoptado de forma unilateral.

1.1.1. Efectos estáticos

Ventaja comparativa: la especialización según la ventaja comparativa y el posterior intercambio generan **ganancias mutuas** de bienestar, sea cual sea la fuente de esa ventaja, tecnológica o dotacional.

Eficiencia económica: las barreras actúan como costes de transacción que distorsionan los precios relativos y generan pérdidas irrecuperables de eficiencia. Sin otras distorsiones, eliminarlas restaura el óptimo paretiano. Las importaciones disciplinan además el poder de mercado interno y amplían la variedad para consumidores y empresas.

1.1.2. Efectos dinámicos

Tamaño de mercado: la apertura permite aprovechar economías de escala internas, que crean comercio y ganancias aun sin ventaja comparativa. En Krugman (1979b), cada empresa produce a mayor escala y la ganancia llega a los trabajadores como mayor salario real.

Crecimiento: las economías de aprendizaje y los desbordamientos de conocimiento pueden elevar la tasa de crecimiento, no solo el nivel de renta. La integración amplía el mercado de cada innovación y el acervo de ideas (Rivera-Batiz y Romer, 1991), aunque el signo del efecto depende de la ventaja comparativa de cada país.

1.2. Argumentos en favor del proteccionismo

Los argumentos en favor de la intervención derivan de los fallos del mercado nacional y del propio proceso de liberalización.

1.2.1. Fallos del mercado nacional

Si los mercados de capital o de trabajo son imperfectos, el ahorro y los factores pueden no trasladarse de los sectores tradicionales a los nuevos, lo que justificaría, en principio, proteger a las industrias emergentes. Aun así, la protección es *second best*, pues el *first best* es corregir el fallo en su origen (Bhagwati y Ramaswami, 1963).

1.2.2. Industria naciente (Hamilton, 1791; List, 1841)

Idea: enunciado por Hamilton en su *Informe sobre las manufacturas* y desarrollado por Raymond (1820) y List, el argumento sostiene que algunas industrias en etapas tempranas necesitan protección temporal, porque la capitalización y el aprendizaje requieren tiempo en el que aún no tienen ventaja comparativa.

Doble filtro:

- *Criterio de Mill*: la protección debe ser temporal y la industria, capaz de competir sin ayuda tras el aprendizaje.
- *Criterio de Bastable* (1891): las ganancias futuras descontadas deben superar los costes acumulados de la protección.

Conclusiones: justifica una protección compatible con la ventaja comparativa a largo plazo. Pero no siempre conviene invertir hoy, pues puede ser mejor esperar a que se acumule capital humano, y es dudoso que el sector público, expuesto a la captura, elija mejor que los inversores privados. Una alternativa es fomentar antes la competencia interna.

1.2.3. Distribución de la renta

Stolper y Samuelson (1941): con producción diversificada, si un bien se encarece en términos relativos, mejora la retribución real del factor que emplea con más intensidad y empeora la del otro. Con la apertura ganan los propietarios del factor abundante y pierden los del escaso.

Factores específicos (Samuelson, 1971; Jones, 1971): la apertura beneficia a los factores específicos de los sectores exportadores y perjudica a los de los sectores que compiten con las importaciones.

Efecto selección (Melitz, 2003): la liberalización expulsa a las empresas menos productivas y, pese a la ganancia agregada, puede destruir empresas y generar desempleo transitorio.

1.2.4. Balanza de pagos

La liberalización afecta a la balanza de pagos por tres vías. Sobre el **ahorro público**, supone perder los ingresos arancelarios, relevantes en países con administraciones tributarias débiles, y, en un país grande, renunciar a la ganancia potencial del arancel óptimo. Por el **efecto absorción**, la apertura aumenta el consumo, la inversión y el gasto público, y con ellos la absorción interna, lo que deteriora la cuenta corriente durante la transición. Por último, si el proceso carece de credibilidad institucional, puede adelantar las compras de importaciones y generar presiones inflacionistas y una **apreciación real** que erosione la competitividad exterior.

1.2.5. Evidencia empírica

Los estudios transversales asocian apertura y crecimiento (Sachs y Warner, 1995), aunque su robustez se ha cuestionado por problemas de medición y causalidad (Rodríguez y Rodrik, 2000). La protección de la industria naciente fracasó en la sustitución de importaciones latinoamericana, pero formó parte del éxito de Asia oriental, donde se combinó con disciplina exportadora y retirada efectiva de las ayudas.

En suma, el librecambio presenta el comercio como un juego de suma positiva, estática y dinámicamente. Los argumentos proteccionistas tienen condiciones exigentes: frente a un fallo de mercado, la protección es *second best*, y la industria naciente solo se justifica si supera los criterios de Mill y de Bastable. Cuando se interviene, se recurre a barreras arancelarias y no arancelarias.

2. Barreras arancelarias: el arancel y sus efectos

El arancel ha sido históricamente uno de los instrumentos más extendidos.

2.1. El arancel como instrumento

2.1.1. Definición

Definición: un **arancel** es un impuesto sobre las mercancías que cruzan la frontera.

Según el objeto: a la importación, con el doble objetivo de proteger y recaudar, y con gran diferencia los más habituales; a la exportación, para impulsar el abastecimiento nacional, mejorar la RRI o recaudar; y de tránsito, hoy casi desaparecidos.

Según la forma:

- *Ad valorem*: un porcentaje sobre el valor, $p_p = (1+t)p$. Es el más común, con una protección nominal conocida e independiente del nivel de precios, pero exige valorar la mercancía en aduana y facilita la subfacturación.
- *Específicos*: una cantidad fija por unidad, $p_p = p + t_e$. Son más fáciles de administrar, pero regresivos, porque su equivalente *ad valorem* es mayor en las variedades baratas, y su protección varía con la inflación.
- *Mixtos*: combinan ambos.

2.1.2. Medición (I): arancel promedio

La teoría tradicional mide el grado de restricción con el arancel promedio, que puede calcularse como media simple de los tipos nominales, $\bar{t} = \frac{1}{n}\sum_i t_i$, o ponderada por el peso de las importaciones de cada categoría, $\bar{t} = \sum_i \omega_i t_i$. Son sencillos y comparables, y los usan la OMC o el Banco Mundial. Pero ambos están sesgados. La media simple puede sobrestimar la protección si unas pocas categorías con aranceles bajos concentran el comercio y las muchas con aranceles altos apenas comercian. La ponderada, en cambio, puede subestimarla, porque un arancel prohibitivo reduce mucho la importación del producto y, con ella, el peso que recibe en la media.

2.1.3. Medición (II): protección efectiva

Idea: Johnson (1965), Balassa (1965a) y Corden (1966) critican el promedio porque ignora los bienes intermedios, más de la mitad del comercio de bienes. La **tasa de protección efectiva** es el aumento porcentual del valor añadido unitario respecto de una situación sin aranceles:

$$t_{\text{PE}} \equiv \frac{\text{VA}_{\text{CON}} - \text{VA}_{\text{SIN}}}{\text{VA}_{\text{SIN}}}$$

Con t y t_I los aranceles nominales sobre el bien final y los intermedios, y α la participación de los intermedios en el valor del bien final, con coeficientes fijos se demuestra que:

$$t_{\text{PE}} = \frac{t - \alpha t_I}{1-\alpha}$$

$$(t_{\text{PE}} - t) = \beta(t - t_I), \qquad \beta = \frac{\alpha}{1-\alpha} > 0$$

El exceso de la protección efectiva sobre el arancel nominal del bien final es, así, la brecha entre los aranceles nominales del bien final y de los intermedios, ponderada por β. Por ejemplo, con $\alpha = 0{,}5$, un arancel del 10 % sobre el bien final y del 5 % sobre el intermedio dan una protección efectiva del 15 %, superior a la nominal.

Determinantes: la protección efectiva crece con el arancel del bien final y cae con el de los intermedios, y puede ser negativa si $\beta t_I > (1+\beta)t$. Para una misma brecha $t > t_I$, crece con la participación de los intermedios. Y crece con la sustituibilidad entre *inputs*, que la expresión no recoge.

Conclusiones: mide la protección donde importa, sobre la actividad productiva y su valor añadido, e identifica la **escalada arancelaria**, aranceles crecientes con la elaboración que esconden protecciones efectivas muy elevadas y dificultan la industrialización exportadora de los países en desarrollo. Pero supone un país pequeño, cuyos aranceles no alteran los precios mundiales de *outputs* e *inputs*, y una tecnología de Leontief, sin sustituibilidad entre intermedios, lo que sesga la medición.

2.1.4. Conclusiones

El arancel es un instrumento **transparente**, porque figura en el precio, a diferencia de la cuota, y en su forma *ad valorem* ofrece una protección nominal conocida. Pero el tipo nominal no mide la protección de cada actividad, que depende también de los aranceles sobre sus intermedios, y los promedios que resumen la estructura arancelaria están sesgados.

2.2. Equilibrio parcial

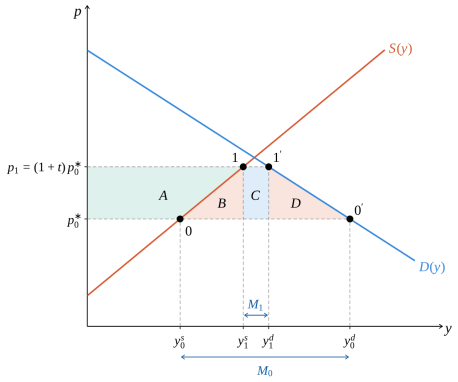
En la industria del bien importable, con competencia perfecta y sin costes de transporte, se distingue entre país pequeño, que no afecta a los precios mundiales, y grande, que sí. Cada unidad monetaria de cada agente pesa lo mismo.

2.2.1. País pequeño

Equilibrio inicial: la oferta nacional, $S(y)$, es creciente porque refleja el coste marginal de la industria, y la demanda, $D(y)$, decreciente porque mide la disposición a pagar por cada unidad adicional. Al precio mundial, p_0^*, el país produce y_0^s, consume y_0^d e importa la diferencia, $M_0 = y_0^d - y_0^s$. El arancel eleva el precio interior a $p_1 = (1+t)p_0^*$.

Efectos:

- *Producción*: aumenta y el excedente del productor crece en A.
- *Consumo*: cae y el excedente del consumidor se reduce en A, B, C y D.
- *Recaudación*: es el área C, $T = t\,p_0^* \cdot M_1$, el arancel por unidad por las importaciones, $M_1 = y_1^d - y_1^s$.
- *Comercio*: las importaciones se reducen.



Arancel en un país pequeño: efectos producción, consumo y recaudación, y pérdida neta B + D.

Efecto neto: una pérdida de bienestar, EN $= -(B+D)$: B, por producir con recursos nacionales a un coste superior al mundial, y D, por el consumo al que se renuncia. Crece con las elasticidades de oferta y demanda y, más que proporcionalmente, con la cuantía del arancel, aproximadamente con su cuadrado, por lo que conviene repartir la imposición entre varios productos.

Bienestar: en un país pequeño el arancel **siempre reduce el bienestar**, por el exceso de gravamen, la pérdida adicional frente a un impuesto de suma fija de igual recaudación, y también el mundial, porque el país no puede alterar la RRI. Equivale a un impuesto sobre el consumo y una subvención a la producción al mismo tipo, lo que explica su doble distorsión, y transfiere A a los productores y C al sector público. Hay que añadir los costes de administración, y con pleno empleo no crea empleo neto, porque la mayor producción protegida detrae recursos de otros sectores. Solo con recursos ociosos podría elevarlo.

2.2.2. País grande

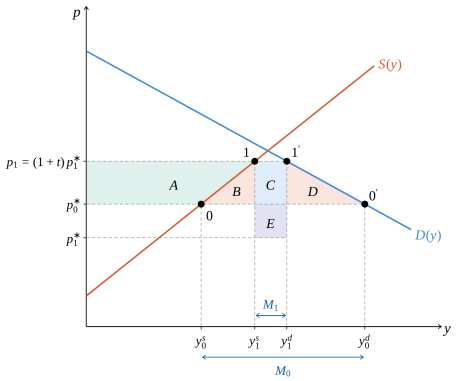
Al reducir su demanda, el país grande abarata sus importaciones: el precio mundial cae de p_0^* a p_1^*, porque los exportadores extranjeros absorben parte del arancel, y el interior pasa a $p_1 = (1+t)\,p_1^*$.

Efectos: en el país importador cae el consumo, sube la producción y se reducen las importaciones, mientras que en el exportador se abarata el mercado interno, sube el consumo y caen la producción y las exportaciones. Aparece además una nueva recaudación, el área E, la parte del arancel que soportan los exportadores extranjeros, de modo que la recaudación total es C + E. El **efecto neto es ambiguo**: depende de que la ganancia de RRI, E, supere las distorsiones, B + D. El país exportador pierde sin ambigüedad, pues a sus distorsiones suma la pérdida de E, y el mundo también, porque las transferencias se cancelan y solo quedan las distorsiones. Puede existir, por tanto, un **arancel óptimo**.

2.2.3. Competencia imperfecta

Con libre comercio, el precio mundial pone techo al del monopolista, que produce hasta igualar su coste marginal al precio mundial, y con un arancel sigue comportándose como competitivo. Pero, si el arancel es **prohibitivo**, subirlo más no tiene efecto en una industria competitiva, mientras que el monopolista puede elevar su precio hacia el de máximo beneficio.

En equilibrio parcial, el arancel reduce siempre el bienestar del país pequeño, y en el grande depende de que la ganancia de RRI supere las distorsiones. Pero el análisis omite la interrelación entre industrias, como la caída de las exportaciones y los efectos sobre la renta de los factores.



Arancel en un país grande: la mejora de la RRI (E) puede compensar la pérdida de eficiencia.

2.3. Equilibrio general

2.3.1. Instrumentos

CISC: las curvas de indiferencia social comerciales son el lugar de los volúmenes de comercio con un mismo bienestar. Son **crecientes**, porque las exportaciones son un mal, bienes a los que se renuncia para pagar las importaciones, y **convexas**, porque el país prefiere combinaciones equilibradas.

CON: las curvas de oferta neta o demandas recíprocas recogen, para cada RRI, las exportaciones que el país entrega por cada volumen de importaciones. Pasan por el origen y se representan en orientación especular, pues el bien que exporta un país es el que importa el otro. Tienen un tramo elástico, creciente, y pueden tener uno inelástico o "anómalo", decreciente, en el que la RRI es tan favorable que el país puede seguir importando aunque exporte menos. Si la FPP es cóncava, son convexas, y frente a un país pequeño la del resto del mundo es una recta desde el origen, porque comercia cualquier volumen a la RRI dada.

Supuestos: competencia perfecta, dos bienes, movilidad interna y pleno empleo de los factores, trueque con balanza comercial equilibrada, y un país que exporta X e importa Y.

2.3.2. País pequeño

La CON del país es normal y la del resto del mundo, perfectamente elástica, con pendiente igual a la RRI internacional. En libre comercio, la CISC es tangente a esa RRI, el precio relativo nacional coincide con el internacional y se cumple la ley del precio único. Los volúmenes de comercio forman dos triángulos simétricos. El arancel hace que el precio relativo nacional sea menor que el internacional, $p_X^{*0}/[(1+t)p_Y^{*0}] < p_X^{*0}/p_Y^{*0}$. Producir el importable resulta más rentable y la CON del país se contrae.

Efectos: aumenta la producción del importable y cae la del exportable. Cae el consumo del importable, mientras que el del exportable es ambiguo, porque el efecto sustitución lo eleva y el efecto renta, por la pérdida de bienestar, lo reduce. El consumo se sitúa sobre la recta de balance internacional, y no en la tangencia con la recta de balance nacional, porque el comercio se equilibra a precios mundiales. El Gobierno recauda, y exportaciones e importaciones caen, de modo que el triángulo de comercio se reduce. El país alcanza una CISC más próxima al origen, una **pérdida inequívoca de bienestar**, que es también la pérdida mundial. Por Stolper-Samuelson, sube la retribución real del factor intensivo en el importable.

2.3.3. País grande

Entre dos países grandes, en libre comercio las CISC son tangentes entre sí y a la RRI, pero no a la CON del socio, de modo que hay ganancias potenciales para A. Un arancel de A hace pivotar su CON hacia la izquierda y **mejora su RRI**, ↑ RRI $=\uparrow p_X^*/\downarrow p_Y^*$, por dos efectos de explotación:

- *Efecto monopsonio*: la menor demanda del importable reduce su precio mundial.
- *Efecto monopolio*: al exportar menos, sube el precio mundial del exportable.

Efectos: en el nuevo equilibrio, donde la CON distorsionada de A corta a la de B, las CISC dejan de ser tangentes entre sí. El bienestar de A es **ambiguo**, según domine la mejora de la RRI o la pérdida de eficiencia por la contracción del comercio. La pérdida mundial es inequívoca, porque lo que A gana en RRI es exactamente lo que B pierde, mientras que la pérdida de eficiencia la soportan ambos. Opera, además, de nuevo Stolper-Samuelson en favor del factor intensivo en el sector protegido.

2.3.4. Arancel óptimo y guerra arancelaria

Idea: tras Torrens y Mill, Edgeworth (1894) da el primer tratamiento riguroso del **arancel óptimo**, el que maximiza el bienestar del país igualando la ganancia marginal de RRI con la pérdida marginal por

menor comercio.

Planteamiento: A elige su arancel para maximizar su bienestar social sujeto a la CON de B:

$$\max_t \text{ bienestar social de A} \quad \text{s.a.: } (X,Y) \in \text{CON}^B$$

Solución: el arancel óptimo depende de ε^B_{XY}, la elasticidad de la CON de B en el sentido de Marshall, que mide en valor absoluto la respuesta de su demanda de importaciones de X a la RRI:

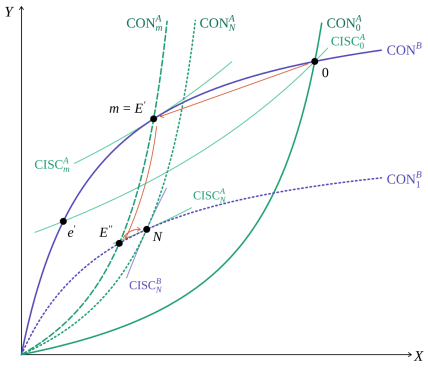
$$t^{A*} = \frac{1}{\varepsilon^B_{XY} - 1} \geq 0$$

- Con $\varepsilon^B_{XY} = \infty$, es nulo (el caso del país pequeño).
- Con una CON de B elástica, es positivo y moderado (el país grande típico).
- Si $\varepsilon^B_{XY} \to 1^+$, tiende a infinito sin llegar a ser prohibitivo.
- En el tramo inelástico, a A le conviene subirlo hasta llevar el equilibrio al tramo elástico.

Hay así una **relación inversa** entre el arancel óptimo y la elasticidad de la CON del país extranjero. El resultado es análogo a la regla del margen del monopolista, porque A actúa como monopolista de sus exportaciones y monopsonista de sus importaciones sobre la CON del rival, y fija un "margen", el arancel, inversamente proporcional a $\varepsilon^B_{XY} - 1$.

Desarrollo gráfico: el óptimo, m, es el punto en que una CISC de A es tangente a la CON de B. Por él pasa la CON distorsionada de A, que corta allí a la de B. Si A sigue subiendo el arancel, su bienestar cae y, más allá de e , queda por debajo del de libre comercio pese a la mejora de la RRI. El punto m no es un óptimo de Pareto mundial, porque las CISC de los dos países dejan de ser tangentes, ni un equilibrio de Nash, porque B, también grande, tiene incentivos a tomar represalias.

Extensiones: con reacción exterior se llega a la **guerra arancelaria** (Johnson, 1953). Si el arancel de A lleva el equilibrio a m, B responde con su propio arancel, que desplaza su CON y lleva el equilibrio a E , donde B obtiene más bienestar que en m. La escalada puede prolongarse hasta un equilibrio de Nash, N, en el que a ningún país le conviene subir su arancel y cada CISC es tangente a la CON del otro. Ambos países suelen perder respecto del libre comercio, aunque uno puede ganar si su CON es bastante más elástica. El mundo pierde siempre y el comercio no desaparece. Esta estructura de **dilema del prisionero** justifica acuerdos vinculantes del tipo GATT-OMC, que permiten a los países comprometerse de forma creíble con el resultado cooperativo, aranceles bajos recíprocos, que ninguno sostendría unilateralmente.



Arancel óptimo y guerra arancelaria (Johnson, 1953): de m a un equilibrio de Nash (N) subóptimo.

Ejemplo: los aranceles de Trump desde 2018 abrieron una guerra comercial con China. En 2018 afectaban a más de 400.000 M$ de comercio y costaban a los compradores unos 51.000 M$ anuales. La segunda Administración los generalizó desde 2025, y en febrero de 2026 el Tribunal Supremo declaró que la IEEPA no autoriza a imponer aranceles.

Evidencia: los aranceles estadounidenses de 2018 se trasladaron casi por completo a los precios interiores, de modo que la carga recayó en consumidores e importadores de EE. UU., sin mejora de la RRI, al menos a corto plazo (Amiti et al., 2019). Fajgelbaum et al. (2020) estiman una pérdida neta para EE. UU., con importantes efectos redistributivos regionales, y las represalias se concentraron en productos con relevancia política para el país iniciador, como predice la lógica estratégica.

Conclusiones: formaliza el argumento de la RRI, el único por el que un arancel eleva el bienestar sin distorsiones internas. Pero su ganancia es a costa del resto del mundo, exige poder de mercado y conocer una elasticidad difícil de estimar, la represalia puede anularla y la evidencia de 2018 no muestra la mejora de la RRI que predice.

2.3.5. Paradojas de Lerner (1936) y Metzler (1949)

Los resultados del país grande suponen CON normales y una recaudación que no se gasta de forma preferente en el importado. Si no se cumplen, aparecen dos paradojas.

Lerner: muestra que, si el sector público gasta una parte muy elevada de la recaudación en el bien importado, sostiene su demanda mundial y su precio, y el arancel **empeora la RRI**, lo que anula la lógica del arancel óptimo. Su mejora en el país grande no es, por tanto, un resultado general.

Metzler: si el equilibrio inicial está en el tramo inelástico de la CON del resto del mundo, la recaudación se destina en proporción suficiente al exportable y la propensión marginal de A a gastar en X supera la elasticidad de B,

$$\varepsilon^B_{XY} < c^A_X$$

el arancel desplaza hacia dentro la CON de A y el precio mundial del importable cae tanto que, incluso sumado el arancel, su precio relativo nacional baja. La lógica es que, si A gasta gran parte de la recaudación en X y la demanda de X de B es muy inelástica, surge un exceso de demanda de X que eleva su precio relativo en A y abarata, en términos relativos, el importado Y. El arancel **desprotege** así al sector importador y, por Stolper-Samuelson, puede perjudicar al factor cuya renta pretendía elevar.

Ambas exigen condiciones poco plausibles y su interés es sobre todo teórico: advierten de que el efecto del arancel depende del gasto de la recaudación y de la forma de las CON.

En suma, sin distorsiones internas el arancel reduce siempre el bienestar del país pequeño; en el grande hay ganancias potenciales de RRI, frente a una distorsión interna es *second best*, y el dilema del prisionero justifica reglas comerciales multilaterales vinculantes.

3. Barreras no arancelarias y otros instrumentos tradicionales

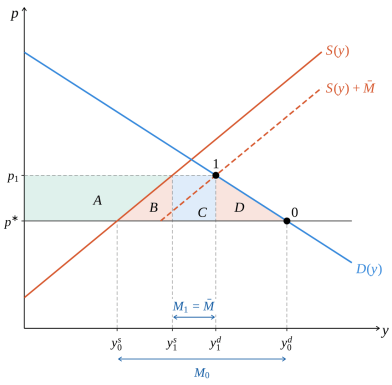
Tras el desarme arancelario de la Ronda Kennedy, la crisis del petróleo trajo el **neoproteccionismo**, de carácter no arancelario, y la Gran Recesión un nuevo auge de medidas.

3.1. Instrumentos tradicionales distintos del arancel

3.1.1. Cuotas

Definición: las **cuotas** limitan la cantidad que puede importarse, y el art. XI del GATT las prohíbe con carácter general. Un ejemplo es el Acuerdo Multifibras (1974), vigente hasta 2005.

Efectos: en un país pequeño, la cuota eleva el precio interior hasta p_1. El productor gana A, el consumidor pierde A, B, C y D, y la pérdida neta es B + D, como con el arancel. La diferencia es la **renta de la cuota**, C, cuyo destino depende de la administración: el Estado si subasta las licencias, los importadores nacionales si se les conceden, o el exterior si se dan a los exportadores extranjeros. Las licencias también pueden repartirse en proporción a las importaciones previas. Los **contingentes arancelarios**, frecuentes en la agricultura desde la arancelización de la Ronda Uruguay, son una variante híbrida, con arancel reducido dentro del contingente y muy superior fuera.



Cuota en un país pequeño: el precio sube a p_1, la renta de la cuota es C y la pérdida neta, B + D.

Conclusiones: es más certera que el arancel para limitar las importaciones, porque el efecto del arancel depende de las elasticidades de la oferta y de la demanda, mientras que la cuota fija directamente la cantidad. En competencia perfecta y con oferta y demanda dadas, para toda cuota existe un arancel que replica exactamente sus efectos sobre precios y cantidades (Bhagwati, 1965). Fuera de la competencia perfecta la equivalencia se rompe. Los exportadores extranjeros con poder de mercado, que frente a un arancel absorberían parte de él bajando su precio, frente a la cuota pueden elevarlo y apropiarse de parte de la renta. Al fijar la cantidad importada, la cuota suprime además la disciplina del precio internacional y puede convertir a un monopolista potencial en

efectivo, de modo que, con competencia imperfecta, causa una pérdida mayor que el arancel equivalente. Invita, por último, a la captura de rentas y es menos transparente, porque no figura en el precio.

3.1.2. Subvenciones a la exportación

Definición: pagos del Gobierno a los productores por unidad exportada, prohibidos por la OMC, también en la agricultura desde la Conferencia de Nairobi (2015), y sujetos a derechos compensatorios. Un ejemplo es la PAC de los años ochenta, cuyos excedentes se absorbieron con compras públicas y subvenciones a la exportación.

Efectos: con una subvención *ad valorem* z, el precio interior sube a $p^*(1+z)$: el consumidor pierde A y B, el productor gana A, B y C, el coste fiscal, que financia la brecha entre el precio que perciben los productores y el mundial, es B, C y D, y la pérdida neta, B + D. En un país grande, además, empeora la RRI, porque la mayor oferta exportada deprime el precio mundial. La subvención es, así, la imagen especular del arancel. Con competencia imperfecta puede desplazar beneficios hacia la empresa nacional (Brander y Spencer, 1985). Pero, en un país grande, parte de su coste beneficia a los consumidores extranjeros, e invita a la represalia con derechos compensatorios o subvenciones rivales.

3.1.3. Impuestos a la exportación

Equivalen al arancel aplicado a las exportaciones, y la OMC no los prohíbe con carácter general. La UE gravó en 1995 sus exportaciones de trigo para contener los precios interiores. Reducen el precio que perciben los productores a $p^*(1-t)$: el consumidor gana A, el productor pierde A, B, C y D, se recauda C y la pérdida neta es B + D. Por el **teorema de la simetría de Lerner** (1936), con balanza comercial equilibrada, un impuesto a la exportación de tipo t equivale a un arancel de tipo $t/(1-t)$, que altera el precio relativo interior en la misma proporción, de modo que un país grande puede mejorar con él su RRI. Pero grava el sector con ventaja comparativa y, si varios exportadores lo aplican a la vez, encarece y desestabiliza el precio mundial, un problema de acción colectiva (Martin y Anderson, 2012).

3.1.4. RVE y EVI

Restricciones voluntarias de exportaciones: el exportador limita "voluntariamente" sus ventas, normalmente bajo amenaza del importador, como Japón con sus automóviles en los años ochenta. Eludían las disciplinas del GATT, como medidas de "zona gris", y la Ronda Uruguay (1986-1994) acordó desmantelarlas. Para el exportador reducen las ventas como un impuesto a la exportación, pero la renta, la diferencia entre el precio más alto del mercado importador y el precio interno del exportador, no va al Estado sino a sus empresas. Los automóviles japoneses se vendieron en EE. UU. en menor número y a precios más altos, y el exportador puede incluso salir ganando. Para el importador equivalen a la cuota cuyos derechos se conceden a los extranjeros, la más costosa, porque la renta sale del país y el importador pierde las áreas B, C y D. Las restricciones unilaterales, como la prohibición rusa de exportar grano en 2010 tras una sequía, no son en rigor RVE, y el GATT las admite con carácter temporal ante una escasez aguda (art. XI:2(a)). Las **expansiones voluntarias de las importaciones** son su análogo para el importador.

3.2. Otras barreras no arancelarias

Administrativas: trámites burocráticos, *red tape*, inspección previa a la expedición y **normas de origen**, criterios técnicos que fijan de qué país procede un producto y de los que dependen el régimen comercial o el antidumping.

Técnicas: normas que difieren entre países, especialmente relevantes en los sectores punta, medidas sanitarias y fitosanitarias, SPS, y obstáculos técnicos al comercio, TBT, que acortan las series, frenan la exportación y generan costes de información.

Contratación pública: favorece a los proveedores nacionales, y el Acuerdo sobre Contratación Pública de la OMC, plurilateral, la disciplina.

Fiscales: los ajustes fiscales en frontera, como el IVA en destino, son en principio neutrales, pero la fiscalidad protege con impuestos especiales que gravan de hecho características de los productos extranjeros, o con devoluciones a la exportación que exceden la carga soportada y operan como una subvención encubierta.

Dumping: exportar por debajo del valor normal en origen, que el art. VI del GATT condena si causa daño. Puede ser esporádico, si liquida excedentes puntuales, persistente, si discrimina precios de forma sostenida entre mercados segmentados con una demanda exterior más elástica, o predatorio, si fija precios bajo coste para expulsar a los rivales y explotar después su poder de mercado. Solo este último es inequívocamente dañino. Los derechos antidumping exigen probar *dumping*, daño y causalidad.

Salvaguardias y compensatorias: las salvaguardias son medidas de urgencia ante un aumento de importaciones que causa daño grave, sin práctica desleal, para dar a la industria un respiro temporal. Duran hasta cuatro años, prorrogables hasta ocho, o diez para los países en desarrollo, y se liberalizan progresivamente si superan el año. Las **medidas compensatorias** son derechos adicionales que neutralizan las subvenciones del exportador y exigen acreditar subvención, daño y causalidad.

Otras: tipos de cambio múltiples, aplicados según los bienes por una autoridad de control de cambios; ayuda condicionada, *tied aid*, que obliga a gastar en productos del donante; y embargos y sanciones, como tras la invasión rusa de Ucrania en 2022, cuando EE. UU. retiró a Rusia el trato de nación más favorecida y la UE embargó el carbón ruso y después el petróleo.

3.3. Soluciones a las barreras no arancelarias

Acuerdos de la OMC: desde el GATT (1947) y la OMC (1995), el sistema multilateral promueve la competencia leal y combate las barreras arancelarias y no arancelarias con acuerdos sobre procedimientos aduaneros, barreras técnicas e instrumentos de defensa comercial.

Integración económica: además de los acuerdos multilaterales, las áreas de libre comercio, las uniones aduaneras y los mercados comunes permiten hacer frente a las barreras arancelarias y no arancelarias entre sus miembros. Esa vía tiene un coste, el **problema del bol de espaguetis** (Bhagwati, 1995). Cada acuerdo de libre comercio genera sus propias normas de origen, y su proliferación, con reglas superpuestas, puede acabar obstaculizando el comercio al elevar los costes de transacción y de cumplimiento de las empresas.

En suma, la elección entre proteccionismo y libre comercio puede razonarse desde el *second best* (Lipsey y Lancaster, 1956): si no se cumple una condición del óptimo paretiano, puede no ser deseable cumplir las demás, y un *second best* con aranceles puede ser preferible al libre comercio. No cabe elegir *a priori*, y conviene el análisis coste-beneficio frente a las recetas uniformes. Dos marcos sitúan hoy la disyuntiva en la gobernanza global: el **trilema de Rodrik** (2011), no caben a la vez hiperglobalización, soberanía nacional y democracia, y la **tesis de la parálisis** (Hale et al., 2013), las instituciones multilaterales no producen cooperación cuando más se necesita.

1. Justificación de la política comercial moderna

La política comercial estratégica se justifica por la interdependencia estratégica entre empresas, y la de promoción exterior, por razones históricas y por fallos de mercado.

1.1. Política comercial estratégica

En sus dos orientaciones, ofensiva y defensiva, la justificación descansa en la **interdependencia estratégica**.

1.1.1. Ofensiva: interdependencia y credibilidad

Comportamientos estratégicos: cuando hay interdependencia estratégica en un tercer mercado, las empresas extranjeras pueden apropiarse de beneficios extraordinarios en detrimento de las nacionales, y la autoridad fiscal puede buscar estimular la renta y el empleo nacionales redistribuyendo esos beneficios.

Credibilidad del compromiso: una empresa que anuncia que expandirá su producción para disuadir a su rival puede no ser creíble, porque la amenaza no es necesariamente su mejor respuesta. El sector público, en cambio, altera de forma creíble los incentivos de su empresa, porque sus instrumentos son públicos, vinculantes y difíciles de revertir. Con una subvención, un crédito blando, ayudas a la I+D o la protección del mercado doméstico como plataforma, reduce el coste marginal efectivo de la empresa nacional, puede convertirla en líder estratégico y desplazarle beneficios extraordinarios del tercer mercado que pueden superar el coste de la ayuda. Brander y Spencer (1985) formalizan este mecanismo, que exige competencia en cantidades, a la Cournot.

1.1.2. Defensiva: interdependencia y economías externas

En la vertiente defensiva hace falta, además, otro fallo de mercado, como las economías de aglomeración que restan competitividad a las empresas nacionales. La política busca entonces reequilibrar esa falta de competitividad internacional, en línea con el **argumento de la industria naciente** (Hamilton, 1791; Raymond, 1820; List, 1841), con sus criterios de validez de Mill y de Bastable, aquí en su versión estratégica. Una alternativa a la protección es fomentar antes la competencia, con la liberalización de sectores o la defensa de la competencia.

1.2. Promoción de las exportaciones

Su justificación es doble: razones históricas y fallos de mercado.

1.2.1. Razones históricas

Tras el desarme arancelario de la Ronda Kennedy (1964-1967), la crisis del petróleo trajo el **neoproteccionismo**, de carácter no arancelario. La OMC ha disciplinado progresivamente los instrumentos arancelarios y no arancelarios, pero no tan abiertamente la promoción, porque facilita el acceso a los mercados en vez de restringirlo y no perjudica de forma directa a ningún socio. Solo se disciplina cuando es una subvención específica en el sentido del ASMC. Por eso los países han desplazado su intervención hacia ella.

1.2.2. Fallos de mercado

Mercados de factores: con un sistema financiero ineficiente o un mercado de trabajo rígido, el ahorro y los factores pueden no pasar de los sectores tradicionales, como las manufacturas maduras, a los nuevos con mayores beneficios potenciales. Su crecimiento queda restringido porque no obtienen la financiación ni la mano de obra que generarían mayores flujos de caja futuros, y solo cuentan con sus reducidos flujos de caja actuales. Ello justifica apoyos horizontales, como líneas públicas de financiación a la internacionalización o la formación de especialistas en comercio exterior.

Costes de acceso al mercado: las empresas afrontan barreras informacionales y legales que justifican la promoción por tres causas:

- *Información*: la útil para internacionalizarse es un bien público, y su provisión privada sería ineficiente, por infraprovisión. El sector público puede ofrecer un conocimiento que a la empresa le costaría mucho reunir.
- *Incentivos*: con agentes distintos y poco conocimiento del destino, a los exportadores puede no compensarles tejer una red de contactos, y el sector público puede suplirla con mecanismos que faciliten el acceso.
- *Capital humano*: sin el *know-how* necesario, la empresa puede apoyarse en lo que la Administración conoce de los mercados exteriores.

En suma, la política estratégica descansa en la interdependencia y los beneficios extraordinarios de los oligopolios internacionales, y la promoción, en la evolución del marco multilateral y en los fallos que entorpecen la internacionalización. En ambos casos el fallo de mercado es **necesario pero no suficiente**, porque el sector público también falla, y cada medida debe superar un análisis coste-beneficio.

2. La política comercial estratégica

Se estudian sus objetivos e instrumentos y sus tres vertientes, ofensiva, defensiva y de la I+D.

2.1. Objetivos e instrumentos

Objetivo: ante los comportamientos estratégicos de los mercados oligopolísticos internacionales, el objetivo último es desviar en favor del país los beneficios extraordinarios que obtienen las empresas extranjeras. Esa "repatriación" puede elevar el beneficio de las empresas nacionales, vía subvenciones, y con él su competitividad, o la recaudación del sector público, vía impuestos a la exportación.

Instrumentos: dispone de dos, el impuesto y la subvención, normalmente sobre las exportaciones, aunque nada impide aplicarlos a la producción. En teoría, si las empresas no venden en su propio país y colocan toda su producción en un tercer mercado, la elección de la base, exportación o producción, carece de importancia, porque los resultados son idénticos. La vertiente defensiva recurre, en cambio, al arancel a la importación, y la de la I+D, al apoyo público a la investigación.

Second best: los comportamientos estratégicos pueden derivar de barreras a la entrada que lo óptimo sería eliminar, pero a menudo no es posible, como con los elevadísimos costes de I+D de la aeronáutica. La política no corrige entonces el fallo, sino que solo captura los beneficios extraordinarios, por lo que es una política de *second best*, de **desplazamiento de rentas** o *rent shifting*, cuyos fundamentos son los modelos de oligopolio en economía abierta.

2.2. Vertiente ofensiva

2.2.1. Cournot: subvenciones (Brander y Spencer, 1985)

Idea: Brander y Spencer muestran que una subvención a la exportación, gracias a la credibilidad del sector público, desplaza el equilibrio a una **solución de Stackelberg** en favor de la empresa nacional.

Supuestos: duopolio con un bien homogéneo en un tercer mercado, a diferencia de Brander y Krugman (1983); competencia en cantidades con expectativas miopes; y condiciones de Hahn, con funciones de reacción continuas, cantidades sustitutos estratégicos y estabilidad, $|\partial\varphi_i/\partial x_j| < 1$, de modo que las reacciones son decrecientes. El tercer mercado aísla el desplazamiento de rentas del comercio intraindustrial, porque si el modelo se planteara en un mercado doméstico habría que incorporar el efecto sobre los consumidores nacionales.

Planteamiento: con una subvención z por unidad exportada a favor de la empresa 1, los programas de las dos empresas son:

$$\max_{x_1} \ \pi_1 = p(x_1 + x_2) \cdot x_1 - \mathrm{CT}_1(x_1) + z x_1$$

$$\max_{x_2} \ \pi_2 = p(x_1 + x_2) \cdot x_2 - \mathrm{CT}_2(x_2)$$

donde $p(x_1 + x_2)$ es la función inversa de demanda del tercer mercado, x_i la cantidad que exporta la empresa i y $\mathrm{CT}_i(x_i)$ su función de costes.

CPO: cada empresa iguala su ingreso marginal a su coste marginal, que la subvención reduce de forma efectiva para la empresa 1:

$$p' x_1 + p = \mathrm{CT}_1' - z$$

$$p' x_2 + p = \mathrm{CT}_2'$$

De ellas se obtienen funciones de reacción decrecientes, y la de la empresa 1, $\varphi_1(x_2; z)$, crece con z.

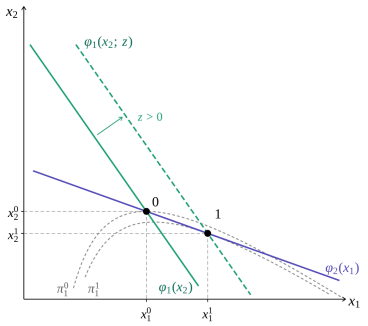
CSO: las condiciones de Hahn garantizan la concavidad estricta del beneficio de cada empresa en su propia cantidad, de modo que las CPO son suficientes.

Equilibrio: el de Nash-Cournot es el par (x_1^*, x_2^*) en que cada empresa produce su mejor respuesta a la cantidad de la otra. Como la reacción de la empresa 1 depende de la subvención, también las cantidades de equilibrio, $x_1^*(z)$ y $x_2^*(z)$. Gráficamente, es el corte de las dos reacciones decrecientes en el plano (x_1, x_2), donde las isobeneficio de la empresa 1 son tanto mejores cuanto menor es la cantidad de la rival.

Estática comparativa: la subvención desplaza a la derecha la reacción de la empresa 1, que produce más para cualquier cantidad de la rival, y el equilibrio pasa del punto 0 al 1. Aumentan x_1^* y la producción total, cae x_2^*, baja el precio, sube π_1 y cae π_2.

Bienestar: el del país es el beneficio de su empresa menos el coste presupuestario de la subvención, $W_s = \pi_1(z) - z \cdot x_1(z)$, es decir, el beneficio de mercado de la empresa 1. La **subvención óptima** es positiva y lleva al punto en que la isobeneficio de la empresa 1 es tangente a la reacción de la 2 (el resultado de Stackelberg con la nacional como líder). No es, sin embargo, una competencia a la Stackelberg, sino a la Cournot con un resultado como el de Stackelberg. El líder de Stackelberg elige directamente el punto de $\varphi_2(x_1)$ tangente a su isobeneficio, mientras que aquí la empresa 1 sigue sobre su propia reacción, y es la subvención la que la desplaza hasta cortar a $\varphi_2(x_1)$ en ese punto. Ganan los consumidores del tercer país, porque la producción total de Stackelberg es mayor que la de Cournot, y la empresa nacional, a costa de la rival (política de **empobrecimiento del vecino** o *beggar thy neighbour*).

Conclusiones: muestra cómo la credibilidad fiscal desplaza rentas hacia el país. El ejemplo clásico es la aeronáutica, con dos barreras a la entrada, las importantes economías de escala internas y las cuantiosas inversiones en I+D. El consorcio europeo Airbus se constituyó en 1970, con financiación pública de la I+D, para ganar cuota en el mercado internacional frente a la entonces hegemónica Boeing. Las disputas entre EE. UU. y la UE llevaron, en el GATT, al acuerdo bilateral de 1992, que limitó el apoyo público a ambos fabricantes, y, ante la OMC desde 2004,



Brander y Spencer (1985): la subvención desplaza la reacción de la empresa nacional hasta el resultado de Stackelberg.

a la tregua de 2021, cuya suspensión de aranceles de represalia la UE prorrogó en julio de 2026. Pero el modelo tiene dos limitaciones. Ignora cómo se financia la subvención, y si los fondos proceden de impuestos distorsionantes, su exceso de gravamen puede neutralizar parte de la ganancia. Además, crea riesgo de *dumping*, porque la empresa subvencionada tiene incentivos a cobrar en el exterior un precio menor que en su propio mercado, y con él de represalias, con derechos antidumping o, frente a la propia subvención, derechos compensatorios al amparo del ASMC.

2.2.2. Bertrand: impuestos (Eaton y Grossman, 1986)

Idea: a corto plazo lo habitual es competir en precios. Eaton y Grossman muestran que, si los precios son **complementarios estratégicos**, el instrumento óptimo se invierte y es un **impuesto a la exportación**, que eleva los precios de ambas rivales.

Supuestos: duopolio en un tercer mercado con bienes ligeramente diferenciados, lo que lleva a las empresas a descartar vender a coste marginal; competencia en precios y funciones de reacción crecientes: si el rival sube su precio, parte de su demanda pasa a la otra empresa, y su mejor respuesta es subirlo también.

Planteamiento: con un impuesto a la exportación de tipo t sobre la empresa 1, los programas de las dos empresas son:

$$\max_{p_1} \ \pi_1 = (1-t)\, p_1\, x_1(p_1, p_2) - \mathrm{CT}_1[x_1(p_1, p_2)]$$

$$\max_{p_2} \ \pi_2 = p_2\, x_2(p_1, p_2) - \mathrm{CT}_2[x_2(p_1, p_2)]$$

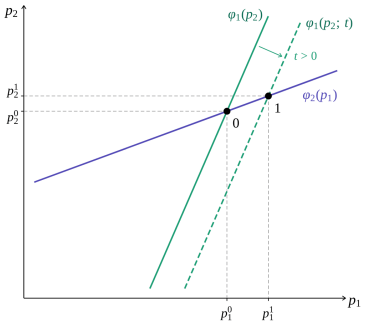
donde p_i es el precio que fija la empresa i y $x_i(p_1, p_2)$ su demanda.

CPO: $\partial\pi_1/\partial p_1 = 0$ y $\partial\pi_2/\partial p_2 = 0$, es decir, cada empresa elige el precio que iguala el ingreso marginal, neto del impuesto en la empresa 1, al coste marginal de las unidades que a ese precio vende. Las reacciones, $\varphi_1(p_2; t)$ y $\varphi_2(p_1)$, son crecientes, y la de la empresa 1 crece con t.

CSO: se supone que el beneficio de cada empresa es estrictamente cóncavo en su propio precio, de modo que las CPO son suficientes.

Equilibrio: el de Nash-Bertrand es el par (p_1^*, p_2^*) en que cada empresa fija el precio que mejor responde al de la otra. Como la reacción de la empresa 1 depende del impuesto, también los precios de equilibrio, $p_1^*(t)$ y $p_2^*(t)$.

Estática comparativa: la empresa 1 traslada el impuesto a su precio para cualquier precio de la rival, y su reacción se desplaza a la derecha. Como los precios son complementarios estratégicos, sube el beneficio marginal de la empresa 2, $\partial^2\pi_2/\partial p_1 \partial p_2 > 0$, que también sube su precio: el equilibrio pasa del punto 0 al 1, con ambos precios más altos.



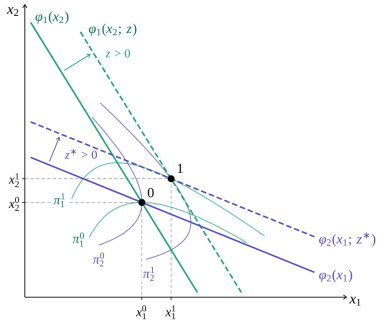
Eaton y Grossman (1986): con competencia en precios, el instrumento óptimo es un impuesto a la exportación.

Bienestar: el del país es el beneficio bruto de su empresa, $W = \pi_1(t) + t\, p_1 x_1$. Con el impuesto óptimo se alcanza el resultado de Stackelberg en precios, con más beneficio bruto para ambas empresas. Sin intervención no sería posible, porque la rival no creería una promesa de subida del precio de la empresa nacional, pues sabe que subirlo unilateralmente lleva a perder cuota de mercado. El impuesto, en cambio, es un compromiso público que la rival toma como vinculante. El país gana a costa de los **consumidores del tercer país**, que pierden por la menor presión competitiva, es decir, por el comportamiento cuasicolusorio de los duopolistas.

Conclusiones: amplía los instrumentos estudiados. Los impuestos a la exportación fueron comunes en Europa hasta el siglo XIX, para recaudar y conservar recursos para la manufactura local. Se mantuvieron en muchas colonias, para dirigir las exportaciones a la metrópoli y recaudar, y esa herencia explica que muchos países en desarrollo los conserven. Pero, como subrayó Krugman, el instrumento óptimo depende del **modo de competencia**: subvención con Cournot, impuesto con Bertrand. Como el Gobierno rara vez lo conoce, la política puede ser contraproducente.

2.2.3. Extensiones

Guerra comercial estratégica: en la práctica los países responden a la política de sus rivales, como China y EE. UU. Si el Gobierno rival replica con el mismo instrumento, su empresa ve desplazarse su propia reacción: en Brander y Spencer ambos países pierden, en un **dilema del prisionero**, porque ambas producen más, el precio baja y cae el beneficio de mercado de cada empresa; en Eaton y Grossman las empresas obtienen más beneficio bruto y los consumidores del tercer país pierden de nuevo, cada vez más lejos de la competencia perfecta. En el plano de cantidades, las dos subvenciones desplazan hacia fuera ambas reacciones y las empresas acaban en isobeneficio de mercado peores.



Guerra de subvenciones: si ambos Gobiernos intervienen, los dos quedan peor que sin intervención ($0 \to 1$).

Libre entrada (Horstmann y Markusen, 1986): con empresas homogéneas, los beneficios que genera la subvención atraen nuevas empresas y alimentan la búsqueda de rentas. La producción conjunta aumenta, aunque la de cada empresa no, y el precio y los beneficios caen, hasta que la subvención se disipa en un exceso de entrada con plantas de escala ineficiente. El resultado no es general, pues Venables (1985) halla que, con mercados segmentados y libre entrada, aranceles y subvenciones pueden elevar el bienestar más que sin libre entrada.

Consumo nacional: si el bien se consume también en el país, la política debe procurar además que la ineficiencia del mercado doméstico sea la menor posible.

2.2.4. Conclusiones

La vertiente ofensiva se asocia a los cuatro tigres asiáticos, Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán, y a la **industrialización orientada a la exportación**, que busca acelerar la industrialización fomentando las exportaciones para explotar la ventaja comparativa, combinando liberalización y protección. Hong Kong fue una excepción parcial, más próxima al *laissez faire*. Como la expansión exportadora exigía mejorar el capital humano y la tecnología, en la práctica incorporó elementos de la sustitución de importaciones. Pero otros elementos del mundo real, como las economías de escala externas, llevan a la vertiente defensiva.

2.3. Vertiente defensiva

2.3.1. Mercado mixto (Eaton y Kierzkowski, 1984)

Idea: con un sector competitivo de bien homogéneo y otro oligopolístico de bien diferenciado, demandado según el enfoque de características de Lancaster (1966), de modo que cada consumidor compra el diferenciado si su precio no supera un umbral crítico, la apertura con costes fijos de entrada puede dar un resultado Pareto-inferior. Si el bien diferenciado no se produce en el país, un **arancel a la importación** puede ser socialmente óptimo porque induce la entrada de una empresa nacional.

Conclusiones: amplía el análisis anterior a una estructura mixta, con un sector competitivo y otro oligopolístico. Pero, como Brander y Spencer y Eaton y Grossman, no estudia los efectos de equilibrio general.

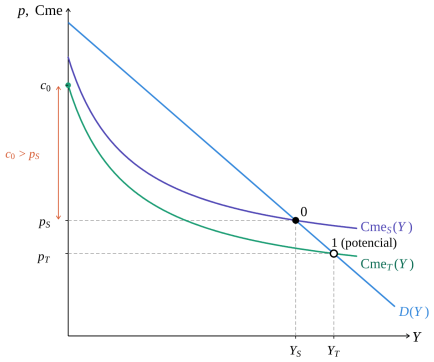
2.3.2. Industria naciente (Hamilton, 1791; List, 1841)

Idea: una industria nueva con economías de escala externas puede necesitar protección temporal frente a rivales establecidos hasta alcanzar la escala y el aprendizaje que le permitan competir.

Supuestos: Suiza y Tailandia pueden producir relojes, con economías

de escala externas, para el mercado mundial, del que forma parte la demanda tailandesa. Suiza empezó antes por un accidente histórico y tiene salarios más altos.

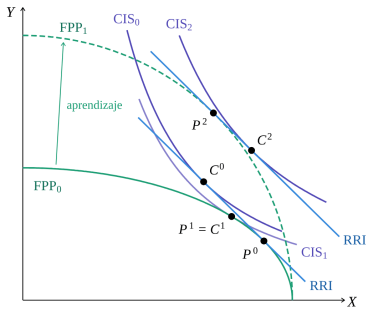
Planteamiento: en la situación inicial, con economías externas, porque se razona en términos de industrias nacionales y no de empresas, cada empresa sigue siendo precio-aceptante, y la libre entrada iguala el precio al coste medio de la industria. Suiza abastece el mercado al precio p_S, aunque Tailandia tiene costes medios menores y podría hacerlo a p_T, porque el coste de su primera unidad supera el precio suizo, $c_0 > p_S$. Ninguna empresa tailandesa quiere dar el primer paso, porque hay equilibrios múltiples y un **fallo de coordinación** impide pasar al de menor coste. Caben dos soluciones. La cooperativa es una entrada simultánea, que sitúa de inmediato el coste medio por debajo del precio internacional. La proteccionista fija un precio interior superior a los costes medios iniciales, que hace de la entrada una estrategia dominante, y retira la protección cuando los costes medios caen por debajo del precio internacional.



Industria naciente con economías externas: Suiza abastece el mercado aunque Tailandia tiene costes menores, porque $c_0 > p_S$.

Desarrollo gráfico: los efectos de un arancel se ven en el plano de los bienes, con la FPP_0 cóncava y la RRI internacional dada. El país parte del libre comercio, con la producción en P^0 y el consumo en C^0, sobre la CIS_0. Produce mucho del bien X, que exporta, y poco del Y, que importa pero podría exportar en el futuro. La protección temporal de Y tiene tres etapas:

1. *Arancel*: uno prohibitivo eleva el precio relativo nacional de Y y devuelve el país a la autarquía, con producción y consumo en un mismo punto, $P^1 = C^1$. Sube la producción del bien protegido, pero el bienestar cae a la CIS_1, más próxima al origen.
2. *Desarrollo*: al amparo del arancel, que reserva la demanda interior a la industria nacional, esta alcanza la escala con la que su coste medio queda por debajo de p_S, y el aprendizaje y las economías de escala dinámicas elevan la competitividad y expanden la FPP de forma sesgada hacia ese bien, de FPP_0 a FPP_1.
3. *Apertura*: el país vuelve a abrirse, su patrón de comercio se invierte y exporta Y, con la producción en P^2 y el consumo en C^2, y el bienestar alcanza la CIS_2, superior a la inicial.



Industria naciente: la protección temporal permite expandir la FPP por aprendizaje.

Bienestar: sin intervención, el accidente histórico produce una especialización "perversa", con una doble pérdida de eficiencia: el mundo recibe menos relojes a mayor precio, y Tailandia no desarrolla su industria ni el empleo y la renta que traería. La protección temporal busca recuperar esas ganancias a cambio de la pérdida transitoria de la etapa del arancel. El argumento solo vale si se cumplen los criterios de Mill y de Bastable, es decir, si la industria llega a competir sin apoyo y las ganancias descontadas superan los costes. Conviene elegir industrias con amplio margen de crecimiento de la demanda, y reportan beneficios añadidos si tienen eslabonamientos, desbordamientos o valor estratégico, como la aeronáutica.

Conclusiones: el argumento ha persuadido a muchos Gobiernos. EE. UU. mantuvo elevados aranceles sobre las manufacturas durante buena parte del siglo XIX, Alemania adoptó una protección más moderada tras el giro de Bismarck (1879), que favoreció su industrialización, y Japón mantuvo amplios controles de importaciones tras la Segunda Guerra Mundial, hasta los años setenta. El arancel Smoot-Hawley (1930) de EE. UU. fue más bien proteccionismo defensivo generalizado, agrícola e industrial, y las represalias que provocó contribuyeron al colapso del comercio durante la Gran Depresión. Pero el argumento tiene críticas teóricas y empíricas:

- *Instrumentos alternativos*: una subvención desarrollaría la industria sin gravar al consumidor.
- *Descuento*: el criterio de Bastable exige un factor de descuento social difícil de determinar.
- *Fallo de mercado*: Meade (1955b) y Baldwin (1969) muestran que las economías de escala internas o dinámicas no bastan: si se cumple Bastable, los inversores privados racionales descontarán las ganancias futuras e invertirán aunque incurran inicialmente en pérdidas. Con economías internas, los productores se endeudarán para lograr el tamaño de planta óptimo, y con dinámicas soportarán pérdidas hasta alcanzar la experiencia necesaria. Hace falta otro fallo, como imperfecciones del mercado de capitales que dificulten el endeudamiento inicial, desbordamientos de conocimiento no apropiables o imperfecciones del mercado de trabajo. Con economías externas, en cambio, la crítica no opera, ya que los costes medios no caen cuando una empresa crece o gana experiencia, sino con la entrada de más empresas, un efecto externo del que ninguna puede apropiarse.
- *Empírica*: sin masa crítica de capital humano, la protección solo prolonga empresas ineficientes.

2.3.3. Centro-periferia (Prebisch, 1949; Singer, 1950)

Idea: formulado casi a la vez por Prebisch en la CEPAL y Singer en Naciones Unidas, sostiene que la RRI de la periferia, exportadora de productos primarios, tiende a deteriorarse frente al centro industrial, por la baja elasticidad-renta de esos productos, la ley de Engel, y el reparto asimétrico de las ganancias de productividad. Recomienda industrializarse con protección, base de la sustitución de importaciones. Su intuición reaparece en la ley de Thirlwall y en Grossman y Helpman, pero su apoyo empírico es mixto, con un deterioro débil interrumpido por superciclos.

2.3.4. Protección como promoción de exportaciones (Krugman, 1984)

Idea: en un oligopolio a la Cournot con mercados segmentados y coste marginal decreciente en la producción total, un arancel en el mercado interior desplaza hacia el origen la función de reacción de la empresa extranjera en ese mercado, y la nacional vende y produce más, baja su coste marginal y gana cuota en todos los mercados, también en los de exportación. Es un fundamento estratégico de la vertiente defensiva, pero depende de la forma de competencia, encarece el mercado protegido y la represalia lo anula.

2.3.5. Conclusiones

Entre 1950 y 1975 la **industrialización por sustitución de importaciones** aplicó el argumento, sobre todo en Latinoamérica, para lograr escala y aprendizaje y desviar la demanda hacia la producción propia. Pero sus resultados fueron desiguales. En muchos países latinoamericanos, la protección sostenida generó ineficiencias, búsqueda de rentas y dependencia del sector público, sin la competitividad esperada, y su contraste con los tigres asiáticos es un argumento clásico contra la protección prolongada.

2.4. Vertiente de la I+D

2.4.1. La I+D como compromiso (Spencer y Brander, 1983)

Idea: en un juego en dos etapas, primero I+D y después cantidades a la Cournot, la I+D reduce el coste marginal y desplaza la función de reacción, de modo que las empresas **sobreinvierten** en ella con fines estratégicos. Si el Gobierno solo puede subvencionar la I+D, esa subvención desplaza rentas hacia la empresa nacional; si puede subvencionar la exportación, lo óptimo es subvencionar la exportación y gravar la I+D. Comparte las debilidades del desplazamiento de rentas.

2.4.2. Externalidades positivas (Romer, 1990)

Idea: en *Endogenous Technological Change*, Romer explica como resultado deliberado de la I+D, movida por incentivos, el progreso técnico que Solow toma como exógeno. La investigación solo se produce con competencia imperfecta que permita apropiarse de sus frutos, y aun así el equilibrio innova **por debajo del óptimo**, porque el inventor captura los beneficios de su patente, pero no el excedente que su descubrimiento genera para los consumidores ni su efecto sobre la productividad de la investigación ajena. La brecha entre rendimiento privado y social justifica la intervención.

Aplicación: si la política logra que empresas de alta tecnología se asienten en el país, el beneficio no se agota en ellas: sus desbordamientos alcanzan a todo el tejido productivo, y a su alrededor se forman clústeres

con proveedores y actividades complementarias que refuerzan el efecto mediante encadenamientos.

Conclusiones: da al apoyo a la I+D un fundamento de eficiencia que no depende del desplazamiento de rentas. Pero justifica subvencionar la investigación, no proteger el sector, y solo si el desbordamiento depende de la localización nacional. Si se difunde internacionalmente, el contribuyente propio financia un beneficio global, objeción principal a la política estratégica de la I+D.

2.4.3. Oligopolio natural

Los oligopolios naturales pueden estudiarse con el modelo de diferenciación vertical de Shaked y Sutton (1982, 1983). Si la mejora de la calidad descansa en costes fijos de I+D, el número de empresas que sobrevive está acotado por un máximo independiente del tamaño de mercado, lo que concentra la estructura y genera beneficios extraordinarios persistentes. La política puede intentar que el país acoja a las supervivientes del duopolio natural internacional.

2.4.4. Regulación

Si el duopolio natural es sostenible, conviene regularlo como un monopolio natural, con control de precios, obligaciones de acceso o supervisión de la conducta.

En suma, pese a sus bondades teóricas, contra la política comercial estratégica se han formulado cuatro críticas:

- *Sector público*: hay que tener en cuenta cómo se financian muchas de estas políticas y los fallos del sector público, como la búsqueda de rentas o la influencia de los grupos de presión.
- *Eficiencia económica*: proteger la industria naciente no garantiza que el país llegue a desarrollar su ventaja comparativa, los instrumentos son distorsionantes y muchas de las políticas empobrecen al vecino.
- *Sostenibilidad*: generan diferencias artificiales de productividad, difícilmente sostenibles a largo plazo.
- *Discrecionalidad*: puede dar lugar a fallos de coordinación internacional, y los acuerdos multilaterales que se pactan en las rondas de la OMC tienden a limitar la política comercial estratégica.

Por eso los países, sobre todo los desarrollados, prefieren la promoción exterior.

3. La política de promoción exterior

La **política de promoción exterior** pone al alcance de las empresas herramientas para internacionalizarse, sin condicionar directamente la ayuda a lo que cada una exporte.

3.1. Objetivos, instrumentos e instituciones

3.1.1. Objetivos

Microeconómico: reducir los costes de la internacionalización y aumentar sus beneficios, es decir, elevar el VAN de la actividad exportadora, que con información imperfecta es:

$$\text{VAN} = -(A_0 + C_I) + \sum_{t=1}^{T} \frac{\mathbb{E}[Q_t]}{(1+k+\rho)^t}$$

donde A_0 es la inversión inicial, C_I el coste de reunir la información necesaria para exportar, $\mathbb{E}[Q_t]$ el flujo de caja esperado en el año t, T el horizonte del proyecto, k el coste del capital y ρ la prima de riesgo que añade la incertidumbre sobre el mercado exterior.

La promoción reduce el coste de la información, C_I, y la prima de riesgo, ρ, porque suple las barreras informacionales, y eleva los flujos esperados, $\mathbb{E}[Q_t]$. Con instrumentos financieros rebaja además la inversión inicial, A_0, y el coste del capital, k.

Macroeconómico: internacionalizar el conjunto de la economía, concentrando la ayuda en los primeros pasos de cada empresa para que arraigue y prescinda después del apoyo. La internacionalización se entiende en sentido amplio: en lugar de perseguir éxitos puntuales, busca un arraigo duradero en los mercados exteriores. Por el lado del gasto, $Y = C + I + G + (X - M)$: la promoción actúa sobre X y eleva, *ceteris paribus*, la demanda agregada y el saldo exterior.

3.1.2. Instrumentos

- *Información*: estudios de mercado, alertas de oportunidades y acceso a las redes de contactos del sector público en destino.
- *Formación*: másteres, becas, seminarios y cursos, como los de ICEX, para que la empresa conozca su potencial en el exterior y gane las competencias que le permitan medirse con rivales internacionales.
- *Financieros*: líneas de crédito a la internacionalización, como las del ICO.
- *Imagen*: buscan elevar el valor añadido de los productos exportados haciendo que los consumidores extranjeros los valoren más. Incluyen ferias, planes integrales de desarrollo de mercados con países prioritarios, como los del ICEX con Brasil, China, India, Rusia, EE. UU. o los países del Golfo, misiones comerciales directas e inversas, en las que se trae a inversores extranjeros para que conozcan las empresas nacionales, organismos autonómicos y la **marca país**: si la imagen del país es desfavorable, las empresas se desmarcan de ella y sus éxitos no la mejoran, un círculo vicioso que el sector público puede romper. En España, el Alto Comisionado para la Marca España fue sustituido en 2018 por la Secretaría de Estado de la España Global, suprimida en 2021.

Estrategia de Internacionalización 2017-2027: fija las líneas de acción a largo plazo y se despliega con planes de acción bienales, en colaboración con otras instituciones y el sector privado y con un enfoque principal en la pyme. Busca que la contribución positiva del sector exterior al crecimiento sea estructural y cree empleo, apoyar a los exportadores y atraer inversión. En su versión original tenía seis ejes: apoyo adaptado al perfil de la empresa; innovación, tecnología, marca y digitalización; capital humano; política comercial común e instituciones financieras multilaterales; inversión extranjera de alto valor añadido; y coordinación de los actores. Tras su evaluación intermedia agrupa su actuación en cinco líneas: adaptación a las necesidades de las empresas; talento, marca e innovación; foros internacionales y política comercial europea; atracción de inversión de alto valor añadido; e inteligencia económica. La guían cinco principios rectores: coordinación, sostenibilidad, digitalización, igualdad de género y seguridad económica.

3.1.3. Instituciones

El edificio institucional cambia según el país. En España, la principal institución es **ICEX España Exportación e Inversiones**, entidad pública empresarial inspirada en el ICE italiano, que promueve además la imagen de los productos españoles con marcas como Foods and Wines from Spain; en el Reino Unido, UK Trade and Investment, integrada desde 2016 en el departamento de comercio internacional, hoy Department for Business and Trade; en Alemania, las Cámaras de Comercio en el exterior, y en EE. UU., una estructura descentralizada de una veintena de organizaciones.

3.2. Efectos de la promoción: Melitz (2003)

Exportar exige costes fijos de entrada, de prospección, adaptación o distribución, y solo exportan las empresas por encima de un umbral de productividad. Los instrumentos de promoción, como la información, la formación, las redes de contactos o la financiación, reducen precisamente esos costes fijos y, con ellos, el **umbral exportador**, de modo que empresas que antes no podían exportar pasan a hacerlo y se amplía el **margen extensivo** del comercio. Si los modelos de oligopolio explican los efectos de la política estratégica, el de heterogeneidad de empresas es el marco de referencia para la promoción.

Conclusiones: el modelo de Melitz es el marco teórico moderno para analizar los efectos del apoyo horizontal a la internacionalización: predice qué empresas responden a la promoción, las situadas cerca del umbral de exportación, con frecuencia pymes, y que el efecto se concentra en el margen extensivo. Pero los nuevos exportadores intensifican la competencia, elevan el umbral de supervivencia interior y expulsan a las menos productivas, de modo que la ganancia agregada tiene perdedores identificables. Además, trata los costes de exportar como un parámetro exógeno, sin decir qué parte puede reducir el sector público, y la eficacia de cada instrumento es una cuestión empírica.

1. Efectos del crecimiento sobre el comercio

El **crecimiento económico**, el aumento de la renta nacional, tiene un efecto total sobre el volumen de comercio que se descompone en un efecto sobre el consumo y otro sobre la producción, y puede alterar la relación real de intercambio (RRI) según el tamaño del país. Se estudia primero un país pequeño y después uno grande, en cada caso con un análisis positivo y otro normativo, y al final se examina si importa el origen del crecimiento.

1.1. Supuestos

Se parte de un modelo base simplificado de equilibrio general competitivo con un país, que cumple los mismos supuestos sea cual sea su tamaño.

Entorno: economía abierta, competencia perfecta en todos los mercados y libre comercio sin restricciones ni costes de transporte.

Agentes: los consumidores son propietarios de los factores y de la tecnología, en una economía tipo Robinson Crusoe, con una utilidad continua, creciente, cuasicóncava y diferenciable.

Tecnología: dos bienes, X, exportable, e Y, importable, ambos normales, producidos con capital y trabajo; productividades marginales positivas y decrecientes y rendimientos constantes a escala, con factores homogéneos, divisibles y en cantidades dadas.

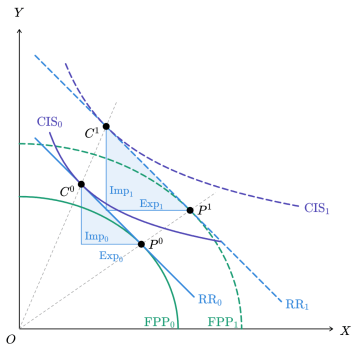
1.2. País pequeño

En un país pequeño la RRI no cambia.

1.2.1. Análisis positivo: volumen de comercio

Neutralidad: en el plano de los bienes, con las decisiones de consumo y producción separadas, el crecimiento desplaza hacia fuera la FPP y en paralelo la restricción de recursos, porque aumenta la renta nacional a precios constantes. Si consumo y producción se mueven sobre los rayos-vectores que pasan por sus equilibrios iniciales, los triángulos de comercio son semejantes: exportaciones e importaciones crecen en la misma proporción que la renta nacional y el crecimiento es **neutral** con el comercio. Se comprueba porque el crecimiento de las exportaciones iguala al de la renta medida en unidades del exportable, y el de las importaciones, al de la renta en unidades del importable:

$$\frac{\Delta \text{Exp}}{\text{Exp}} = \frac{\Delta \text{RN}_X}{\text{RN}_X} \qquad \text{y} \qquad \frac{\Delta \text{Imp}}{\text{Imp}} = \frac{\Delta \text{RN}_Y}{\text{RN}_Y}$$



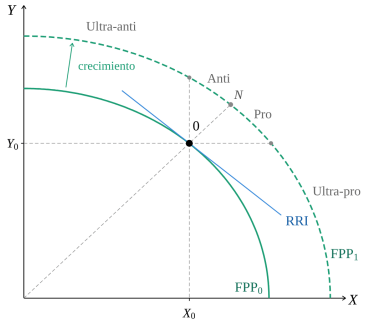
Crecimiento neutral en un país pequeño.

Sesgos: el desplazamiento en línea recta no es necesario, pues basta que los puntos finales den triángulos de comercio semejantes. Si no los dan, el crecimiento tiene un **sesgo**, cuyo tipo depende de sus efectos sobre el consumo y la producción, y que puede ser de cuatro tipos:

- *Anticomercial*: el comercio crece proporcionalmente menos que la renta, $\Delta\text{Com}/\text{Com} < \Delta\text{RN}/\text{RN}$.
- *Ultra-anticomercial*: el comercio cae en términos absolutos, $\Delta\text{Com} < 0$.
- *Procomercial*: el comercio crece proporcionalmente más que la renta.
- *Ultra-procomercial*: el comercio aumenta en términos absolutos más que la renta, $\Delta\text{Com} > \Delta\text{RN}$.

Efecto sobre el consumo: depende de cómo crece la demanda del importable respecto de la renta. Es procomercial si crece proporcionalmente más, ultra-procomercial si su aumento supera al de la renta y cae el consumo del exportable, anticomercial si crece menos, ultra-anticomercial si disminuye, y neutral si el consumo sigue sobre el rayo inicial. Gráficamente, el consumo inicial es la tangencia de la curva de indiferencia social con la restricción de recursos. El crecimiento desplaza la restricción en paralelo y el sesgo depende de dónde quede la nueva tangencia: a la izquierda de la línea de neutralidad, el rayo que pasa por el consumo inicial, es procomercial; a la derecha, anticomercial; y fuera del cono que forman los ejes trazados por el equilibrio inicial, uno de los casos ultra. El efecto sobre el consumo no basta, sin embargo, para fijar el sesgo del comercio.

Efecto sobre la producción: depende de cómo crece la producción del importable respecto de la renta, con dos diferencias: la nomenclatura es la inversa, porque un aumento más que proporcional de la producción del importable reduce la necesidad de importar y es anticomercial, y lo que se desplaza es la FPP. Gráficamente, la producción inicial es la tangencia de la FPP cóncava con la recta de la RRI, y el sesgo depende de la zona de la nueva FPP en que quede el nuevo punto. Con especialización completa, como con costes de oportunidad constantes en el modelo ricardiano, no se produce importable, el aumento de la renta no cambia la composición de la producción y el sesgo del comercio coincide con el del consumo.



Sesgos del crecimiento en la producción en un país pequeño: procomercial, neutral o anticomercial.

Combinación: no hay una forma sencilla de combinar ambos sesgos. Si consumo y producción tienen el mismo, el del comercio es ese, por ejemplo procomercial si ambos lo son. Si se contraponen, hay que estimar las elasticidades-renta de la demanda y de la producción del importable.

1.2.2. Análisis normativo: bienestar

Como el país pequeño no altera la RRI, con libre comercio el crecimiento, sea del tipo que sea, **aumenta siempre el bienestar**, porque permite alcanzar una curva de indiferencia social superior.

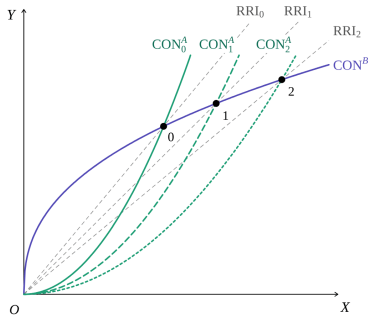
1.3. País grande

1.3.1. Análisis positivo: RRI

Un país grande altera la RRI, de modo que al efecto del crecimiento se suma el del cambio de los precios relativos internacionales, que depende del sesgo.

Instrumento: las curvas de oferta neta, o demandas recíprocas, muestran, para cada RRI, las exportaciones que cada país ofrece a cambio de las importaciones que desea. Pasan por el origen y tienen un tramo elástico, en el que, al subir el precio relativo del exportable, el país ofrece más para importar más, y otro inelástico, en el que, con ese precio ya muy alto, no necesita exportar tanto. Su corte iguala lo ofrecido y lo demandado por ambos países, y la RRI es la pendiente del rayo que une el origen con ese punto.

Efecto: salvo si es ultra-anticomercial, el crecimiento aumenta la demanda de importaciones, la CON del país se desplaza y el nuevo corte queda a la derecha del inicial, porque a los precios de partida hay exceso de oferta de X y exceso de demanda de Y. **Cuanto más procomercial es el crecimiento, más empeora la RRI**, y el país obtiene menos importaciones por cada unidad exportada. Intuitivamente, como el país es grande, la demanda mundial del importable sube de forma significativa y con ella su precio, y, por la ley de Walras, el país ofrece más exportable, cuyo precio cae.



Crecimiento en un país grande: la CON se desplaza y la RRI se deteriora.

Implicaciones de política: si un país grande se orienta a la exportación, la oferta mundial de su exportable supera la demanda a los precios iniciales y deteriora su RRI. Si sustituye importaciones, el crecimiento adquiere un sesgo anticomercial que suaviza esa caída, y, si es ultra-anticomercial, la RRI llega a mejorar.

1.3.2. Análisis normativo: crecimiento empobrecedor

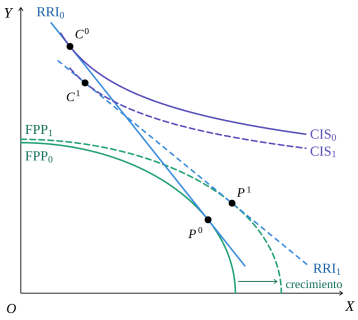
Origen: los primeros modelos formales se deben a Johnson (1955) y a Bhagwati (1958), autor del término, y Johnson (1967) mostró que, en presencia de aranceles, el crecimiento puede empobrecer incluso a un país pequeño.

El efecto sobre el bienestar depende de dos fuerzas contrapuestas, la ganancia del crecimiento y la pérdida por el deterioro de la RRI:

- *Crecimiento que aumenta o mantiene el bienestar*: la caída de la RRI es pequeña y la domina la expansión de la FPP. En el límite, ambos efectos se compensan.
- *Crecimiento empobrecedor* (Bhagwati, 1958): la pérdida por el deterioro de la RRI supera la ganancia del crecimiento, y la curva de indiferencia final queda más cerca del origen.

Condiciones: el deterioro de la RRI es necesario pero no suficiente. El empobrecimiento es más probable con un crecimiento débil, una elevada dependencia del comercio, una **demanda exterior inelástica** del exportable, como los alimentos o las materias primas, la ausencia de un arancel óptimo que contrarreste el deterioro y un sesgo muy procomercial. Con demanda inelástica, el aumento de la oferta exportada provoca una caída más que proporcional del precio relativo del exportable y reduce el valor de las exportaciones.

Desarrollo gráfico: en el plano de los bienes, con la FPP y la RRI iniciales, se produce en P^0 y se consume en C^0. Con crecimiento procomercial, por más dotación del factor intensivo en el exportable o progreso técnico en ese sector, la FPP se expande sesgada hacia el exportable, la RRI empeora, con menor pendiente en valor absoluto, y, aunque la producción pasa a P^1, el consumo C^1 queda en una curva de indiferencia inferior. El sesgo se define a los precios iniciales. Con la nueva RRI, la producción se desplaza a lo largo de la nueva FPP de vuelta hacia el importable.



Crecimiento empobrecedor (Bhagwati, 1958): el deterioro de la RRI más que compensa la expansión productiva.

1.4. Causa del crecimiento

1.4.1. Acumulación de factores

Rybczynski (1955): con precios constantes, si crece la dotación de un solo factor, aumenta la producción del bien que lo usa intensivamente y disminuye la del otro. Se supone ahora que X es intensivo en capital e Y en trabajo.

País pequeño: si aumenta el capital, sube la producción del exportable y cae en términos absolutos la del importable (efecto **ultraprocomercial** sobre la producción). Si aumenta el trabajo, el efecto es **ultra-anticomercial**. Como la RRI no cambia, tampoco lo hacen los precios de los factores ni sus remuneraciones reales. Solo cambian la producción y la asignación de los factores entre sectores.

País grande: si aumenta el capital, la mayor oferta de exportaciones abarata X y la mayor demanda de importaciones encarece Y, y la RRI empeora. El sector exportable se expande a costa del resto, fenómeno que *The Economist* denominó en 1977 **enfermedad holandesa** por la desindustrialización de los Países Bajos tras descubrir en 1959 el gas de Groninga. Operó además un canal monetario, porque la entrada de divisas apreció el florín en términos reales y restó competitividad al resto de sectores. Las respuestas habituales son esterilizar esa apreciación, con fondos soberanos como el noruego, y estimular la competitividad de los sectores desfavorecidos. Si aumenta el trabajo, la RRI mejora. Si crecen ambos factores en la misma proporción, la FPP se expande homotéticamente y el efecto es neutral.

1.4.2. Progreso tecnológico

Tipos: innovación de producto; de proceso, que da más producción con los mismos factores; y mejora de la calidad. Con el **criterio de Hicks**, el progreso técnico de proceso es neutral si, para una ratio capital-trabajo dada, deja constante el cociente de productividades marginales. Si no, es sesgado, la RMST cambia a lo largo del rayo-vector y la isocuanta se desplaza hacia el origen de forma sesgada. Es intensificador del capital, o ahorrador de trabajo, si la productividad marginal del capital crece más y la $\text{RMST}_{KL} = \text{Pmg}_L/\text{Pmg}_K$ disminuye, y es intensificador del trabajo, o ahorrador de capital, en el caso contrario.

Efectos:

- *Neutral en ambos sectores al mismo ritmo*: equivale a un crecimiento equilibrado de las dotaciones, con efecto neutral.
- *Neutral en un solo sector*: como en Rybczynski, sube la producción del sector innovador y cae la del otro. Si es el exportador, el sesgo es ultra-procomercial y, en un país grande, la RRI empeora.
- *Sesgado en un solo sector*: si ahorra capital en el sector intensivo en capital, sus efectos son los del neutral. Si ahorra trabajo en ese sector, son ambiguos.

En suma, la sección descompone el efecto del crecimiento en efecto consumo y efecto producción, y liga el sesgo de este a su causa, lo que explica la enfermedad holandesa y el crecimiento empobrecedor. Su límite es que trata el crecimiento como un dato exógeno.

2. Comercio y crecimiento (I): de los clásicos a la novísima teoría

Se invierte la perspectiva y se repasa cómo ha visto el pensamiento económico los efectos del comercio sobre el crecimiento.

2.1. Pensamiento clásico y neoclásico

2.1.1. Pensamiento clásico

Ventaja absoluta y comparativa: con Smith (1776) y Ricardo (1817), la especialización completa según la ventaja tecnológica, absoluta o relativa, y el intercambio elevan la producción de ambos países, por la vía de la división del trabajo.

Mill: añade la **demanda recíproca**, que fija en qué punto del intervalo de intercambio se sitúa la RRI y cómo se reparte la ganancia, y la **industria naciente**, la principal excepción clásica al libre comercio, que admite una protección transitoria mientras la industria adquiere escala y experiencia.

Smith: la división del trabajo está limitada por la **extensión del mercado**, y de ahí una secuencia que se realimenta:

1. *Apertura*: amplía el mercado.
2. *División del trabajo*: un mercado mayor hace rentable una división más fina.
3. *Productividad*: la especialización la eleva, por la destreza, el ahorro de tiempo y el estímulo a la mecanización.
4. *Realimentación*: la mayor productividad genera más renta, que amplía de nuevo el mercado.

Esa circularidad convierte la productividad en un resultado del comercio y no en un dato previo. Surge así una teoría del crecimiento, recuperada por Young (1928) y por Kaldor como causación acumulativa, y antecedente del crecimiento endógeno. La industria naciente añade que la ventaja comparativa puede **adquirirse mediante el aprendizaje**.

2.1.2. Pensamiento neoclásico

Mantiene el libre comercio, con costes de oportunidad crecientes que hacen la especialización incompleta y una ventaja comparativa basada en dotaciones. Pero su método es la **estática comparativa**: compara equilibrios con dotaciones y tecnología dadas, de modo que las ganancias de la apertura son de **nivel y no de tasa**. Agotado el salto, la economía no crece más deprisa por estar abierta. El interés se desplaza a la asignación eficiente y a los efectos redistributivos entre factores, y habrá que esperar a la nueva teoría y al crecimiento endógeno para que la apertura altere la tasa de crecimiento.

2.2. Nueva teoría

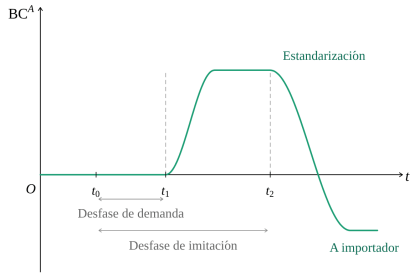
2.2.1. Desfases tecnológicos (Posner, 1961; Hufbauer, 1966)

Idea: la innovación da al país que la genera una ventaja comparativa temporal, mientras los demás no aprenden a imitarla.

Desfases: el de **imitación** es el tiempo que el innovador disfruta de un monopolio hasta que otros aprenden a producir; el de **demanda**, el que tarda en surgir demanda en el país importador. Si imitar lleva más tiempo que empezar a demandar, los seguidores deben importar y surge comercio. Si no, se abastecen solos.

Consecuencias: aun con preferencias y dotaciones idénticas, la innovación endógena crea una base para comerciar. Si los países son asimétricos, los poco dinámicos exportan bienes tradicionales de bajo valor añadido a cambio de innovadores, sin renta para invertir en I+D, lo que genera un **círculo vicioso**. Con un dinamismo similar, el comercio difunde deprisa las innovaciones y estimula el crecimiento.

Desarrollo gráfico: el saldo comercial del innovador A en el nuevo producto, BC^A, recorre tres fases. A innova en t_0, pero no exporta hasta que nace la demanda exterior, en t_1. Mientras corre el desfase de imitación, sus exportaciones crecen hasta una meseta. Cuando B completa la imitación, en t_2, el producto se estandariza, las exportaciones de A caen y A puede pasar a importarlo.



Desfases tecnológicos y ciclo del producto: el innovador exporta hasta que la imitación traslada la producción al exterior.

Conclusiones: el modelo fue relevante para las posteriores teorías del crecimiento endógeno en economía abierta y se ha usado para explicar la época dorada europea de 1950 a 1973, con la absorción del desfase con EE. UU. Pero los desfases son exógenos, sin que se expliquen su duración ni la difusión de la tecnología, y el marco es descriptivo, carencia que abordarían los modelos norte-sur (Krugman, 1979) y el crecimiento endógeno.

2.2.2. Ciclo del producto (Vernon, 1966; Hirsch, 1967)

Idea: la intensidad factorial cambia a lo largo de la vida del producto.

Razonamiento: Vernon y Hirsch explican así por qué las innovaciones nacen en los países desarrollados y se filtran después a los menos avanzados.

1. *Etapa inicial*: solo los países avanzados reúnen la I+D, el trabajo cualificado, la información rápida y la gestión del riesgo que pide el producto, cuyos primeros compradores son los hogares de más renta. Se fabrica allí y se exporta.
2. *Madurez*: la tecnología se difunde y fabrican quienes lo hacen más barato.
3. *Estandarización*: la producción se desplaza a los países con trabajo no cualificado abundante, que pasan a exportarlo.

Conclusiones: es precursora de la economía geográfica, pero descriptiva, y el propio Vernon (1979) admitió que las multinacionales, con lanzamientos casi simultáneos, acortan sus fases.

2.2.3. Diferenciación vertical e I+D

En el modelo de Shaked y Sutton (1982; 1983), con costes fijos de I+D, la diferenciación vertical da lugar a un oligopolio natural internacional que puede impulsar el crecimiento, por la I+D que las empresas realizan para mantener su posición de calidad.

2.3. Novísima teoría

2.3.1. Heterogeneidad de empresas (Melitz, 2003)

Efecto selección: la apertura separa a las empresas en tres grupos: las menos productivas salen, las intermedias venden solo en el mercado nacional y las más productivas exportan y crecen.

Efecto productividad: los recursos pasan de las empresas menos productivas a las más productivas, y la **productividad agregada** sube.

Efecto aprendizaje: aunque en el modelo original la productividad de cada empresa es fija, el *learning by exporting* puede reforzar el efecto, porque las exportadoras adquieren conocimientos y habilidades que elevan aún más su productividad.

Las ganancias de productividad agregada elevan el nivel de renta, pero en Melitz son un efecto de **nivel y no de tasa**, es decir, la apertura eleva una sola vez la productividad agregada sin alterar su ritmo de crecimiento a largo plazo. El resultado es general, pues se obtiene también con más destinos o menores costes de exportar.

2.3.2. Extensiones

Exportar o invertir (Helpman, Melitz y Yeaple, 2004): las empresas más productivas no solo exportan, sino que las más eficientes de entre ellas hacen IED. La sustitución de exportaciones por inversión es tanto más probable cuanto mayores son los costes de transporte, por el dilema proximidad-concentración.

Organización óptima (Antràs y Helpman, 2004): en *Global Sourcing* se preguntan dónde producir y qué procesos realizar internamente o externalizar. La internalización, IED vertical, frente a la subcontratación depende de los conflictos de interés, los costes de producción y el saber hacer de cada parte.

2.3.3. Conclusiones

La novísima teoría identifica un canal propio, la **reasignación intra-industrial** hacia las empresas más productivas, invisible para la teoría tradicional y para la nueva. Pero su efecto es de nivel, y en una amplia clase de modelos, incluido Melitz con distribución de Pareto, la heterogeneidad no añade ganancias (Arkolakis et al., 2012).

En suma, no todo canal del comercio eleva la tasa de crecimiento. Smith le da alcance dinámico y Mill añade el aprendizaje, pero el análisis neoclásico y Melitz dan efectos de nivel. En la nueva teoría, los desfases dan al innovador una ventaja temporal: con dinamismos parecidos, el comercio difunde las innovaciones y estimula el crecimiento, y, si no, puede encerrar a los rezagados en un círculo vicioso. Los efectos sobre la tasa los formalizan los modelos de crecimiento endógeno y los contrasta la evidencia.

3. Comercio y crecimiento (II): crecimiento endógeno y evidencia

Los modelos de crecimiento endógeno formalizan esos canales en economía abierta, y la evidencia contrasta si la apertura se asocia a más crecimiento.

3.1. Crecimiento endógeno en economía abierta

3.1.1. Externalidades del capital

Idea: en los modelos de primera generación de Arrow (1962), Romer (1986) y Lucas (1988), nadie se propone innovar. El progreso técnico es una **externalidad** no buscada de la inversión, porque la experiencia y el conocimiento incorporados al capital son aprovechables por las demás empresas, que no la internalizan. Surge del aprendizaje por la práctica (*learning by doing*) o de los desbordamientos de conocimiento, y la diferencia con la segunda generación es que allí la innovación se busca y se remunera con patentes.

Supuestos: el comercio actúa como catalizador de esas externalidades, al ampliar la difusión del conocimiento con la importación de bienes de capital, la imitación y el contacto con la frontera tecnológica, y se recoge en el parámetro de apertura β. El ahorro, la población y la depreciación son exógenos.

Planteamiento: la externalidad es proporcional al capital per cápita y amplificada por la apertura. La función de producción, su expresión per cápita y la tasa de crecimiento del capital per cápita son:

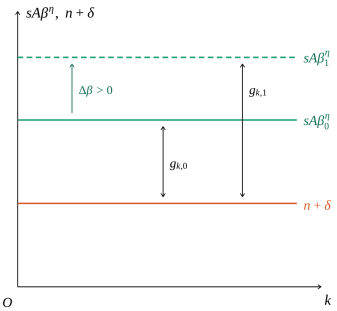
$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}E^{\eta}, \qquad E = \beta k, \qquad A > 0,\ \alpha \in (0,1),\ \eta > 0$$
$$y = Ak^{\alpha+\eta}\beta^{\eta}$$
$$\frac{\dot{k}}{k} = sAk^{\alpha+\eta-1}\beta^{\eta} - (n+\delta)$$

La elasticidad del capital pasa de α a $\alpha+\eta$ (con $\eta = 0$, Solow). La empresa percibe rendimientos decrecientes, pero la economía los tiene mayores, y, como β^{η} multiplica al ahorro, cuanto más abierta es la economía, más deprisa crece el capital per cápita.

Equilibrio: en el caso límite, si el peso de la externalidad iguala a la participación del trabajo, el capital amplio tiene rendimientos constantes y el modelo se reduce al AK:

$$\alpha + \eta = 1 \ \Rightarrow\ g_k = sA\beta^{\eta} - (n+\delta)$$

Gráficamente, la curva de ahorro se vuelve horizontal, como la recta $n+\delta$, y, si $sA\beta^{\eta} > n+\delta$, la distancia entre ambas, la tasa de crecimiento, no se anula ni hay estado estacionario. Un aumento de la apertura, de β_0 a β_1, desplaza hacia arriba la recta de ahorro y **eleva de forma permanente la tasa de crecimiento**, de $g_{k,0}$ a $g_{k,1}$.



Modelo AK con apertura: un mayor β desplaza hacia arriba la recta de ahorro y eleva la tasa de crecimiento.

Conclusiones: genera crecimiento sostenido sin residuo exógeno y fundamenta la apertura. Con ahorro optimizador (Romer, 1986), las empresas no internalizan la externalidad y la inversión de equilibrio es inferior a la óptima, lo que justifica apoyar la formación de capital y la apertura que amplifica sus efectos. Pero el mecanismo es automático, sin incentivos a innovar; el resultado exige exactamente $\alpha+\eta = 1$, porque con menos converge como Solow y con más es explosivo; y β recoge la apertura de forma reducida, sin distinguir sus canales ni la capacidad de absorción tecnológica del país.

3.1.2. Variedades de *inputs* (Romer, 1990)

Idea: el progreso técnico resulta de la decisión deliberada de investigar, en forma de **nuevas variedades** de bienes de capital, y solo se produce con competencia imperfecta.

Supuestos: tres sectores: investigación, con libre entrada y un coste F por diseño; bienes intermedios, cada uno en monopolio con patente indefinida; y bien final competitivo. El conocimiento es **no rival** y solo parcialmente excluible, de donde surgen rendimientos crecientes agregados.

Sector de bienes finales: el productor competitivo elige trabajo y variedades con precios dados:

$$\max_{L_t,\, x_{jt}} Y_t - w_t L_t - \sum_j p_{jt} x_{jt}$$

$$\text{s.a.: } Y_t = A\, L_t^{1-\alpha} \sum_{j=1}^{N_t} x_{jt}^{\alpha}$$

Con variedades simétricas, $x_{jt} = x_t$, la producción, $Y_t = A\, L_t^{1-\alpha} N_t x_t^{\alpha}$, crece con su número aunque la cantidad total de bienes de capital, $N_t x_t$, no cambie. Este resultado central lo explica la concavidad respecto de cada variedad, que hace productiva en sí misma la especialización. El productor contrata cada variedad hasta que su productividad marginal iguala a su precio, $\alpha A L_t^{1-\alpha} x_{jt}^{\alpha-1} = p_{jt}$, de donde resulta una demanda, $x_{jt} = L_t \left(\alpha A / p_{jt}\right)^{1/(1-\alpha)}$, con elasticidad-precio constante $1/(1-\alpha)$.

Sector de bienes intermedios: cada monopolista elige su precio frente a esa demanda isoelástica, con el coste marginal normalizado a la unidad:

$$\max_{p_j} (p_j - 1)\, x_j(p_j)$$

$$\text{Img} = \alpha p_j = \text{Cmg} = 1 \iff p_j = \frac{1}{\alpha}\,\text{Cmg} = \frac{1}{\alpha} > 1$$

El margen $(1-\alpha)/\alpha$ sobre el coste marginal es lo que permite recuperar el coste de la invención, y es tanto mayor cuanto menos sustituibles son las variedades entre sí.

Sector de investigación: la libre entrada iguala el valor presente de los beneficios futuros al coste de inventar, $\Pi/r = F$, de donde $r = \Pi/F$.

Hogares: ahorran como en Ramsey-Cass-Koopmans, de donde resulta la ecuación de Euler:

$$\max_{c} \int_0^{\infty} e^{-\rho t}\, \frac{c^{1-\theta} - 1}{1-\theta}\, dt \quad \text{s.a.: } c + \dot{a} = w + ra \qquad , \qquad \theta > 0$$

$$\Rightarrow\; g_c = \frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\theta}(r - \rho)$$

El consumo crece mientras r supere a ρ, y tanto más cuanto mayor es la elasticidad de sustitución intertemporal, $1/\theta$.

Equilibrio: la tasa de crecimiento es constante y depende solo de parámetros. Crece con la productividad y el tamaño del mercado, que elevan el beneficio de cada monopolista y el tipo de interés, y cae con el coste de inventar, que lo reduce, y con θ y ρ, que reducen el ahorro destinado a investigar. El crecimiento es endógeno, porque depende de la rentabilidad de investigar, que responde a la política económica:

$$g_Y = f(\theta^-,\, F^-,\, A^+,\, L^+,\, \rho^-)$$

Economía abierta (Rivera-Batiz y Romer, 1991): el efecto de la integración depende de cómo se produzcan las ideas. Con la especificación de "equipo de laboratorio", en la que la I+D emplea el bien final, basta integrar los mercados de bienes para elevar el crecimiento. Con la impulsada por el conocimiento, que se apoya en el *stock* de ideas, solo lo eleva la integración del conocimiento. La apertura actúa por tres canales. Amplía el mercado y eleva el beneficio de innovar, efecto que recoge L. Da acceso a variedades extranjeras, que elevan la productividad aunque el país no innove. Y difunde el conocimiento, evitando duplicar esfuerzos. Este último canal es el único que altera la tasa de forma permanente en la especificación impulsada por el conocimiento. Por eso, si los efectos duraderos operan por la vía del conocimiento, la apertura sola no basta y hace falta **capacidad de absorción**, con capital humano e instituciones de investigación.

Conclusiones: endogeneiza el progreso técnico, y la no rivalidad de las ideas evita que los rendimientos decrecientes lo agoten. Justifica además la política de I+D, porque el equilibrio crece por debajo del óptimo por dos distorsiones: la estática, el margen monopolístico, que reduce la producción de cada variedad, y la dinámica, porque el inventor no captura todo el excedente social de su variedad. Una subvención a la investigación acerca el crecimiento al óptimo, pero corregir la distorsión estática exige subvencionar también la compra de intermedios. Pero tiene un **efecto escala** que la evidencia no respalda, porque los investigadores se multiplicaron en el siglo XX sin que creciera la tasa de crecimiento (Jones, 1995), de donde surgen los modelos semiendógenos. Ignora la destrucción creativa (Aghion y Howitt, 1992) y las fricciones financieras e institucionales.

3.1.3. Ventaja comparativa (Grossman y Helpman, 1990; 1991)

Idea: si la I+D es la causa del crecimiento, el comercio lo afecta a través del **coste relativo de investigar**. Toda medida que abarate la I+D respecto de las demás actividades eleva el incentivo a innovar y la tasa de crecimiento, y el signo del efecto de la protección depende de la ventaja comparativa.

- *Exportador de bienes intensivos en I+D*, como EE. UU.: un arancel sobre el importable intensivo en trabajo encarece en términos relativos el trabajo no cualificado y abarata el capital humano, por Stolper-Samuelson. Como la I+D es intensiva en capital humano, se abarata y el crecimiento se acelera.
- *Exportador de bienes intensivos en trabajo*, como los países en desarrollo: el arancel encarece la I+D y reduce el crecimiento.

Al importador de bienes intensivos en I+D puede convenirle, en algunas especificaciones, incluso subvencionar esas importaciones.

Conclusiones: liga el patrón de especialización con la tasa de crecimiento, explica por qué una misma medida puede ser expansiva en una economía y contractiva en otra, y fundamenta la intuición estructuralista de que la composición de las exportaciones condiciona el desarrollo, por una vía distinta del deterioro de la RRI. Pero son resultados de *second best*, muy sensibles a la difusión internacional del conocimiento. Si fluye libremente, la localización de la I+D pierde relevancia y con ella el argumento proteccionista, como en Rivera-Batiz y Romer. Además, omiten la economía política de la protección, que tiende a perpetuarse.

3.2. Evidencia empírica

Medición: el primer problema es definir la apertura. Los indicadores de resultado, como la ratio comercio/PIB, dependen del tamaño y la geografía del país, y los de política, como los aranceles medios, la cobertura de las barreras no arancelarias o el índice de Sachs-Warner, son parciales y discutibles. Además, hay **causalidad inversa**, porque los países ricos comercian más. Frankel y Romer (1999) instrumentan el comercio con la geografía y a partir de una ecuación de gravedad, y hallan un efecto positivo y cuantitativamente elevado, aunque solo moderadamente significativo, sobre la renta per cápita. Pero Rodríguez y Rodrik (2000) muestran que buena parte de esta literatura es frágil ante cambios en los indicadores de apertura y en las variables de control.

Panagariya (2004): con datos del Banco Mundial de cuatro décadas, distingue tres grupos de países: "milagros", "fracasos" y resto del mundo. Los primeros, con crecimiento per cápita de al menos el 3 % anual, aumentaron mucho su comercio, y los segundos, con tasas negativas, poco, lo que apoya la asociación entre apertura y crecimiento.

Wacziarg y Welch (2008), en una línea complementaria: actualizan el índice de Sachs-Warner con episodios de liberalización y estiman que los países que liberalizan crecen en torno a 1,5 puntos más al año que antes, con más inversión y comercio.

Sachs y Warner (1995): con un índice de apertura de cinco criterios, las economías en desarrollo abiertas crecieron en torno al 4,5 % anual per cápita en 1970-1989, frente al 0,7 % de las cerradas, aunque Rodríguez y Rodrik (2000) atribuyen el resultado sobre todo a la prima del mercado negro y al monopolio exportador.

Canales: la productividad depende del capital de I+D de los socios comerciales (Coe y Helpman, 1995), la rebaja de los aranceles sobre los insumos eleva la productividad de las empresas (Amiti y Konings, 2007) y la liberalización reasigna recursos hacia las plantas más productivas (Pavcnik, 2002).

Conclusiones: la evidencia respalda, con cautelas, una asociación positiva entre apertura y crecimiento. Los modelos de crecimiento endógeno explican por qué el efecto puede ser de tasa y no solo de nivel.

1. Efectos estáticos de la integración económica

El debate sobre los beneficios de la integración tiene dos etapas. En la primera, en los años cincuenta y sesenta, la teoría tradicional se centra en las uniones aduaneras, a raíz de los primeros bloques regionales, como la Comunidad Económica Europea (1958). En la segunda, desde Corden (1972) y la nueva teoría del comercio, se levantan supuestos neoclásicos y el énfasis pasa a las economías de escala, la competencia imperfecta y la geografía. En la primera etapa destacan Viner, Meade, Lipsey, Cooper, Massell, Mundell y Kemp.

1.1. Creación y desviación (Viner, 1950)

Idea: Viner (1950) sostiene que el efecto de una unión aduanera sobre el bienestar es, *a priori*, **ambiguo**: frente a unos aranceles no discriminatorios, puede aumentar o disminuir.

1.1.1. Ideas previas

Hasta Viner prevalecían dos ideas. Primera, la unión aduanera da menos bienestar mundial que el libre comercio, porque su arancel exterior común introduce una distorsión. Segunda, la unión se consideraba necesariamente mejor que una estructura arancelaria no discriminatoria, *erga omnes*, por ser un paso hacia el libre comercio, pues elimina la distorsión entre los miembros, aunque mantenga la que existe frente a terceros.

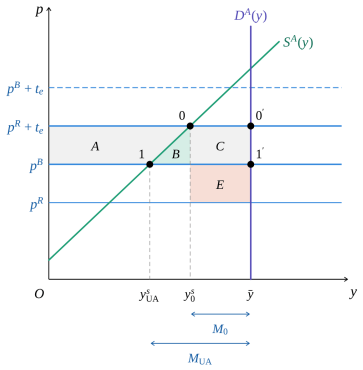
1.1.2. Razonamiento

Viner identifica dos efectos contrapuestos en toda unión aduanera.

- *Creación de comercio*: la producción nacional se sustituye por importaciones del socio, que se abaratan. Nace comercio nuevo y hay una ganancia de eficiencia, porque la producción pasa al productor más eficiente de la unión.
- *Desviación de comercio*: las importaciones se reorientan desde un tercer país de bajo coste hacia un socio de mayor coste, con la consiguiente pérdida de eficiencia.

Según cuál prevalezca, habrá ganancia o pérdida de bienestar global, y tampoco se garantiza una mejora paretiana para todos los países.

Desarrollo gráfico: desde la óptica del país A, su oferta, $S^A(y)$, es creciente y su demanda es vertical en $\bar{y}$, porque Viner supone un consumo fijo. B y el resto del mundo ofrecen a precios constantes, con $p^R < p^B$. Con un arancel no discriminatorio, A importa de R a $p^R + t_e$, produce y_0^s e importa M_0. Con la unión importa de B a p^B, produce y_{UA}^s e importa M_{UA}. La ganancia por creación de comercio es el ahorro de coste en la producción propia que pasa al socio, más eficiente; la pérdida por desviación, el sobrecoste de B frente a R sobre lo que antes se importaba.



Creación y desviación de comercio (Viner, 1950) en el país miembro de una unión aduanera.

Ejemplo: tras la adhesión del Reino Unido a la CEE en 1973, el arancel exterior común y la política agrícola común encarecieron la mantequilla y el cordero neozelandeses y desviaron la demanda británica hacia proveedores comunitarios de mayor coste. Nueva Zelanda solo conservó contingentes para algunos productos, como la mantequilla, y el Reino Unido aplicó el arancel exterior común y la PAC hasta el final del periodo transitorio del Brexit, el 31 de diciembre de 2020.

1.1.3. Conclusiones

Abrió una amplia literatura teórica y empírica, como el estudio de Balassa (1967) sobre la CEE. Sus límites son que solo considera aranceles, sin las barreras no arancelarias, y, sobre todo, que deja fuera la demanda, pues con el consumo fijo en $\bar{y}$ desaparece el efecto sustitución.

1.2. Modelo canónico neoclásico

Los trabajos de Meade (1955a) y Lipsey (1957) incorporan el consumo y añaden tres efectos: la **creación de consumo**, porque los menores precios elevan la demanda; la **reorientación del consumo** desde terceros países hacia los socios, y la **sustitución del consumo** entre productos sustituibles.

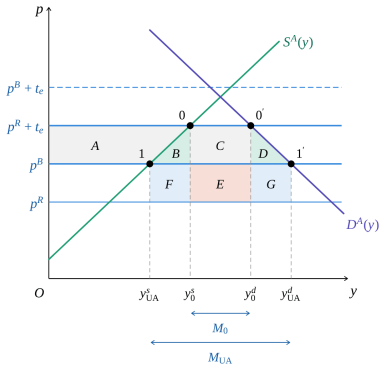
1.2.1. Equilibrio parcial (Meade, 1955a)

Idea: con una demanda de pendiente negativa, la unión genera, junto a la creación y la desviación de comercio, un efecto creación de consumo, y su efecto neto sigue siendo ambiguo.

Supuestos: modelo neoclásico sin imperfecciones con tres países. A y B forman la unión y son pequeños frente al resto del mundo, R. El coste marginal de A es creciente, B y R le ofrecen el bien a precios constantes, p^B y p^R, y la demanda tiene pendiente negativa.

Equilibrio inicial: con un arancel no discriminatorio, A grava por igual a B y a R e importa solo de R, porque $p^R + t_e < p^B + t_e$. Produce y_0^s, consume y_0^d, importa $M_0 = y_0^d - y_0^s$ y recauda las áreas C+E.

Estática comparativa: con la unión desaparecen los aranceles entre A y B y se fija un arancel exterior común. Como el bien de B sin arancel es más barato que el de R con arancel, $p^B < p^R + t_e$, A pasa a importar solo de B: el consumo sube a y_{UA}^d, la producción cae a y_{UA}^s y las importaciones aumentan a M_{UA}.



Modelo canónico de integración en equilibrio parcial (Meade, 1955a).

Bienestar: el excedente del consumidor aumenta en A+B+C+D; el del productor cae en A, porque sus productores son menos competitivos que los de B, y el del Gobierno cae en C+E, porque ya no se importa de R y la recaudación se anula. El efecto neto es:

$$\text{EN} = (A + B + C + D) - A - (C + E) = B + D - E$$

- **Creación de comercio** (área B): ganancia de eficiencia productiva, porque la producción pasa de A al productor más eficiente, B.
- **Creación de consumo** (área D): excedente de los consumidores que pasan a consumir al caer el precio.
- **Desviación de comercio** (área E): pérdida de eficiencia sobre lo que antes abastecía R y ahora produce B, menos eficiente.

Si la caída arancelaria es fuerte y p^B no está muy por encima de p^R, la desviación es pequeña y la unión gana bienestar, pero puede darse lo contrario.

Ilustra a Viner incorporando la demanda, pero se queda en el equilibrio parcial y omite la sustitución cruzada entre mercados.

1.2.2. Equilibrio general (Lipsey, 1957)

Idea: Lipsey es el primero en estudiar las uniones en equilibrio general. La comparación entre una unión aduanera y un arancel no discriminatorio depende de la **relación real de intercambio** (RRI) con el socio, y tampoco admite conclusiones inequívocas.

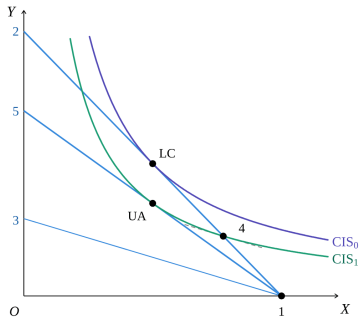
Supuestos: dos bienes, X, exportable, e Y, importable, con productividad marginal constante, de modo que la FPP es recta y el país A, pequeño, se especializa por completo.

Desarrollo gráfico: en libre comercio, A produce en el punto 1, especializado en X, y consume en LC, sobre CIS_0.

- *Arancel*: encarece Y, y los precios internos pasan a la recta 1-3. El consumo debe cumplir la tangencia con los precios internos y estar sobre la RRI internacional que pasa por 1, porque la recaudación se devuelve a los consumidores. Al ser A pequeño, su RRI frente al resto del mundo no cambia. El consumo es el punto 4, sobre CIS_1.
- *Unión aduanera*: la RRI con B es 1-5, peor que la de libre comercio y mejor que la implícita en el arancel. Si el consumo es UA, sobre CIS_1, la unión no cambia el bienestar frente al arancel. Con una RRI peor que 1-5, A queda peor, y con una mejor, queda mejor.

Resultado: la ambigüedad se debe a que unión y arancel son situaciones de **second best** respecto al libre comercio: si se eliminan solo unas distorsiones y se mantienen otras, nada garantiza que el bienestar mejore.

Recoge la sustitución entre bienes y sitúa la teoría de la integración en el marco del *second best*, su referencia desde entonces. Sus límites son unos supuestos muy restrictivos y un análisis estático, sin economías de escala ni competencia imperfecta.



Modelo canónico de integración en equilibrio general (Lipsey, 1957).

1.2.3. Determinantes del efecto neto

Favorecen la ganancia:

- Un mayor número de miembros, que hace más probable incluir a los productores más eficientes.
- Más comercio previo entre los miembros, que reduce la desviación.
- Aranceles previos más altos, con más margen para crear comercio.
- Mayor sustituibilidad de los bienes de los miembros, es decir, economías más similares, con más comercio intraindustrial potencial.
- Una oferta y una demanda más elásticas al precio, con más creación de comercio y de consumo.
- Una mayor diferencia de costes entre A y su socio B.

La reducen: más comercio previo con el resto del mundo; un arancel exterior común más alto, que el artículo XXIV del GATT limita a no superar en conjunto la incidencia de los aranceles previos, y una mayor diferencia de costes entre B y R.

Número de bloques: según Krugman (1991b), el efecto sobre el bienestar mundial no es monótono. Un solo bloque mundial equivale al libre comercio. Al aumentar el número, el bienestar cae hasta un mínimo con unos tres bloques y luego vuelve a crecer.

1.3. Extensiones al modelo canónico

Ante esa ambigüedad, varios trabajos buscan fórmulas preferibles a la unión aduanera, considerando el tamaño de los países o la compensación.

1.3.1. Tamaño de los países y RRI (Mundell, 1964)

Idea: Mundell critica el supuesto de que los países no pueden alterar la RRI, pues su tamaño determina esa capacidad.

Razonamiento: con países grandes y bienes sustitutivos brutos, A pasa a comprar más a B en algunos bienes, y esa mayor demanda mejora la RRI de B frente a A y frente al resto del mundo. B hace lo propio a favor de A en otros bienes. El efecto sobre la RRI entre socios es ambiguo, pero la RRI de la unión frente al resto del mundo **mejora** sin ambigüedad, porque sus miembros importan menos de él y deprimen sus precios de exportación. El arancel exterior común lo refuerza.

Incorpora el poder de mercado y anticipa la literatura sobre aranceles óptimos de las uniones, pero es una ganancia a costa de terceros, de suma cero o negativa a escala global, que invita a la retorsión y es irrelevante para uniones pequeñas.

1.3.2. Reducciones unilaterales (Cooper y Massell, 1965)

Idea: Cooper y Massell sostienen que una reducción arancelaria unilateral y no discriminatoria obtiene las ganancias de la unión sin sus pérdidas.

Razonamiento: en el gráfico de Meade, A rebaja su arancel frente a todos hasta $t'_e = p^B - p^R$, de modo que $p^R + t'_e = p^B$. El precio interior es el mismo que con la unión, y consumidores y productores obtienen los mismos excedentes, pero A sigue comprando a R, el proveedor más barato, y la recaudación pasa de C+E a E+F+G:

$$\text{EN} = B + D + F + G$$

Hay creación de comercio sin desviación, de modo que la rebaja unilateral se convierte en la **referencia** con la que comparar toda unión. Su límite es que omite la reciprocidad.

1.3.3. Respuesta exterior (Wonnacott y Wonnacott, 1981)

Idea: Paul y Ronald Wonnacott señalan que Cooper y Massell omiten los aranceles del socio y del resto del mundo, los "aranceles extranjeros ausentes".

Razonamiento: si B mantiene aranceles, solo la unión garantiza a los exportadores de A un acceso preferente a su mercado, y esa reciprocidad mejora la RRI de A frente al socio. Como bloque grande, la unión puede mejorar además su RRI y su bienestar conjunto.

Rehabilita la unión y fundamenta el valor de la reciprocidad en la negociación comercial. Pero pierde fuerza a medida que la liberalización multilateral reduce la protección, y la mejora del bloque sigue siendo a costa de terceros.

1.3.4. Teorema de Kemp y Wan (1976)

Teorema: Kemp y Wan muestran que siempre existe un arancel exterior común que, con transferencias a tanto alzado entre los miembros, mejora a los países de la unión sin empeorar al resto. Ese arancel deja inalterados el comercio y los precios con el resto del mundo, lo que se aproxima a la exigencia de no elevar la protección frente a terceros, y la unión es **Pareto-superior**.

Da fundamento a la disciplina del artículo XXIV del GATT (1947). La unión aduanera de la CEE llevó al GATT a exigir compensaciones, y la Comunidad Andina creó mecanismos para compensar a los países pequeños. Pero es un teorema de existencia, que no describe cómo se forman las uniones reales, y las compensaciones a tanto alzado rara vez se aplican plenamente.

1.3.5. Áreas de libre comercio (Krueger, 1993)

Idea: sin arancel exterior común, las importaciones de terceros entrarían por el miembro de arancel más bajo (*deflexión de comercio*), y el ALC lo impide con **normas de origen**.

- *Normas de origen como protección*: obligan a comprar insumos en la zona y extienden la protección y la desviación del comercio a los insumos.
- *Competencia arancelaria*: cada miembro tiene un incentivo a rebajar su arancel exterior para captar comercio e ingresos (Richardson, 1995).
- *Kemp y Wan para las ALC*: existe un ALC que mejora a sus miembros sin perjudicar a terceros si cada uno mantiene constante su comercio con el resto del mundo y las normas de origen son las adecuadas (Panagariya y Krishna, 2002).

Explica que la mayoría de los acuerdos sean ALC, pero su balance frente a la unión aduanera es ambiguo.

En conjunto, la teoría tradicional es restrictiva y estática, pues ignora las economías de escala, la competencia imperfecta, la diferenciación y los efectos dinámicos. Esas omisiones, junto con los aranceles ajenos, explican que se formen uniones pese a que la rebaja unilateral parezca preferible.

2. Efectos dinámicos de la integración económica

Levantando supuestos neoclásicos, el principal efecto de la integración es el aumento del tamaño de mercado, del que se derivan cuatro familias de efectos dinámicos.

2.1. Economías de escala (Corden, 1972)

Idea: la teoría tradicional suponía costes marginales constantes o crecientes. Corden muestra que con economías de escala internas, es decir, costes medios decrecientes, la creación y la desviación de comercio siguen valiendo, y aparecen dos efectos nuevos:

- **Reducción de costes**, positivo: la producción aprovecha la escala en un mercado mayor.
- **Supresión de comercio**, negativo: la protección de la unión permite sobrevivir a empresas que, sin ella, la oferta del resto del mundo habría desplazado.

Supuestos: tres países, A, B y R, y un solo bien; costes unitarios $p^R < p^B < p^A$; en el caso de referencia, un arancel prohibitivo, $p^A \leq p^R + t_e$; demandas lineales e idénticas en A y B, y precio igual al coste medio, porque con economías de escala el coste marginal es inferior al medio y un precio igual al coste marginal generaría pérdidas. Además, solo cabe, a lo sumo, un productor por mercado, de modo que el resultado depende del patrón de producción previo. En el caso de referencia, formada la unión, las economías de escala sitúan el precio de la unión por debajo del autárquico de B:

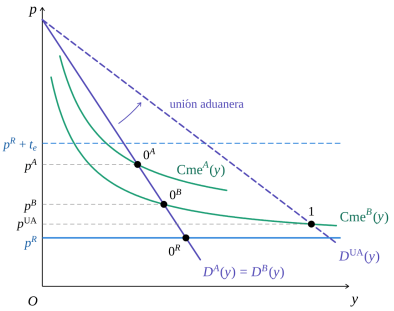
$$p^R < p^{\text{UA}} < p^B < p^A \leq p^R + t_e$$

Desarrollo gráfico: las curvas de coste medio, que hacen de oferta, son decrecientes, y la de B está por debajo de la de A. La oferta de R es infinitamente elástica a p^R, o a $p^R + t_e$ con el arancel.

Un productor en cada país: de partida, cada país abastece su mercado en autarquía, a p^A y p^B. Con la unión, B, más eficiente, se queda con todo el mercado de A. Su demanda pasa a ser $D^{\text{UA}} = D^A + D^B$ y el precio cae a p^{UA}. Hay **creación de comercio**, porque el productor de A cierra, y **reducción de costes**, porque el coste medio de B cae y el excedente del consumidor aumenta en ambos países. Sin desviación ni supresión, el efecto es inequívocamente positivo.

Un solo productor, en B: A, sin productor, se abastecía de R. Con la unión compra a B, porque $p^B < p^R + t_e$. No hay creación de comercio, porque A no producía, ni supresión, porque no nace ninguna empresa. Hay desviación de comercio y reducción de costes, porque la producción se concentra en B, y el efecto es ambiguo.

Ningún productor: ambos se abastecían de R. Con la unión surge en B un productor para los dos mercados. No hay creación de comercio ni reducción de costes, porque la producción se traslada íntegra de R a B. Hay desviación y supresión de comercio, y el efecto es negativo,



Integración con economías de escala (Corden, 1972): con un productor en cada país, creación de comercio y reducción de costes.

salvo que la creación de consumo, al caer el precio de $p^R + t_e$ a p^{UA}, lo compense.

Regla: el bienestar aumenta si tras la unión hay **menos productores**, aunque menos de lo posible si hay especialización perversa. Es ambiguo si hay los mismos y disminuye si hay más, salvo que lo compense la creación de consumo.

Da un fundamento formal a las ganancias del tamaño de mercado. Sus límites son el equilibrio parcial con un bien, demandas idénticas y precio igual al coste medio, sin competencia imperfecta explícita, y el supuesto de que la producción se concentra en el socio más eficiente.

2.2. Competencia y variedad (Krugman, 1979b)

La escala no es el único canal: la integración afecta también a la variedad disponible y a la intensidad de la competencia. Con competencia imperfecta y preferencia por la variedad, el modelo de Krugman (1979b) ilustra dos familias de efectos del mayor mercado.

Efecto variedad o innovación en bienes finales: si la innovación es un aumento del número de variedades de bienes finales, el mercado mayor ofrece más variedades a los consumidores y eleva su bienestar.

Efectos procompetitivos: la integración promueve la competencia a escala internacional y, con ella, una "disciplina de mercado" que opera por dos vías. La primera es un **efecto precio**, por el que la mayor competencia eleva la elasticidad percibida de la demanda, $|\varepsilon|$, y reduce los márgenes sobre el coste marginal y los precios, como muestra la condición de la empresa:

$$\text{Img}(y) = \text{Cmg}(y) \iff p = \frac{|\varepsilon|}{|\varepsilon| - 1}\,\text{Cmg}(y)$$

La condición sigue siendo Img = Cmg, y es la mayor competencia la que estrecha el margen. La segunda son unos **efectos no precio**:

- *Ineficiencia-X*: según Leibenstein, se reduce por el esfuerzo adicional de empresas y trabajadores para sobrevivir.
- *Búsqueda de rentas*: los grupos de presión nacionales pueden perder poder cuando el país puede abastecerse del exterior.
- *Innovación*: el efecto es ambiguo, porque la competencia la estimula, pero comprime los márgenes con que se financia.

2.3. Crecimiento (Romer, 1990; Lucas, 1988)

Dos efectos vinculan la integración con el crecimiento a largo plazo, el de innovación en bienes intermedios y el de desbordamiento. Ambos se derivan de que la integración crea un mercado mayor que el nacional.

Innovación en bienes intermedios: la innovación se entiende aquí como un aumento del número de variedades de *inputs*. Con competencia imperfecta en ese sector, la integración amplía el mercado de cada variedad y eleva los beneficios de innovar. Se estimula así la I+D y hay crecimiento endógeno, como en el modelo de I+D de Romer (1990).

Desbordamiento: el mayor mercado incentiva la inversión y la acumulación de capital, que genera externalidades positivas sobre el resto de la economía, como el aprendizaje por la práctica y los desbordamientos de conocimiento, y puede sostener el crecimiento endógeno, como en el modelo de externalidades del capital (Arrow, 1962; Romer, 1986; Lucas, 1988).

2.4. Efecto selección (Melitz, 2003)

Idea: cuando las empresas difieren en productividad, la integración traslada la producción de las menos productivas a las más productivas. Tiene dos lecturas de política: el cierre de empresas puede crear desempleo, con costes económicos y sociales, y la salida de las menos productivas eleva la **productividad agregada** de la industria.

En conjunto, los efectos dinámicos son hoy el principal argumento a favor de la integración. Los estáticos, de creación y desviación, son de una sola vez y de signo ambiguo, mientras que los dinámicos se despliegan en el tiempo. Los de escala, competencia, variedad y selección elevan el nivel de la renta y de la productividad, y solo los de crecimiento endógeno alteran su tasa de crecimiento a largo plazo. El informe Cecchini (1988) atribuía a la escala y a la competencia en torno a la mitad de las ganancias del mercado único.

3. El proceso de integración: retos y dificultades

Frente a los beneficios, la integración tiene costes que la limitan, algunos de los cuales puede corregir el mercado común. Además, se materializa en acuerdos regionales cuyo encaje multilateral se debate.

3.1. Costes

3.1.1. Pérdida de soberanía económica

El arancel exterior común limita la autonomía de la política comercial y exige cumplir acuerdos de cooperación, con riesgo de fallos de coordinación. Rodrik (2011) lo formula en su **trilema**: no es posible tener a la vez integración económica profunda, Estado-nación soberano y política democrática; a lo sumo, dos de los tres. Profundizar en la integración exige ceder soberanía, como en la UE, o disciplinar las demandas democráticas a las exigencias de la economía global.

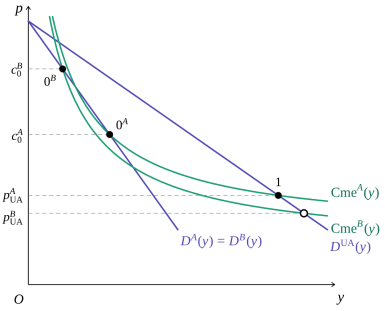
3.1.2. Transmisión de los ciclos

Cuanto más integrados están los mercados y las cadenas de producción, más rápido se propagan las perturbaciones y más se acentúan picos y valles. Lo ilustran el colapso del comercio de 2009, que cayó mucho más que el PIB, y la pandemia de 2020, que sincronizó la caída de la producción.

3.1.3. Especialización perversa

Idea: Grubel (1967) y Robson (1984) advierten de que la reducción de costes de Corden no está garantizada. Aunque la curva de coste medio de A esté por encima de la de B, A puede partir de un coste inferior por un **accidente histórico**, al haber alcanzado antes más escala. Basta que el precio de entrada quede por debajo del coste de las primeras unidades de B para impedir su entrada.

Desarrollo gráfico: antes de la unión, A opera con un coste c_0^A inferior al de B, c_0^B, porque alcanzó antes más escala. Con la unión, A abastece todo el mercado ampliado a p_{UA}^A, por encima del precio que permitiría B, p_{UA}^B: hay ineficiencia productiva, porque el mercado no lo captura el productor potencialmente más eficiente.



Especialización perversa: por un accidente histórico, A, potencialmente menos eficiente, abastece el mercado ampliado.

El argumento ofrece una explicación de la dicotomía norte-sur, en la que el socio avanzado retiene la producción aunque el otro sea potencialmente más eficiente.

Matiza así el resultado de Corden, según el cual la unión entre países con un productor cada uno es inequívocamente beneficiosa. Con el accidente histórico introduce, además, un elemento dinámico, la dependencia de la historia en la localización de la producción, que la nueva economía geográfica desarrolla con sus equilibrios múltiples. Pero es un argumento de posibilidad más que una predicción, porque no indica cuándo ni con qué frecuencia se produce el accidente histórico, y comparte los supuestos restrictivos de Corden.

3.1.4. Nueva economía geográfica (Krugman, 1991a)

Idea: la riqueza, la población y el empleo se distribuyen de forma desigual, por determinantes de **primera naturaleza**, como los recursos o las vías naturales de comunicación, y de **segunda naturaleza**, económicos, como la estructura de mercado. Actúan fuerzas centrípetas, de aglomeración, que concentran la actividad en los mercados de mayor tamaño y productividad, y centrífugas, de dispersión, que la esparcen por el espacio, como los costes de transporte, la congestión o la demanda inmóvil.

Modelo centro-periferia: dos regiones, un bien homogéneo producido por trabajadores inmóviles y otro diferenciado, en competencia monopolística, con costes *iceberg* y trabajadores móviles que migran hacia el mayor salario real. La interacción entre ambas fuerzas genera dos tipos de equilibrio, el simétrico, con la actividad repartida entre las dos regiones, y el de aglomeración, con toda la industria en el centro y la

otra región reducida a periferia. El resultado, recogido en el diagrama de *tomahawk* con la cuota de una región en la industria, λ, frente a la libertad comercial, φ, depende de esta:

- Con costes de comercio altos, **simetría**, con $\lambda = 1/2$.
- Desde el punto de sostenimiento, φ_S, la aglomeración, con $\lambda = 0$ o 1, es sostenible y coexisten equilibrios múltiples, con **histéresis**.
- Superado el punto de ruptura, φ_B, la simetría es inestable y cualquier perturbación **aglomera** toda la industria en una región.

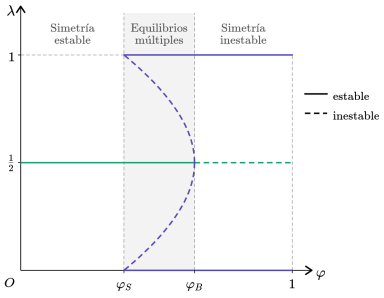


Diagrama de *tomahawk* del modelo centro-periferia (Krugman, 1991a).

Al reducir los costes de comercio, pequeñas asimetrías pueden concentrar de forma abrupta la industria en el centro. La integración no garantiza la convergencia, lo que fundamenta las políticas de cohesión de la UE.

3.2. Mercado común (MacDougall, 1960)

El mercado común añade a la unión aduanera la libre circulación de factores, con una ganancia de bienestar y ganadores y perdedores propios. El modelo de MacDougall, o de MacDougall-Kemp, cuya versión original se aplicaba a los movimientos internacionales del capital, muestra en un gráfico la movilidad del trabajo y su efecto sobre el bienestar.

Idea: la libre movilidad del trabajo iguala su retribución entre países y elimina la pérdida de eficiencia de la asignación autárquica, con una ganancia inequívoca de bienestar global, pero, de nuevo, con ganadores y perdedores.

3.2.1. Supuestos

Dos países, A y B, por ejemplo EE. UU. y México, con competencia perfecta, de modo que los factores cobran el valor de su producto marginal. A corto plazo, el capital está fijo, la tecnología es neoclásica, $X = f(\bar{K}, L)$ con $f'_L > 0$ y $f''_L < 0$, y la dotación total de trabajo está dada. Cada país produce un único bien con dos factores homogéneos, y el modelo vale igual para la movilidad del capital. Los resultados dependen solo de las diferencias en el valor del producto marginal del trabajo.

3.2.2. Modelo

Planteamiento: en cada país, la empresa competitiva elige el empleo que maximiza su beneficio, con el capital fijo:

$$\max_{L} \; p\, f(\bar{K}, L) - wL$$

CPO: el salario iguala el valor del producto marginal del trabajo, que es, por tanto, la demanda de trabajo de cada país:

$$\mathrm{VPmg}_L = p\, f'_L = w$$

Es decreciente en el empleo, por la productividad marginal decreciente, y, con las tecnologías habituales, como la Cobb-Douglas, convexa. Se mide desde el origen de cada país, O^A y O^B, con la dotación mundial de trabajo en el eje horizontal.

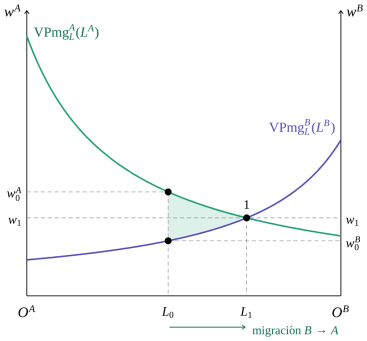
Equilibrio: en autarquía, $w_0^A > w_0^B$. En el mercado común, los trabajadores migran de México a EE. UU. hasta igualar los salarios:

$$\mathrm{VPmg}_L^A = \mathrm{VPmg}_L^B = w_1$$

El reparto del trabajo pasa de L_0 a L_1, donde se cortan las curvas, y se elimina la **pérdida de eficiencia** de la asignación autárquica, el triángulo entre ambas.

Bienestar: hay ganadores y perdedores.

- En el país receptor ganan los propietarios del capital, porque la caída del salario eleva su excedente, y pierden los trabajadores residentes, por esa misma bajada salarial, base de los argumentos antiinmigración.
- Los migrantes ganan, porque cobran más que en origen.
- En el país de origen ganan los trabajadores que se quedan, porque el salario sube al reducirse la oferta de trabajo, y pierden los propietarios del capital. La producción cae con la salida de los migrantes, y solo las remesas pueden compensarlo.



Mercado común (MacDougall, 1960): la migración iguala los salarios y elimina la pérdida de eficiencia (área sombreada).

La magnitud de estos efectos depende de las dotaciones, que fijan la posición de las curvas, y de la elasticidad de la demanda de trabajo, que fija su pendiente. Con todo, el efecto neto global es una ganancia de bienestar igual a ese triángulo. Sin remesas, esa ganancia global es el saldo de una ganancia neta del país receptor y una pérdida neta, menor, del emisor.

3.2.3. Conclusiones

Muestra que la movilidad del trabajo eleva el bienestar global, al mejorar la asignación de los recursos, y explica, por sus perdedores, las restricciones a la movilidad. Supone trabajo homogéneo, cuando los migrantes son a menudo jóvenes formados y la fuga de cerebros agrava la pérdida del origen. Con remesas, en cambio, el origen podría salir ganando, porque la masa salarial de los migrantes a w_1 supera lo que habrían producido en origen, y el destino conserva la parte del triángulo situada por encima de w_1.

3.3. Regionalismo y multilateralismo

Acuerdos comerciales regionales: los RTA, uniones aduaneras y tratados de libre comercio, se han multiplicado. El GATT recibió 124 notificaciones entre 1948 y 1994, y en 2026 hay casi 400 en vigor. Al sumar socios, han adquirido un carácter transversal que obliga a cooperar en ámbitos cada vez más amplios. Se habla de un **nuevo regionalismo** (Ethier, 1998), orientado al mercado y a la integración profunda, frente al viejo de los años sesenta y setenta, basado en la sustitución de importaciones.

Debate: ¿cómo encajan en el sistema multilateral?

- *Piedras de construcción*: consolidan liberalizaciones y generan efectos dominó de adhesión (Baldwin, 1993).
- *Piedras de tropiezo*: para Bhagwati, desvían comercio, restan incentivos a la negociación multilateral y crean una maraña de normas de origen, el *spaghetti bowl*, que eleva los costes de transacción.

En suma, en el plano estático la integración es un ejercicio de *second best*, y en el dinámico la escala, la competencia, la variedad, la innovación y la selección inclinan la balanza a su favor. Frente a ello pesan sus costes, de ahí que los procesos maduros se acompañen de políticas de compensación y cohesión, en la lógica del teorema de Kemp y Wan, y de la libre movilidad de factores propia del mercado común.

1. Fundamentos: concepto y medición

Se exponen el fundamento teórico de la balanza de pagos, su concepto y base normativa, sus principios contables y su medición.

1.1. Fundamento teórico: el flujo circular

Origen: la idea de una "balanza" de las transacciones con el exterior es mercantilista, la balanza comercial de los siglos XVI y XVII. Hume (1752) le dio su análisis clásico con el mecanismo de flujo de especie y precios, que muestra que el saldo exterior no puede ser permanente. Meade (1951) construyó el marco moderno, que la integra en el análisis macroeconómico de la renta.

Idea: al flujo circular de la renta se añade un cuarto agente, el **resto del mundo**, que engloba a todos los no residentes que operan con los residentes y abre el circuito en tres puntos:

- En el mercado de bienes, las exportaciones son una inyección de gasto y las importaciones, una fuga.
- En la distribución de la renta, los residentes reciben y pagan rentas primarias y transferencias.
- En la financiación, cada operación tiene una contrapartida financiera, de modo que la nación adquiere activos o emite pasivos frente al exterior.

Intuiciones: primera, como toda operación con no residentes tiene contrapartida, el registro es de partida doble y la balanza de pagos está siempre en **equilibrio contable, aunque no económico**. Segunda, el saldo de las operaciones no financieras es a la vez la brecha entre ahorro e inversión de la nación y su préstamo o endeudamiento neto frente al exterior.

Conclusiones: el flujo circular ampliado da un marco común a la balanza de pagos y a las cuentas nacionales, base de la interpretación de los saldos y de las teorías del ajuste. Pero sus relaciones son identidades contables, que no indican causalidad ni explican qué determina el saldo o cómo se corrige un desequilibrio.

1.2. Concepto, base normativa y elementos

1.2.1. Concepto y base normativa

Concepto: la **balanza de pagos** es el documento contable que registra, para un periodo dado, las operaciones económicas de los residentes de un país con quienes no lo son.

Objetivo: ofrecer un marco integrado para analizar los desequilibrios exteriores, principal canal por el que las políticas macroeconómicas de los países se afectan entre sí, y para formular la política cambiaria, la gestión de reservas y la financiación exterior.

Base normativa: es la metodología del FMI, que ha publicado siete ediciones del Manual de Balanza de Pagos. Destacan cuatro:

- El **MBP1** (1948), cuadros normalizados para declarar datos al FMI, sin análisis conceptual.
- El **MBP5** (1993), armonizado con el SCN-93, sacó de la cuenta corriente los activos no producidos y las transferencias de capital, que pasaron a una nueva cuenta de capital, y llamó cuenta financiera a la antigua. Separó además los servicios de las rentas e incorporó la posición de inversión internacional.
- El **MBP6** (2009), armonizado con el SCN-2008, mantiene esa estructura y la actualiza en tres frentes: la globalización, como las remesas o las entidades con fines específicos; las cuestiones de balance, con más detalle de la PII y de las revalorizaciones, y la innovación financiera.
- El **MBP7** (2025), armonizado con el SCN-2025, recoge la digitalización y la innovación financiera, pero su implantación será gradual, y las estadísticas publicadas siguen el MBP6.

La concordancia entre el MBP6 y el SCN-2008 es completa en valoración, residencia, momento de registro, instrumentos financieros y transferencias de capital, de modo que, en la mayoría de los países, la balanza de pagos y la PII se compilan primero y se incorporan después a la cuenta del resto del mundo.

1.2.2. Elementos a contabilizar: flujos y posiciones

Flujos: reflejan la creación, transformación, intercambio, transferencia o extinción de valor económico en un periodo contable.

- Las **transacciones** son interacciones entre dos unidades, por mutuo acuerdo o en virtud de la ley, monetarias o no, como el trueque, y se registran en la balanza de pagos.
- Los **otros flujos** son cambios de volumen, valor o clasificación de un activo o pasivo que no proceden de una transacción con no residentes, y van a la cuenta de otras variaciones de los activos y pasivos financieros.

Posiciones: son el nivel de los activos o pasivos frente al exterior en un momento dado. La PII las recoge al comienzo y al final del periodo, y los flujos conectan ambas.

1.3. Principios contables

Rigen los cinco principios de las cuentas nacionales.

1.3.1. Criterio de residencia

Cada unidad es residente del territorio con el que guarda un vínculo más estrecho, su **centro de interés económico predominante**: mantiene allí una instalación desde la que actúa a escala significativa de forma indefinida o prolongada, en la práctica un año o más.

- Los **hogares** son residentes donde tienen su vivienda principal, no donde trabajan.
- Las **empresas** lo son donde producen en volumen significativo. Una filial en el extranjero es residente del país de acogida, y su relación con la matriz es inversión directa.
- Las **Administraciones públicas** de todos los niveles son residentes, incluido el personal de sus embajadas y bases en el extranjero.

Los organismos internacionales son residentes de un territorio propio, distinto de su sede, y las ISFLSH, de la economía en que están constituidas.

1.3.2. Partida doble vertical

Cada transacción da lugar, al menos, a dos asientos en las cuentas del mismo país. Un **crédito** recoge exportaciones, rentas recibidas, disminuciones de activos o aumentos de pasivos; un **débito**, importaciones, rentas pagadas, aumentos de activos o disminuciones de pasivos. La suma de créditos y débitos es igual (el equilibrio contable).

Ejemplo: una importación de tubos para construir un barco, financiada con un préstamo exterior, genera un débito en la cuenta corriente y un crédito en la financiera, por el aumento de pasivos.

1.3.3. Momento de registro: devengo

Los flujos se registran cuando el valor se crea, transforma, intercambia, transfiere o extingue, que no tiene por qué coincidir con el cobro o el pago. Lo determina el traspaso de la **propiedad económica**, es decir, de los riesgos y beneficios del activo. Los servicios se registran cuando se prestan y las rentas, cuando nace el derecho a cobrarlas. El principio de caja no es una alternativa, sino una limitación de las fuentes, que debe ajustarse al devengo.

1.3.4. Valoración: precios de mercado

Se usa el **precio de mercado**, el valor de cambio corriente del intercambio concreto, no un precio cotizado, mundial o medio, aunque haya monopolio o *dumping*. Si no es observable, se usan equivalentes, como el valor presente de los flujos de caja. El FMI recomienda valorar exportaciones e importaciones **FOB**. Las estadísticas aduaneras valoran las importaciones CIF, lo que obliga a un ajuste y explica parte de las asimetrías bilaterales.

1.3.5. Unidad de cuenta

Las cuentas se compilan generalmente en moneda nacional, aunque los países con grandes presiones cambiarias pueden usar otra moneda, como el euro o el dólar. Las transacciones se convierten al tipo de cambio del momento del flujo y las posiciones, al de la fecha de balance.

1.4. Medición

1.4.1. Sistema de recogida y límites al registro

El MBP6 distingue los **sistemas de registro de transacciones internacionales** (ITRS), basados en las liquidaciones que comunican los bancos, y la **declaración directa** y las encuestas a empresas. Para limitar la carga, los ITRS fijan un umbral de exención, por debajo del cual no se declara, y otro de simplificación, por debajo del cual se declara de forma agregada. Con el MBP6, muchos compiladores han pasado a la declaración directa, que mejora el registro por devengo, pero exige combinar fuentes heterogéneas.

1.4.2. Fuentes de información

Se combinan las estadísticas aduaneras y, dentro de la UE, la declaración INTRASTAT; los registros de inversión exterior; las encuestas sobre servicios y gasto de los visitantes, y los datos de las Administraciones públicas, incluidos los flujos con la UE.

1.4.3. La medición en la práctica

España: el Banco de España elabora la balanza de pagos y la PII. El BCE agrega las de la zona del euro y Eurostat, las de la UE. Desde 2013, la fuente principal es la declaración directa de la Circular 4/2012. El residente declara con periodicidad mensual, trimestral o anual según su importe, con umbrales de 300 y 100 M€, y por debajo de 1 M€ solo a requerimiento.

Límites en una economía globalizada:

- La **discrepancia mundial**: la suma de los saldos corrientes de todos los países no es nula.
- Las **entidades con fines especiales**, sin actividad real, por las que la inversión solo pasa de camino: se estima que esta IED "fantasma" se acercaba al 40 % de la mundial en 2017 y que Luxemburgo y los Países Bajos albergaban casi la mitad.
- El **caso irlandés**: el traslado de propiedad intelectual de multinacionales elevó su PIB más de un 25 % en 2015, sin un aumento parecido de la renta de los residentes, y desde 2017 se publica la RNB modificada, RNB*.

En suma, la balanza de pagos comparte los principios de las cuentas nacionales y se incorpora a la cuenta del resto del mundo, pero descansa

en fuentes propias, cuya calidad determina el tamaño de los errores y omisiones.

2. Estructura contable de las cuentas internacionales

Se describen la estructura de la balanza de pagos, las demás cuentas internacionales y su relación con las cuentas nacionales.

2.1. Estructura de la balanza de pagos

La balanza agrupa sus cuentas según la naturaleza de los recursos: la **cuenta corriente** recoge las transacciones no financieras; la **cuenta de capital**, las transferencias de capital y los activos no financieros no producidos, y la **cuenta financiera**, las variaciones netas de activos y pasivos financieros exteriores. Como cada transacción da dos asientos que se compensan, se cumple la identidad:

$$\mathrm{SB_{CC}} + \mathrm{SB_{CK}} + \mathrm{SB_{EO}} = \mathrm{SB_{CF}}$$

El saldo de las transacciones no financieras es conceptualmente igual al de la cuenta financiera, la entrada o salida neta de financiación. En la práctica difieren en los errores y omisiones.

Convención de signos: las cuentas corriente y de capital se presentan en bruto, como créditos y débitos; la financiera, en neto, como adquisición neta de activos y pasivos netos incurridos, ambos positivos cuando aumentan.

Ejemplo: importar un bien de equipo de EE. UU. es un débito corriente. Pagarlo con un depósito en un banco estadounidense reduce los activos del residente, una adquisición neta de activos negativa que lo compensa.

2.1.1. Cuenta corriente

Bienes: registra el comercio cuando hay traspaso de la propiedad económica, no los bienes enviados a transformar o reparar. Su saldo es la balanza comercial, $\mathrm{SB}_B = X_B - M_B$.

Servicios: el MBP6 distingue doce componentes, con saldo $\mathrm{SB}_S = X_S - M_S$. Entre ellos:

- Manufactura sobre insumos propiedad de otros y reparaciones, en las que el bien no consta como exportación ni importación.
- Transporte, viajes, para estancias inferiores a un año, y construcción.
- Seguros y servicios financieros, por el valor del servicio: el cargo implícito, no las primas, y las comisiones y márgenes como los SIFMI.
- Cargos por el uso de propiedad intelectual, como licencias de patentes y marcas.

Rentas primarias: rentas ligadas a la producción y a la propiedad de activos, con saldo $\mathrm{SBR}_1 = R_R - R_P$: rentas del trabajo, de temporeros o fronterizos; rentas de la inversión, como intereses, dividendos y beneficios reinvertidos, y otras, como impuestos sobre la producción y subvenciones.

Rentas secundarias: transferencias corrientes, con saldo $\mathrm{SBR}_2 = Z_R - Z_P$. Se definen por exclusión, como las que no son de capital, e incluyen las remesas, la ayuda oficial al desarrollo y los recursos propios IVA y RNB de la UE.

Saldo: puede ser de superávit o de déficit, y equivale a la brecha entre ahorro e inversión nacionales:

$$\mathrm{SB_{CC}} = (X_B - M_B) + (X_S - M_S) + \mathrm{SBR}_1 + \mathrm{SBR}_2$$

2.1.2. Cuenta de capital

Transferencias de capital: son su principal partida. Ceden la propiedad de un activo distinto del efectivo y las existencias, obligan a adquirir o disponer de uno o condonan una deuda.

Activos no financieros no producidos: activos de comercialización, como marcas y nombres de dominio; recursos naturales, y contratos, arrendamientos y licencias.

Saldo: sumado al corriente, da la **capacidad o necesidad de financiación** frente al exterior, $\mathrm{CIN} = \mathrm{SB_{CC}} + \mathrm{SB_{CK}}$.

2.1.3. Cuenta financiera

Muestra cómo se cubre la necesidad de financiación, o cómo el país financia al exterior, en cinco **categorías funcionales**, según la motivación de la relación:

- La **inversión directa** busca un interés duradero y cierto control sobre una empresa no residente, con al menos el 10 % del capital con voto.
- La **inversión de cartera** recoge valores negociables distintos de la directa y de las reservas. Busca el binomio rentabilidad-riesgo y es más volátil.
- Los **derivados financieros y OCAPE** se separan porque transfieren riesgo, no financian.
- La **otra inversión** es residual: préstamos y depósitos, créditos comerciales, préstamos de ayuda oficial.
- Los **activos de reserva** están a disposición inmediata de las autoridades para financiar desequilibrios e intervenir en el mercado de cambios: oro monetario, DEG, posición en el FMI y divisas. En regímenes flexibles sus variaciones deberían ser moderadas.

Saldo: es el **préstamo neto** (+) si la economía adquiere más activos de los pasivos en que incurre, o el **endeudamiento neto** (−):

$$\mathrm{SB_{CF}} = \Delta\mathrm{ID} + \Delta\mathrm{IC} + \Delta\mathrm{DF} + \Delta\mathrm{OI} + \Delta\mathrm{RI}$$

2.1.4. Errores y omisiones netos

Por las imperfecciones de los datos, $\mathrm{SB_{EO}} = \mathrm{SB_{CF}} - (\mathrm{SB_{CC}} + \mathrm{SB_{CK}})$. Un valor positivo indica créditos infravalorados, débitos sobrevalorados, un aumento neto de activos sobrevalorado o un aumento neto de pasivos infravalorado. Si es persistente y del mismo signo, suele indicar flujos financieros no registrados.

2.2. Otras cuentas internacionales

2.2.1. Posición de inversión internacional

Definición: es el *stock* de activos y pasivos financieros frente al exterior en una fecha, con las mismas categorías e instrumentos que la cuenta financiera, más el oro monetario en lingotes, único activo financiero sin pasivo de contrapartida. Su saldo es la **PII neta**:

$$\mathrm{PIIN}_t = \mathrm{AFE}_t - \mathrm{PFE}_t$$

Si es positiva, el país es acreedor neto, y si es negativa, deudor neto. No debe confundirse esta posición, un *stock*, con la capacidad o necesidad de financiación, un flujo. Su variación suma la cuenta financiera, el efecto valoración y las otras variaciones de volumen:

$$\Delta\mathrm{PIIN}_t = \mathrm{SB}_{\mathrm{CF},t} + \mathrm{EV}_{F,t} + \mathrm{OVV}_t$$

2.2.2. Otras variaciones de activos y pasivos

La **COVAPF** no forma parte de la balanza de pagos. Recoge el **efecto valoración**, por precios de los activos y tipos de cambio, y las **otras variaciones de volumen**, como cancelaciones unilaterales de deuda o cambios de residencia, y concilia la balanza con la PII. En economías con grandes posiciones brutas, el efecto valoración puede superar en un año al saldo financiero.

2.3. Relación con las cuentas nacionales

La **cuenta del resto del mundo** del SEC-2010 registra las mismas operaciones desde la óptica de los no residentes, con signos opuestos: un superávit corriente nacional es un déficit del resto del mundo. Salvo el signo, los saldos coinciden, de modo que la capacidad o necesidad de financiación es a la vez un saldo interno y uno externo:

$$\mathrm{CIN} = S + \mathrm{SB_{CK}} - I = \mathrm{SB_{CC}} + \mathrm{SB_{CK}} \simeq \mathrm{SB_{CF}}$$

En suma, las cuentas internacionales forman un sistema cerrado: la balanza recoge los flujos, la PII el *stock* y la COVAPF los concilia, y cada saldo exterior refleja uno interno, como el corriente refleja la brecha entre ahorro e inversión.

3. Interpretación económica de las cuentas

Queda su utilidad como punto de partida del análisis de los desequilibrios exteriores, que, si persisten, generan problemas de coordinación y conflictos entre países.

3.1. Factores comunes a todas las cuentas

Competitividad y otros determinantes: influyen a la vez en comercio, rentas y capitales.

- La **competitividad-precio** depende de los precios y costes relativos en la misma moneda; la **no precio**, de la calidad, la diferenciación, la marca, el servicio posventa y los plazos.
- El **contenido tecnológico**: los bienes más intensivos en tecnología compiten por calidad, y la inversión directa que la incorpora la transfiere al receptor.
- Las **instituciones y relaciones exteriores**: acuerdos comerciales, uniones aduaneras o monetarias y sanciones.
- Otros factores, **naturales**, como los recursos o el clima, y las **expectativas**, que mueven los flujos financieros y el tipo de cambio.

Indicadores: el tipo de cambio efectivo real deflactado por los costes laborales unitarios compara los costes del país con los de sus socios. En tasas de variación:

$$g_e = g_E + g_{\mathrm{CLU}^*} - g_{\mathrm{CLU}}, \qquad g_{\mathrm{CLU}} = g_{\mathrm{CLA}} - g_{\mathrm{PAT}}$$

Un aumento de e es una depreciación real, es decir, una ganancia de competitividad-precio. El país la gana si sus CLU crecen menos que los de sus socios, porque sus costes laborales crecen menos o su productividad más, o si su moneda se deprecia en términos nominales. La **relación real de intercambio**, $\mathrm{RRI} = P_X/P_M$, mide el poder de compra de las exportaciones. Su mejora eleva la renta real, pero si se debe a precios de exportación más altos puede costar cuota de mercado.

Inflación: el IPC incluye bienes importados y el deflactor del PIB no. Un IPC que crece más que el deflactor suele reflejar inflación importada. El deflactor se descompone en costes laborales unitarios, excedente y impuestos netos por unidad de producto.

Rasgos estructurales: el grado de apertura; el número de sectores competidores, porque una base diversificada amortigua las perturbaciones; la concentración de productos, mercados o acreedores; el régimen cambiario, que decide si el ajuste va por el tipo de cambio o por reservas, precios y renta; la integración comercial y financiera, que amplía la financiación y la exposición al contagio, y la estabilidad y seguridad jurídica, que atraen capital estable.

3.2. Análisis de cada cuenta

3.2.1. Cuenta corriente: subcuentas

Bienes y servicios: informa de la especialización, de la dependencia importadora, como la de energía, y del grado de apertura, con tres indicadores: la tasa de apertura, $(X+M)/\text{PIB}$; la de cobertura, X/M, y la de penetración de las importaciones, M/PIB. Registran el comercio por su valor bruto y no por el añadido, con doble contabilidad en las cadenas globales de valor (de ahí las medidas de comercio en valor añadido, TiVA).

Aportación al crecimiento: como $\text{PIB} = A + (X - M)$, con A la absorción, el crecimiento se reparte entre demanda interna y externa neta:

$$g_{\text{PIB}} = \frac{\Delta A_t}{\text{PIB}_{t-1}} + \frac{\Delta (X-M)_t}{\text{PIB}_{t-1}}$$

Una aportación externa negativa no indica por sí sola pérdida de competitividad, porque puede deberse a una demanda interna pujante. La apertura reduce además el multiplicador fiscal, porque parte de la demanda se filtra a importaciones.

Rentas primarias: enlazan el producto interior con la renta nacional, $\text{RNB} = \text{PIB} + \text{SBR}_1$. Con una PII deudora, el saldo tiende a ser negativo por los intereses y dividendos pagados. Si el país no puede endeudarse en su moneda, el **pecado original**, una depreciación los encarece en moneda nacional. En Irlanda, la RNB es muy inferior al PIB por los beneficios de las multinacionales.

Rentas secundarias: dan la renta disponible, $\text{RNBD} = \text{RNB} + \text{SBR}_2$. Destacan las **remesas**, ligadas a la migración, que en muchas economías superan a la ayuda oficial o a la inversión directa y son una fuente estable de financiación y de reducción de la pobreza.

3.2.2. Cuenta corriente: saldo

Ahorro-inversión: $\text{SB}_{\text{CC}} = S - I$. Un déficit puede reflejar poco ahorro, lo que suele ser negativo, o mucha inversión, lo que no necesariamente lo es.

Sectores institucionales: el ahorro privado financia la inversión privada, el déficit público y el saldo exterior:

$$\text{SB}_{\text{CC}} = (S_P - I_P) + (S_G - I_G)$$

Déficits gemelos: el término, acuñado en los años ochenta con la Administración Reagan, designa la coincidencia de déficit corriente y público. Según la hipótesis, la causalidad opera por dos canales: el déficit público eleva la renta y las importaciones y, además, el tipo de interés, que, con movilidad de capitales y tipo flexible, aprecia la moneda y reduce las exportaciones.

Absorción: $\text{SB}_{\text{CC}} = \text{RNBD} - A$. Un déficit significa que el país gasta más de lo que produce y percibe, y se corrige reduciendo el gasto o, con medidas estructurales, produciendo más.

Intertemporal: un déficit no tiene por qué ser malo ni un superávit preferible. El saldo sirve para suavizar el consumo ante perturbaciones temporales o adelantar inversión rentable, de modo que se juzga por sus causas y no por su signo. Un superávit puede reflejar un consumo débil o un sistema financiero incapaz de canalizar el ahorro.

3.2.3. Cuenta de capital: ahorro adicional

Una transferencia de capital no crea pasivos, porque no tiene contraprestación, pero aporta ahorro al receptor. Por eso la capacidad de financiación suma al ahorro el saldo de capital. Si $S + \text{SB}_{\text{CK}} < I$, hay necesidad de financiación exterior. En la UE, buena parte de las transferencias recibidas procede de los fondos europeos destinados a inversión, y las cesiones de ANFNP, como la venta de licencias o marcas, aportan recursos del mismo modo. Los flujos de capital redistribuyen esa capacidad entre países.

3.2.4. Cuenta financiera: composición

Si la economía gasta más que su renta, emite pasivos, liquida activos o usa reservas. La financiación autónoma depende de la estabilidad, de lazos económicos duraderos y de las aptitudes tecnológicas y de gestión del país. Importan la composición, porque la inversión directa es más estable que la de cartera o los depósitos a corto, y la moneda de los pasivos.

- *Inversión directa*: la de nueva planta, *greenfield*, crea capacidad, mientras que la *brownfield*, por fusiones y adquisiciones, transfiere propiedad.
- *Cartera*: propensa al comportamiento de rebaño y al *hot money*, que huye hacia la calidad en las crisis. Depender de ella es señal de vulnerabilidad.
- *Otra inversión*: incluye préstamos oficiales, como los del FMI, que en las crisis sustituyen a la financiación de mercado.
- *Derivados*: no financian, sino que reflejan la cobertura de riesgos.
- *Reservas*: caen en las paradas súbitas, *sudden stops*. El trilema de Mundell-Fleming acota su uso: con libre movilidad del capital, defender un tipo fijo exige renunciar a la autonomía monetaria.

Suficiencia de reservas: tres criterios habituales.

- Cubrir al menos tres meses de importaciones.
- La **regla de Guidotti-Greenspan**: al menos el 100 % de la deuda externa a corto plazo por vencimiento residual.
- En torno al 20 % de M2, frente a la fuga de depósitos.

3.3. PII y hoja de balance

El **enfoque de la hoja de balance** extiende el análisis a los *stocks*, porque la estructura financiera por instrumento, plazo, moneda y sector ha sido una fuente central de vulnerabilidad en las crisis recientes.

Acreedor o deudor: el signo y el peso sobre el PIB de la PII neta lo indican. Hong Kong era acreedor neto por casi seis veces su PIB a finales de 2025, y Grecia tenía una PII neta del −137,6 % del PIB en el tercer trimestre de ese año. Una posición muy deudora eleva las rentas pagadas y expone a un cambio de actitud de los acreedores.

Riqueza nacional: suma los activos no financieros y la PII neta. Con magnitudes netas y sin otras variaciones de volumen:

$$\text{AN} = K + \text{PIIN} \;\rightarrow\; \Delta\text{AN} = S + \text{SB}_{\text{CK}} + \text{EV}_K + \text{EV}_F$$

Una economía solo puede enriquecerse ahorrando, recibiendo transferencias de capital u obteniendo ganancias de capital, y solo controla directamente la primera. El Banco Mundial amplía la medida a la riqueza integral, con el capital natural y el humano, para valorar si el país repone el capital natural que agota.

Madurez: según las fases de la balanza de pagos, el país joven es deudor, con déficits corrientes. Al madurar obtiene superávits comerciales, con los que atiende las rentas de su deuda, y pasa a acreedor, y el acreedor maduro financia déficits comerciales con las rentas de sus activos. La evidencia respalda poco una secuencia tan regular.

Sostenibilidad y vulnerabilidad: la deuda es sostenible si se atiende sin financiación excepcional ni un ajuste brusco de la absorción. La vulnerabilidad depende de la composición de los pasivos. Un descalce de monedas convierte una depreciación en una pérdida patrimonial de los deudores.

3.4. Otras presentaciones y evidencia

3.4.1. Presentaciones alternativas

Analítica: parte de la distinción de Meade (1951) entre transacciones **autónomas**, con sus propios motivos, y **acomodantes**, que cubren el desequilibrio. Según dónde se trace la "línea", se obtienen el saldo comercial, el corriente, la capacidad de financiación, el **saldo básico**, que añade a la cuenta corriente los capitales a largo plazo, y el **saldo global**, que abarca todo salvo las reservas y las partidas vinculadas a ellas, como el crédito del FMI. La **financiación excepcional** agrupa los acuerdos de las autoridades como alternativa a las reservas y al crédito del FMI: condonaciones, canjes de deuda, préstamos de apoyo, reprogramaciones y atrasos. La línea es nítida con tipo fijo y controles de capital, el mundo de Meade. Con libre movilidad, una entrada de capital a corto puede ser tan acomodante como una venta de reservas, y el MBP6 no propone un saldo único.

Otras: la monetaria vincula la balanza con la liquidez interna; la sectorial identifica qué sector origina el desequilibrio, como los saldos TARGET en la UEM, y la comparativa contrasta las cuentas bilaterales.

3.4.2. Evidencia sobre los desequilibrios

Desequilibrios globales (2000-2008): EE. UU. y el Reino Unido acumulaban déficits persistentes, en EE. UU. en torno al 6 % del PIB en 2006, frente a los superávits de Alemania, China, Japón y los exportadores de petróleo. Corregirlos exigía más ahorro en EE. UU. y que los acreedores dejaran de acumular pasivos americanos, pero la caída del dólar reduciría el valor de sus tenencias, un problema de acción colectiva. Grecia, Portugal y España rozaban o superaban déficits del 10 % del PIB en 2007-2008, financiados con deuda bancaria a corto, que tras la crisis corrigieron con la contracción de la absorción y la devaluación interna.

Crisis financiera global: el comercio mundial cayó en torno a un 12 % en volumen en 2009, unas cinco veces más que el PIB. La parada súbita forzó a la periferia del euro a ajustar por la contracción de la absorción, mientras los superávits apenas se corrigieron, y ese **ajuste asimétrico** es la lección central.

Tras 2020: la guerra comercial, la pandemia y la invasión de Ucrania alteraron la composición de los flujos más que el patrón de los saldos. El déficit de EE. UU. y los superávits de China y de la zona del euro persisten, y la atención se desplaza a las posiciones brutas y a la moneda de los pasivos.

B12. Mecanismos de ajuste de la balanza de pagos. Especial referencia al enfoque intertemporal de balanza de pagos. Análisis de sostenibilidad del déficit y de la deuda exterior

1. Teorías sobre el ajuste de la cuenta corriente

Los fundamentos de las teorías modernas del ajuste con tipo de cambio fijo están en los autores clásicos, neoclásicos y keynesianos: unos ajustan vía tipo de cambio real y otros, vía renta.

1.1. Enfoques de tipo de cambio real

1.1.1. Flujo-especie (Hume, 1752)

Idea: Hume sostiene que la balanza comercial se ajusta **automáticamente** ante *shocks*, sin que varíe el tipo de cambio nominal.

Supuestos: mundo neoclásico en el que se cumple la teoría cuantitativa del dinero; la balanza de pagos se reduce a la comercial y los desequilibrios se saldan con metal, sin capitales autónomos; el tipo de cambio es fijo con convertibilidad estricta, de modo que las intervenciones no se esterilizan y la oferta monetaria varía con las reservas.

Razonamiento: el mecanismo opera en cuatro etapas.

1. Un déficit comercial persistente drena las reservas, porque sale más oro del que entra.
2. Para mantener el tipo de cambio, la oferta monetaria cae con las reservas.
3. Por la teoría cuantitativa, los precios caen en la misma proporción.
4. Con el tipo nominal fijo, el tipo de cambio real se deprecia, el país gana competitividad, suben las exportaciones netas y se corrige el déficit.

Con superávit ocurre lo contrario, de modo que la única variable nominal de ajuste es el nivel de precios.

Fue la base teórica del patrón oro, nacido en Inglaterra a comienzos del siglo XIX y extendido desde la década de 1870. Tiene dos límites. El ajuste es **asimétrico**: el deficitario debe contraer su base monetaria, pero el superavitario puede acumular reservas indefinidamente. Y la Gran Depresión puso en duda que fuera automático. La oleada de devaluaciones no mejoró las balanzas en conjunto, aunque quienes devaluaron o salieron antes del patrón oro se recuperaron antes (Eichengreen y Sachs, 1985).

1.1.2. Elasticidades (Marshall, 1923; Lerner, 1944)

Idea: Lerner, inspirado en Marshall, busca las condiciones para que una devaluación mejore la balanza. Hay dos efectos contrapuestos: el **efecto volumen** (+), porque suben las exportaciones y bajan las importaciones, y el **efecto precio** (−), porque las importaciones se encarecen en moneda nacional.

Supuestos: renta extranjera dada, sin efectos de repercusión; precios fijos, de modo que el tipo nominal se traslada al real; balanza solo comercial e inicialmente en equilibrio; demanda de exportaciones no infinitamente elástica; ofertas de exportaciones e importaciones infinitamente elásticas, y variaciones cambiarias infinitesimales.

Razonamiento: se parte de $\text{BC} = X - eM^* = 0$, con X los ingresos por exportaciones en moneda nacional, e el tipo de cambio real directo y M^* el gasto en importaciones en divisa. Se deriva el saldo respecto al tipo de cambio real:

$$\frac{\partial \text{BC}}{\partial e} = \frac{\partial X}{\partial e} - M^* - e\frac{\partial M^*}{\partial e}$$

Después se divide por M^* y, como en el equilibrio $M^* = X/e$, se expresa en elasticidades en valor absoluto. Se obtiene:

$$\frac{1}{M^*}\frac{\partial \text{BC}}{\partial e} = \varepsilon_{Xe} + \varepsilon_{Me} - 1$$

De ahí, la **condición de Marshall-Lerner**:

$$\frac{\partial \text{BC}}{\partial e} > 0 \leftrightarrow \varepsilon_{Xe} + \varepsilon_{Me} > 1$$

Una devaluación mejora el saldo si la suma de las elasticidades supera la unidad, es decir, el efecto volumen domina al precio. Las elasticidades son mayores cuanto más competencia, menos diferenciación y más sustituibilidad. Si la condición no se cumple, el mercado de divisas puede ser **inestable** y la devaluación empeora el saldo, lo que justificaría intervenir.

Microfundamenta el vínculo entre balanza y tipo de cambio real. Pero la Gran Depresión mostró devaluaciones ineficaces, y los primeros estudios, en los años treinta y cuarenta, hallaron elasticidades entre 0 y 0,5: es lo que Machlup llamó **pesimismo de las elasticidades**.

1.2. Extensiones al análisis de elasticidades

1.2.1. Contribución de Joan Robinson (1937)

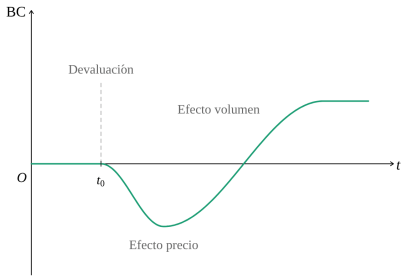
Idea: en *The Foreign Exchanges*, Robinson levanta la elasticidad infinita de las ofertas y el equilibrio inicial. El efecto de la devaluación depende de **cuatro elasticidades**, de oferta y de demanda de exportaciones e importaciones. La condición resultante es la de Bickerdike-Robinson-Metzler, de la que Marshall-Lerner es un caso particular.

Razonamiento: con ofertas finitas, suben los precios de exportación en moneda nacional y bajan los de importación en divisa, lo que amortigua la ganancia de competitividad. Con déficit inicial aparece un efecto valoración, y el saldo puede mejorar en divisa y empeorar en moneda nacional.

Gana realismo, pero a costa de ambigüedad, y sigue siendo de equilibrio parcial.

1.2.2. Efectos de una devaluación

Efecto J (Magee, 1973): el efecto precio es inmediato y el volumen llega con retardos, porque los volúmenes están fijados en contratos. Si Marshall-Lerner no se cumple a corto plazo pero sí a medio, el saldo empeora y luego mejora por encima del inicial. Gráficamente, en el plano tiempo-balanza comercial, el efecto precio reduce el saldo tras la devaluación en t_0 y el efecto volumen, con retardo, lo eleva después por encima del nivel inicial. La velocidad depende de la capacidad de ajustarse a los nuevos precios. La evidencia es mixta. Según Bahmani, Harvey y Hegerty (2013), la condición no se cumple en cerca de la mitad de los casos.



Curva J: tras una devaluación en t_0, la balanza comercial empeora a corto plazo antes de mejorar.

Efecto *pass-through* limitado (Krugman, 1987b): los exportadores se resisten a bajar sus precios en divisa, de modo que el coeficiente *pass-through*, la parte de la devaluación que se traslada a esos precios, no tiene por qué ser del 100 %. El efecto sobre la balanza es ambiguo, porque los exportadores amplían sus márgenes en moneda nacional, pero el volumen exportado crece menos que con una traslación completa. La traslación depende del poder de mercado de los exportadores, de la magnitud de la variación cambiaria y de la apertura, y es mayor cuanto más predecible y persistente sea la variación.

Efecto inflacionista: una devaluación suele provocar inflación, de modo que la depreciación nominal no se traslada plenamente al tipo real, que podría incluso apreciarse.

Los tres efectos explican una respuesta lenta e incompleta y concilian el pesimismo de las elasticidades con los casos en que la condición se cumple a medio plazo. Pero todo el enfoque es de equilibrio parcial, por lo que ignora el efecto sobre la renta.

1.3. Enfoques de la renta

El enfoque contrapuesto pone el énfasis en la renta como mecanismo de ajuste. El multiplicador del comercio exterior se remonta a Harrod (1933).

1.3.1. Multiplicador del comercio exterior

Idea: Machlup (1943) muestra que la mejora de la balanza depende también de las propensiones marginales a consumir y a importar.

Supuestos: corto plazo con precios rígidos; se cumple Marshall-Lerner; impuestos de suma fija, T_0, e importaciones que dependen solo de la renta, lo que aísla el efecto renta.

Planteamiento: del equilibrio en el mercado de bienes, $Y = C_0 + c(Y - T_0) + I_0 - vr + G_0 + X(e) - mY$, con A_0 los componentes autónomos:

$$Y = \frac{1}{1 - c + m}(A_0 + X)$$

Estática comparativa: el **multiplicador del comercio exterior**, $\partial Y/\partial X = 1/(1 - c + m)$, suele ser mayor que uno, pero menor que el de economía cerrada, porque las importaciones son una filtración adicional. El efecto total sobre la balanza, con $\text{BC} = X - mY$ y $s = 1 - c$, es:

$$\frac{\partial \text{BC}}{\partial X} = 1 - m\frac{\partial Y}{\partial X} = \frac{s}{s + m} \in (0, 1)$$

Un aumento de las exportaciones mejora el saldo **menos que uno a uno**, porque parte de la renta adicional se filtra a importaciones. La mejora es mayor cuanto mayor sea s o menor m.

Incorpora las propensiones marginales y supone recursos ociosos. Pero la edad dorada del capitalismo (1945-1973) hacía inverosímil ese supuesto,

y el modelo ignora los efectos monetarios y de precios, supone Marshall-Lerner en lugar de derivarla y omite la repercusión en la renta exterior.

1.3.2. Enfoque absorción (Alexander, 1952)

Idea: en *Effects of a Devaluation on a Trade Balance*, Alexander sostiene que la mejora de la balanza depende de la situación de empleo, con precios rígidos si hay recursos ociosos y flexibles en pleno empleo.

Planteamiento: de $Y = A + \mathrm{BC}$, con la **absorción** $A = A_0 + cY$, se obtiene $\mathrm{BC} = (1-c)Y - A_0$, y derivando:

$$\frac{\partial \mathrm{BC}}{\partial e} = (1-c)\frac{\partial Y}{\partial e} - \frac{\partial A_0}{\partial e}$$

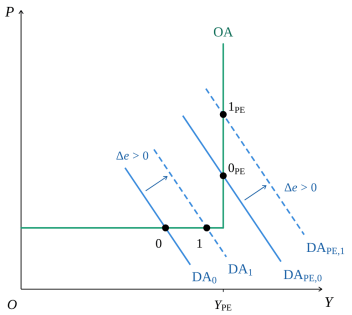
- El **efecto renta** (+): la devaluación eleva exportaciones y renta, aunque parte se filtra al consumo.
- El **efecto absorción**, ambiguo: empeora el saldo si la devaluación eleva la absorción autónoma y lo mejora si la reduce.

Desempleo: con recursos ociosos y $c < 1$, domina el efecto renta y el saldo mejora sin inflación, lo que explicaría las devaluaciones competitivas de los años treinta.

Pleno empleo: el efecto renta es nulo y todo depende de que la devaluación reduzca la absorción, por dos canales:

- *Monetario*: el **efecto Keynes**, porque la inflación reduce los saldos reales, sube el tipo de interés y caen consumo e inversión, y el **efecto Pigou**, porque la menor riqueza real eleva el ahorro.
- *Redistributivo*: la **rémora fiscal**, por la que la inflación lleva rentas a tramos más altos del impuesto, y la **no indexación de los salarios**, que traslada renta a los perceptores de beneficios, que ahorran más.

Desarrollo gráfico: en el plano renta-precios, la oferta agregada es horizontal con recursos ociosos y vertical en la renta de pleno empleo, Y_{PE}. La demanda agregada, $A + \mathrm{BC}$, tiene pendiente negativa, porque una subida de precios reduce la absorción por los efectos Keynes y Pigou y, con el tipo nominal fijo, aprecia el tipo de cambio real y reduce las exportaciones netas. Una devaluación eleva las exportaciones y desplaza la demanda agregada a la derecha. En el tramo horizontal aumentan producción y renta sin que suban los precios, mientras que en el vertical solo hay inflación.



Enfoque absorción (Alexander, 1952): la devaluación mejora la balanza solo si la producción crece más que la absorción.

Por eso, una devaluación puede ser insuficiente y debe combinarse con programas de contención del gasto, según rasgos del país como la propensión a absorber o la rigidez del mercado de trabajo. Integra el empleo y la demanda agregada. La devaluación solo funciona si libera recursos reales. Pero los canales de pleno empleo son débiles y lentos, falta la cuenta financiera, y es complementario, no sustituto, de las elasticidades.

1.3.3. Diagrama de Swan (Swan, 1955; Salter, 1959)

Origen: Swan escribe el diagrama en 1955, publicado en 1963, y Salter (1959) desarrolla el mismo análisis con bienes comerciables y no comerciables.

Idea: con cambio fijo pero ajustable, la política persigue dos objetivos, el **equilibrio interno**, pleno empleo sin inflación, y el **externo**, un saldo corriente objetivo, y necesita dos instrumentos, la absorción y el tipo de cambio real, $e = EP^*/P$.

Desarrollo gráfico: con Marshall-Lerner, la balanza mejora con e y empeora con la absorción, por las importaciones. En el plano absorción-tipo de cambio real, cada objetivo define una curva, la del equilibrio interno, en la que la demanda de producción nacional iguala la producción de pleno empleo, $\bar{Y}$, y la del externo, en la que la balanza alcanza su objetivo:

$$\mathrm{EI}: \quad A + \mathrm{BC} = \bar{Y}$$

$$\mathrm{EE}: \quad \mathrm{BC} = \mathrm{BC}^T$$

- La curva **EI** tiene pendiente negativa, porque más absorción solo es compatible con el pleno empleo si una apreciación desvía demanda al exterior. Por encima hay inflación y, por debajo, desempleo.
- La curva **EE** tiene pendiente positiva, porque más absorción eleva las importaciones y exige una depreciación. Por encima hay superávit y, por debajo, déficit.
- Se cortan en el punto 0 y delimitan cuatro zonas: I, inflación y déficit; II, inflación y superávit; III, desempleo y superávit, y IV, desempleo y déficit.

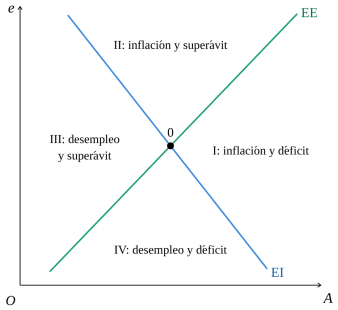


Diagrama de Swan: las curvas EI y EE se cortan en 0 y delimitan cuatro zonas de desequilibrio.

Estática comparativa: con un solo instrumento no se alcanzan, en general, los dos objetivos. La absorción mueve la economía en horizontal: corrige ambos desequilibrios en las zonas I y III, pues en I reducir el gasto modera la inflación y el déficit, pero en II y IV cada objetivo pide un movimiento opuesto. En IV, el desempleo exige más gasto y el déficit, menos. El tipo de cambio mueve la economía en vertical y funciona al revés. En IV, una devaluación reduce a la vez el desempleo y el déficit y, en II, una revaluación modera la inflación y el superávit, mientras que en I y III se enfrenta al mismo dilema. Incluso en las zonas favorables, el instrumento único alcanza una curva antes que la otra. Ello ilustra la **regla de Tinbergen** (1952): dos objetivos exigen dos instrumentos. Según el principio de clasificación efectiva de Mundell (1962), cada instrumento se asigna al objetivo sobre el que tiene mayor efecto relativo. Con una propensión a importar reducida, la absorción va al equilibrio interno y el tipo de cambio, al externo.

Integra elasticidades y absorción, distinguiendo las políticas que cambian el nivel del gasto de las que lo desvían. Pero es estático, ignora la cuenta financiera y trata como instrumento el tipo real, cuando la autoridad solo controla el nominal.

En conjunto, estos enfoques sitúan el origen del desequilibrio en la cuenta corriente, porque nacieron cuando los capitales apenas se movían. Con la liberalización de los años setenta, su principal crítica es que ignoran los flujos financieros.

2. Enfoque activos: desequilibrio en la cuenta financiera

El **enfoque de la balanza de pagos cabeza abajo** invierte la causalidad. Los desequilibrios comerciales son consecuencia de los financieros, porque las divisas se demandan también como depósito de valor. Así, Tailandia registraba un déficit corriente en torno al 8 % del PIB en 1995-1996 por la entrada masiva de *hot money*. Se ilustra con dos modelos: el monetario, centrado en el dinero, y el de cartera, con un espectro más amplio de activos.

2.1. Modelo monetario (Johnson, 1958, 1972)

Idea: Johnson, en *Towards a General Theory of the Balance of Payments*, revitaliza a Hume: los desequilibrios de la balanza nacen en el **mercado monetario**, y los flujos monetarios los corrigen de forma automática.

2.1.1. Supuestos

País pequeño y abierto, cambio fijo, libre circulación de capitales, comercio sin restricciones y pleno empleo, de modo que la renta la fijan factores reales. Se cumple la ley del precio único para bienes y activos, $i = i^*$ y $P = E \cdot P^*$, con plena sustituibilidad, y el multiplicador monetario es unitario.

2.1.2. Modelo

Planteamiento: el modelo consta de dos ecuaciones del mercado de dinero.

- *Demanda*: $M^d = kPY$, con $P = E \cdot P^*$; ante un cambio del crédito interno no varía, $M^d = M_0^d$.
- *Oferta*: es endógena, porque la autoridad controla el crédito interno, pero las reservas se ajustan por la balanza. Por el balance del banco central, $M^s = \mathrm{CI} + R$.

Equilibrio: igualando oferta y demanda:

$$M^d = \mathrm{CI} + R \rightarrow \Delta R = \Delta M^d - \Delta \mathrm{CI}$$

Con la demanda dada, las reservas solo varían con el crédito interno, y son ellas las que ajustan la balanza. Si sube la demanda, por crecimiento

de la renta o por una devaluación que eleva P, hay superávit; el de la devaluación es transitorio, hasta que se recomponen los saldos reales.

Estática comparativa (política monetaria expansiva): un aumento del crédito interno crea un exceso de oferta de dinero. Los agentes lo gastan en bienes y activos, que con pleno empleo solo pueden ser extranjeros, y salen reservas por la misma cuantía, con un déficit de igual magnitud. Los desequilibrios externos son un **fenómeno monetario**. Si se esteriliza la pérdida de reservas, el drenaje se prolonga.

Implicaciones: la política monetaria activa no afecta al equilibrio interno, porque la economía está en pleno empleo, y solo transitoriamente al externo. Deja, además, una pérdida permanente de reservas, porque la oferta monetaria vuelve a su nivel inicial y cambia solo la composición de la base. No es recomendable, pues el ajuste es automático y una expansión puede agotar las reservas. Rige el **trilema de Mundell-Fleming**: no pueden tenerse a la vez tipo de cambio fijo, libre circulación de capitales y política monetaria autónoma. En cambio, conociendo la demanda de dinero, puede **programarse el crédito interno** compatible con el equilibrio exterior, la base de muchos programas del FMI, según el modelo de Polak (1957).

2.1.3. Conclusiones

Explica los desequilibrios externos de origen monetario. Sus límites se dirigen a la ley del precio único: hay bienes no comerciables y la sustituibilidad entre activos no es perfecta.

2.2. Modelo de cartera (McKinnon, 1969)

Idea: McKinnon aplica la selección de carteras de Markowitz a la balanza de pagos: el origen sigue siendo monetario, pero influyen las decisiones de cartera.

2.2.1. Supuestos

Como en el modelo monetario, pero con **sustituibilidad imperfecta** entre activos nacionales y extranjeros, por información imperfecta o riesgo cambiario o político. Hay tres activos: dinero, sin rendimiento; bonos nacionales, con rendimiento r y no comerciables, y bonos extranjeros, con r^* y comerciables, de modo que el flujo de capital lo determinan solo estos últimos.

2.2.2. Modelo

Planteamiento: cada activo se demanda como proporción de la riqueza. La del dinero cae con ambos rendimientos y la de cada bono sube con el propio y cae con el del otro. La riqueza es la oferta de activos, con el tipo de cambio fijo normalizado a la unidad:

$$\begin{aligned} M^d &= \omega_M W, & \omega_M &= f(r^-, r^{*-}) \\ B^d &= \omega_B W, & \omega_B &= f(r^+, r^{*-}) \\ B^{d*} &= \omega_{B^*} W, & \omega_{B^*} &= f(r^-, r^{*+}) \\ W &= M^s + B^s + B^{s*} \end{aligned}$$

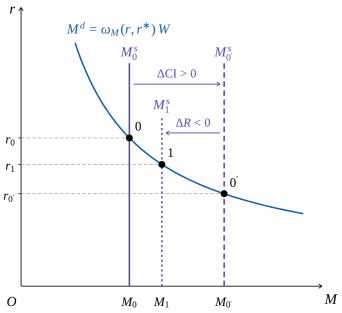
Como la riqueza restringe las demandas, por la ley de Walras la suma de los excesos de demanda es nula:

$$(M^d - M^s) + (B^d - B^s) + (B^{d*} - B^{s*}) = 0$$

Si los mercados nacionales, de dinero y bonos, presentan en conjunto un exceso de demanda, hay un exceso de oferta de bonos extranjeros, y viceversa.

Desarrollo gráfico: en el plano dinero-tipo de interés, la demanda de dinero tiene pendiente negativa, porque la proporción de la riqueza en dinero cae con r, y la oferta es vertical, fijada por el crédito interno y las reservas.

Estática comparativa: una expansión del crédito interno baja el tipo de interés de r_0 a $r_{0'}$. Los agentes se deshacen de dinero y de bonos nacionales y compran bonos extranjeros, contrapartida, por la ley de Walras, del exceso de oferta de dinero. Salen reservas y la oferta monetaria cae hasta la nueva cartera óptima. Como es un ajuste de *stocks*, la salida de capital se agota.



Modelo de cartera (McKinnon, 1969): la expansión del crédito interno baja el tipo de interés ($0 \to 0$) y la salida de reservas reduce la oferta monetaria sin devolverla al nivel inicial ($0 \to 1$).

Resultado: parte del desequilibrio monetario se absorbe en el mercado de bonos nacionales, de modo que la oferta monetaria final queda entre la inicial y la ampliada, $M_0 < M_1 < M_{0'}$, con $r_1 < r_0$, mientras que en el modelo monetario volvería a M_0. La política monetaria recupera **cierta autonomía**.

2.2.3. Conclusiones

Gana realismo y es la base de los modelos de cartera del tipo de cambio. Pero es estático, sin expectativas ni valoración explícita del riesgo, depende del menú de activos y mantiene precios fijos y renta dada.

Ambos modelos advierten de que, con cambio fijo, los desequilibrios persistentes anticipan crisis de balanza de pagos. Su límite común es el carácter estático.

3. Enfoque intertemporal y sostenibilidad exterior

Desde los años ochenta, la liberalización financiera permite separar también entre periodos la producción y el consumo, porque cabe prestar y endeudarse con el exterior. Un déficit corriente solo es sostenible si entran capitales, y su acumulación puede plantear problemas de deuda.

3.1. Modelo intertemporal

Idea: Sachs (1981) aplicó la elección intertemporal a la cuenta corriente, y Obstfeld y Rogoff (1995) lo sistematizaron. Con acceso al mercado de capitales, consumo e inversión dejan de estar restringidos por la producción corriente, y el saldo corriente **emerge de la optimización** intertemporal.

3.1.1. Supuestos

Economía pequeña de agente representativo, mercados perfectos y completos, certeza y horizonte infinito en tiempo discreto. Un bien, producido con capital, $Y_t = f(K_t)$, con $f' > 0$ y $f'' < 0$, que también se consume, sin depreciación: $K_{t+1} = K_t + I_t$. El déficit se financia solo con deuda, $\mathrm{SB}_{\mathrm{CC},t} = B_{t+1} - B_t$, y una condición de transversalidad impide el juego de Ponzi.

3.1.2. Modelo

Economía cerrada: el planificador resuelve:

$$\max_{\{C_t, I_t\}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(C_t) \quad \text{s.a.:} \begin{cases} C_t + I_t = f(K_t) \\ K_{t+1} = K_t + I_t \\ K_0 \text{ dado} \end{cases}, \qquad \beta \in (0,1)$$

con $\beta = 1/(1+\rho)$. La cuenta corriente es nula y el tipo de interés, endógeno, el de autarquía.

Economía abierta: el país se endeuda al tipo mundial, r^*, y un exceso del gasto sobre la producción es un déficit con contrapartida financiera. Rige la restricción intertemporal, que resulta de iterar la de cada periodo, $B_{t+1} = (1+r^*)B_t + Y_t - C_t - I_t$, con la condición de no-Ponzi:

$$\sum_{t=0}^{\infty} \frac{C_t + I_t}{(1+r^*)^t} = (1+r^*)B_0 + \sum_{t=0}^{\infty} \frac{Y_t}{(1+r^*)^t}$$

$$\lim_{t\to\infty} \frac{B_{t+1}}{(1+r^*)^t} = 0$$

Por eso el saldo corriente de cada periodo emerge de las decisiones óptimas, y la única exigencia externa es la solvencia.

CPO: la ecuación de Euler y la de inversión:

$$\frac{u'(C_t)}{u'(C_{t+1})} = \frac{1+r^*}{1+\rho}, \qquad f'(K_{t+1}) = r^*$$

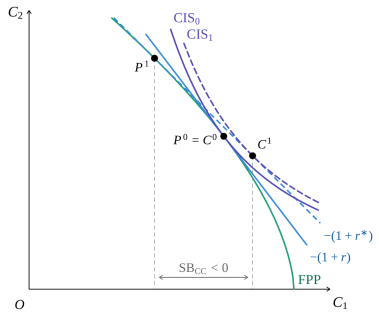
- El consumo crece si $r^* > \rho$, decrece si $r^* < \rho$ y es constante si son iguales.
- Combinadas, igualan la relación marginal de transformación intertemporal, vía inversión, a la de sustitución, vía ahorro.
- Rige el **teorema de separación de Fisher**: la inversión se fija donde $f'(K) = r^*$, con independencia de las preferencias, y el consumo se elige después. En economía cerrada, en cambio, r debe igualar ahorro e inversión.

CSO: la concavidad de u y de f, con la transversalidad, hace las CPO necesarias y suficientes.

Desarrollo gráfico: con dos periodos, en el plano C_1-C_2, la FPP intertemporal es cóncava y las curvas de indiferencia sociales, convexas. La recta presupuestaria indica que el valor presente del consumo no puede superar el de la producción neta de inversión. Su pendiente es $-(1+r)$ en autarquía y $-(1+r^*)$ con la apertura. En autarquía hay triple tangencia, y la producción y el consumo coinciden: el consumo está limitado por la producción y la inversión, por el ahorro nacional.

Estática comparativa: con escasez de capital, $r = f'(K) > r^*$, la recta mundial es más plana y el equilibrio se desdobla: en el punto de producción, P^1, la FPP es tangente a la recta mundial, con más inversión que en autarquía, y en el de consumo, C^1, lo es la curva de indiferencia más alta. En el primer periodo, suben consumo e inversión y la brecha entre consumo y producción es un **déficit corriente** financiado con entrada de capital. En el segundo, la inversión eleva la producción, se

paga la deuda y se invierten los saldos. El consumo alcanza una curva de indiferencia superior.



Modelo intertemporal: la apertura financiera separa consumo y producción intertemporales y permite financiar un déficit corriente.

Implicaciones: la dirección de los flujos de capital depende solo de la diferencia entre el tipo de autarquía y el mundial. Reciben capital los países con mayor tipo de autarquía, por más productividad del capital o más impaciencia, y un déficit **no es necesariamente negativo**, porque puede financiar inversión productiva o suavizar el consumo. Con $r^* = \rho$, el consumo es constante y la **ecuación fundamental de la cuenta corriente** es $\mathrm{SB}_{\mathrm{CC},t} = (Y_t - Y_t^P) - (I_t - I_t^P)$. Así, una caída transitoria de la producción genera un déficit, una permanente no altera la cuenta corriente y una mejora esperada de la productividad del capital genera un déficit.

3.1.3. Conclusiones

Microfundamenta la cuenta corriente: la valoración de un déficit depende de que las perturbaciones sean transitorias o permanentes. Pero choca con el *puzzle* de Feldstein y Horioka (1980), porque ahorro e inversión nacionales están muy correlacionados, y con la paradoja de Lucas (1990), porque el capital fluye poco a los países pobres. Ambas apuntan a riesgo de impago, fricciones informativas y diferencias institucionales, que el modelo ignora.

3.2. Desarrollos posteriores

Tres desarrollos retoman las limitaciones empíricas del modelo intertemporal para explicar la dirección de los flujos de capital.

3.2.1. Capital humano (Lucas, 1990)

Con menos capital por trabajador, los países pobres deberían ofrecer más rentabilidad. Pero el capital no fluye hacia ellos como se esperaría, los desarrollados han sido a menudo importadores netos de capital y, entre los propios países en desarrollo, fluye menos hacia los que más crecen en productividad (el **rompecabezas de la asignación** de Gourinchas y Jeanne). Lucas muestra que una función neoclásica predice una productividad marginal del capital en la India 58 veces la de EE. UU. Con capital humano, la ratio cae a 5, y con sus externalidades, a la unidad.

3.2.2. Ahorro precautorio (Bewley, 1986; Aiyagari, 1994)

Mendoza, Quadrini y Ríos-Rull (2009) muestran que, con mercados financieros poco desarrollados, el riesgo idiosincrático, individual y no asegurable por la incompletitud de los mercados, eleva el **ahorro precautorio**, porque los agentes tratan de autoasegurarse. El tipo de autarquía queda así por debajo del que prevalecería con mercados completos, que en estado estacionario es la tasa de descuento subjetiva, ρ. Los diferenciales de tipos de autarquía dependen así del desarrollo financiero, y el capital fluye de los países en desarrollo, que se autoaseguran, a los desarrollados.

3.2.3. Demografía (Bernanke, 2005)

Según la hipótesis del ciclo vital, los jubilados ahorran menos y los cercanos a la jubilación ahorran en previsión de ella, de modo que el peso de los primeros eleva el tipo de interés y el de los segundos lo reduce. Bernanke atribuye el **exceso global de ahorro** en parte al ahorro de economías envejecidas, pero sobre todo al giro de los emergentes hacia superávits y reservas, lo que explica el déficit de EE. UU. y los bajos tipos reales a largo plazo.

3.3. Sostenibilidad del déficit y de la deuda

3.3.1. Consideraciones

Que el déficit sea eficiente no garantiza que sea sostenible. La impaciencia, que financia consumo y no inversión, la mala planificación de los proyectos o la incertidumbre pueden llevar a un **exceso de endeudamiento**, con dos problemas:

- De **solvencia**, a largo plazo: el país no puede atender el servicio de la deuda sin reducir su *stock*. La deuda es **sostenible**, en cambio, si el país puede atenderlo de forma continuada, sin financiación extraordinaria ni un ajuste interno de gran magnitud, lo que el modelo siguiente concreta en una ratio deuda exterior-PIB constante.
- De **liquidez**, en el periodo: no puede atender los vencimientos sin reprogramarlos, por la asincronía entre ingresos y pagos.

El acceso a la financiación externa aporta bienestar, pero exige una política de endeudamiento prudente.

3.3.2. Modelo basado en la balanza de pagos

Idea: con la aritmética que Domar (1944) aplicó a la deuda pública, sistematizada por Milesi-Ferretti y Razin (1996), basta para estabilizar la ratio deuda exterior-PIB un superávit comercial por unidad de deuda que compense lo que el tipo de interés real excede al crecimiento.

Supuestos: país pequeño que crece a una tasa exógena g_Y; se cumple la ecuación de Fisher y $\pi = \pi^*$; no hay rentas secundarias ni transferencias de capital, y el déficit se financia solo con deuda.

Planteamiento: de la identidad, con $\mathrm{SB}_{\mathrm{CC},t} = \mathrm{BC}_t - i^* B_t$ y $\mathrm{SB}_{\mathrm{CF},t} = -(B_{t+1} - B_t)$, se obtiene $B_{t+1} = (1+i^*)B_t - \mathrm{BC}_t$: la deuda siguiente es la viva capitalizada, menos el superávit comercial destinado a su servicio. En proporción del PIB, con la ecuación de Fisher:

$$b_{t+1} = \frac{1+r^*}{1+g_Y} b_t - \mathrm{bc}_{t+1}$$

Equilibrio: la sostenibilidad exige una ratio estable, $b_{t+1} = b_t$:

$$\frac{\mathrm{bc}_{t+1}}{b_t} = \frac{r^* - g_Y}{1+g_Y}$$

El superávit ha de cubrir el coste efectivo de la deuda viva, $r^* b_t$, menos lo que diluye el crecimiento, $g_Y b_t$, con el ajuste del factor $(1+g_Y)$. Aumenta con r^* y disminuye con g_Y.

- Si $g_Y > r^*$, el país puede mantener un **déficit comercial** sin que suba su ratio.
- Si $g_Y < r^*$, necesita un **superávit**, tanto mayor cuanto mayor sea la deuda heredada.

Ejemplo: Grecia, Portugal o España acumularon en los años 2000 déficits no sostenibles, y su corrección en la crisis de deuda soberana (2010-2014) exigió ajustar la absorción y una devaluación interna.

Otros factores:

- *Volumen de deuda*: eleva la prima de riesgo y, si la deuda está en divisa, el riesgo cambiario.
- *Destino del capital*: invertido, y no consumido, impulsa el crecimiento y aligera la carga.
- *Tipos de interés y expectativas*: condicionan la capacidad de endeudarse y la llegada de inversión directa.
- *Absorción y controles de capitales*: una absorción elevada desvía recursos del servicio de la deuda, y los controles cierran la financiación con la que se pagan los compromisos.

Es una regla operativa y parsimoniosa, base de los análisis de sostenibilidad del FMI. Pero supone financiación solo con deuda, sin inversión directa ni acciones, y omite fuentes que favorecerían la sostenibilidad, como las rentas del trabajo, las remesas, la ayuda oficial o la venta de ANFNP. Además, nada dice del nivel adecuado de la ratio.

La evidencia (Chinn y Prasad, 2003) confirma el papel de la posición fiscal, el desarrollo, la posición exterior y la demografía en los saldos corrientes, mientras que la asociación con el tipo de cambio real es más débil e inestable de lo que sugiere la teoría. Los desequilibrios son muy persistentes, lo que apunta a determinantes estructurales, y la paradoja de Lucas se atribuye al capital humano, la calidad institucional, el riesgo de expropiación y la acumulación preventiva de reservas.

1. Mercado de divisas: concepto, características y agentes

El **mercado de divisas** es el marco organizativo en el que agentes de todo el mundo intercambian moneda extranjera y se forma su precio, el tipo de cambio. Se parte de lo que se negocia y de su precio para describir después el mercado y sus agentes.

1.1. Divisa y tipo de cambio

1.1.1. Concepto de divisas

Definición: las **divisas** son un medio de pago en moneda extranjera generalmente aceptado en las transacciones internacionales. En sentido amplio incluyen, además de billetes y monedas extranjeros, los depósitos en moneda extranjera y los documentos que dan derecho a disponer de ellos, pero no los instrumentos de deuda.

Tipos: según su convertibilidad, son de tres clases:

- **Plenamente convertibles**, que se cambian libremente al contado y a plazo, sea su tipo libre o fijado: las *majors*, el dólar, el euro, el yen, la libra y el franco suizo; las *minors*, como el dólar canadiense, el australiano y el neozelandés y las coronas escandinavas, y algunas exóticas, como el peso mexicano.
- **Parcialmente convertibles**, solo para no residentes, externamente, o solo para residentes, internamente. El ejemplo paradigmático es el renminbi, convertible por cuenta corriente desde 1996, pero no plenamente por cuenta financiera.
- **No convertibles**, por controles de cambio, que solo se usan en transacciones nacionales.

La no convertibilidad se impone por dificultades de balanza de pagos, temor a fugas de capitales *offshore* o volatilidad especulativa. Sin llegar a ese extremo, el real brasileño, el peso argentino o la rupia india tienen restringida la plena convertibilidad por razones históricas, por lo que buena parte de su negociación exterior se articula mediante instrumentos *non-deliverable*.

1.1.2. Concepto de tipo de cambio

Definición: el **tipo de cambio** es el precio relativo de un par de monedas, con una moneda base y otra de cotización. La notación de mercado, como USD/EUR, sigue el orden opuesto al cociente algebraico.

Nominal, E: no tiene en cuenta el poder adquisitivo.

- El **directo** o continental, unidades de moneda nacional por unidad de extranjera, $E = M/M^*$, que es la convención del libro: un aumento es una depreciación.
- El **inverso** o americano, $1/E$, que usa el *Financial Times*.
- El **cruzado**, entre dos monedas extranjeras, a partir de su cotización frente a una vehicular, por lo general el dólar.

Real: ajusta el nominal por los precios, y mide el precio relativo de los bienes de dos países en la misma unidad:

$$e = E \cdot \frac{P^*}{P}$$

Efectivo nominal: promedia de forma ponderada y geométrica los tipos bilaterales, según el comercio con cada país. El BCE publica índices del euro frente a tres grupos: estrecho, TCE-12; ampliado, TCE-17, y amplio, TCE-40, su referencia, ajustados con cada ampliación de la zona del euro, la última con Bulgaria en enero de 2026.

Efectivo real: multiplica el efectivo nominal, en cotización directa, por los precios o costes externos relativos a los propios, como los costes laborales unitarios. Los índices del BCE y del FMI usan la cotización inversa, de modo que en ellos un aumento es una apreciación.

1.2. Características del mercado

Dimensión: es el mayor mercado financiero del mundo. En abril de 2025, un mes de volatilidad excepcional por el episodio arancelario estadounidense, se negociaron de media 9,6 billones de dólares diarios, mientras que el comercio mundial de bienes y servicios ronda los 35 billones anuales. El valor anual de las transacciones de divisas multiplica así por setenta, aproximadamente, el del comercio que en principio deberían financiar. Es, además, profundo y líquido, e intertemporal, con un segmento *spot*, de entrega casi inmediata, y otro *forward*, de entrega a plazo.

Concentración: según la encuesta trienal del BIS de 2025, el dólar está presente en el 89,2 % de las operaciones y acapara el 44,6 % del volumen, frente al 14,5 % del euro y el 8,4 % del yen. El Reino Unido concentra el 38 % de las transacciones y EE. UU., el 19 %. Es, además, **interbancario**, pues bancos y otras instituciones financieras concentran en torno al 95 % del volumen.

Funcionamiento: es un mercado **OTC**, descentralizado, sin cámara de compensación y con contratos a medida, aunque no opaco en sus precios, porque la tecnología da a todos los participantes cotizaciones en tiempo real. Es también **continuo**, porque la negociación sigue los husos horarios. Empieza en Asia, en Tokio y Hong Kong, pasa por Oriente Medio a Europa, a Fráncfort y Londres, y acaba en América, en Nueva York, donde enlaza con la apertura asiática siguiente. Como las sesiones se solapan, el arbitraje entre plazas mantiene una única cotización.

Infraestructura: está muy informatizado. Las cotizaciones llegan al instante por plataformas como LSEG Workspace y Bloomberg. Los sistemas de casación automática, como EBS o LSEG FX Matching, cruzan las órdenes, y el sistema CLS (2002) elimina el riesgo de liquidación, el **riesgo Herstatt**, con el mecanismo de pago contra pago.

1.3. Agentes

Históricamente operaban comerciantes de bienes y servicios, pero la liberalización de capitales y la innovación financiera han multiplicado los agentes.

1.3.1. Creadores de mercado (*dealers*)

Definición: los **creadores de mercado** son grandes bancos e instituciones financieras que proveen liquidez y garantizan un volumen de intercambios suficiente para que los demás operen de forma continuada. Actúan como mayoristas, asumen riesgo y cotizan simultáneamente un precio de compra, *bid*, y otro de venta, *ask*, a cualquier contraparte y en todo momento, sin obligación formal, porque dejar de proveer liquidez les costaría reputación. Quien vende recibe el *bid*, algo inferior al precio medio, y quien compra paga el *ask*, algo superior. Ganan ese **diferencial**, o *spread*, que es un coste para quien opera y la compensación del servicio de liquidez que prestan, además de comisiones. Por ejemplo, si el par GBP/USD cotiza a 1,2756/1,2758, quien compra paga 1,2758 y, si deshiciera al instante la operación, vendería a 1,2756, de modo que ha pagado 2 puntos de *spread*. Con la negociación de alta frecuencia, ese coste pesa cada vez más.

Más de 1100 entidades de 52 jurisdicciones declaran a la encuesta del BIS, pero la actividad se concentra en pocos grandes bancos, como BNP Paribas, Deutsche Bank o UBS. Las operaciones entre *dealers* declarantes suponen en torno al 46 % del volumen en 2025, algo menos que el 47 % de 2022 y más que el 38 % de 2019.

1.3.2. Intermediarios (*brokers*)

Los *brokers* median entre los creadores de mercado y quienes desean comprar o vender. Facilitan la liquidez sin proveerla. Nunca toman **posiciones abiertas**, es decir, operaciones con ganancias o pérdidas aún no realizadas, de modo que no asumen riesgo y solo ganan comisiones. Trasladan a sus clientes las mejores cotizaciones de los *dealers*.

1.3.3. Resto de agentes

Instituciones financieras no creadoras de mercado: concentran en torno al 50 % de las operaciones en 2025, frente al 55 % de 2019. Las privadas, como bancos, fondos de pensiones, aseguradoras o *hedge funds*, operan para invertir en el exterior y diversificar sus carteras, para cubrir el riesgo de cambio de esas inversiones y, en el caso de los *hedge funds*, para especular. En los últimos años se ha incorporado al mercado, además, un elevado número de empresas de negociación algorítmica por cuenta propia, las PTF. Las oficiales apenas suponen el 1 %, pero los bancos centrales influyen por sus funciones de regulación, supervisión y **señalización**. Su volumen solo es relevante en episodios como las intervenciones de Japón en 2010-2011, 2022, 2024 y 2026.

Agentes no financieros: sociedades no financieras, Gobiernos y minoristas, en torno al 5 % restante. Los minoristas han ganado peso con las plataformas de agregación.

En suma, la divisa admite grados de convertibilidad y su precio, cotizaciones nominales, reales y efectivas, y el mercado es OTC, continuo, informatizado y concentrado en el dólar, en el Reino Unido y en unos pocos creadores de mercado.

2. Instrumentos y operaciones

Los instrumentos son contratos. Junto a los tradicionales, el contado y el plazo, la innovación financiera desde los años setenta trajo otros en dos fases: una **innovación de proceso**, por las telecomunicaciones y la informática, que redujo costes y aceleró las transacciones, y una **innovación de producto**, por la libre circulación de capitales, que creó *swaps* y opciones. Los porcentajes son cuotas del volumen medio diario de abril de 2025 según el BIS.

2.1. Instrumentos

2.1.1. Contratos *spot* (31 % del volumen)

Definición: los contratos **al contado** son compraventas para ejecución inmediata: pactada la operación en t, la liquidación se produce por lo general en $t+2$ como máximo.

Tipos: no tiene modalidades propias y solo se distingue por la fecha valor, t, $t+1$ o la fecha *spot* estándar, $t+2$. El BIS computa las tres como contado.

Funcionamiento: son los más sencillos, se negocian en el segmento *spot* y se usan sobre todo en operaciones comerciales y de obtención de liquidez.

Conclusiones: su sencillez y la entrega inmediata los hacen el instrumento natural para disponer de la divisa cuando se necesita. Pero no cubren los cobros y pagos aplazados, que exigen el segmento *forward*, y, si las monedas no se entregan a la vez, exponen al riesgo Herstatt, que elimina CLS.

2.1.2. Futuros y *forwards* (19 % del volumen)

Definición: fijan hoy el precio y la obligación de una compraventa de divisas en una fecha futura.

Tipos: los **futuros** son estandarizados y se negocian en mercados organizados con cámara de compensación. El hito es 1972, cuando el CME creó el IMM, cuyos futuros sobre divisas fueron los primeros futuros financieros. Los ***forwards*** son bilaterales, a medida y OTC.

Funcionamiento: el tipo *forward* refleja el diferencial de intereses entre las dos monedas, por la paridad cubierta. En un mercado OTC domina el *forward*, con en torno al 19 % del volumen. Los futuros son marginales. Los *forwards* se usan sobre todo para cobertura y especulación.

Conclusiones: eliminan el riesgo de cambio con más eficacia que las opciones y sin prima. Pero obligan a liquidar al tipo pactado aunque el tipo evolucione a favor. El *forward* conserva el riesgo de contrapartida, y los futuros exigen márgenes y liquidación diaria de pérdidas.

2.1.3. FX *swaps* (42 % del volumen)

Definición: los ***swaps* de tipos de cambio** son permutas con dos patas acordadas a la vez: una pata *spot*, que intercambia divisas hoy al tipo de contado, y una pata *forward* contraria, que deshace el intercambio en una fecha futura al tipo a plazo pactado hoy. Se generalizaron tras el colapso de Bretton Woods y la flotación de 1973.

Tipos: según la fecha de la pata cercana, el BIS distingue los *swaps spot/forward* y los *forward/forward*, con las dos patas a plazo, e incluye los de muy corto plazo, *overnight*, *tomorrow/next* y *spot/next*, que renuevan de un día para otro las posiciones de contado.

Funcionamiento: económicamente, equivale a un **préstamo garantizado**, en el que cada parte presta su moneda y recibe la otra como colateral. Es el instrumento más negociado, para cobertura, financiación y gestión de la liquidez en divisas, y no debe confundirse con el *swap* de divisas.

Ejemplo: Scotiabank, un banco canadiense, necesita euros, y un banco de la zona del euro, dólares canadienses. Acuerdan un FX *swap* a seis meses con una pata *spot* de 1 M€ por 1,25 M$CA, es decir, CAD/EUR = 0,8, y una pata *forward* a 0,79 CAD/EUR, tipo que refleja el diferencial de intereses entre ambas monedas. Hoy Scotiabank recibe 1 M€ y entrega 1,25 M$CA, y en seis meses devuelve 1 M€ y recibe unos 1,27 M$CA, con lo que obtiene la liquidez que necesita y cubre el riesgo de cambio.

Conclusiones: como préstamo garantizado, apenas tiene riesgo de crédito, y combina en una operación la cobertura y la liquidez temporal en la otra divisa. Subsisten el riesgo de reposición, si la contraparte incumple antes de la pata *forward*, y el de liquidación, hoy mitigado por CLS.

2.1.4. *Swaps* de divisas (2 % del volumen)

Definición: en los ***currency swaps*** las partes se pagan intereses en monedas distintas durante el plazo y, por lo general, intercambian los principales al vencimiento a un tipo fijado de antemano. A diferencia de los FX *swaps*, en los que el diferencial de intereses queda incorporado en el tipo de la pata *forward*, en ellos sí hay pagos periódicos de intereses. Su antecedente son los préstamos paralelos con los que las empresas sorteaban los controles de cambios británicos en los años setenta, y el primer *swap* moderno fue el de IBM y el Banco Mundial en 1981.

Tipos: como el interés de cada moneda puede ser fijo o variable, caben tres combinaciones: fijo contra fijo, fijo contra variable y variable contra variable.

Funcionamiento: su uso típico es el de una empresa que se endeuda en su moneda y permuta los flujos para financiarse en otra. Son de mayor plazo y apenas suponen el 2 % del volumen.

Conclusiones: eliminan el riesgo de cambio de una financiación a largo plazo en otra moneda. Pero, a diferencia de los FX *swaps*, tienen un riesgo de impago apreciable.

2.1.5. Opciones (7 % del volumen)

Definición: las **opciones sobre divisas** dan a su comprador el derecho, no la obligación, de comprar o vender divisas a un precio de ejercicio en o hasta una fecha. Las primeras cotizadas se listaron en la Bolsa de Filadelfia en 1982, y el mercado OTC creció apoyado en la adaptación de Black-Scholes de Garman y Kohlhagen (1983).

Tipos: la *call* da derecho a comprar la divisa al precio de ejercicio y la *put*, a venderla, y se suman modalidades más complejas.

Funcionamiento: el comprador paga una prima y solo ejerce si el tipo de cambio evoluciona a su favor. Suponen en torno al 7 % del volumen, frente al 4 % de 2022, y su volumen se ha más que duplicado en el último trienio, impulsado por la volatilidad cambiaria. Se usan para cobertura y especulación.

Conclusiones: protegen frente a una evolución desfavorable sin renunciar a la favorable. Pero exigen una prima y cubren con menos eficacia que *forwards* y futuros, porque generan ratios de cobertura volátiles.

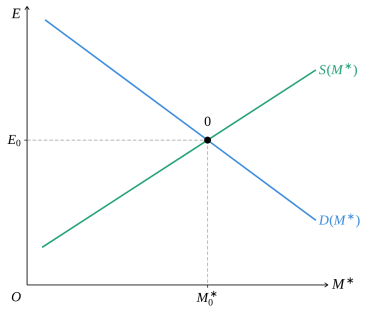
2.2. Operaciones

Clasificación: según la fecha de entrega, son **al contado**, hasta *t+2*, o **a plazo**, que suponen en torno a dos tercios del volumen. Según su fin, son de liquidez, cobertura, arbitraje, especulación u oficiales.

2.2.1. Obtención o disposición de liquidez

Definición: son las más elementales y la función original del mercado: compraventas al contado con un fin transaccional, obtener la divisa para pagar o convertir los cobros, por la actividad comercial o para repatriar fondos.

Funcionamiento: se realizan en el segmento *spot*. En el plano cantidad de divisas-tipo de cambio, la **demanda de divisas**, $D(M^*)$, procede de las importaciones y la inversión en el exterior y es decreciente, porque una depreciación encarece lo importado, reduce las compras al exterior y, con ellas, las divisas que se piden. La **oferta**, $S(M^*)$, procede de las exportaciones y la inversión recibida, cuyos perceptores quieren convertir la divisa en moneda nacional. Es creciente si la demanda extranjera de exportaciones es elástica, porque entonces una depreciación eleva el volumen exportado en mayor proporción de lo que baja su precio en divisas, y crecen los ingresos en divisa que se ofrecen. Su corte fija el tipo de cambio, E_0, y la cantidad, M_0^*. Si el equilibrio es estable, lo que exige la condición de Marshall-Lerner, a un tipo superior a E_0 la oferta de divisas excede a la demanda y la moneda nacional se aprecia hasta volver al equilibrio, mientras que a un tipo inferior el exceso de demanda la deprecia.



Equilibrio en el mercado de divisas: la oferta y la demanda de divisas determinan el tipo de cambio E_0 y la cantidad intercambiada M_0^*.

Conclusiones: son sencillas e inmediatas, pero muchos flujos comerciales son aplazados y exponen al riesgo de cambio, como el exportador europeo que cobrará en un año una venta de 1 M de dólares.

2.2.2. Cobertura

Definición: las **operaciones de cobertura** mitigan el riesgo cambiario con una posición contraria a la abierta, en el segmento *forward*.

Tipos: según el instrumento, son tres:

- **Con *forwards***: el exportador, que "está largo" de divisa en el *spot*, se cubre con "un corto" en el *forward*, es decir, vende un *forward* y asegura su precio de venta. En el plano tipo *spot*-beneficio, esa posición pierde con la depreciación del euro. El importador lo compra y fija su precio de compra, con una posición que gana si el euro se deprecia, porque la depreciación encarece la divisa que debe comprar y revaloriza el compromiso de comprarla al tipo pactado.
- **Con FX *swaps***: cuando además se necesita liquidez temporal en la otra divisa o se quiere renovar, *roll over*, una cobertura.
- *Con opciones*: el importador compra una *call* frente a la apreciación de la divisa y el exportador, una *put* frente a su depreciación.

Funcionamiento: son juegos de suma cero, pues la ganancia de quien se cubre es la pérdida de su contraparte. La cobertura perfecta exige igual cantidad, fecha y par de divisas, para que la posición *forward* case exactamente con la *spot*. Otras vías de cobertura son abrir posiciones contrarias en pares de divisas correlacionados o mantener cuentas en distintas divisas.

Conclusiones: eliminan el riesgo de cambio, reducen la incertidumbre sobre los flujos de caja y facilitan el crédito y la planificación. Han aumentado desde la crisis financiera. Pero son más sofisticadas y pueden exigir flujos de caja negativos importantes.

2.2.3. Arbitraje puro: espacial y PCI

Definición: el **arbitraje** aprovecha desajustes transitorios en el valor de las divisas. En sentido estricto es **sin riesgo** y autofinanciado, el arbitraje puro, espacial o temporal. El llamado "arbitraje con riesgo" es, en realidad, especulación.

Arbitraje espacial: compra la divisa donde está barata y la vende, simultáneamente, donde está cara, sin posición abierta. Supone ausencia de costes de transacción. Con ellos, solo opera fuera de una banda de no arbitraje.

- *Bilateral*: dos plazas y dos monedas. Hay oportunidad si $E^A \neq E^B$, y su explotación lleva a $E^A = E^B$.
- *Triangular*: tres plazas, tres monedas y el tipo cruzado. El equilibrio impone la coherencia de los tipos cruzados:

$$E^A_{M'/M} = E^B_{M^*/M} \cdot E^C_{M'/M^*}$$

Garantiza la **ley del precio único** espacial casi al instante. Con la negociación algorítmica, las oportunidades duran milisegundos y quedan reservadas a quien tiene ventaja de latencia.

Paridad cubierta de intereses (PCI): el valor de una divisa incluye también el interés de los depósitos en ella. El arbitraje temporal compara la rentabilidad total de invertir en cada moneda, interés más variación cambiaria, cubriendo el riesgo con un *forward*. Supone agentes racionales, no necesariamente neutrales al riesgo, depósitos a un año, perfecta movilidad de capitales y cobertura total.

Funcionamiento: con 1 u.m. nacional, el depósito nacional rinde $1+i$. El extranjero exige cambiar a $1/E^s_t$, invertir a i^* y reconvertir al vencimiento, de modo que el diferencial *ex post* y su aproximación son:

$$r_{€} = \frac{E^s_{t+1}}{E^s_t}(1+i^*) - (1+i) \approx g_E + (i^* - i)$$

Como E^s_{t+1} no se conoce, el agente contrata hoy un *forward* a E^f_t, y la depreciación se sustituye por el **margen *forward***:

$$\mu_f = \frac{E^f_t - E^s_t}{E^s_t}$$

Con $\mu_f > 0$ la moneda nacional cotiza al descuento, con $\mu_f < 0$, a premio, y con $\mu_f = 0$, a la par.

Ajuste: si el depósito extranjero es más atractivo, $i < i^* + \mu_f$, se compra divisa hoy, la moneda nacional se deprecia y el margen cae hasta anular la ganancia. Si lo es el nacional, ocurre lo contrario. En equilibrio se anula el diferencial de rentabilidades, aunque no necesariamente el de intereses ni el margen *forward*, y se cumple la **paridad cubierta**, la ley del precio único en el plano temporal, que fija también el tipo *forward*:

$$i = i^* + \mu_f$$
$$E^f_t = E^s_t \, \frac{1+i}{1+i^*}$$

El tipo *forward* se deduce así de tres variables observables, lo que ilustra por qué el *forward* es un derivado, pues su precio se deriva del precio del subyacente.

La evidencia la apoya. El Reino Unido y Japón aún mantenían controles en 1979, y a finales de los años ochenta la liberalización había eliminado casi por completo los diferenciales cubiertos a corto plazo entre las principales economías (Frankel, 1991). En condiciones normales, las diferencias duran apenas minutos (Akram et al., 2008). Tradicionalmente, sus incumplimientos se atribuían a controles o costes de transacción, pero desde 2008 hay desviaciones persistentes, la *cross-currency basis*, incluso sin controles de capital, atribuidas a las restricciones de balance de los intermediarios. Aun así, su cumplimiento sigue siendo la medida de la movilidad del capital.

2.2.4. Especulación: PDI, *carry trade* y otras

Definición: las **operaciones especulativas** toman posiciones abiertas según las expectativas, cuando no hay *forwards* o el agente asume el riesgo de cambio.

Paridad descubierta de intereses (PDI): replica el arbitraje temporal sin cobertura, con **neutralidad al riesgo**. El agente usa el tipo *spot* esperado, $E^e_t \equiv \mathbb{E}_t[E^s_{t+1}]$, y la depreciación esperada, $g^e_E = (E^e_t - E^s_t)/E^s_t$. Su explotación lleva a:

$$i = i^* + g^e_E$$

Si se cumple, el diferencial de rentabilidades esperadas es nulo y no quedan oportunidades de ganancia con riesgo. Es la condición de equilibrio de las teorías de determinación del tipo de cambio, la más relevante analíticamente, y ofrece por sí misma una teoría del tipo *spot*:

$$E^s_t = E^e_t \, \frac{1+i^*}{1+i}$$

en la que una de las variables, el tipo *spot* esperado, no es observable. Pero la PDI no se cumple a corto plazo, aunque tiende a cumplirse a horizontes largos (Chinn y Meredith, 2004). Su incumplimiento, ligado al *puzzle* de Fama y base de estrategias como el *carry trade*, puede deberse a tres causas:

- La **dificultad de predicción** de los tipos de cambio.
- La **aversión al riesgo**: los agentes exigen una prima, $\mathbb{E}_t[r^B_{€}] = r^A_{€} + \rho$.
- Las **expectativas sesgadas**: Froot y Frankel (1989), con encuestas, no hallan prima y atribuyen el sesgo a errores sistemáticos, o a sucesos esperados que no llegan en la muestra, los *peso problems*.

Carry trade: financiarse en una divisa de interés bajo, como el yen, e invertir en otra de interés alto, como el dólar. Rinde el diferencial de intereses menos la depreciación de la divisa de destino y explota de forma apalancada el incumplimiento de la PDI. Supone que la divisa de destino no se depreciará en la cuantía que la paridad predice. No contrata un *forward*, porque la paridad cubierta eliminaría la ganancia, y se financia en su mayor parte con fondos ajenos.

Ejemplo: con 108 yenes por dólar y un interés nulo en Japón, se toman prestados 2.000.000 de yenes, se cambian por 18.519 dólares y se invierten en un bono estadounidense al 2,2 %, que devuelve 18.926 dólares. Si el tipo de cambio no varía, tras devolver el préstamo queda una ganancia de unos 44.000 yenes, pero si el yen se aprecia, la ganancia se reduce o se convierte en pérdida.

Se ha aplicado durante décadas con el yen como divisa de financiación, dados los tipos muy reducidos de Japón, y es común también financiarse en países desarrollados para invertir en deuda emergente con rentabilidades más altas. Su riesgo es el **desmantelamiento** súbito de posiciones ante la aversión al riesgo, que provoca movimientos cambiarios bruscos y pérdidas amplificadas por el apalancamiento. En la jerga, "sube por la escalera y baja en ascensor". Así ocurrió en agosto de 2024, cuando la subida de tipos del Banco de Japón y unos malos datos de empleo estadounidenses desencadenaron una apreciación abrupta del yen y turbulencias bursátiles globales.

Especulación en el *forward*: con expectativas bajistas se vende un *forward* y con alcistas se compra, sin posición contraria en el subyacente. El caso más conocido es el ataque de Soros a la libra en 1992. La consideraba sobrevalorada frente al marco, y el Gobierno británico no quería devaluar por su pertenencia al MCI del SME. Anticipó que el BoE no podría sostener tipos muy altos en plena recesión, abrió una posición corta de 10.000 M$, otros le siguieron, y el 16 de septiembre de 1992, el "miércoles negro", el Reino Unido abandonó el MCI. El especulador da contrapartida a quien se cubre, pero el rebaño puede amplificar la presión sobre una paridad.

Prop trading: las instituciones financieras especulan con recursos propios. Aporta liquidez y empuja hacia la PDI, pero es arriesgado y opaco, y ha perdido peso desde la Gran Recesión con la nueva regulación.

2.2.5. Operaciones oficiales

Definición: hay **intervención** cuando las autoridades actúan como un operador más, con anuncios o compraventas, para suavizar el tipo de cambio y ganar credibilidad. Incluye la gestión de reservas, que garantiza que tengan un volumen adecuado y estén disponibles cuando hagan falta, pues son un seguro frente a paradas súbitas y refuerzan la credibilidad de la política monetaria. Los controles de cambio no son intervención, sino regulación.

Tipos:

- *Directa*: compraventa de divisas contra moneda nacional con cargo a las reservas. Puede ser:
  - **Esterilizada**, si se compensa su efecto sobre la base monetaria con operaciones de mercado abierto de signo contrario, de modo que altera la composición de los activos en manos del público pero no la oferta monetaria.
  - **No esterilizada**, si se traslada íntegramente a la base monetaria, por lo que equivale a una operación de política monetaria.
- *Indirecta*: sin operar en el mercado de divisas, por el tipo de interés, que mueve los capitales, o **verbal**, con anuncios que orientan las expectativas.

Funcionamiento: su finalidad depende del régimen: con cambio fijo, mantener la paridad y, con ella, la estabilidad total del tipo; con cambio flexible, contrarrestar los movimientos a corto plazo, "lucha contra el viento", y lograr una estabilidad parcial.

Conclusiones: frente al consenso de los años ochenta, Sarno y Taylor (2001) concluyen que puede ser eficaz, sobre todo como **señal**, si es pública, concertada, como en los Acuerdos del Plaza (1985) y del Louvre (1987), y coherente con la política monetaria. El efecto directo de la esterilizada es limitado, dado el tamaño del mercado.

En conjunto, las operaciones han pasado de servir al comercio a sostener estrategias complejas, en un escenario propicio a una mayor volatilidad cambiaria con efectos sobre la economía real.

3. Eficiencia y regulación del mercado de divisas

Falta saber si el mercado es eficiente, en sentido financiero, y si debe regularse.

3.1. Hipótesis de eficiencia (Fama, 1970)

Idea: tras Bachelier (1900) y Samuelson (1965), la definición de referencia es la de Fama (1970): un mercado es **eficiente**, o de juego justo, si los precios reflejan plenamente toda la información disponible, de modo que el precio aproxima el valor intrínseco y nadie obtiene ganancias extraordinarias de forma sistemática.

3.1.1. Supuestos

Fama enuncia condiciones suficientes, no necesarias: sin costes de transacción ni restricciones a los precios o a la compraventa, como la intervención oficial; información disponible sin coste, y agentes racionales con expectativas homogéneas.

3.1.2. Razonamiento

Distingue tres niveles, según la información que recogen los precios:

- *Débil*: la contenida en las series históricas de precios. El mercado "no tiene memoria", y solo la información adicional da rendimientos extraordinarios.
- *Semifuerte*: además, toda la información pública. Solo la privada o privilegiada los da.
- *Fuerte*: toda la información, incluida la privilegiada. Nadie obtiene rentabilidades anormales de forma sistemática.

3.1.3. Conclusiones

Da una definición operativa y contrastable, con tres niveles anidados. Si se verifica, basta la competencia entre agentes racionales para que el precio aproxime en todo momento el valor intrínseco. Pero sus condiciones no se dan en la práctica y solo puede contrastarse conjuntamente con un modelo de equilibrio, en este mercado la PDI con neutralidad al riesgo.

3.2. Paradoja del margen *forward* (Fama, 1984)

3.2.1. Desarrollo

Fama contrasta la hipótesis conjunta con la regresión:

$$g_E = \alpha + \beta\,\mu_f + \varepsilon$$

Si el mercado es eficiente y los agentes son neutrales al riesgo, se cumplen a la vez la PCI y la PDI, de modo que el tipo *forward* coincide con el *spot* esperado:

$$\mu_f = g_E^e \iff E_t^f = E_t^e$$

Bajo esta hipótesis nula, $\alpha = 0$ y $\beta = 1$, es decir, cada punto de margen se traduce, en promedio, en un punto de depreciación, y el margen *forward* es un **predictor insesgado** de la depreciación. Sin embargo, es un hecho estilizado que β queda más cerca de -1 que de $+1$, y el coeficiente medio de 75 estimaciones publicadas es próximo a $-0{,}88$. El tipo *forward* anticipa mal el *spot* futuro, en magnitud e incluso en dirección.

Este resultado es la **paradoja del margen *forward*** o ***puzzle* de Fama**: aunque se cumpla la paridad cubierta, la moneda del país con tipos de interés altos tiende a **apreciarse**, cuando con la PCI y la PDI se depreciaría. La paradoja es una de las clásicas del mercado de divisas, como la de Meese y Rogoff (1983).

3.2.2. Explicaciones

Expectativas heterogéneas (Frankel y Froot, 1990; De Grauwe y Grimaldi, 2006): conviven *chartistas*, que extrapolan la tendencia reciente, y fundamentalistas, que esperan el regreso del tipo a su valor de equilibrio. Cuando pesan más los primeros, el tipo puede alejarse de los fundamentos durante periodos largos.

Aversión al riesgo: el margen *forward* puede recoger, además de la depreciación esperada, una prima de riesgo, que crece con la volatilidad del tipo de cambio. Para explicar $\beta < 0$, debe variar más que la depreciación esperada y estar negativamente correlacionada con ella (Fama, 1984).

Interpretación incorrecta: un β negativo solo dice que la depreciación esperada es menor cuanto mayor es el descuento. Con un α positivo y grande, la moneda a descuento podría seguir depreciándose. Pero el signo y la magnitud de α varían según el par, de modo que no elimina la paradoja con carácter general.

3.3. Regulación del mercado de divisas

El rechazo de la hipótesis conjunta no prueba por sí solo la ineficiencia, porque puede reflejar una prima de riesgo variable. Queda abierto si el mercado debe regularse.

3.3.1. Contexto: escasa regulación

La mayoría de las operaciones están poco reguladas, y cada país regula sus instrumentos. Prácticas como el *front running*, en el que el creador de mercado compra por cuenta propia justo antes de ejecutar la orden de compra de un cliente para beneficiarse de la subida que esta provocará, solo se desalientan con el ***FX Global Code*** (2017). Es un conjunto de principios de adhesión voluntaria que mantiene el Comité Global de Divisas y que no constituye regulación, de modo que no hay una prohibición específica, aunque esas prácticas pueden perseguirse como fraude o abuso. La escasa regulación no es, *a priori*, un problema. Por ejemplo, restringir las ventas en corto no tiene encaje, porque vender una moneda es comprar otra. Pero la información es insuficiente, porque no se conoce con exactitud el volumen de un día concreto. La fuente más amplia es el informe trienal del BIS, que complementan las encuestas semestrales de los comités de divisas de las principales plazas y los datos de CLS.

3.3.2. Regulación y controles de cambio

La **regulación** de los mercados de cambios va de la legislación de base a los límites a los movimientos de capitales, que pueden mover el tipo de cambio porque alteran los flujos de divisas. Se justifica por la teoría del ***second best***: con fallos de mercado, una restricción adicional a la movilidad del capital puede elevar el bienestar. Adopta tres formas:

- **Controles de capitales**, cuantitativos o basados en precios, como el encaje chileno de 1991, un depósito no remunerado.
- **Tipos de cambio múltiples**.
- **Impuestos** sobre las transacciones, cuya versión de referencia es la tasa Tobin.

3.3.3. La tasa Tobin (1972)

Idea: Tobin propuso en 1972, en unas conferencias en Princeton poco después de la suspensión de la convertibilidad del dólar, gravar las transacciones cambiarias para "echar arena en las ruedas" de la especulación a corto plazo, en expresión del propio Tobin (1978). Como se paga en cada operación, apenas encarece la inversión a largo plazo, pero grava mucho, en términos anualizados, las operaciones de ida y vuelta, y reduce así la volatilidad. Acogida al principio con escaso éxito, ganó popularidad desde los años noventa como fuente alternativa de financiación pública, y se ha planteado también para las transacciones financieras en general.

Conclusiones: con unos 9,6 billones de dólares diarios, una tasa mundial del 0,05 % recaudaría del orden de 1,2 billones al año si el volumen no cambiara, aunque la recaudación efectiva sería muy inferior, porque la propia tasa lo reduciría. Sus detractores aducen que exige una cooperación internacional intensa, sin la cual las operaciones se desviarían a otras jurisdicciones, y que distorsiona los precios.

1. Teorías tradicionales: modelos de flujos

Hasta la década de 1970 se consideraba que las operaciones en divisas se debían a los flujos entre países, sobre todo de bienes y servicios y, en mucha menor medida, de capital. Esta perspectiva se articula en tres modelos: balanza de pagos, paridad del poder adquisitivo y paridad de intereses.

1.1. Ajuste de la balanza de pagos

Origen: el enfoque de flujos se construye sobre la aproximación de las elasticidades, que se remonta a Marshall (1923) y Lerner (1944). La formalización del mercado de divisas se debe a Joan Robinson (1937) y Machlup (1939), y su integración en el análisis del equilibrio interno y externo, a Meade (1951).

Idea: el tipo de cambio nominal se determina por las fuerzas de mercado que actúan para ajustar las balanzas de pagos.

Supuestos: régimen de cambio flexible, ausencia de barreras al comercio y cumplimiento de la condición de Marshall-Lerner, que garantiza la estabilidad del equilibrio.

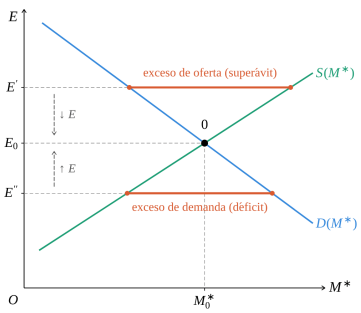
Modelo: el tipo de cambio nominal es el precio que vacía el mercado de divisas.

- La **demanda de divisas** procede de las importaciones y de la repatriación de fondos de no residentes. Es decreciente: si la moneda nacional se deprecia ($\uparrow E$), caen las importaciones y la demanda de divisas.
- La **oferta de divisas** procede de las exportaciones y de la repatriación de fondos de residentes. Es creciente si la demanda exterior de exportaciones es elástica, porque entonces la depreciación eleva las exportaciones más que proporcionalmente a la caída de su precio en divisas.

Equilibrio: el corte de ambas curvas fija E_0, que equilibra la balanza de pagos.

Estática comparativa: si a un tipo dado aumenta la demanda de divisas (más importaciones o fondos repatriados por no residentes), $D(M^*)$ se desplaza a la derecha y la moneda se deprecia ($\uparrow E$). Si aumenta la oferta (más exportaciones o fondos repatriados por residentes), se aprecia ($\downarrow E$). La moneda de un país cuyas importaciones crecen más que sus exportaciones tendería a depreciarse, algo que los datos no confirman de forma sistemática.

Dinámica: si BC > 0, hay exceso de oferta de divisas, la divisa se deprecia y la moneda nacional se aprecia ($\downarrow E$) hasta restablecer el equilibrio. Si BC < 0, ocurre lo contrario.



Mercado de divisas: $D(M^*)$ y $S(M^*)$ fijan E_0; con E' hay superávit y la moneda se aprecia, con E'' déficit y se deprecia.

Conclusiones: el modelo es muy intuitivo y liga la estabilidad del mercado de divisas a Marshall-Lerner. Pero omite variables relevantes, como la relación de precios, choca con la cuarta regularidad de Mussa, la falta de relación entre tipo de cambio y cuenta corriente, y no explica por qué Estados Unidos mantiene grandes déficits sin una depreciación sostenida.

1.2. Paridad del poder adquisitivo

Origen: el nombre y la formulación moderna se deben a Gustav Cassel (1918a), pero la idea aparece ya en la Escuela de Salamanca.

Idea: el tipo de cambio nominal refleja el poder de compra relativo de las monedas.

1.2.1. PPA absoluta (Cassel, 1918a)

Idea: una misma cesta debe costar lo mismo en todos los países, lo que ocurre si el precio de cada bien, ajustado por el tipo de cambio, es idéntico (ley del precio único).

Supuestos: dos países comercian bienes homogéneos y comerciables, sin barreras al comercio y con competencia perfecta.

Razonamiento: sin imperfecciones, el arbitraje neutraliza de inmediato cualquier diferencia. El arbitraje de monedas hace que el tipo de cambio sea el mismo en todas las plazas, y el de bienes garantiza la **ley del precio único internacional** o PPA absoluta, $P_i = E \cdot P_i^*$. Agregando en índices de precios se obtienen el tipo nominal y el tipo real PPA:

$$E = P/P^* \;\rightarrow\; e = E \cdot P^*/P = 1$$

Un país con precios más altos que los del extranjero necesita una moneda más depreciada, y el tipo real PPA es igual a la unidad.

Conclusiones: ofrece un ancla sencilla, basada solo en el arbitraje de bienes, y es la referencia de las comparaciones internacionales de renta y precios en paridad de poder adquisitivo. Pero sus supuestos son muy restrictivos: hay costes de transporte, bienes heterogéneos y no comerciables, y problemas de agregación por las distintas ponderaciones de las cestas.

1.2.2. PPA relativa (Cassel, 1918a)

Idea: el propio Cassel planteó una versión menos estricta: los diferenciales de inflación determinan cómo varía el tipo de cambio, siempre que las imperfecciones no se alteren con el tiempo.

Razonamiento: si el tipo de cambio real se mantiene constante en un nivel $\bar{e}$, no necesariamente igual a uno:

$$E = \bar{e} \cdot P/P^* \;\rightarrow\; g_E = \pi - \pi^*$$

Los países con más inflación que el resto del mundo ven depreciarse su moneda al ritmo del diferencial, y el tipo real no varía, $g_e = 0$.

Conclusiones: exige supuestos menos estrictos y explica la tendencia del tipo de cambio a largo plazo y en las hiperinflaciones. Pero suponer imperfecciones constantes es exigente, y la evidencia solo la respalda a largo plazo.

1.2.3. Balassa-Samuelson (1964)

Idea: el sesgo de productividad de la PPA explica su incumplimiento. Las diferencias de productividad en los bienes comerciables explican los diferenciales de inflación y, en último término, los de tipo de cambio real.

Supuestos: dos países con libre movilidad del capital entre ellos y del trabajo entre sectores, comerciables y no comerciables; rendimientos constantes, igual participación del trabajo y salarios iguales entre sectores y al valor de la productividad marginal; preferencias idénticas; y PPA para los comerciables, $s = p_C - p_C^*$.

Razonamiento: con el índice de precios $p = \alpha p_N + (1-\alpha)p_C$, la tecnología fija el precio relativo de los no comerciables, $p_N - p_C = a_C - a_N$. Sustituyendo en el tipo de cambio real, $q = s + p^* - p$:

$$q = -\alpha\left[(a_C - a_N) - (a_C^* - a_N^*)\right]$$

Mecanismo: más productividad en los comerciables, cuyo precio fija el mercado internacional, eleva sus salarios. La movilidad del trabajo extiende la subida a los no comerciables, cuyo coste y precio suben, y con ellos el nivel general de precios, de modo que hay **apreciación real**. Por eso los países ricos tienen precios y salarios más altos y un tipo real más apreciado, en contra de la PPA, con un efecto proporcional al peso α de los no comerciables.

Conclusiones: explica las desviaciones persistentes por factores reales, no monetarios, y distingue una apreciación real de equilibrio, sin pérdida de competitividad, de la que refleja desajustes, necesaria para interpretar los diferenciales de inflación de una unión monetaria. Pero exige plena movilidad intersectorial y PPA en los comerciables, que el *pricing to market* cuestiona, y su evidencia es más sólida para los niveles de precios entre países que para el tipo real a corto plazo.

1.2.4. *Pricing to market* (Krugman, 1987b; Dornbusch, 1987)

Idea: ante la escasa traslación a los precios de importación estadounidenses de la fuerte apreciación del dólar de los primeros ochenta, Krugman y Dornbusch muestran que, en competencia oligopolística con mercados segmentados, un mismo bien puede venderse a precios distintos en cada país.

Razonamiento: cada empresa fija su precio según la elasticidad de la demanda local y, cuando varía el tipo de cambio, absorbe parte del cambio en sus márgenes para no perder cuota, de modo que el **traslado** o *pass-through* es incompleto.

Conclusiones: explica por qué la ley del precio único falla incluso en los comerciables, aunque exige competencia imperfecta y mercados segmentados con poco arbitraje de los consumidores.

Evidencia sobre la PPA: Frenkel (1978) halla que la PPA explicaba bien el tipo de cambio en la hiperinflación alemana y que se cumple sobre todo cuando predominan los *shocks* monetarios. Con muestras largas y paneles, la PPA relativa se cumple a largo plazo, horizonte al que el tipo real revierte hacia su media. A corto, en cambio, la volatilidad del tipo nominal frente a la estabilidad de los precios muestra que el tipo real no es estable. Los primeros contrastes posteriores a Bretton Woods no lograban rechazar que fuese no estacionario, y los posteriores descartan que la PPA se cumpla a corto plazo. La reversión del tipo real es, además, lenta, con vidas medias de entre tres y cinco años (Rogoff, 1996).

1.3. Paridad de intereses

Origen: atiende a los flujos de capitales. Keynes ya formuló la paridad cubierta en 1923, pero solo cobró protagonismo con el auge de esos flujos tras el abandono de Bretton Woods.

Idea: el tipo de cambio se ajusta para igualar la rentabilidad de los activos nacionales y extranjeros.

1.3.1. Supuestos

Perfecta movilidad de capitales, mercados eficientes y completos, agentes racionales y sustituibilidad perfecta entre activos nacionales y extranjeros. La neutralidad al riesgo solo la exige la paridad descubierta, porque la cubierta no entraña riesgo cambiario.

1.3.2. Modelo

Planteamiento: un inversor con un euro elige, a un año, entre un activo nacional, que rinde $1+i$, y uno extranjero: compra divisa al tipo *spot* E_t^s, la invierte a i^* y convierte el rendimiento al tipo del vencimiento. En forma aproximada, el diferencial de rentabilidades es $r_{€} \approx g_E + (i^* - i)$, es decir, la inversión exterior rinde por la depreciación de la moneda nacional y por el diferencial de intereses.

Si los mercados son eficientes, el arbitraje anula ese diferencial y se cumple la condición de no arbitraje:

$$E_{t+1}^s = E_t^s \cdot \frac{1+i}{1+i^*} \;\rightarrow\; i \approx g_E + i^*$$

Pero en t el agente no conoce E_{t+1}^s, y la interpretación depende de si cubre ese riesgo de cambio.

1.3.3. Paridad cubierta

PCI: si el agente cubre el riesgo con un contrato *forward*, la operación es arbitraje puro, sin riesgo, y la depreciación pasa a ser el margen *forward*, $\mu_f = (E_t^f - E_t^s)/E_t^s$. Si es positivo, la divisa cotiza a premio y la moneda nacional al descuento. La **paridad cubierta de intereses** exige $i = i^* + \mu_f$ y determina el tipo *forward*:

$$E_t^f = E_t^s \cdot \frac{1+i}{1+i^*}$$

1.3.4. Paridad descubierta

PDI: si el agente no cubre el riesgo, como hacen los especuladores, decide con el tipo *spot* esperado, E_t^e, y la depreciación es esperada. Con neutralidad al riesgo, la **paridad descubierta de intereses** exige $i = i^* + g_E^e$ y determina el tipo *spot*:

$$E_t^s = E_t^e \cdot \frac{1+i^*}{1+i}$$

Incumplimiento: la PDI no se cumple a corto plazo (Fama, 1984), por tres razones.

- *Aversión al riesgo*: el activo extranjero debe rendir lo mismo que el nacional más una prima, $i^* + g_E^e = i + \rho$.
- *Expectativas sesgadas*: con encuestas, Froot y Frankel (1989) no hallan prima y lo atribuyen a errores sistemáticos de expectativas.
- *Peso problems*: los agentes asignan durante mucho tiempo una probabilidad positiva a un suceso extremo, como una devaluación, que tarda en llegar y sesga los errores en la muestra.

Conclusiones sobre ambas paridades: hasta la crisis financiera global, la PCI se cumplía de forma continua y con gran precisión entre las principales monedas, porque la tecnificación del mercado hace que los diferenciales de rentabilidad duren, de media, entre medio minuto y cuatro minutos. Sus fallos, ligados a los controles de capital, desaparecieron con la liberalización financiera de los años ochenta. La PDI tiende a cumplirse a largo plazo (Chinn y Meredith, 2004). Desde 2008, sin embargo, la PCI muestra desviaciones persistentes, la *cross-currency basis*, que Du, Tepper y Verdelhan (2018) atribuyen a las restricciones de balance de los intermediarios, y la PDI falla a corto plazo.

En suma, los modelos de flujos anclan el tipo de cambio en el comercio, en el poder de compra o en la rentabilidad de los activos, pero atienden a los flujos y no a los *stocks* de dinero y activos, cuyo peso creció con la liberalización de capitales.

2. Desarrollos posteriores: modelos de activos

Frente al enfoque de flujos, los modelos de *stocks* ofrecen dos familias de explicaciones: los monetarios hacen depender el tipo de cambio sobre todo del *stock* de dinero, y los de cartera, de un espectro más amplio de activos financieros.

2.1. Antecedentes: Hume (1752) y teoría cuantitativa

Idea: el mecanismo flujo-especie de David Hume (1752) y la teoría cuantitativa ya hacían de la oferta de dinero el determinante de los precios y, con ellos, del saldo exterior con patrón oro o del tipo de cambio con tipo flexible.

Supuestos: un mundo neoclásico, con mercado de bienes competitivo y un bien homogéneo, de modo que se cumple la PPA absoluta, y mercado monetario perfecto, de modo que se cumple la paridad de intereses.

Razonamiento: en cada país rige la ecuación de cambio, $MV = PY$ y $M^*V^* = P^*Y^*$. La teoría cuantitativa la lee en sentido causal, con velocidad y renta independientes del dinero a largo plazo, de modo que la oferta monetaria fija el nivel de precios y, por la PPA, el tipo de cambio:

$$E = \frac{P}{P^*} = \frac{M \cdot V \cdot Y^*}{M^* \cdot V^* \cdot Y} \;\rightarrow\; E = f(M^+, V^+, Y^{*+}, M^{*-}, V^{*-}, Y^-)$$

Conclusiones: marcaron la política monetaria y cambiaria británica hasta la primera mitad del siglo XIX.

2.2. Modelos monetarios

Origen: desde mediados de los setenta, con precios flexibles (Frenkel, 1976; Mussa, 1976), con precios rígidos (Dornbusch, 1976) y en una síntesis de ambos (Frankel, 1979).

Idea: el equilibrio del mercado monetario de cada país determina el tipo de cambio nominal, que depende de las ofertas y demandas relativas de dinero.

2.2.1. Precios flexibles (Frenkel, 1976; Mussa, 1976)

Supuestos: se cumplen de forma continua la PPA y la paridad de intereses, hay bonos perfectamente sustitutivos entre países y la demanda de dinero tiene elasticidad-renta y semielasticidad-interés constantes, con parámetros idénticos en ambos países.

Planteamiento: por la ley de Walras, si se vacía el mercado de dinero también lo hace el de bonos, y basta con analizar el primero. Con la demanda $M^d/P = Y^k \exp(-hi)$ y en logaritmos, el equilibrio monetario de cada país es:

$$m - p = ky - hi$$
$$m^* - p^* = ky^* - hi^*$$

Equilibrio: restando ambas y usando la PPA, $s = p - p^*$, se obtiene la ecuación básica del modelo monetario:

$$s = (m - m^*) - k(y - y^*) + h(i - i^*)$$

El tipo de cambio depende de los diferenciales de masa monetaria, renta y tipo de interés. Con la demanda de dinero $l \equiv ky - hi$, equivale a $s = (m - m^*) - (l - l^*)$, de modo que la moneda se deprecia cuanto más crece su oferta frente a la extranjera, al ser menos escasa, y se aprecia cuanto más crece la demanda de moneda nacional. Con la PDI y la PPA relativa esperada, $i - i^* = \pi^e - \pi^{*e}$, y el término de tipos de interés puede escribirse con el diferencial de inflación esperada.

Estática comparativa:

- Más **oferta monetaria** relativa eleva en igual proporción los precios y deprecia la moneda.
- Más **renta** relativa eleva la demanda de dinero, exige precios menores y aprecia la moneda.
- Un **tipo de interés** relativo mayor refleja, por la relación de Fisher, más inflación esperada, que reduce la demanda de dinero, eleva los precios y deprecia la moneda hoy, como ocurre con más inflación relativa.

Conclusiones: explica la parte de largo plazo de la quinta regularidad de Mussa, la depreciación de las monedas de alta inflación al ritmo del diferencial. Pero predice que un diferencial de intereses creciente debilita la moneda, contra la evidencia salvo en inflaciones muy altas; no se observa la relación estrecha con la expansión monetaria, y sus supuestos de vaciado continuo y PPA continua son muy exigentes.

2.2.2. Precios rígidos: *overshooting* (Dornbusch, 1976)

Idea: Rudiger Dornbusch admite desviaciones de la PPA a corto plazo, porque los precios de los bienes se ajustan con lentitud y el tipo de cambio, como los demás precios financieros, de forma casi instantánea, de modo que puede **sobrerreaccionar** cuando cambia un fundamento, como la oferta monetaria.

Supuestos: los anteriores, salvo que los precios son rígidos a corto plazo y flexibles a largo, y que las expectativas son racionales.

Planteamiento: con la producción en pleno empleo y $p^* = 0$, al equilibrio monetario se añaden la PDI con **expectativas regresivas**, donde η es la velocidad a la que se espera que el tipo de cambio converja a su nivel de largo plazo, $\bar{s}$, y el ajuste lento de los precios, que suben, con velocidad de ajuste κ, solo si la demanda supera a la producción:

$$m - p = ky - hi$$
$$i = i^* + \eta(\bar{s} - s)$$
$$\dot{p} = \kappa(y^d - y)$$

Equilibrio: a largo plazo, $\dot{p} = 0$, $s = \bar{s}$ e $i = i^*$, y la condición monetaria fija el nivel de precios de largo plazo, en la primera línea. A corto, con p dado, el mercado de activos se vacía al instante, y restando a la condición

monetaria, evaluada con la PDI, su versión de largo plazo se obtiene la segunda:

$$\bar{p} = m - ky + hi^*$$

$$s = \bar{s} - \frac{1}{h\eta}(p - \bar{p})$$

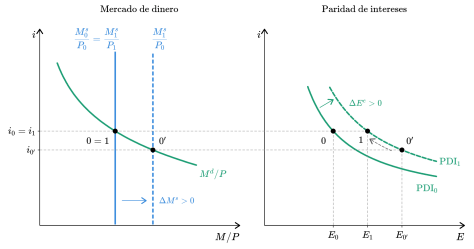
Por la PPA, $\bar{s}$ varía como $\bar{p}$, y, mientras los precios estén por debajo de su valor de largo plazo, el tipo de cambio está más depreciado que a largo plazo. Con expectativas racionales, η coincide con la velocidad de convergencia efectiva de la economía.

Estática comparativa: ante un aumento no anticipado y permanente de la oferta monetaria, a largo plazo $d\bar{p} = d\bar{s} = dm$, por la neutralidad del dinero. A corto, con $dp = 0$, el tipo de interés cae en dm/h y el tipo de cambio sobrerreacciona:

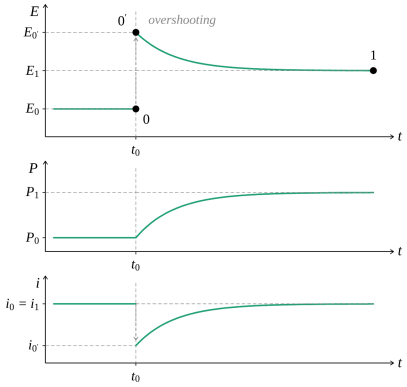
$$\frac{ds}{dm} = 1 + \frac{1}{h\eta} > 1$$

Es mayor cuanto menor es h, porque el interés debe caer más, y cuanto menor es η, porque la convergencia esperada es más lenta.

Mecanismo: con un interés menor, la PDI exige que el mercado espere una apreciación, y eso solo es posible si la moneda se deprecia hoy por encima de su nuevo nivel de largo plazo, del punto 0 al 0 . Después, la subida gradual de los precios devuelve el interés a su nivel y la moneda se aprecia poco a poco hasta el punto 1, más depreciado que el inicial pero menos que el del impacto.



Overshooting: el tipo de cambio salta de E_0 a $E_{0'}$ y converge a E_1.



Trayectorias del tipo de cambio, los precios y el tipo de interés tras el *shock* monetario.

Conclusiones: el tipo de cambio puede ser muy volátil a corto plazo y coherente con sus fundamentos, y la rigidez de precios traslada el tipo nominal al real, lo que explica la tercera regularidad de Mussa. Así, movimientos bruscos pueden ser racionales, lo que dificulta identificar la especulación desestabilizadora. Sus límites son cuatro:

- La sobrerreacción depende de parámetros difíciles de estimar, como h y la velocidad de ajuste de los precios.
- Solo está asegurada si la producción no responde a corto plazo. Si responde, el propio Dornbusch muestra que puede no haber sobrerreacción.
- La sustituibilidad perfecta excluye la prima de riesgo cambiario.
- La evidencia sugiere que la máxima depreciación llega con retardo, el *delayed overshooting* (Eichenbaum y Evans, 1995).

2.2.3. Diferencial de intereses reales (Frankel, 1979)

Idea: Jeffrey Frankel parte de que los dos modelos predicen signos opuestos para el diferencial de intereses nominales: con precios flexibles deprecia la moneda y con Dornbusch la aprecia. El efecto depende de su origen. Si refleja una política monetaria restrictiva, que eleva el interés real, la moneda se aprecia, y si refleja más inflación esperada, se deprecia.

Planteamiento: Frankel añade a las expectativas regresivas el diferencial de inflación esperada a largo plazo, $g_E^e = \eta(\bar{s} - s) + (\pi^e - \pi^{*e})$. Igualándolo a la PDI y tomando $\bar{s}$ de la ecuación básica con inflación:

$$s - \bar{s} = -\tfrac{1}{\eta}\left[(i - \pi^e) - (i^* - \pi^{*e})\right]$$

La moneda se aprecia respecto de su nivel de largo plazo en proporción al **diferencial de tipos de interés reales**. El modelo anida los dos anteriores: con $\eta \to \infty$ se obtiene el de precios flexibles y, sin inflación esperada, el de Dornbusch.

Conclusiones: reconcilia en un marco contrastable los signos opuestos, y su estimación para el marco frente al dólar en 1974-1978 dio los signos previstos. Pero, como modelo de Dornbusch-Frankel, no superó al paseo aleatorio en el contraste de Meese y Rogoff, y deja sin explicar la impredecibilidad a corto plazo.

2.3. Modelo de cartera

Origen: Ronald McKinnon (con Wallace Oates, 1966) y William Branson (1968) aplican a la balanza de pagos la selección de carteras de Markowitz (1952), y el desarrollo gráfico con tipo flexible es de Branson (1977).

Idea: los desequilibrios monetarios siguen moviendo el tipo de cambio, pero influidos por las decisiones de cartera.

Supuestos: país pequeño y abierto, con precios fijos y libre movimiento de capitales, pero con **sustituibilidad imperfecta** entre activos, por información imperfecta, riesgo cambiario o riesgo político. Hay tres activos:

- *Dinero*, M, sin rendimiento.
- *Bonos nacionales*, B, que rinden i, no son comerciables internacionalmente ni canjeables por los extranjeros.
- *Bonos extranjeros*, B^*, que rinden i^* y son comerciables.

Planteamiento: de cada activo se demanda una proporción de la riqueza, que depende de i e i^*, y la riqueza es la oferta de activos valorada en moneda nacional:

$$M^d = \omega_M \cdot W, \qquad \omega_M = f(i^-, i^{*-})$$

$$B^d = \omega_B \cdot W, \qquad \omega_B = f(i^+, i^{*-})$$

$$B^{d*} = \omega_{B^*} \cdot W, \qquad \omega_{B^*} = f(i^-, i^{*+})$$

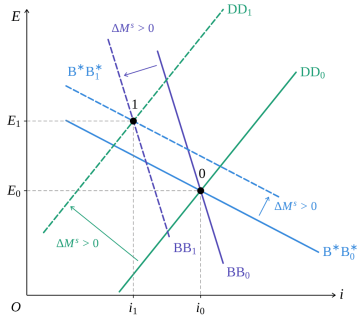
$$W = M^s + B^s + E \cdot B^{s*}$$

Por la restricción de riqueza se cumple la ley de Walras, de modo que basta con que dos mercados estén en equilibrio.

Desarrollo gráfico: en el plano tipo de interés-tipo de cambio:

- La **curva DD** es creciente: una depreciación eleva la riqueza, por el mayor valor de los bonos extranjeros, y la demanda de dinero, y con oferta dada sube i.
- La **curva BB** es decreciente: la mayor riqueza eleva la demanda de bonos nacionales, su precio sube y su rentabilidad baja.
- La **curva B*B*** es decreciente: la depreciación eleva por igual la oferta de bonos extranjeros en moneda nacional y la riqueza, pero su demanda solo crece en la fracción $\omega_{B^*} < 1$. El exceso de oferta exige que baje i. Tiene menos pendiente que BB, porque su demanda es menos sensible a i.
- La **intersección** de las tres, el punto 0, fija i_0 y E_0.

Estática comparativa: una **política monetaria expansiva** desplaza DD a la izquierda: baja i y la moneda se deprecia, del punto 0 al 1. Una **política fiscal expansiva** financiada con deuda eleva i, con un efecto ambiguo sobre el tipo de cambio, porque el efecto riqueza deprecia la moneda y el mayor interés la aprecia.



Modelo de cartera: una expansión monetaria reduce i y deprecia la moneda ($0 \to 1$).

Conclusiones: como los bonos no son sustitutos perfectos, un desequilibrio monetario puede compensarse en parte en el mercado de bonos nacionales. En la versión de tipo fijo de McKinnon, ese desequilibrio no se corrige solo vía reservas, sino también mediante el tipo de interés, lo que da a la política monetaria más autonomía. Pero el modelo mantiene precios fijos y expectativas estáticas, y no explica la sobrerreacción ni la impredecibilidad.

2.4. Meese-Rogoff y tipo de cambio de equilibrio

Paradoja de Meese y Rogoff (1983): comparando la capacidad predictiva fuera de muestra de los modelos estructurales con la de un **paseo aleatorio**, que predice que el tipo de mañana será el de hoy, ninguno lo supera a horizontes de uno a doce meses, ni siquiera con los valores observados de los fundamentos, lo que descarta el error de previsión de estos como explicación. El resultado ha resistido cuatro décadas de réplicas y es el punto de partida obligado de la literatura posterior. A horizontes largos, algunos estudios (Mark, 1995) dan ventaja a los fundamentos, de modo que el problema parece de horizonte.

Tipo de cambio real de equilibrio: aun sin poder predecir, puede medirse el desalineamiento, clave para la vigilancia del FMI y la Comisión Europea, con dos enfoques complementarios.

- *FEER* (Williamson, 1983): normativo, el tipo compatible con el equilibrio interno y con un saldo por cuenta corriente sostenible, que exige un juicio previo.
- *BEER* (Clark y MacDonald, 1998): positivo, estima la relación histórica del tipo real con sus fundamentos, como la posición de inversión internacional neta, la productividad o la relación real de intercambio, y mide el desalineamiento como la desviación respecto del valor ajustado.

En suma, los modelos de activos explican la depreciación de las monedas con inflación elevada, la sobrerreacción y el papel de la sustituibilidad imperfecta, pero ninguno supera al paseo aleatorio a corto plazo.

3. Desarrollos recientes: expectativas, microestructura e intermediación financiera

La paradoja de Meese-Rogoff desplaza la pregunta. Si los fundamentos no explican el corto plazo, hay que atender a cómo se forman las expectativas y a cómo se negocia en el mercado, y cada uno de los desarrollos que siguen relaja un supuesto distinto de los modelos anteriores.

3.1. Noticias y burbujas

3.1.1. Noticias (Frenkel y Mussa, 1980)

Idea: el tipo de cambio reacciona de forma intensa e inmediata a las **noticias**, la información no anticipada sobre sus fundamentos, como un cambio no anticipado del tipo de interés oficial.

Razonamiento: es el precio relativo de activos y depende de las expectativas sobre sus fundamentos, muy sensibles a la información nueva. Por eso incorpora de inmediato lo anticipado y solo se mueve ante lo no anticipado.

Conclusiones: explica la impredecibilidad sin abandonar la racionalidad, porque lo no anticipado es por definición imprevisible. Pero no explica por qué los modelos fallan incluso con los fundamentos observados.

3.1.2. Burbujas racionales (Blanchard y Watson, 1982)

Idea: las expectativas pueden desviarse de los fundamentos y formar **burbujas** compatibles con las expectativas racionales.

Razonamiento: que la burbuja se forme depende de lo que los agentes sepan sobre su estallido.

- *Fecha de estallido conocida*: no cabe burbuja, porque nadie mantendría el activo sobrevalorado al estallar y, por inducción hacia atrás, tampoco antes.
- *Estallido estocástico*: la burbuja sobrevive cada periodo con una probabilidad dada y crece lo bastante para compensar el riesgo de estallido, de modo que es racional mantener el activo aunque todos sepan que está sobrevalorado.

Conclusiones: desviación de los fundamentos y racionalidad no son incompatibles. Pero la idea de entrar confiando en salir antes del estallido exige información asimétrica.

3.2. Expectativas heterogéneas y caos

3.2.1. Chartistas y fundamentalistas (Frankel y Froot, 1990)

Idea: en el mercado operan **chartistas**, que siguen la inercia de las series, y **fundamentalistas**, que siguen el valor intrínseco.

Razonamiento: los gestores de cartera ponderan ambas predicciones según su acierto reciente. Si la apreciación se prolonga, los chartistas ganan peso y alejan el tipo de su valor fundamental, y los fundamentalistas, al anticiparlo, pueden desconfiar de la vuelta al equilibrio y dejar de apostar por ella.

Conclusiones: explica la persistencia de los desalineamientos y anticipa las finanzas conductuales, aunque depende de reglas de predicción en parte *ad hoc*.

3.2.2. Caos determinista (De Grauwe y Dewachter, 1993)

Idea: el tipo de cambio puede seguir un **caos determinista**, en el que pequeñas diferencias iniciales generan grandes diferencias futuras, y parecer por ello aleatorio.

Razonamiento: parece un paseo aleatorio, pero su perturbación, aunque incorrelacionada, no es ruido blanco independiente, lo que sugiere una dinámica no lineal, como la que genera en su modelo la interacción entre chartistas y fundamentalistas.

Conclusiones: la impredecibilidad reflejaría complejidad, no ausencia de estructura, aunque por eso mismo la hipótesis es difícil de contrastar.

3.3. Microestructura (Evans y Lyons, 2002)

Idea: el **flujo de órdenes**, la presión compradora o vendedora neta que llega a los creadores de mercado, es el determinante inmediato de las variaciones diarias del tipo de cambio.

Razonamiento: los creadores de mercado infieren del flujo de órdenes cambios de cartera de sus clientes que no son de conocimiento común y ajustan sus cotizaciones. Como los activos en distintas monedas no son sustitutivos perfectos, el tipo de cambio se mueve hasta que el público absorbe la nueva cartera. Con datos de 1996, explica el 64 % de las variaciones diarias del marco frente al dólar y el 45 % de las del yen, mucho más que las variables macroeconómicas.

Conclusiones: identifica cómo la información dispersa se incorpora al precio, el eslabón entre fundamentos y cotización. Pero, como el flujo de órdenes es endógeno, explica el cómo, no el porqué.

3.4. Desconexión, primas e intermediación

Idea: desde los años 2000, la literatura explica, sin abandonar los fundamentos, por qué el tipo de cambio se comporta como un paseo aleatorio y apenas se relaciona con la economía real, fenómeno conocido como **desconexión** del tipo de cambio (Obstfeld y Rogoff, 2000).

3.4.1. Fundamentos y paseo aleatorio (Engel y West, 2005)

Razonamiento: en el modelo de precios flexibles, sustituyendo la PDI y resolviendo hacia delante, sin burbujas, el tipo de cambio es el valor presente de los fundamentos esperados, $f_t = (m_t - m_t^*) - k(y_t - y_t^*)$:

$$s_t = (1-\beta)\sum_{j=0}^{\infty} \beta^j \, \mathbb{E}_t f_{t+j}, \qquad \beta = \frac{h}{1+h}$$

Con fundamentos integrados de orden uno y β próximo a uno, el tipo responde sobre todo a revisiones sobre fundamentos lejanos y es casi impredecible.

Conclusiones: reconcilia Meese-Rogoff con los fundamentos y explica que el tipo de cambio ayude a predecirlos, pero exige un β muy próximo a uno y no explica su volatilidad.

3.4.2. Prima *forward* y *carry trade*

Origen: según la regresión de Fama (1984), las monedas con intereses altos tienden a apreciarse, no a depreciarse como exige la PDI, y el *carry trade* gana en promedio.

Idea: la PDI falla por omitir una prima de riesgo cambiario, ligada a un suceso raro, no por irracionalidad.

Razonamiento: Burnside, Eichenbaum, Kleshchelski y Rebelo (2011) muestran que esos rendimientos no se correlacionan con los factores de riesgo tradicionales y los atribuyen a un *problema del peso*, un suceso raro con un factor de descuento estocástico muy elevado.

Conclusiones: es compatible con la racionalidad, pero un suceso raro es difícil de contrastar.

3.4.3. Intermediación financiera

Idea: el tipo de cambio lo fijan intermediarios con capacidad limitada para asumir riesgo, que absorben los desequilibrios de divisas a cambio de rentabilidad. La PDI deja de cumplirse y los flujos financieros mueven el tipo de cambio.

- *Gabaix y Maggiori (2015)*: la rentabilidad exigida crece con la posición absorbida, de modo que los flujos afectan al nivel y la volatilidad del tipo, el *carry trade* remunera ese riesgo y la intervención cambiaria es eficaz. Con capacidad ilimitada vuelve la PDI.
- *Itskhoki y Mukhin (2021)*: en equilibrio general, la demanda de *noise traders*, absorbida por arbitrajistas aversos al riesgo, domina la variación del tipo de cambio y, por el sesgo doméstico del consumo, apenas afecta a la economía real. El modelo reproduce la desconexión, Meese-Rogoff y el *puzzle* de la prima *forward*.

Conclusiones: explican con un solo mecanismo la desconexión y el *puzzle*, y devuelven a los flujos de capital un papel, aunque las perturbaciones financieras son en buena medida exógenas.

En suma, estos desarrollos explican la primera regularidad de Mussa, la impredecibilidad, sin renunciar a la racionalidad, relajando la información completa, la ausencia de burbujas, la homogeneidad, la linealidad, la estructura del mercado o la capacidad de los intermediarios. Pero son fragmentarios y ninguno predice mejor que el paseo aleatorio.

1. Análisis comparado de los regímenes teóricos

La comparación parte de los dos regímenes polares. Con **tipo de cambio fijo**, la autoridad monetaria anuncia una paridad frente a una divisa o una cesta de referencia y asume el compromiso de sostenerla. Con **tipo de cambio flexible**, no se fija ningún objetivo cambiario y el tipo nominal lo determinan libremente la oferta y la demanda de divisas. El análisis plantea después el problema de elegir entre ellos y contrasta sus efectos por el lado de la oferta, por el de la demanda y en el ajuste externo.

1.1. El problema de la elección del régimen

Objetivos: al elegir régimen, las autoridades persiguen a la vez el **equilibrio interno**, una actividad próxima a la producción potencial, con una brecha de producción reducida, pleno empleo e inflación estable, y el **equilibrio externo**, un saldo de las transacciones autónomas de la balanza de pagos equilibrado y sostenible. Además de la política fiscal y la monetaria, usan la política cambiaria, que es la que establece en última instancia el régimen.

Trilema de Mundell-Fleming: en una economía abierta, un país no puede tener a la vez un tipo de cambio fijo, libre movilidad de capitales y una política monetaria autónoma. Siempre renuncia a uno de los tres vértices.

- *Tipo fijo y libre movilidad*: pierde la autonomía monetaria, como los miembros de la zona del euro.
- *Autonomía y libre movilidad*: debe dejar flotar su moneda, como Estados Unidos o el Reino Unido.
- *Tipo fijo y autonomía*: debe restringir los movimientos de capitales, como China durante décadas.

La elección del régimen es inseparable de la apertura financiera y del uso de la política monetaria, y no hay una combinación que convenga a todos. Según Rey (2013), además, un ciclo financiero global convierte el trilema en un dilema, porque sin gestión de los flujos de capitales la política monetaria pierde autonomía incluso con tipo flexible.

1.2. Lado de la oferta

Por el lado de la oferta, los efectos del régimen se notan sobre todo en el mercado de trabajo.

1.2.1. Régimen flexible

Corto plazo: el efecto del tipo de cambio sobre el empleo depende de tres aspectos.

1. *Rigideces*: sin rigideces nominales, una variación del tipo nominal se traslada a precios y salarios, no altera el tipo real y es neutral. Con precios rígidos, se traslada casi por completo al tipo real, altera la competitividad-precio y la demanda de trabajo de los sectores expuestos.
2. *Duración de las perturbaciones*: si son transitorias, afectan al empleo cíclico, como una apreciación que eleva el paro en los sectores exportadores; si alteran el tipo real de equilibrio, al desempleo estructural e incluso a la localización de las empresas.
3. *Volatilidad*: genera incertidumbre y puede reducir la inversión extranjera y el empleo, aunque la evidencia no es concluyente, en parte por la cobertura.

Largo plazo: el empleo lo fijan factores reales e institucionales, que determinan la NAIRU, y el tipo nominal es neutral. Pero su libre determinación facilita el ajuste ante perturbaciones reales y la reasignación de factores hacia sus usos más productivos, si no hay distorsiones.

1.2.2. Régimen fijo

Ventajas a corto plazo: son dos, condicionadas ambas a la credibilidad del compromiso.

1. *Anclaje de expectativas en la negociación salarial*: los agentes saben que la paridad restringe la política monetaria expansiva, anclan sus expectativas de inflación y la moderación salarial contiene los costes laborales unitarios y el desempleo estructural.
2. *Disciplina competitiva*: sin devaluación, la competitividad ha de venir de la productividad y la contención de costes.

Si la inflación doméstica supera a la del país ancla, la apreciación real erosiona la competitividad sin corrección nominal posible.

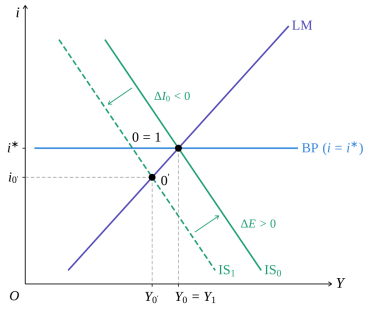
Largo plazo: el coste principal es renunciar al tipo de cambio como mecanismo de ajuste ante perturbaciones reales asimétricas, de modo que el ajuste recae sobre el empleo y la devaluación interna.

1.3. Lado de la demanda: perturbaciones y políticas

Por el lado de la demanda, la comparación se resume en la respuesta ante perturbaciones y en la eficacia de las políticas en el modelo de Mundell-Fleming con perfecta movilidad del capital. Con movilidad imperfecta, la eficacia de la política fiscal disminuye con la movilidad en régimen flexible y aumenta con ella en régimen fijo.

1.3.1. *Shocks* reales y monetarios

***Shock* real con tipo flexible**: en el modelo IS-LM-BP, con BP horizontal en $i = i^*$ por la perfecta movilidad del capital, un desplome de la inversión, como en 2008 o en la pandemia de COVID-19, desplaza la IS a la izquierda, de modo que caen la renta y el tipo de interés (de 0 a 0′). La caída de la renta reduce las importaciones y la del interés provoca una salida de capitales que deprecia la moneda y abarata las exportaciones. La IS vuelve a su posición y el punto 1 coincide con el 0. El tipo flexible **aísla** el *shock*.



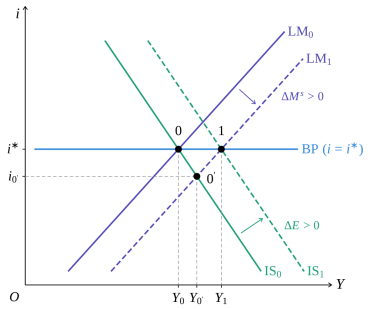
Shock real negativo con tipo flexible: la depreciación devuelve la producción a su nivel inicial.

***Shock* real con tipo fijo**: la caída del interés genera presiones depreciatorias y, para defender la paridad, el banco central vende divisas ($\Delta R < 0$), lo que contrae la oferta monetaria, desplaza la LM a la izquierda y agrava la caída de la renta. El tipo fijo no aísla el *shock*.

***Shock* monetario**: el resultado se invierte. Un aumento de la demanda de dinero desplaza la LM a la izquierda y sube el tipo de interés. Con tipo flexible, la entrada de capitales aprecia la moneda y la renta cae. Con tipo fijo, el banco central compra divisas ($\Delta R > 0$), la LM vuelve y la economía regresa al punto de partida. El tipo fijo aísla la producción de los *shocks* monetarios internos, porque la variación de reservas acomoda automáticamente la oferta monetaria a la demanda de dinero. El flexible, en cambio, traslada la perturbación al tipo de cambio y, a través de él, a la producción.

1.3.2. Políticas de demanda con régimen flexible

Política monetaria: un aumento de la oferta monetaria desplaza la LM a la derecha. El tipo de interés baja, la inversión, la demanda y la renta suben (de 0 a 0′). La caída del interés provoca una salida de capitales que deprecia la moneda, abarata las exportaciones y refuerza la expansión, hasta el punto 1. Por la depreciación y la paridad de intereses, es **eficaz**.



Política monetaria con tipo flexible: la depreciación la hace plenamente eficaz.

Política fiscal: más gasto público desplaza la IS a la derecha y eleva la renta y el tipo de interés. Pero la mayor renta eleva las importaciones y el mayor interés atrae capitales y aprecia la moneda, lo que encarece las exportaciones. La IS vuelve a su posición y la política fiscal es **ineficaz**.

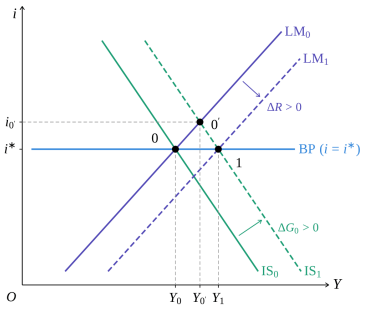
Riesgos: la eficacia de la política monetaria incentiva expansiones discrecionales que reactivan con rapidez pero conducen a la inflación, el efecto indisciplina. Además, por el *overshooting* de Dornbusch (1976), si los precios se ajustan más despacio que los mercados financieros, el tipo de cambio sobrerreacciona ante la expansión y converge después apreciándose.

1.3.3. Políticas de demanda con régimen fijo

Política monetaria: la expansión baja el interés y eleva la renta, pero la salida de capitales y las mayores importaciones presionan a la depreciación. Para defender la paridad, el banco central vende divisas ($\Delta R < 0$), drena la liquidez inyectada y la LM vuelve a su posición. Es **ineficaz**, porque el compromiso obliga a revertirla. Solo influiría en la renta con movilidad imperfecta y esterilización de los flujos de reservas.

Política fiscal: el mayor gasto eleva la renta y el interés, que atrae capitales y presiona a la apreciación. Para mantener la paridad, el banco central compra divisas y emite moneda nacional en una intervención

no esterilizada ($\Delta R > 0$), que equivale a una expansión monetaria de acompañamiento. Es **muy eficaz**.



Política fiscal con tipo fijo: la acomodación monetaria la hace plenamente eficaz.

1.4. Ajuste externo

Tipo flexible:

- *Ajuste*: es más rápido y automático, porque recae sobre el tipo de cambio. Un déficit deprecia la moneda, abarata las exportaciones y encarece las importaciones. Exige que se cumpla Marshall-Lerner y que pase el tiempo necesario, porque al principio domina el efecto precio y la balanza empeora (el efecto **curva J**).
- *Cuenta corriente*: el comercio no tiene por qué resentirse si las fluctuaciones son transitorias y pequeñas. Una volatilidad elevada y persistente es un coste añadido, atenuado por la cobertura.
- *Cuenta financiera*: no hay coste de oportunidad de mantener reservas para una paridad, aunque muchos países las acumulan por precaución. Pero no evita las fugas de capitales, las paradas súbitas ni el **pecado original** (Eichengreen y Hausmann, 1999), la imposibilidad de endeudarse en el exterior en la propia moneda. Con deuda en divisa sin cobertura, la depreciación deteriora los balances y puede ser contractiva.

Tipo fijo:

- *Ajuste*: es más lento y costoso. Opera, primero, por las reservas: un déficit obliga a vender divisas, lo que, sin esterilización, contrae la oferta monetaria, la demanda y los precios, y restablece la competitividad. Y, segundo, por la **devaluación interna**, la bajada de precios y salarios nominales, lenta por su rigidez a la baja y con coste en empleo. La devaluación de la paridad no es un mecanismo de ajuste, sino un cambio de régimen.
- *Asimetría*: los países con déficit afrontan una restricción dura, porque sus reservas son finitas, mientras que los superavitarios pueden acumularlas indefinidamente.
- *Cuenta corriente*: la certidumbre reduce los costes de información y el riesgo de cambio y puede estimular el comercio y la inversión extranjera, tanto más cuanto mayor sea el peso del país ancla en su comercio, porque el anclaje elimina la volatilidad bilateral, pero no necesariamente la efectiva. En el extremo, según Rose (2000), los miembros de una unión monetaria comercian entre sí en torno a tres veces más.
- *Cuenta financiera*: las reservas, invertidas en activos exteriores de bajo rendimiento, tienen un coste de oportunidad, en torno al 1 % del PIB en los países en desarrollo para las reservas excesivas (Rodrik, 2006), y, si el compromiso no es creíble, hay riesgo de ataques especulativos. Según los modelos de primera y segunda generación, lo problemático no es el tipo fijo como tal, sino lo que resta credibilidad al compromiso.

Conclusiones: cada polo reúne sus propias ventajas. El flexible conserva la autonomía monetaria, hace eficaz la política monetaria, aísla de los *shocks* reales, ajusta la balanza de forma rápida y automática, no precisa reservas ni ofrece una paridad que atacar y facilita la reasignación de factores. El fijo, en cambio, ancla las expectativas y disciplina la negociación salarial, hace muy eficaz la política fiscal, aísla de los *shocks* monetarios internos y reduce el riesgo de cambio frente a la moneda ancla, lo que favorece el comercio y la inversión extranjera directa. Ningún régimen domina, pues, en todas las dimensiones, y la elección atiende a cuatro criterios: la naturaleza de los *shocks*, reales o monetarios; la credibilidad institucional, que da valor al anclaje; el grado de apertura y la integración con el país ancla, que remite a las áreas monetarias óptimas; y el **descalce** de monedas entre activos y pasivos, que condiciona el signo de una depreciación.

2. Análisis comparado de los regímenes observados

En la práctica hay innumerables variantes, según el grado de fijación, la frecuencia de las revisiones, la publicidad o el compromiso. De mayor a menor rigidez, se clasifican en regímenes de vinculación fuerte, intermedios y flotantes. Lo que separa los dos primeros no es el grado de fijación, que puede ser idéntico, sino la **dificultad de salida**. En los fuertes, el abandono exige una reforma legal, un tratado o reintroducir una moneda. En los intermedios, basta una decisión administrativa. Se comparan por su flexibilidad, independencia monetaria, credibilidad y control de la inflación.

2.1. Vinculación fuerte (*hard pegs*)

Los tres hacen costosa o imposible la reversión, lo que da credibilidad al compromiso, y renuncian por completo a la política monetaria autónoma, una renuncia que pesa sobre todo con asincronías de ciclo con el área o con el país ancla.

2.1.1. Unión monetaria

Definición: varios países adoptan una moneda única y una política monetaria común, a cargo de un banco central común o de un sistema que integra a los nacionales. Los tipos de cambio entre los miembros quedan fijados de forma irrevocable y solo queda el de la moneda común frente a terceras, que fijan o dejan flotar en común.

Ejemplos: la zona del euro, con veintiún miembros desde la entrada de Bulgaria el 1 de enero de 2026, es la mayor, pero funcionan también la Unión Monetaria del Caribe Oriental y las dos uniones del franco CFA. En la clasificación *de facto* del FMI, sus miembros figuran en el régimen de su moneda común.

Conclusiones: da más credibilidad que un tipo fijo, porque es mucho más difícil de romper, y, a diferencia de la dolarización, los miembros participan, por sus bancos centrales nacionales, en la decisión colegiada y en el reparto del señoraje. Exige, en cambio, coordinar las políticas económicas.

2.1.2. Dolarización o euroización

Definición: se adopta la moneda de otro país como moneda de curso legal. Es reversible en principio, pero con un alto coste de reconstruir la credibilidad. Puede ser oficial, por acuerdo o unilateral, o extraoficial, cuando los agentes usan la divisa en la mayoría de sus transacciones.

Ejemplos: la dolarización oficial de Ecuador, Panamá y El Salvador; la euroización unilateral de Kosovo y Montenegro, y la dolarización *de facto* de Perú o Argentina.

Conclusiones: da más credibilidad y estabilidad de precios que un tipo fijo y elimina el riesgo de cambio frente al emisor y su prima en los tipos de interés. Pero supone una renuncia total a la política monetaria, porque la oferta monetaria pasa a depender del saldo exterior, y dos costes de primer orden: la pérdida del señoraje y la del prestamista de última instancia, porque la autoridad no puede crear la moneda en que están los depósitos.

2.1.3. Junta monetaria

Definición: la **junta monetaria**, panel de convertibilidad o caja de conversión es el compromiso legal explícito de garantizar la convertibilidad de la moneda nacional por una moneda ancla a un tipo determinado, para hacer creíbles las políticas antiinflacionistas. Elimina las funciones tradicionales del banco central:

- *Respaldo*: la base monetaria debe estar respaldada al 100 % por reservas de la moneda ancla, sin emisión fiduciaria discrecional, pero no los agregados amplios, porque la banca sigue creando depósitos.
- *Independencia*: el banco central no puede comprar ni mantener títulos del Gobierno, ni financiarlo.
- *No prestamista de última instancia*: no puede dar liquidez de urgencia a las entidades. En su balance, $H = \mathrm{CI} + R$, el respaldo íntegro exige $R \geq H$, y un préstamo de urgencia elevaría el crédito interno y la base sin aumentar las reservas. Carece, además, de margen para el control monetario.

Ejemplos: nace en las colonias británicas del siglo XIX, con el antecedente de la Bank Charter Act de 1844, y recupera interés en los noventa por los buenos resultados de Hong Kong (desde 1983), de Argentina en sus primeros años, de Estonia (1992) y de Lituania (1994). Estas dos la mantuvieron hasta entrar en el euro, como Bulgaria, con junta desde 1997 hasta su ingreso el 1 de enero de 2026.

Conclusiones: da credibilidad y control de la inflación, y es más reversible que la dolarización, porque conserva la moneda y el señoraje. Pero es poco eficaz si la inflación tiene causas institucionales, como sindicatos con mucho poder de negociación, y, sin prestamista de última instancia, una crisis cambiaria puede volverse bancaria. Argentina lo ilustra. Su Ley de Convertibilidad (1991) abatió una hiperinflación y sostuvo la paridad uno a uno con el dólar durante una década, pero la apreciación real acumulada, la devaluación brasileña de 1999, la rigidez fiscal y la imposibilidad de asistir a una banca en dificultades desembocaron en la crisis de 2001-2002, con el *corralito*, el abandono de la paridad y la suspensión de pagos de la deuda soberana. La credibilidad del compromiso legal no sustituye a la coherencia de la política fiscal.

2.2. Intermedios (*soft pegs*)

Fijan el tipo de cambio sin comprometerse a la irrevocabilidad, de modo que ganan flexibilidad y una válvula de escape a costa de credibilidad, lo que los hace vulnerables a los ataques especulativos.

2.2.1. Fijo a una divisa o a una cesta

Definición: se fija el tipo frente a una divisa o una cesta, sin compromiso de irrevocabilidad. En la clasificación *de facto* del FMI, fluctúa en un margen inferior a ±1 % en torno a un tipo central, o se mantiene en un margen del 2 % durante al menos seis meses. Ejemplos son la corona danesa en el MTC II, las monedas del Golfo frente al dólar o el dólar fiyiano frente a una cesta.

Conclusiones: da un ancla nominal y reduce el riesgo de cambio sin renunciar al banco central, el señoraje y el prestamista de última instancia, y permite realinear. La cesta estabiliza el tipo efectivo. Pero la reversibilidad le resta credibilidad y lo expone a ataques por fundamentos deteriorados, de primera generación, o por expectativas autocumplidas, de segunda. Exige reservas y, con libre movilidad, pierde la autonomía monetaria. Si la composición de la cesta no se publica, gana margen a costa de transparencia y de anclaje de las expectativas.

2.2.2. Reptante (*crawling peg*)

Definición: el tipo se realinea periódicamente según un calendario o según indicadores, como los diferenciales de inflación. Es **pasivo** si se ajusta a la inflación pasada o a las reservas, y **activo** si sigue una paridad anunciada o la inflación futura, para influir en las expectativas. Lo usan países con más inflación que el ancla, como Nicaragua hasta 2023 o Botsuana.

Conclusiones: al seguir el diferencial de inflación, preserva el tipo real y la competitividad, y da algo más de autonomía monetaria que un tipo fijo, aunque el margen sigue siendo muy reducido, y la variante pasiva puede realimentar la inercia inflacionista.

2.2.3. Bandas

Definición: el tipo se mueve libremente entre un límite inferior y otro superior. Las variantes difieren en cuatro elementos de diseño.

- *Frecuencia de las realineaciones*: más frecuencia reduce el desvío de los fundamentos, pero también la eficacia frente a la inflación y el resto de efectos de un tipo fijo. Así, el SME funcionó en sus primeros años más como un *crawling peg* que como un régimen de bandas, por la frecuencia de sus realineaciones.
- *Amplitud*: una banda más ancha tiende a aumentar la volatilidad, pero también la credibilidad, que la reduce, como en el SME en 1993. Esto último puede deberse a que los agentes prevén que, con más autonomía, la política monetaria será más adecuada, o a que la moneda se acerca con menos frecuencia a los límites.
- *Moneda de referencia*: una moneda sirve mejor al objetivo de inflación y una cesta, a los socios comerciales. Conviene que la cesta incluya al principal socio comercial. Anclada solo al dólar, Argentina perdió competitividad frente a Brasil tras la depreciación del real a finales de los noventa.
- *Publicidad*: por ejemplo, de la composición de la cesta.

Ejemplos: el patrón oro, Bretton Woods con bandas de ±1 % frente al dólar y el SME. En realidad, todo régimen es un sistema de bandas más o menos estricto.

Conclusiones: reducen la volatilidad al anclar las expectativas y dan cierta autonomía monetaria, como formaliza el modelo de **zonas objetivo** de Krugman (1991c). Con un compromiso **creíble**, la mera expectativa de intervención estabiliza el tipo sin intervenir, el efecto luna de miel, y el tipo se vuelve insensible a los fundamentos cerca de los límites, el *smooth pasting*. Si no es creíble, acercarse a los límites desestabiliza, el efecto divorcio (Bertola y Caballero, 1992). Pero los cambios de la banda o de su centro pueden añadir volatilidad y la banda ofrece un blanco preciso a la especulación.

2.3. Flotantes

2.3.1. Libre flotación

Definición: el mercado fija el tipo y la intervención es excepcional, contra situaciones de desorden; según el FMI, no más de tres veces en seis meses y de no más de tres días hábiles cada una. Incluye a Estados Unidos, la zona del euro, Japón o el Reino Unido, aunque la frontera es difusa: la clasificación descansa en los datos de las propias autoridades, y Japón ha intervenido en varias ocasiones para sostener el yen.

Conclusiones: maximiza la autonomía monetaria y la absorción de *shocks* reales, sin coste de reservas. Pero expone a una volatilidad elevada y a desalineamientos persistentes, porque la mayoría de las operaciones de divisas son de capital y no comerciales.

2.3.2. Flotación dirigida

Definición: la autoridad interviene con regularidad para limitar las variaciones, la "lucha contra el viento", sin comprometerse con una paridad ni con una senda. Lo que la separa de la libre flotación es la frecuencia de esa intervención, superior al umbral del FMI. Necesita un ancla nominal interna: antes, el oro o los agregados monetarios; hoy, los objetivos de inflación, como en Australia, Canadá o Suecia, o esquemas con varias variables, como en Estados Unidos o la zona del euro.

Ejemplos: Brasil, Corea del Sur o Sudáfrica figuran en la categoría de flotación del FMI, que según su clasificación preliminar a 30 de abril de 2026 reúne 34 economías, frente a 31 en libre flotación. Los intermedios siguen siendo el grupo más numeroso, con 92 de 195 economías, frente a 27 de vinculación fuerte y 11 en otros regímenes administrados.

Miedo a flotar (Calvo y Reinhart, 2002): muchas economías en desarrollo flotan *de iure*, pero intervienen *de facto* por temor a los efectos de la depreciación sobre la inflación y sobre los balances endeudados en divisa.

Conclusiones: da una elevada autonomía y elimina la apuesta unidireccional del especulador, porque el tipo puede moverse en ambos sentidos. Pero puede no anclar las expectativas, mantiene costes de cobertura y la intervención discrecional resta transparencia.

Balance: de la vinculación fuerte a la libre flotación, la flexibilidad y la independencia monetaria pasan de nulas a máximas, mientras que la credibilidad y el control de la inflación, máximos en la unión monetaria, se reducen en los intermedios y, en la flotación, no desaparecen, sino que pasan a depender del ancla nominal interna, típicamente un objetivo de inflación. Flexibilidad e independencia, por un lado, y credibilidad, por otro, se mueven, pues, en sentidos opuestos, y ningún régimen las maximiza a la vez.

Tras las crisis de los noventa, la **hipótesis de las soluciones de esquina** (Eichengreen, 1994), la "visión bipolar" que popularizó Fischer (2001), sostuvo que, con libre movilidad, los intermedios eran insostenibles, porque ofrecen a la especulación un blanco identificable sin la protección de un compromiso irrevocable, y que los países se verían empujados hacia uno de los extremos. La matizan la evidencia, porque muchos países mantienen regímenes intermedios, y el miedo a flotar, porque la flotación tampoco es plena. Ningún régimen sirve, en suma, a todos los países ni a un mismo país en todo momento (Frankel, 1999).

3. Intervención y regulación en los mercados de cambio

Elegido el régimen, intervención y regulación son las dos vías para gestionar la posición en el trilema: la intervención esterilizada intenta conservar el objetivo cambiario y la autonomía sin restringir los capitales, y por eso su eficacia es limitada, y la regulación actúa sobre el tercer vértice, la movilidad de capitales.

3.1. Intervención

3.1.1. Definición

Definición: hay **intervención** cuando las autoridades monetarias actúan en el mercado de divisas, con anuncios, compraventas u otras medidas, para influir en el nivel del tipo de cambio o amortiguar sus oscilaciones. Incluye la gestión de reservas, que asegura que tengan un volumen adecuado y estén disponibles.

Cada país tiene, en cada momento, un nivel óptimo de reservas, según tres criterios de suficiencia. La cobertura de tres meses de importaciones sirve a economías con acceso limitado a los mercados. La regla de Guidotti-Greenspan cubre toda la deuda externa que vence en un año. Y la métrica compuesta del FMI, para las emergentes, pondera exportaciones, agregados amplios, deuda a corto plazo y otros pasivos, con un rango adecuado entre el 100 % y el 150 %.

3.1.2. Justificación

Régimen cambiario: con tipo fijo, el objetivo es mantener la paridad, es decir, la estabilidad total; con tipo flexible, frenar las oscilaciones de corto plazo sin oponerse a la tendencia, la "lucha contra el viento", o estabilidad parcial.

Acumulación de reservas: sus motivos son la confianza, el pago de importaciones, la liquidez, el servicio de la deuda en divisa y la rentabilidad, a menudo con fondos soberanos.

3.1.3. Tipos de intervención

Directa: compraventa de divisas: para evitar la apreciación se compran divisas (↑ R) y para evitar la depreciación se venden (↓ R). Al variar las reservas, puede variar la base monetaria, y la autoridad decide si lo esteriliza. En el balance del banco central, con H la base monetaria, CI el crédito interno y R los activos netos frente al exterior:

$$H = \mathrm{CI} + R \quad \Rightarrow \quad \begin{cases} \Delta H = \Delta R & \text{sin esterilizar} \\ \Delta \mathrm{CI} = -\Delta R, \quad \Delta H = 0 & \text{con esterilización} \end{cases}$$

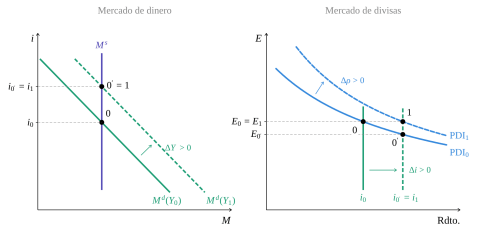
No esterilizada: la base monetaria varía con las reservas. Si una mayor renta eleva la demanda de dinero y el tipo de interés, entran capitales y la moneda tiende a apreciarse. El banco central compra divisas y emite moneda, la oferta monetaria aumenta y el interés y el tipo de cambio vuelven a su nivel. Equivale a una política monetaria expansiva, inflacionista, y, ante presiones depreciatorias, la venta de divisas drena moneda nacional y equivale a una política restrictiva. Esta intervención es, pues, **política monetaria por otro nombre**, eficaz sobre el tipo de cambio precisamente porque renuncia a la autonomía.

Esterilizada: la intervención se acompaña de una operación de mercado abierto de signo contrario, $\Delta \mathrm{CI} = -\Delta R$, que deja intacta la base monetaria. Puede mover el tipo de cambio por tres canales.

- *Cartera*: si los activos no son sustitutos perfectos, los inversores exigen una prima de riesgo ρ por los bonos nacionales adicionales, más expuestos a una depreciación, y la PDI se desplaza: $i = i^* + (E^e - E)/E + \rho$.

Con sustituibilidad perfecta no es eficaz. En las avanzadas pesa más la señalización (Sarno y Taylor, 2001). En las emergentes, la intervención suele mover el tipo, por sus reservas elevadas, su esterilización incompleta y sus controles (Menkhoff, 2013).
- *Señalización*: informa sobre la política monetaria futura y altera E^e. Es creíble porque la autoridad arriesga su balance. Al tomar una posición en divisas, se expone a pérdidas si su política posterior no es coherente con lo señalado, y eso la distingue de una mera declaración.
- *Microestructura*: en un mercado descentralizado, con flujos de órdenes privados, una intervención grande cambia la información de los operadores y desencadena ajustes mayores que la operación.

Desarrollo gráfico: el aumento de la renta eleva la demanda de dinero y, con la oferta monetaria constante, el tipo de interés sube de i_0 a $i_{0'}$ y la moneda se aprecia hasta $E_{0'}$. Por el canal de cartera, la prima de riesgo ($\Delta\rho > 0$) desplaza la paridad de PDI_0 a PDI_1 y, con $i_1 = i_{0'}$, el tipo de cambio vuelve a $E_1 = E_0$.



Intervención esterilizada: con la oferta monetaria constante, la prima de riesgo desplaza la PDI y el tipo de cambio vuelve a E_0.

Indirecta: anuncios o variaciones del tipo de interés oficial, que alteran el diferencial de intereses o el tipo esperado sin operar en el mercado. Por ejemplo, anunciar una política fiscal expansiva eleva E^e y deprecia la moneda. No compromete recursos, lo que la abarata pero la debilita, y crea un problema de credibilidad si las actuaciones no son consecuentes.

3.1.4. Evidencia empírica

América Latina (1982): con tipos fijos o reptantes frente al dólar y déficits financiados con dinero y deuda en dólares, el *shock* Volcker de 1979 elevó los tipos mundiales y revirtió los flujos. La defensa de las paridades agotó las reservas y llevó a la suspensión de pagos de México en agosto de 1982. Encaja con la primera generación (Krugman, 1979a), en la que la intervención solo pospone y encarece el ajuste.

Estados Unidos (2008-2014): se debate si la expansión cuantitativa depreció el dólar como un empobrecimiento del vecino equivalente a las devaluaciones competitivas que prohíbe el artículo IV del FMI, aunque la política monetaria con objetivos internos no se considera manipulación.

Japón (2010): una venta de 2,12 billones de yenes, unos 25.000 M$, más que todas las intervenciones estadounidenses desde mediados de los noventa, depreció la moneda un 3 % en el día, contraste que muestra cuánto difiere la práctica entre economías del mismo régimen.

China (2015): hasta 2014, para contener la apreciación del yuan, compraba activos en dólares entregando yuanes, lo que expandía la base, y esterilizaba con títulos propios y más reservas obligatorias. La cantidad de yuanes no variaba, pero se retiraba liquidez en dólares. Tras la devaluación de agosto de 2015, las salidas de capital invirtieron la operación y sus reservas cayeron en torno a una cuarta parte entre 2014 y 2016, muestra de la asimetría del ajuste.

3.1.5. Conclusiones

Aspectos positivos: la intervención no esterilizada es eficaz sobre el tipo de cambio, a costa de la autonomía monetaria, y la esterilizada actúa sobre todo por señalización en las avanzadas. Las reservas sostienen la confianza y los pagos exteriores.

Limitaciones: las reservas tienen un coste de oportunidad y, si se esterilizan, un **coste cuasifiscal**: se remuneran los títulos emitidos a un tipo habitualmente mayor que el que rinden las reservas, una pérdida recurrente para el sector público. La decisión depende, además, de las restricciones institucionales, el conflicto con el objetivo último o los estatutos, la reputación del banco central y su relación con el Gobierno, y las normas internacionales.

3.2. Regulación

Definición: la **regulación** abarca las normas de los mercados de cambios, desde la legislación de base hasta los límites a los movimientos de capitales.

Justificación: sin imperfecciones, lo óptimo es la libre circulación de capitales. Con ellas, por el *second best* (Lipsey y Lancaster, 1956), una restricción adicional puede elevar el bienestar. Además, por las **externalidades pecuniarias** (Bianchi, 2011; Korinek, 2011), quien se endeuda en divisa no internaliza que la depreciación tras una reversión deteriora los balances de todos, de modo que el endeudamiento exterior es socialmente excesivo.

Tipos:
- *Controles de capitales*: límites cuantitativos, sobre todo a los flujos a corto plazo. A la entrada, Malasia (1994) limitó los pasivos externos de los bancos y Chile (1991) impuso un encaje no remunerado, inicialmente del 20 % de los nuevos créditos externos y del 30 % desde 1992. A la salida, Malasia (1998), en plena crisis asiática, fijó el ringgit frente al dólar e impuso un periodo mínimo de permanencia al capital de cartera, una medida entonces criticada y después revalorizada por buena parte de la literatura. China limita a 50.000 dólares anuales por persona la compra de divisas, un cupo que no puede destinarse a inversión en el exterior.
- *Impuestos*: en la estela de Tobin (1972), que propuso gravar las operaciones cambiarias para penalizar la especulación, reducen la volatilidad y recaudan, pero exigen cooperación internacional, porque sin ella las transacciones se desvían a las jurisdicciones que no los aplican. El impuesto europeo sobre transacciones financieras, de 2011 y 2013, quedó bloqueado en el Consejo, al exigir la unanimidad de los Estados participantes, y la Comisión retiró la propuesta en octubre de 2026. Los nacionales, como los de Francia (2012), Italia (2013) o España (2021), gravan sobre todo, con tipos reducidos, la compra de acciones nacionales cotizadas de gran capitalización, una base estrecha que el propio impuesto erosiona al reducir el volumen negociado.
- *Tipos de cambio múltiples*: segmentos del mercado con tipos distintos, típicamente uno preferente para las importaciones esenciales o el servicio de la deuda y otro depreciado para las demás, sujetos a la aprobación del FMI por su artículo VIII. Generan arbitraje, búsqueda de rentas y mercados paralelos cuya cotización se aleja de la oficial, como en Venezuela, Argentina o Nigeria.

Conclusiones: la regulación reduce la volatilidad y da margen temporal para corregir desequilibrios. El encaje chileno alargó los plazos de las entradas (De Gregorio et al., 2000). El argumento a favor de los controles es que, a cambio de un coste de eficiencia a medio plazo, reducen el riesgo de una crisis cambiaria, mucho más costosa. Pero la inversión se resiente, porque rinde menos y se vuelve más incierta. Los controles no distinguen, además, la especulación desestabilizadora del arbitraje, que integra los mercados de divisas y hace cumplir la ley del precio único, y frenan los dos. Y distorsionan las decisiones intertemporales de ahorro e inversión. En Chile, el encaje no alteró de forma duradera el volumen ni el tipo real, y los controles se erosionan con el tiempo, por lo que hoy se consideran un instrumento de corto plazo, combinable con otros.

1. Áreas monetarias óptimas: la integración como coste

La sección parte de los antecedentes de la teoría de las áreas monetarias óptimas, mide en su formulación inicial el coste de renunciar al tipo de cambio y deriva de ahí los criterios que permiten reducirlo.

1.1. Antecedentes

Debate sobre regímenes cambiarios: en los años cincuenta, Friedman (1953) y Meade defendían que los tipos flexibles absorben las perturbaciones exteriores sin deflación ni desempleo, y sus rivales subrayaban la disciplina antiinflacionista y la menor incertidumbre de los fijos. Ambos bandos suponían, sin examinarlo, que el ámbito de una moneda coincide con la frontera nacional.

Mundell (1961) llena un vacío, porque había precedentes prácticos de unión monetaria, pero ninguna teoría sobre el tamaño óptimo de un espacio monetario. Invierte para ello la pregunta: no qué régimen conviene a un país, sino sobre qué territorio conviene que circule una moneda única, con independencia de las fronteras políticas. Si las perturbaciones separan el este del oeste de Norteamérica antes que a Canadá de Estados Unidos, la frontera nacional es el lugar equivocado para el límite monetario, y ni los tipos fijos ni los flexibles resolverían el problema de ajuste.

1.2. El coste de renunciar al tipo de cambio

Idea: para el Mundell de los sesenta, la integración monetaria tiene un **coste de estabilización**, porque cada miembro pierde su tipo de cambio y su política monetaria. El óptimo equilibra dos fuerzas: la moneda única priva de esos instrumentos ante perturbaciones asimétricas, pero fragmentar el espacio monetario elevaría los costes de transacción y erosionaría las funciones del dinero como unidad de cuenta y medio de pago.

Definición: un **área monetaria óptima** es una entidad con varias regiones y moneda única que permite aproximarse a la vez al equilibrio interno (pleno empleo y estabilidad de precios) y al externo (posición sostenible de la balanza de pagos). Es óptima la que hace mínimo el coste de estabilización, neto de lo que gana en eficiencia. La magnitud de ese coste depende de la capacidad de respuesta que tendrían el tipo de cambio y la política monetaria propia ante *shocks* reales asimétricos.

1.2.1. Escenario base: OA-DA en economía abierta

Desarrollo gráfico: siguiendo el ejemplo clásico de De Grauwe, en el plano renta-precios de Francia y Alemania:

- *Demanda agregada*: es decreciente, porque unos precios más altos reducen la oferta real de dinero y elevan el tipo de interés, lo que contrae la inversión, y aprecian el tipo de cambio real, lo que deteriora la balanza comercial.
- *Oferta a corto plazo*: es creciente, porque con el salario nominal fijado en los contratos una subida de precios abarata el trabajo.
- *Oferta a largo plazo*: es más inclinada, porque el salario real apenas varía, pero no vertical, porque los salarios se negocian según el IPC, que sube menos que el deflactor.

Cada país parte de un equilibrio en el punto 0, con la balanza comercial equilibrada.

***Shock* asimétrico**: un cambio de preferencias hacia los productos alemanes provoca en cada economía un doble desequilibrio.

- *Francia*: la demanda se desplaza a la izquierda, de 0 a 0 . Caen la producción y los precios, aumenta el paro y las menores exportaciones netas abren un déficit comercial.
- *Alemania*: la demanda se desplaza a la derecha. Suben la producción y los precios, con presiones inflacionistas, y aparece un superávit comercial.

Ante un *shock* simétrico, que afectase a ambas economías en el mismo sentido y con la misma intensidad, la autoridad común respondería para el conjunto y no habría coste, porque el problema lo crea la **asimetría**.

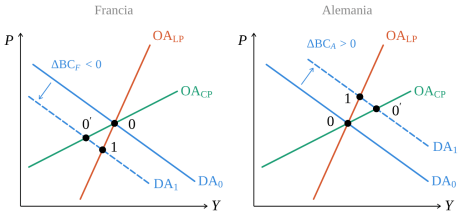
1.2.2. Ajuste sin unión monetaria

Tipos flexibles: el ajuste es automático: la menor demanda de bienes franceses deprecia su moneda, abarata sus exportaciones y corrige ambos desequilibrios. La política monetaria lo refuerza, no lo sustituye: expansiva en Francia y contractiva en Alemania, que aprecia el marco. La demanda francesa vuelve a la derecha y la alemana a la izquierda.

Tipos fijos: el ajuste exige decisiones discrecionales. Francia puede devaluar, aunque en un sistema negociado necesita el acuerdo de los demás, y Alemania, como país ancla, aplicar una política contractiva. Por el trilema, en un sistema asimétrico son los periféricos quienes renuncian a la autonomía e importan la política del ancla. En ambos regímenes, sin unión, los países estabilizan el ciclo.

1.2.3. Ajuste con unión monetaria

Con moneda común, ningún país puede usar la política cambiaria ni la monetaria (el coste que señalaba Mundell). El ajuste recae sobre precios y salarios, y cada economía pasa de 0 a 1, sobre la oferta a largo plazo, con precios más bajos en Francia y más altos en Alemania.



Shock asimétrico en una unión monetaria: sin tipo de cambio propio, el ajuste recae sobre precios y salarios.

El modelo supone rigidez nominal, para que el tipo nominal mueva el real, y la condición de Marshall-Lerner. Si los salarios se ajustasen deprisa, la devaluación se erosionaría, de modo que el modelo da una **estimación de máximos** del coste, cuestión que el propio Mundell revisará en 1973.

1.3. Determinantes de la optimalidad

Diversos autores proponen criterios que reducen el coste de la integración. Los siete proceden de los años sesenta y setenta, y cada uno se contrasta con la experiencia de la zona del euro.

1.3.1. Mercado laboral (Mundell, 1961)

Idea: si el mercado de trabajo tiene flexibilidad de precios y salarios o movilidad del factor trabajo, el ajuste es automático. Mundell se refiere a la movilidad del trabajo, no a la del capital, que financia el desequilibrio pero no lo corrige.

Razonamiento: en el ejemplo, cada condición corrige el doble desequilibrio por una vía distinta.

- *Flexibilidad de precios y salarios*: sustituye la depreciación nominal por la **depreciación real**, es decir, el ajuste se hace vía precios de los bienes y no de las monedas. En Francia, el paro hace bajar el salario, la oferta y el empleo aumentan y los precios bajan. El tipo real se deprecia, las exportaciones netas suben y se reequilibra el déficit. En Alemania ocurre lo contrario: suben salarios y precios, el tipo real se aprecia y desaparece el superávit, a costa de más inflación.
- *Movilidad del trabajo*: los parados franceses emigran a Alemania, baja el paro en Francia y cae su absorción con la producción constante, lo que reduce su déficit. En Alemania, los migrantes cubren vacantes y contienen salarios y precios, pero consumen allí, con un efecto ambiguo sobre el superávit.

En suma, flexibilidad y movilidad reducen el paro y el déficit del país perjudicado. En el beneficiado, la flexibilidad corrige el superávit a costa de más inflación y la movilidad tiene un efecto ambiguo.

Extensiones:

- *Diferencias institucionales* (Calmfors y Driffill, 1988): la relación entre centralización de la negociación colectiva y resultados salariales tiene forma de joroba, de modo que un mismo *shock* de oferta afecta de forma distinta a la inflación de cada país.
- *Ajuste regional*: ante *shocks* regionales, en Estados Unidos ajusta sobre todo la migración y en Europa, la tasa de actividad (Blanchard y Katz, 1992; Decressin y Fatás, 1995).
- *Zona del euro*: numerosos países, sobre todo del sur, tienen pendiente flexibilizar su mercado laboral, como pidió el BCE a España en su carta de agosto de 2011, y las barreras culturales y lingüísticas limitan la movilidad.

Conclusiones: identifica mecanismos que corrigen el desequilibrio, y no solo lo financian, y el criterio es endógeno a las instituciones, porque la flexibilidad salarial es un objetivo de política económica, como muestra la condicionalidad de la crisis de deuda. Pero es el más exigente, el que la zona del euro cumple con más dificultad, y su efecto sobre el país beneficiado es ambiguo.

1.3.2. Integración fiscal (Kenen, 1969; MacDougall, 1977)

Idea: para Peter Kenen, la integración fiscal es condición necesaria de una unión viable. Un presupuesto común redistribuye automáticamente recursos hacia los miembros afectados por un *shock* asimétrico, como un **seguro mutuo** que convierte un riesgo idiosincrásico en compartido.

Razonamiento: en el ejemplo, el *shock* asimétrico eleva la recaudación en Alemania y la reduce en Francia a través de los estabilizadores automáticos. Con integración fiscal, la mayor recaudación alemana se transferiría a Francia con menos impuestos y más prestaciones por desempleo, sin decisiones *ad hoc*. Sin ella, si el déficit que los estabilizadores abren en Francia suscita dudas de solvencia, la subida de los tipos de su deuda amplifica el *shock* en lugar de amortiguarlo.

Extensiones:

- *Cuantificación*: el Informe MacDougall (1977) estimó que bastaría un presupuesto común del 5 al 7 % del PIB comunitario, frente al 20-25 % de las federaciones, y concluyó que la Comunidad no podía sostener

entonces una moneda única.
- *Estados Unidos*: Sala-i-Martin y Sachs (1992) estiman que el presupuesto federal absorbe una fracción significativa de las perturbaciones de los estados, revisada a la baja hasta el 13 % por Asdrubali, Sørensen y Yosha (1996).
- *Zona del euro*: no se cumple: el presupuesto de la Unión queda muy lejos del 5-7 % que pedía MacDougall, y el refuerzo de NextGenerationEU es temporal y no tiene la naturaleza de un presupuesto federal permanente.

Conclusiones: es un seguro automático y cuantificable, pero su ausencia es la más visible en el diseño del euro, con reglas de disciplina nacional en lugar de seguro mutuo. El ajuste recae en el presupuesto del país afectado cuando se deteriora su capacidad de endeudarse, lo que introduce un **sesgo procíclico**.

1.3.3. Integración comercial (McKinnon, 1963)

Idea: para Ronald McKinnon, el criterio es el **grado de apertura**, la proporción de comerciables sobre no comerciables, aproximada por $(X + M)/Y$. Cuanto mayor es la integración comercial, menos cuesta renunciar al tipo de cambio, y no porque haya un sustituto, sino porque el instrumento tenía escasa eficacia.

Razonamiento: la devaluación pierde eficacia por su efecto inflacionario. En una economía abierta, encarece los bienes intermedios importados y eleva el precio en moneda nacional de los comerciables, que pasa al IPC y a los salarios. Cuanto mayor es su peso, más inflación genera y antes se desvanece la ganancia de competitividad.

El esfuerzo fiscal también disminuye con la apertura. Ante un déficit, un recorte del gasto contrae la renta según el multiplicador, que depende de la propensión marginal a consumir, c, y la menor renta reduce las importaciones según la propensión marginal a importar, m:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-c+m}\Delta G$$

$$\Delta \text{BC} = -m\Delta Y = \frac{-m}{1-c+m}\Delta G$$

Las economías más abiertas suelen tener una m más alta, y cuanto mayor es, más mejora el saldo por cada euro de recorte y menos necesaria es la política monetaria.

Desarrollo gráfico: en el plano grado de apertura-costes y beneficios en porcentaje del PIB, los costes de renunciar al tipo de cambio decrecen con la apertura, $(X + M)/Y$, y los beneficios de la moneda única, como la reducción de los costes de transacción, crecen con ella. Su corte fija un grado de apertura crítico, T^*, a partir del cual la unión monetaria compensa.

Conclusiones: la zona del euro cumple este criterio con holgura, porque una parte muy sustancial de su comercio es intracomunitario, y la apertura se mide con facilidad. Pero Paul Krugman (1993) advierte que la integración impulsada por economías de escala concentra geográficamente la industria y eleva la probabilidad de *shocks* asimétricos: reduce el coste del ajuste, pero lo hace más frecuente, con un efecto neto ambiguo.

1.3.4. Inflación (Balassa-Samuelson, 1964; Magnifico, 1971)

Idea: Balassa y Samuelson (1964), Haberler (1970), Fleming (1971) y Magnifico (1971) destacan que, cuanto menores son los diferenciales de inflación, más estable es el tipo real y menores los desequilibrios externos.

Razonamiento: según el efecto Balassa-Samuelson, si la productividad crece más deprisa en el sector comerciable, sus salarios suben sin que lo hagan sus precios, fijados en el mercado mundial. La movilidad intersectorial del trabajo traslada esa subida al sector no comerciable, cuyos precios aumentan. Por eso el país con más crecimiento relativo de la productividad en el sector expuesto tiene un diferencial de inflación estructural y una apreciación real sin pérdida de competitividad.

Extensiones: según Magnifico (1971), cada país tiene una **propensión nacional a la inflación**, fruto de sus instituciones laborales, de su estructura productiva y de sus preferencias entre inflación y desempleo. La unión impone una misma inflación y los miembros alejados de la media pierden bienestar aun sin perturbaciones. El coste no procede del ajuste ante *shocks*, sino de la propia uniformidad del resultado.

Conclusiones: en la zona del euro se cumple parcialmente. Los diferenciales cayeron tras la crisis financiera, pero repuntaron en 2021-2023, con inflaciones en 2022 de cerca del 6 % en Francia o Malta y casi del 20 % en Estonia. La convergencia reduce el coste de ajuste, pero eleva el coste en el sentido de Magnifico, porque los miembros no pueden situarse en distintos puntos de la curva de Phillips. Además, un diferencial puede ser de equilibrio y no síntoma de pérdida de competitividad.

1.3.5. Sincronización de ciclos (Kenen, 1969)

Idea: una economía diversificada depende menos del tipo de cambio, porque las perturbaciones de cada sector tienden a compensarse entre sí y rara vez dan un *shock* agregado asimétrico. Con ciclos sincronizados, una política monetaria de talla única cuesta menos.

Razonamiento: la sincronía exige economías diversificadas, concentradas en el mismo sector o especializadas en sectores cíclicamente correlacionados, como el turismo y el vino. La desincronizan una política fiscal descentralizada sin coordinación, que puede provocar *shocks* asimétricos, y la heterogeneidad de las instituciones, que ante un mismo *shock* activa fases expansivas en unos países y recesivas en otros.

Conclusiones: se cumple parcialmente: hay una similitud relativa, aunque algunos países del sur dependen en exceso de sectores como el turismo. La asimetría relevante no es la de los países, sino la de los sectores, pero el criterio es el más ambiguo, porque admite tres configuraciones contradictorias entre sí, y es difícil de contrastar.

1.3.6. Integración financiera (Ingram, 1973)

Idea: para Ingram, cuanto mayor es la integración financiera, menor es el coste de renunciar a la política monetaria.

Razonamiento: los *shocks* sobre la cuenta corriente se financian con entradas de capital, sin ajustar el tipo de cambio. En el ejemplo, el ahorro alemán financiaría el déficit francés mientras dura la perturbación.

Extensiones: la integración exige, además, cierta homogeneidad de las estructuras financieras. Ante una misma subida de tipos, los mercados hipotecarios reaccionan según predominen los préstamos a tipo fijo o variable, y el predominio de la banca o de los mercados decide si el impulso se transmite por el crédito, con riesgo de racionamiento, o por el efecto riqueza.

Conclusiones: se cumple con matices, y la Unión Bancaria y la Unión de Ahorros e Inversiones la han impulsado, para diversificar la financiación y reducir la dependencia bancaria. Pero la integración previa a 2008 fue bancaria y a corto plazo, y amplificó el *shock* con paradas súbitas y el círculo vicioso entre bancos y soberanos. Por eso se distingue la integración por deuda, que financia pero no comparte el riesgo, de la integración por capital, la única que estabiliza.

1.3.7. Diferenciales de crecimiento (Magnifico, 1971)

Idea: con menores diferenciales de crecimiento, menores desequilibrios externos.

Razonamiento: si A crece más que B con igual elasticidad-renta de las importaciones, su cuenta corriente empeora progresivamente.

Extensiones: el argumento descansa en supuestos restrictivos:
- Las propensiones marginales a importar y los volúmenes de importación pueden diferir entre países.
- Los países que más crecen desarrollan productos más diferenciados y elevan la elasticidad-renta de sus exportaciones (Krugman, 1989), en línea con la ley de Thirlwall: el problema no es el diferencial, sino la especialización que lo sustenta.

Conclusiones: la zona del euro no lo cumple, porque sus diferenciales de crecimiento han superado a los de Estados Unidos, sobre todo en 2010-2014. Su efecto es acumulativo, porque sin tipo de cambio el desequilibrio solo se corrige con devaluación interna o se sostiene con financiación exterior, como entre 1999 y 2010.

En suma, la exigencia de los criterios dio lugar a una visión pesimista de la integración. Los criterios no son independientes ni conmensurables. Unos sustituyen al tipo de cambio (movilidad del trabajo, integración fiscal y financiera), otros reducen su valor (apertura comercial) y otros, la probabilidad de *shocks* asimétricos (diversificación, convergencia de inflación y de crecimiento). La teoría no ofrece, por tanto, un umbral para dictaminar si un área es óptima, sino una lista de condiciones de cumplimiento siempre parcial, y es estática, algo que la literatura posterior corregirá al mostrar que varios criterios son endógenos a la unión.

Difícilmente es la zona del euro un área monetaria óptima, porque incumple dos de los requisitos de mayor peso, la flexibilidad laboral y la integración fiscal, además de la movilidad del trabajo y el crecimiento. Cumple con holgura el comercial y, con matices, el financiero y el de inflación. Por eso ha funcionado ante *shocks* simétricos y ha sufrido, ante el primero marcadamente asimétrico, una crisis que llegó a poner en duda su continuidad.

2. Desarrollos posteriores: los beneficios

Los costes son sobre todo macroeconómicos, pero los beneficios son macroeconómicos, microeconómicos y geopolíticos.

2.1. Beneficios macroeconómicos

La revisión de la teoría empezó por su propio fundador, y a ella se suman la credibilidad, que nace de la inconsistencia dinámica, y la endogeneidad de los criterios.

2.1.1. Visión optimista de Mundell (1973)

Idea: Mundell sostiene que el tipo de cambio estabiliza peor de lo que se suponía, por lo que renunciar a él cuesta menos, y que la moneda común aporta beneficios propios.

Razonamiento: Mundell añade dos beneficios, un **aseguramiento privado**, porque los flujos de capital entre miembros permiten responder a los *shocks* asimétricos, y la reducción de la volatilidad, porque con información imperfecta el tipo de cambio es más una fuente de *shocks*

que un estabilizador, ya que a menudo lo guían factores psicológicos que no siempre responden a los fundamentos.

Conclusiones: desplaza el debate de los costes a los beneficios. Pero el endeudamiento solo asegura ante *shocks* temporales, porque ante uno permanente pospone y encarece un ajuste inevitable, y desaparece si los mercados desconfían, como mostró la crisis de deuda. Además, los *shocks* profundos y persistentes se gestionan mejor fuera de la unión.

2.1.2. Inconsistencia dinámica (Barro y Gordon, 1983a)

Idea: hay **inconsistencia dinámica** (Kydland y Prescott, 1977) cuando una política óptima *ex ante* deja de serlo *ex post*. Los agentes lo anticipan y el compromiso no es creíble. Delegar la política monetaria en una autoridad común independiente y creíble lo resuelve, y la ganancia es de credibilidad.

Supuestos: juego estático con autoridad discrecional, expectativas racionales, $\pi_t^e = \mathbb{E}_{t-1}[\pi_t]$, curva de Phillips ampliada, con disyuntiva solo a corto plazo, y autoridades miopes. El objetivo de paro es inferior a la tasa natural, $u^T < \bar{u}$, lo que origina el sesgo inflacionista. Si coincidiesen, el compromiso antiinflacionista sería creíble.

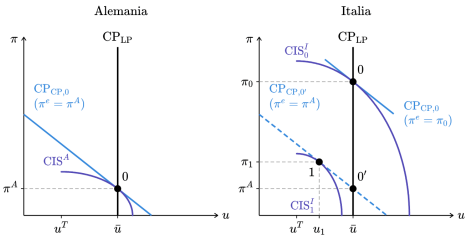
Planteamiento: el Gobierno elige la inflación que minimiza la pérdida social, dadas la curva de Phillips y las expectativas:

$$\min_{\pi} L = a(u-u^T)^2+b(\pi-\pi^T)^2 \quad \text{s.a.: curva de Phillips ampliada, dada } \pi^e$$

El programa se resuelve en tres escenarios.

- *Economía cerrada*: la autoridad que anuncia $\pi = \pi^T$ tiene incentivos a una inflación sorpresa que reduzca el paro transitoriamente. Los agentes lo anticipan y el equilibrio discrecional de Nash, la tangencia entre la curva de indiferencia social y la curva de Phillips a corto, tiene el paro natural con una inflación superior a π^T. El sesgo es mayor cuanto más blando sea el Gobierno (*wet*, a elevado) frente al duro (*hard-nosed*, b elevado). La discrecionalidad no da menos paro, sino más inflación.
- *Dos países sin unión*: Italia, con Gobierno blando, parte de una inflación alta, y Alemania, con el Bundesbank, de una baja, con el mismo paro. Fijar el tipo de cambio iguala, por la PPA relativa, la inflación italiana a la alemana.
- *Unión monetaria*: con una autoridad común que siga los principios del Bundesbank, desaparece la moneda nacional y, con ella, la devaluación por sorpresa.

Desarrollo gráfico: en el plano desempleo-inflación, la curva de Phillips a largo plazo es vertical en $\bar{u}$, y las de corto plazo, decrecientes, la cortan donde $\pi = \pi^e$. Las curvas de indiferencia social son elipses centradas en (u^T, π^T), alargadas verticalmente en Italia y aplanadas en Alemania, porque cada Gobierno cede menos en el objetivo que más pesa en su pérdida.



Barro-Gordon en dos países: la unión monetaria permite a Italia importar la credibilidad alemana.

Estática comparativa: si Italia fija su tipo de cambio al marco, importa la inflación alemana (de 0 a 0), pero tiene incentivos a devaluar por sorpresa (de 0 a 1). Como la regla es reversible, los agentes lo anticipan y se queda en 0. Con unión monetaria, el paso de 0 a 1 deja de estar disponible y el equilibrio 0 es sostenible.

Bienestar: Italia mantiene su paro con menos inflación y menor prima de riesgo, porque se ha **atado las manos** (Giavazzi y Pagano, 1988). El compromiso es creíble no porque el Gobierno italiano se haya vuelto más disciplinado, sino porque ha perdido el instrumento con el que podía incumplirlo.

Conclusiones: el beneficio procede de la credibilidad, no del ajuste, y explica el diseño del euro. El mandato de estabilidad de precios y la independencia del BCE impiden que la unión diluya la credibilidad de quien ya la tenía. Con una autoridad paritaria, la inflación sería menor que la italiana inicial, pero mayor que la alemana. Pero la unión no es imprescindible, porque bastaría un banquero central conservador (Rogoff, 1985) o la reputación en un juego repetido, y su sesgo inflacionista encaja bien con los setenta y mucho peor con las décadas posteriores, en que muchos bancos centrales han incumplido su objetivo por defecto.

2.1.3. Endogeneidad (Frankel y Rose, 1998)

Idea: tras *One Market, One Money* (Comisión Europea, 1990), Frankel y Rose sostienen que los criterios no son un dato previo, sino un resultado de la integración: un área puede no ser óptima *ex ante* y serlo *ex post*. La moneda común intensifica el comercio, sobre todo intraindustrial, y con él la **correlación de los ciclos**, lo que convierte los *shocks* en simétricos, porque, cuando los países intercambian variedades de un mismo producto, una perturbación sectorial los afecta a todos a la vez. Para un panel de países industrializados, Frankel y Rose hallan una relación positiva y significativa entre intensidad comercial y correlación cíclica. Se invierte así la carga de la prueba, y el incumplimiento inicial deja de ser decisivo contra la adhesión, argumento que se esgrimió antes de la tercera fase de la UEM.

Conclusiones: es el único beneficio dinámico y explica que la correlación cíclica en la zona del euro haya aumentado. Pero depende del efecto del euro sobre el comercio, revisado a la baja desde Rose (2000) hasta resultar modesto, y choca con la especialización de Krugman, de modo que el signo del efecto es una cuestión empírica. La **visión americana** (Friedman, 1997; Feldstein, 1997) temía, además, que sin unión política, movilidad del trabajo ni integración fiscal una moneda única entre economías heterogéneas convirtiera los *shocks* asimétricos en conflictos políticos.

2.2. Beneficios microeconómicos

Costes de transacción: la moneda única elimina el coste de cambiar de moneda, entre el 0,25 y el 0,5 % del PIB comunitario según la Comisión. Los mercados se fragmentan menos y se facilita la ley del precio único. Es, en primera instancia, una transferencia del sistema financiero, y el beneficio social llega cuando esos recursos se reasignan. Este beneficio es el más seguro y permanente, pero el menor, y pesa más en economías pequeñas y abiertas.

Transparencia e información asimétrica: la moneda común facilita comparar precios y aumenta la competencia, lo que reduce las ineficiencias de la discriminación de precios. No mejora la información, pero rebaja los tipos de interés, porque desaparecen la prima de riesgo de cambio y la expectativa de devaluación. Según Stiglitz y Weiss, unos tipos más bajos mitigan la selección adversa, porque los prestatarios más seguros no se retiran del mercado, y el riesgo moral, porque los ya financiados no se ven empujados a proyectos más arriesgados. Pero la convergencia de tipos fue excesiva. La desaparición de las primas entre 1999 y 2007 alimentó auges en la periferia, cuya reversión desde 2010 convirtió el beneficio en coste.

Efectos procompetitivos: la transparencia y la desaparición del riesgo de cambio facilitan el arbitraje entre mercados, con menores márgenes, más diferenciación e innovación y menos ineficiencia-X, aunque se deben más al mercado único y exigen eliminar barreras, sobre todo en servicios.

2.3. Beneficios geopolíticos

Respaldada por un área amplia y por mercados de deuda profundos, la moneda común puede ser **moneda de reserva**, con señoraje internacional y financiación exterior en moneda propia, dar **autonomía estratégica** frente a sistemas de pago controlados por terceros y usados en las sanciones, y **peso negociador** en las instituciones internacionales, sobre todo para las economías pequeñas. Estos beneficios son, sin embargo, potenciales. El euro es la segunda divisa, muy por detrás del dólar, por la falta de un activo seguro común comparable a la deuda del Tesoro estadounidense. Por eso la deuda común no es solo un asunto de estabilización interna, sino también una condición del papel internacional de la moneda.

En suma, los beneficios macroeconómicos reducen el coste del tipo de cambio, importan credibilidad y añaden endogeneidad; los microeconómicos son seguros pero pequeños, y los geopolíticos, potenciales mientras falte un activo seguro común.

3. Construcción de una unión monetaria: retos y soluciones

Una **unión completa** tiene unión fiscal, con presupuesto común y deuda común. En una **incompleta**, los miembros hacen su política fiscal y emiten deuda en una moneda que no controlan. Quien emite en su propia moneda puede monetizarla, y un problema de liquidez no se vuelve de solvencia. En la unión incompleta, una retirada súbita de los inversores puede llevar al impago a un Estado solvente. Por eso el Reino Unido y España, con deudas comparables en 2011, se financiaban en condiciones muy distintas.

3.1. Equilibrios múltiples (De Grauwe, 2011)

Idea: Paul De Grauwe aplica a la unión incompleta la lógica de las crisis autocumplidas y muestra su fragilidad con un modelo de equilibrios múltiples.

Supuestos: una unión con un banco central, varios Gobiernos con presupuestos propios e información privada sobre su situación fiscal, e inversores privados. La deuda se emite en una moneda que los Gobiernos no controlan.

Planteamiento: un miembro sufre un *shock* asimétrico, de solvencia o de competitividad, y su Gobierno, que descarta la consolidación fiscal por sus costes políticos y sociales, decide si impaga. La secuencia tiene dos etapas.

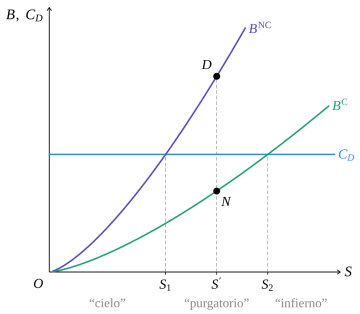
1. *Inversores*: compran o no deuda antes de que decida el Gobierno, formando expectativas sobre el impago. Conocen su función de pérdida y anticipan cómo responderá.
2. *Gobierno*: dadas esas expectativas, compara los costes y los beneficios del impago, que dependen de los desequilibrios que comprometen la estabilidad.

Desarrollo gráfico: en el plano intensidad del *shock*-costes y beneficios:

- El **coste del impago**, C_D, por reputación y exclusión de los mercados, es fijo: una recta horizontal.
- El **beneficio**, B, ahorrar servicio de la deuda y austeridad, crece con el *shock*, y es mayor cuanto mayor es la deuda inicial, menor la confianza y menos eficiente el sistema tributario.
- Sin confianza, los inversores venden, encarecen la financiación y elevan el beneficio del impago: B^{NC} está por encima de B^{C}.

Equilibrios: dependen de la intensidad del *shock*, S, relativa a la fragilidad de la economía.

- *Shocks bajos*, $S < S_1$: incluso B^{NC} queda por debajo de C_D, y el coste supera al beneficio con cualquier expectativa (el "cielo en la tierra"), como en Alemania o los Países Bajos en 2010-2014.
- *Shocks altos*, $S > S_2$: incluso B^{C} supera a C_D y el impago es inevitable (el "infierno en la tierra"), con ventas masivas y crisis de liquidez.
- *Shocks medios*, $S_1 < S < S_2$: B^{C} queda por debajo del coste y B^{NC} por encima (el "purgatorio"), con **equilibrios múltiples**: sin impago (N) si los inversores confían y con impago (D) si no. Son **profecías autocumplidas**, en manos del sentimiento del mercado, como en España e Italia en 2010-2014.



Unión monetaria incompleta: entre S_1 y S_2 hay un equilibrio bueno (N) y otro malo (D).

Ambos equilibrios son coherentes con la función de pérdida del Gobierno, que los inversores conocen, y basta un pequeño cambio de sentimiento para pasar de uno a otro. La unión incompleta depende así de las expectativas privadas y es frágil sin unión fiscal o al menos sin una coordinación fiscal adecuada. La fragilidad no viene del nivel de deuda, sino de la falta de un prestamista de última instancia en el mercado de deuda soberana, que convierte un problema de liquidez en uno de solvencia.

Estática comparativa: una **cláusula de expulsión** eleva C_D y desplaza a la derecha la zona de indeterminación, de modo que hacen falta mayores deterioros de la solvencia para desencadenar la profecía.

Conclusiones: muestra que la fragilidad es estructural, no culpa de un Gobierno. Pero descarta la consolidación fiscal, supone fijo el coste del impago, que depende de la exposición de la banca a la deuda, y no modeliza el contagio.

3.2. Soluciones

3.2.1. Unión bancaria

La venta masiva de bonos deteriora el balance de los bancos nacionales, sus principales tenedores, y el rescate de la banca recae sobre el presupuesto y realimenta la desconfianza sobre la deuda. Este **círculo vicioso entre bancos y soberanos** se produjo en Irlanda en 2010, donde un rescate bancario convirtió una posición fiscal saneada en una crisis soberana. La **Unión Bancaria** lo rompe llevando la supervisión, la resolución y la garantía de depósitos al nivel supranacional.

Zona del euro: la Unión Bancaria, en marcha desde 2012, descansa en el MUS y el MUR, pero el SEGD sigue pendiente por la resistencia a mutualizar el riesgo antes de reducir la exposición bancaria a la deuda nacional, y la Comisión anunció en noviembre de 2026 la retirada de su propuesta. El círculo se ha atenuado, pero no roto.

3.2.2. Prestamista de última instancia

Idea: un banco central común que dé toda la liquidez necesaria a los mercados de deuda previene las crisis de liquidez soberana. Si es creíble, basta su existencia para eliminar el equilibrio malo.

Objeciones:

- *Riesgo de inflación*: el aumento de la base sería proinflacionista, pero la objeción es discutible, porque no se traslada mecánicamente a los agregados amplios cuando el multiplicador se contrae, como tras la crisis financiera. El riesgo relevante es la deriva hacia la **dominancia fiscal**.
- *Riesgo moral*: el seguro puede incentivar déficits persistentes y deudas abultadas. Se corrige condicionando el respaldo a un programa de ajuste, para que no se active de forma automática. Ayudan también las reglas fiscales que limitan la deuda y la separación entre la provisión de liquidez, por la autoridad monetaria, y la vigilancia de esas reglas, por una autoridad fiscal independiente.

Zona del euro: tras el "whatever it takes" de Draghi, el anuncio de las OMT en 2012 redujo las primas sin comprar un bono, como predice la lógica de las profecías autocumplidas. Su activación quedaba condicionada a un programa de la FEEF o del MEDE, y la lógica se repitió con el TPI en 2022.

3.2.3. Reformas fiscales y unión política

Deuda común: una autoridad fiscal común que emita en la moneda del banco central mutualizaría el riesgo soberano y, sobre todo, eliminaría la raíz de la fragilidad, emitir en una moneda que no se controla. El activo seguro común sustraería la deuda a las crisis de liquidez y daría a la unión el activo de reserva del que carece. Su contrapartida es el riesgo moral, que exige reglas fiscales disciplinadas y reformas estructurales que reduzcan las diferencias institucionales. El obstáculo es político, porque implica ceder soberanía fiscal, lo que exige legitimación democrática.

Zona del euro: ha preferido las reglas, como el Pacto de Estabilidad y Crecimiento y el Semestre Europeo, a la centralización. La excepción es NextGenerationEU (2020), tras SURE, la mayor emisión de deuda común, temporal y finalista: queda abierto si es un precedente o una singularidad.

Conclusiones: completar una unión monetaria exige, por tanto, emitir deuda pública común que internalice los efectos externos nacionales y establecer a la vez marcos y reglas fiscales coherentes y creíbles.

1. Primera generación: incompatibilidad (Krugman, 1979a)

Origen: los modelos de primera generación explican el colapso de los tipos de cambio fijos en varios países en desarrollo durante los años setenta y ochenta. El modelo canónico es el de Krugman (1979a), en la versión linealizada de Flood y Garber (1984), con monetización del déficit.

Idea: la crisis cambiaria nace de la **incompatibilidad entre la política monetaria y la cambiaria**. Un tipo fijo exige dedicar la política monetaria a sostener la paridad, pero el banco central puede tener otra prioridad que le lleve a expandir el crédito interno, como cubrir el déficit del Gobierno o apuntalar una banca frágil.

1.1. Supuestos

Entorno: economía pequeña, abierta y sin imperfecciones, con dos monedas sustitutivas, tipo de cambio fijo y libre circulación de capitales. Rige la PPA relativa con $P^* = 1$ constante, de modo que, con el tipo fijo, $g_E = \pi - \pi^* = 0$ y $\pi = 0$.

Agentes: los privados tienen expectativas racionales y calculan el tipo de cambio sombra y la inflación esperada. El Gobierno tiene un déficit exógeno que monetiza el banco central, cuyo balance es $H = \mathrm{CI} + R$ y cuyo objetivo principal es financiar ese déficit. Solo puede influir en el tipo de cambio interviniendo, sin controles de capital.

1.2. Modelo

Planteamiento: las autoridades persiguen dos objetivos a la vez.

1. *Política cambiaria*: mantener el tipo fijo, $\bar{E}$, con reservas suficientes.
2. *Política monetaria*: financiar el déficit comprando bonos del Gobierno, ya sea dejando crecer la base monetaria o compensando cada compra con una venta de divisas.

Dejar crecer la base elevaría la inflación y, por la PPA relativa, depreciaría la moneda. Por eso el banco central compensa cada compra con venta de divisas:

$$\uparrow \mathrm{AFG},\ H \text{ constante } \leftrightarrow \downarrow R$$

Perseguir a la vez ambos objetivos provoca así una **pérdida paulatina de reservas**, un deterioro muy notable de los fundamentos. Agotadas, la base debe crecer para financiar el déficit, el país abandona el tipo fijo y la moneda se deprecia en la misma proporción, por la PPA relativa y porque $\pi^* = 0$. Los agentes, con expectativas racionales, lo prevén y, para evitar pérdidas, venden moneda nacional y compran bonos extranjeros **antes** del agotamiento, lo que precipita el colapso.

Equilibrio: el momento del colapso, T, depende del **tipo de cambio sombra**, $\tilde{E}$, el que regiría si, agotadas las reservas, el tipo flotase, determinado por los fundamentos. Formalmente, es el que equilibraría el mercado monetario con una base compuesta solo por crédito interno, $H = \mathrm{CI}$, y es creciente porque el crédito interno no deja de expandirse para financiar el déficit, de modo que su pendiente refleja el ritmo de esa expansión. El oficial, en cambio, es el intervenido y se mantiene fijo. Cuando el tipo sombra está más depreciado que el oficial, los especuladores ganan comprando divisas al banco central al tipo oficial y vendiéndolas al sombra, porque sin el régimen fijo el mercado las pagaría más caras. Por ejemplo, con $\bar{E} = 2$ €/\$ y $\tilde{E} = 4$ €/\$, el especulador compra 0,5 \$ por 1 € y los vende por 2 €, mientras que, con $\tilde{E} = 1$ €/\$, solo obtendría 0,5 € y perdería. Como cada uno quiere adelantarse, con previsión perfecta se cumplen dos condiciones:

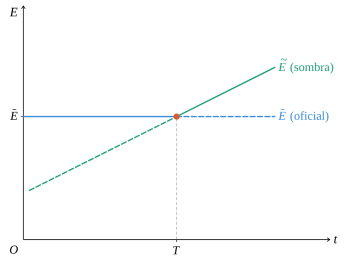
- *Beneficio nulo*: el ataque se produce justo en T, cuando el tipo sombra alcanza al oficial.
- *Agotamiento*: en T, los especuladores compran de una sola vez todas las reservas que quedan.

En la *versión lineal* de Flood y Garber (1984), con $H_t = \mathrm{CI}_t + R_t$, $H_t - P_t = -h\, i_t$, $P_t = E_t$, $i_t = \dot{E}_t$ y $\dot{\mathrm{CI}}_t = \mu$, el tipo fijo exige $\dot{R}_t = -\mu$. Si flotase, la depreciación sería μ, y el tipo sombra y el momento del ataque son:

$$\tilde{E}_t = \mathrm{CI}_t + h\mu, \qquad T = \frac{R_0 - h\mu}{\mu}$$

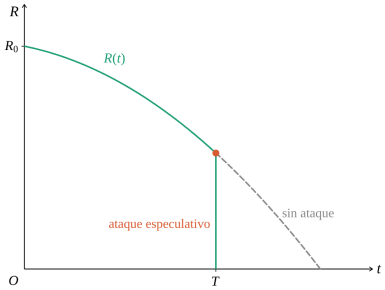
En T el tipo de interés salta de cero a μ, la demanda de dinero cae en $h\mu$, y esa caída es justo el *stock* de reservas que el ataque compra.

Desarrollo gráfico: en el plano tiempo-tipo de cambio, el tipo sombra es creciente y el oficial, horizontal. Se cortan en T, donde el beneficio del ataque es nulo. A su izquierda, el tipo sombra queda por debajo del oficial y el ataque daría pérdidas, mientras que a su derecha daría beneficios. Por eso, hasta T rige el oficial y, desde ese momento, el sombra.



Momento del colapso: el ataque ocurre en T, cuando el tipo sombra iguala al oficial.

En el plano tiempo-reservas, estas caen poco a poco desde R_0, y en T el ataque liquida de golpe las restantes, antes de que se agoten por la senda sin ataque.



Reservas y ataque especulativo: el ataque adelanta el colapso respecto de la senda sin ataque.

Estática comparativa: el ataque se adelanta cuanto mayor es el crecimiento del crédito interno, porque el tipo sombra tiene más pendiente; cuanto más apreciado está el tipo oficial, porque está más cerca del sombra, cuanto menores son las reservas iniciales, y cuanto más sensible al tipo de interés es la demanda de dinero, h.

1.3. Contagio: vínculos comerciales

Concepto: hay contagio cuando la crisis de un país eleva la probabilidad de que estalle en otros, de modo que no basta la simultaneidad, sino que hace falta un vínculo de causalidad. Cada generación de modelos explica un canal distinto, comercial, de rebaño o financiero.

Vínculos comerciales: en la primera generación, el contagio se transmite desde la crisis cambiaria hasta la producción de los socios. Si los precios se ajustan con retraso, la depreciación resta competitividad-precio a los productos de los socios frente a los del país en crisis, y reduce su producción y su renta. El vínculo puede ser bilateral o darse entre países que compiten en un tercer mercado, como en la crisis de deuda latinoamericana de los ochenta y en la del sudeste asiático de los noventa.

1.4. Evidencia empírica

1.4.1. Ruptura de Bretton Woods (1967-1971)

Causas: Estados Unidos financió con expansión monetaria la guerra de Vietnam y la Gran Sociedad mientras mantenía la convertibilidad fija del dólar en oro, una inconsistencia agravada por el **dilema de Triffin**: la liquidez internacional exigía déficits estadounidenses que erosionaban la confianza en la paridad.

Estallido y salida: la libra se devaluó en noviembre de 1967. La presión pasó al dólar, y en agosto de 1971 Estados Unidos suspendió la convertibilidad. El Acuerdo del Smithsonian (diciembre de 1971) intentó restablecer paridades ajustadas, pero no resistió. En 1973 las principales monedas flotaron y los Acuerdos de Jamaica (1976) legalizaron la flotación y suprimieron el papel monetario del oro.

Conclusiones: la presión nace de una política monetaria al servicio de objetivos internos, y reajustar las paridades solo aplaza la crisis. El encaje es parcial, porque el dólar era la moneda de reserva y el dilema de Triffin, estructural, queda fuera del modelo.

1.4.2. Crisis de México (1982-1989)

Causas: México sostuvo una paridad fija frente al dólar mientras financiaba un déficit creciente, en parte monetizado, con ingresos petroleros que se daban por permanentes, una combinación de políticas inconsistente.

Estallido: el endurecimiento de la Reserva Federal bajo Volcker elevó los tipos y apreció el dólar, y la recesión de 1981 hundió las materias primas. La pérdida continua de reservas forzó la devaluación de febrero

de 1982 y, en agosto, el Gobierno anunció que no podía pagar el servicio de su deuda externa.

Consecuencias y soluciones: la crisis se propagó a la región por el comercio y la retirada del crédito sindicado, y abrió la **década perdida del desarrollo**, en la que la renta real por habitante retrocedió en muchos países latinoamericanos y africanos. A los préstamos puente del FMI y del BPI siguió el Plan Baker (1985), que veía un problema de liquidez, sin resultados, y solo el Plan Brady (1989) lo trató como de solvencia, con una quita efectiva mediante el canje de la deuda bancaria por bonos con principal garantizado.

Conclusiones: confirma que la expansión del crédito interno hace inevitable la crisis y que la paridad cae antes de agotar las reservas, pero con una pérdida continua y no un ataque único, y sin recoger la transformación en crisis de deuda con efectos reales duraderos.

1.4.3. Caso de China (2015-2017)

Causas: un régimen administrado frente a una cesta, con la política monetaria orientada al PIB y una apertura parcial de la cuenta financiera, reproduce la inconsistencia del modelo.

Estallido y respuesta: la diversificación de los inversores chinos, la desaceleración y la campaña anticorrupción presionaron al yuan. El banco central compró yuanes contra reservas y perdió del orden de 600.000 M$ entre agosto de 2015 y enero de 2017, aunque sus reservas se han estabilizado después por encima de 3 billones. No subió los tipos, para no frenar la inversión, y reforzó los **controles de capital**, la tercera vía del trilema.

Conclusiones: con reservas abundantes y controles, la inconsistencia puede contenerse sin ataque, aunque la tensión sigue latente. Si persistiera la depreciación del tipo sombra, el agotamiento previsible de las reservas volvería a hacer racional el ataque. El modelo señala la vulnerabilidad, pero no el desenlace, que depende de las reservas y de la vía del trilema elegida.

En suma, en la primera generación las crisis se deben a la inconsistencia entre la política monetaria y la cambiaria, que deteriora los fundamentos. En sentido amplio, la inconsistencia se da entre las políticas monetaria y fiscal, al servicio de planes de estabilización internos, y el objetivo cambiario anunciado. Las expectativas adelantan el colapso y las crisis son **predecibles pero inevitables**. Por la **regla de Tinbergen**, cada objetivo exige al menos un instrumento, y la solución es renunciar a un vértice del trilema de Mundell-Fleming:

1. *Régimen cambiario*: dejar flotar la moneda, sin restringir los movimientos de capital.
2. *Política monetaria*: ponerla al servicio del objetivo cambiario, a costa de su autonomía.
3. *Movilidad de capitales*: limitarla, manteniendo el tipo fijo y la autonomía monetaria, lo que dificulta el ataque, pero solo aplaza la crisis si sigue la monetización.

Conclusiones: el modelo fecha con precisión el colapso y muestra que el ataque no es un fenómeno irracional ni desestabilizador, sino la consecuencia lógica de una política interna insostenible. Los especuladores no causan la crisis, solo anticipan lo que ocurriría de todos modos. Pero trata de forma asimétrica a los agentes, privados racionales frente a una autoridad mecánica que nunca se plantea alternativas, como endeudarse en los mercados internacionales para cubrir el déficit o subir el tipo de interés para sostener la paridad, y no explica el ataque al Reino Unido en 1992, sin problemas permanentes en sus fundamentos.

2. Segunda generación: profecías autocumplidas (Obstfeld, 1994)

Origen: los modelos de segunda generación tratan de explicar la crisis del Sistema Monetario Europeo de 1992-1993. Destaca Maurice Obstfeld (1994), que formaliza la idea de crisis autocumplidas que había planteado en 1986.

Idea: abandonar el tipo fijo no es inevitable, sino una **decisión racional** del Gobierno, que tiene más instrumentos, como la austeridad, los controles de capital o los tipos múltiples, y puede sostener la paridad sin quedarse sin reservas. Lo abandona si mantenerlo cuesta más que dejarlo y, como ese coste depende de las expectativas privadas, surgen las **profecías autocumplidas**. El compromiso cambiario es, por tanto, estado-dependiente, con una **cláusula de escape** que permite devaluar o abandonar la paridad cuando defenderla resulta demasiado caro.

2.1. Supuestos

Entorno: como el anterior, pero el Gobierno decide después que los agentes privados, conociendo el *shock* y sus expectativas.

Agentes: el Gobierno ya no monetiza el déficit, sino que minimiza una pérdida social que pondera la estabilidad de la brecha de producción, la inflación, los costes de cada régimen cambiario, la credibilidad y los costes políticos y sociales.

2.2. Modelo

Planteamiento: un país con tipo fijo sufre un *shock* asimétrico que deteriora su cuenta corriente, como una pérdida de competitividad, y su Gobierno, que descarta contraer la masa monetaria, se plantea abandonar el régimen. Los agentes privados compran o venden divisas antes, formando sus expectativas de inflación sin conocer la efectiva, pero conociendo la función de pérdida del Gobierno, de modo que anticipan cómo responderá a sus expectativas. Después, este decide si devalúa con un análisis coste-beneficio basado en los desequilibrios que comprometen la estabilidad, dadas esas expectativas.

Pérdida (Obstfeld, 1996): el Gobierno minimiza $L = (y - y^*)^2 + \omega\,\pi^2$, más C_D si devalúa, con $y = \bar{y} + \gamma(\pi - \pi^e) - S$ e $y^* > \bar{y}$. El beneficio de devaluar, $B = \frac{\gamma^2}{\gamma^2+\omega}(y^* - \bar{y} + \gamma\pi^e + S)^2$, crece con el *shock* y con π^e, porque los salarios fijados con inflación esperada encarecen la defensa de la paridad, y el Gobierno devalúa si $B > C_D$.

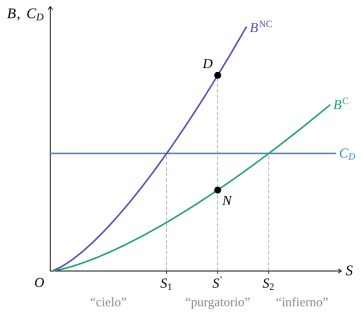
Equilibrio: el Gobierno devalúa si el beneficio supera al coste, y el beneficio depende de las expectativas, de modo que el ataque es posible, pero no seguro, con equilibrios múltiples y no linealidades. Un deterioro de los fundamentos que haga inevitable el abandono no es condición necesaria para la crisis. Una economía viable puede verse empujada a devaluar por unas expectativas negativas que se autocumplen. La sola expectativa de una devaluación basta para provocarla. Esta multiplicidad procede del orden de las decisiones, porque los agentes fijan sus expectativas antes de que el Gobierno actúe y este responde a ellas.

Desarrollo gráfico: en el plano intensidad del *shock*-costes y beneficios de devaluar:

- El **coste de devaluar**, C_D, la pérdida de reputación y credibilidad, es fijo: una recta horizontal.
- Los **beneficios** proceden de evitar la austeridad y crecen con el *shock*. Si los inversores no confían, los salarios se fijan con $\pi^e > 0$, mantener la paridad reduce más la producción y devaluar resulta más atractivo, de modo que B^{NC} está por encima de B^{C}.

Según la intensidad del *shock*:

- *Shocks bajos*, $S < S_1$: el coste de abandonar supera al beneficio con cualquier expectativa. Los fundamentos disuaden el ataque y el equilibrio es único, el *cielo en la tierra*.
- *Shocks altos*, $S > S_2$: la paridad es insostenible aunque los agentes esperen $\pi^e = 0$, y el ataque es racional. El equilibrio vuelve a ser único, el *infierno en la tierra*.
- *Shocks medios*: el *purgatorio*, con **equilibrios múltiples**. Si los agentes esperan $\pi^e = 0$ y confían, no venden y lo racional es mantener el régimen (punto N). Si esperan $\pi^e > 0$, venden y lo racional es devaluar (punto D).



Modelo de Obstfeld (1994): entre S_1 y S_2, equilibrios múltiples; la profecía autocumplida lleva a D.

Estática comparativa: un mayor deterioro de los fundamentos, medido por la brecha de producción, equivale a un *shock* más intenso: eleva la probabilidad de entrar en la zona de indeterminación y, si es grave, en la de devaluación segura.

2.3. Contagio: comportamientos de rebaño

Comportamientos de rebaño: al centrarse en las expectativas, estos modelos explican este canal de contagio. Con información imperfecta y costosa, los inversores poco informados imitan a un grupo reducido mejor informado. Si este retira capitales no por los fundamentos, sino por necesidades de liquidez o por motivos especulativos, desencadena una reacción en cadena.

2.4. Evidencia empírica

2.4.1. Crisis del SME (1992-1993)

Causas: el gasto de la reunificación alemana generó tensiones inflacionistas y el Bundesbank subió los tipos. Los demás países, en recesión, tuvieron que acompañarle, con el dilema del modelo: la paridad pedía una política restrictiva contraria a la coyuntura. Se sumó la incertidumbre del "no" danés al Tratado de la Unión Europea en 1992 y del referéndum francés.

Estallido y salida: los ataques estallaron en vísperas de la consulta francesa, ganada por un margen estrecho. El más conocido es el de George Soros contra la libra en septiembre de 1992, con una posición corta.

Flotó primero el marco finlandés, ligado al ecu por decisión unilateral. En septiembre de 1992 salieron del mecanismo la libra y la lira, y la peseta, el escudo y la libra irlandesa se realinearon entre noviembre de 1992 y mayo de 1993, hasta que la presión se recrudeció en julio de 1993. En agosto de 1993 las bandas se ensancharon al ±15 % y el mecanismo dejó de funcionar como se había diseñado. La solución de fondo fue la moneda única.

Conclusiones: el Reino Unido no tenía una expansión monetaria incompatible con la paridad, sino una recesión que encarecía defenderla. Este episodio es el contraste decisivo frente a la primera generación.

2.4.2. Crisis del Tequila (1994-1995)

Causas: el Pacto de Solidaridad Económica de 1987, un programa heterodoxo respaldado desde 1989 por un acuerdo ampliado con el FMI, con políticas restrictivas, salarios y precios concertados y el peso como ancla, primero fijo, luego deslizante y desde 1991 en una banda, atrajo capital, pero la economía tenía dos debilidades:

- Un déficit por cuenta corriente próximo al 7 % del PIB, por el aumento de la absorción.
- La financiación con tesobonos, deuda a corto plazo indexada al dólar: el **pecado original** de Eichengreen y Hausmann (1999), la incapacidad de usar la moneda propia para endeudarse en el exterior o, incluso dentro del país, a largo plazo. Eichengreen, Hausmann y Panizza (2005) lo restringieron después a la dimensión exterior y lo midieron.

Estallido: el levantamiento zapatista en Chiapas y el asesinato del candidato Colosio en 1994 provocaron una fuga de capitales, amplificada por el rebaño, por el predominio de la inversión en cartera, con mucho capital especulativo a corto plazo, y por las subidas de la Reserva Federal. En diciembre de 1994, sin apenas reservas, el peso pasó a flotar y México sufrió en 1995 una profunda recesión, con una caída del PIB en torno al 6 % y una inflación del 52 %, aunque volvió a crecer con fuerza en 1996. El **efecto tequila** se contagió a Argentina y Brasil por rebaño, no por vínculos reales.

Soluciones y conclusiones: un rescate del FMI y Estados Unidos de unos 50.000 M$, sin precedentes, con reformas estructurales. El episodio dio lugar a nuevos instrumentos de emergencia del FMI y al debate sobre la arquitectura financiera internacional. Responde a la segunda generación, porque el ataque lo desencadenaron sucesos políticos que alteraron las expectativas y lo amplificó el rebaño, pero el déficit exterior y la deuda en dólares muestran que los fundamentos no eran ajenos a la crisis y anticipan los problemas de balance de la tercera.

En suma, en la segunda generación las crisis no exigen una política inconsistente ni un deterioro inevitable, sino una decisión racional ante expectativas negativas. Son **impredecibles pero evitables**, porque las reservas no se agotan. La solución es la **credibilidad institucional**, con políticas ortodoxas que aseguren la estabilidad macroeconómica y anclen las expectativas de inflación y, por extensión, las de depreciación. Se completa con reservas preventivas, que elevan el coste del ataque y estrechan el tramo de indeterminación, y con líneas de liquidez multilaterales que operan como respaldo creíble sin necesidad de usarse.

Conclusiones: explican la crisis de la libra, que la primera generación no podía abordar, y trasladan el análisis del automatismo de los fundamentos a la interacción estratégica entre autoridad y mercado. Pero fallan en Asia en 1997, porque el modelo requiere un Gobierno con incentivos para abandonar la paridad, y aquellos Gobiernos, con cuentas públicas equilibradas, inflación baja y sin paro elevado, no los tenían. La vulnerabilidad estaba en el déficit exterior y en los balances de bancos y empresas. Tampoco atienden lo bastante a la crisis financiera simultánea y, como no determinan qué equilibrio se alcanza dentro del tramo de indeterminación, su capacidad predictiva es, por construcción, limitada.

3. Tercera generación: crisis gemelas y hoja de balance

Origen: surgen de la crisis del sudeste asiático (1997-1998) y se apoyan en Diamond y Dybvig (1983) y en Krugman (1999), cuyo modelo se sigue aquí.

Idea: las crisis financieras y cambiarias se retroalimentan en **crisis gemelas**. Un *shock* financiero puede acabar en crisis cambiaria, cuando el banco central crea dinero para salvar entidades; uno cambiario, en crisis financiera, cuando la depreciación dispara el valor de la deuda en divisas; o ambas pueden tener un origen común, como una liberalización desordenada.

Variantes: el **riesgo moral** con garantías implícitas (McKinnon y Pill, 1996; Corsetti, Pesenti y Roubini, 1999) explica el auge previo de los activos; la **iliquidez internacional** (Radelet y Sachs, 1998; Chang y Velasco, 2001), con deuda a corto plazo en divisas superior a las reservas, el pánico de 1997; y la **hoja de balance** (Krugman, 1999), la profundidad de la recesión.

En el modelo de Krugman, una reversión de los flujos de capital puede provocarlas por los **efectos de hoja de balance**. La caída de la inversión deprecia el tipo de cambio real, encarece la deuda en divisas y erosiona la riqueza neta de los empresarios, que pierden capacidad de endeudarse. La deuda en divisas no es lo mismo que la deuda externa, porque la primera se define por la moneda de denominación y la segunda por la residencia del acreedor, aunque en las economías emergentes ambas suelen solaparse.

3.1. Supuestos

Entorno: economía pequeña y abierta, con libre movilidad de capitales e información asimétrica. Los prestamistas atienden al apalancamiento y limitan la inversión a la financiable, con W la riqueza neta de los empresarios y $\theta > 0$, constante y exógeno, su apalancamiento:

$$I \leq I_f = (1+\theta)W$$

Agentes: los trabajadores, que no tienen acceso a los mercados de capital, consumen toda su renta, y los empresarios ahorran e invierten toda la suya. Los bienes nacional y extranjero son sustitutivos imperfectos, con elasticidad de sustitución unitaria, y una fracción $m \in (0,1)$ del gasto en consumo e inversión, la propensión marginal a importar, recae sobre el bien extranjero. Como los residentes dedican al bien nacional una parte de su gasto, $1-m$, mayor que la que le dedican los no residentes, surge el problema de transferencia. La riqueza neta empresarial es su parte del producto menos su deuda en moneda nacional y en divisas, con e el tipo de cambio real:

$$W = \alpha Y - D - eD^*$$

Tecnología: una Cobb-Douglas, $Y = K^\alpha L^{1-\alpha}$, con capital que dura un periodo, de modo que $K_t = I_{t-1}$. Cada factor cobra su productividad marginal y, con rendimientos constantes a escala, el producto se agota (teorema de Euler):

$$K\,\frac{\partial Y}{\partial K} = \alpha Y, \qquad L\,\frac{\partial Y}{\partial L} = (1-\alpha)Y$$

3.2. Modelo

Planteamiento: el modelo encadena tres efectos de una caída de la inversión, sobre el tipo de cambio real, sobre la riqueza neta de los empresarios y sobre la inversión financiable, cuya conjunción da lugar a las crisis gemelas. El punto de partida es el equilibrio del mercado de bienes, en el que la oferta del bien nacional iguala a su demanda, con X^* las exportaciones reales en unidades del bien extranjero, convertidas al bien nacional con el tipo de cambio real directo, e. Como el consumo procede solo de los trabajadores, $C = (1-\alpha)Y$, y la condición queda:

$$\begin{aligned} Y &= (1-m)C + (1-m)I + eX^* \\ Y &= (1-m)(1-\alpha)Y + (1-m)I + eX^* \end{aligned}$$

Equilibrio: despejando e se obtiene la ecuación fundamental del modelo, el tipo de cambio real que equilibra el mercado de bienes:

$$\begin{aligned} e &= \frac{Y - (1-m)(1-\alpha)Y - (1-m)I}{X^*} \\ e &= f(m^+, \alpha^+, Y^+, I^-, X^{*-}) \end{aligned}$$

Así, cuanto mayor es la inversión, menor es el tipo de cambio real. Una pérdida repentina de confianza que reduzca la inversión provoca una **depreciación real**. La explica el **problema de transferencia**, porque la menor inversión reduce la demanda del bien nacional y, con el producto dado, solo una depreciación que eleve el valor de las exportaciones restablece el equilibrio.

Estática comparativa:

- Más propensión a importar o más participación de los empresarios en el producto reducen la demanda del bien nacional y deprecian la moneda.
- Más renta eleva la oferta del bien nacional más que su demanda interna y la deprecia, mientras que más exportaciones la aprecian.

Dinámica: el primer eslabón es el **efecto de hoja de balance**: la caída de la inversión y la depreciación reducen la riqueza neta de los empresarios por dos canales: por el activo, porque cae la renta del periodo siguiente, αY, ya que el producto de cada periodo está predeterminado; y por el pasivo, de forma inmediata, porque la depreciación eleva el valor en moneda nacional de la deuda en divisas, eD^*. La menor riqueza neta empeora la calidad crediticia y la confianza de los bancos y reduce la inversión financiable. La secuencia se realimenta: menos inversión, depreciación real, balances más débiles y otra vez menos inversión financiable.

Multiplicador: la magnitud de la crisis gemela, la retroalimentación entre crisis cambiaria y financiera, depende de la derivada de la inversión financiable respecto de la inversión. Se obtiene componiendo el efecto de la inversión sobre la riqueza neta y el de esta sobre la inversión financiable:

$$\begin{aligned} \frac{\partial I_f}{\partial I} &= \frac{\partial I_f}{\partial W}\,\frac{\partial W}{\partial I}, \qquad \frac{\partial I_f}{\partial W} = 1+\theta \\ \frac{\partial I_f}{\partial I} &= (1+\theta)\frac{(1-m)D^*}{X^*} \end{aligned}$$

- Crece con el **apalancamiento**, θ, muy elevado en el sudeste asiático antes de 1997 y en el sistema financiero estadounidense antes de Lehman Brothers.
- Crece con el **endeudamiento exterior relativo**, D^*/X^*: Tailandia tenía en 1996 una deuda externa a corto plazo superior a sus reservas.
- Decrece con la **propensión a importar**, m, porque más ajuste recae sobre la demanda de bienes exteriores.

Escenarios: si el multiplicador es menor que uno, la salida de capitales genera racionamiento, pero la retroalimentación es decreciente. Si es mayor que uno, puede haber **equilibrios múltiples** y una senda explosiva de contracción del crédito (una crisis gemela).

Desarrollo gráfico: en el plano inversión-inversión financiable, $I_f(I)$ es nula con una inversión muy baja, porque los empresarios son insolventes, y plana con una muy alta, porque la restricción de financiación deja de ser activa. En el tramo intermedio su pendiente es el multiplicador y, si supera la unidad, la curva corta tres veces a la recta de 45°, $I_f = I$:

- *Cortes extremos*: el equilibrio alto y el de crisis, con inversión nula, son estables.
- *Corte intermedio*: es inestable, de modo que una pérdida de confianza puede llevar la economía del equilibrio alto al de crisis.

3.3. Contagio: vínculos financieros

Vínculos financieros: si un país entra en crisis, los inversores repatrían capitales también de los países integrados con él, y provocan allí la crisis. El **efecto prestamista común** (Kaminsky y Reinhart, 2000) hace que los bancos expuestos corten la financiación a países en circunstancias similares para cubrir pérdidas y preservar sus carteras, lo que genera una crisis de liquidez y lo que justifica los rescates multilaterales, que evitan una externalidad negativa. Así se contagió la crisis *subprime* a Europa, cuyos bancos tenían deuda hipotecaria estadounidense, y la opacidad cerró el interbancario. La menor oferta de crédito redujo la producción y, con el paro y el efecto riqueza, la demanda, hasta provocar una recesión real. Europa sufrió más que Estados Unidos, por su mayor dependencia del crédito bancario frente a unas fuentes de financiación estadounidenses más diversificadas.

Efecto dominó: cascadas casi automáticas a través de los balances de los inversores comunes, aunque los países no tengan exposición recíproca, por dos canales: el de **liquidez**, porque el inversor apalancado con pérdidas vende posiciones en otras plazas, y el de **balance**, porque la caída de precios reduce su capacidad de asumir riesgo.

3.4. Evidencia empírica

3.4.1. Sudeste asiático (1997-1998)

Causas: fundamentos internos sólidos, con inflación contenida, crecimiento rápido y cuentas públicas equilibradas, junto con una apertura financiera precipitada que alentó el FMI y el relato del milagro asiático, atrajeron mucho capital a corto plazo, con dos fragilidades: una supervisión débil, que permitió a los bancos endeudarse en dólares y yenes y prestar en moneda nacional, y tipos fijos con déficits exteriores crecientes y reservas inferiores a la deuda a corto plazo. El resultado fue un elevado endeudamiento a corto plazo en divisas, alimentado por el riesgo moral, y Tailandia tenía un déficit corriente de alrededor del 8 % del PIB en 1996. La situación financiera y la cambiaria estaban, por tanto, muy vinculadas. Fue además una crisis de la cuenta de capital, la financiera en la terminología actual, porque las entradas de capital privado, sobre todo préstamos a corto plazo, superaban el déficit corriente y lo impulsaban, y no al revés, hasta su reversión súbita.

Estallido y consecuencias: el colapso de las financieras tailandesas en 1997 llevó a ataques contra el baht, que flotó en julio. La depreciación disparó la deuda en divisas, con pánicos bancarios y racionamiento en Malasia, Indonesia, Filipinas y Corea del Sur, y el contagio alcanzó a Rusia (1998) y Brasil (1999) y contribuyó a hundir el Brent desde unos 18,5 dólares por barril a mediados de 1997 hasta cerca de 10 a finales de 1998.

Soluciones: los rescates del FMI, de volumen sin precedentes, se condicionaron a un fuerte ajuste con enfoque de absorción y a subidas de tipos para frenar la salida de capitales. Buscaban cerrar el canal cambiario, pero agravaron el real al deprimir la inversión y el producto, que en 1998 cayó en torno a un 5 % en Corea, un 7,6 % en Tailandia y un 13 % en Indonesia. El propio FMI reconoció después que el ajuste fiscal fue excesivo, al no anticipar la magnitud de la contracción.

Conclusiones: se impusieron una apertura más cautelosa de la cuenta financiera, una supervisión más estrecha del apalancamiento y la reforma de los instrumentos del FMI, pero la lección más duradera fue la **acumulación preventiva de reservas** de los emergentes, que alteraría los flujos financieros de la década siguiente.

3.4.2. Crisis financiera global (2008-2014)

Causas: cuatro factores generaron la fragilidad previa a la crisis *subprime*.

- *Riesgo moral*: las entidades demasiado grandes para quebrar se endeudaban barato y asumían riesgos. En la zona del euro, la falta de credibilidad de la cláusula de no rescate tuvo un efecto análogo en la periferia.
- *Desequilibrios exteriores*: las reservas emergentes, invertidas en deuda estadounidense, elevaron la liquidez y rebajaron los estándares crediticios.
- *Laxitud monetaria*: la Reserva Federal mantuvo tipos bajos tras las puntocom y el 11-S, y en la zona del euro la política común fue asimétrica.
- *Fragilidad financiera*: la desregulación permitió el modelo de originar para distribuir con la titulización, y la Ley Gramm-Leach-Bliley (1999) derogó en parte la Glass-Steagall.

Estallido y respuesta: las subidas de tipos desde 2004 elevaron la morosidad y pincharon la burbuja inmobiliaria, que pasó a los productos estructurados y a la economía real, con un efecto de hoja de balance intenso porque casi todos los agentes estaban expuestos. La respuesta combinó rescates bancarios, política monetaria no convencional y estímulo fiscal coordinado en el G20, y una reforma con Basilea III, la Ley Dodd-Frank y la Unión Bancaria, orientada a elevar los requisitos de capital y a establecer marcos de resolución que impongan las pérdidas a accionistas y acreedores.

Encaje: no hay consenso sobre su clasificación como crisis de tercera generación. A favor, operan el efecto de hoja de balance y la interacción entre fragilidad financiera y macroeconómica. En contra, Estados Unidos no sufrió la fuga de capitales ni la depreciación brusca que predice el modelo, por emitir la moneda de reserva y ser destino del vuelo hacia la calidad. De ahí los modelos de **cuarta generación**, anticipados por Krugman (2001), basados en la pérdida de valor de los activos antes que en la depreciación real, que se consideran el marco más adecuado para los problemas de hoja de balance en economías avanzadas.

En suma, en la tercera generación una pérdida de confianza provoca la salida de capitales y una fuerte depreciación real. Con pasivos en divisa y activos en moneda nacional, se deterioran los balances, cae la inversión y la crisis se retroalimenta, con graves efectos reales. Estas crisis son menos predecibles que las de primera generación, porque parten de fundamentos sólidos. Subir los tipos, la receta tradicional del FMI, retiene los capitales y evita que la crisis financiera se vuelva cambiaria, pero deprime la inversión, la producción y la riqueza empresarial, de modo que el daño se propaga por otra vía. Por eso las soluciones son de dos tipos:

- *Preventivas*: actúan sobre θ, m, D^* y X^*. Una política creíble disuade la fuga de capitales, y una apertura cautelosa de la cuenta financiera y una supervisión que impida el apalancamiento excesivo reducen θ y D^*. La liberalización de la cuenta corriente eleva X^*. Se suman la vigilancia de los descalces de moneda y de vencimientos y la acumulación preventiva de reservas.
- *Paliativas*: ayuda multilateral que evite un ajuste interno desmedido.

Conclusiones: el modelo de hoja de balance explica por qué una depreciación, en vez de estimular la actividad, puede ser **contractiva**, algo que las generaciones anteriores no podían explicar, y de ahí se siguen los equilibrios múltiples y la coincidencia de crisis cambiarias y bancarias. Pero no determina el momento del colapso, que depende de un cambio exógeno de expectativas, ni explica por qué las economías se endeudan en divisas, el pecado original.

B18. La nueva globalización económica y financiera. Determinantes y efectos de los movimientos internacionales de factores productivos: movilidad de trabajadores, inversión de cartera e inversión directa, con especial referencia a las cadenas globales de valor

1. La nueva globalización económica y financiera y las cadenas globales de valor

La sección caracteriza la nueva globalización por sus rasgos, describe la situación actual de los flujos de trabajo, capital y energía y estudia las cadenas globales de valor.

1.1. Características de la nueva globalización

Cinco rasgos distinguen la globalización actual de las oleadas anteriores y condicionan el comportamiento de los factores productivos.

Ventaja comparativa en eslabón: el objeto del intercambio es a menudo la tarea y no el producto terminado, lo que da lugar a las cadenas globales de valor.

Comercio electrónico: una parte creciente de los intercambios se entrega por vía electrónica, de modo que competir en el mercado de trabajo ya no exige desplazarse cuando la tarea puede prestarse a distancia.

Capital y organización: el capital se desplaza también para organizar cadenas de suministro, y no solo para explotar diferenciales de rentabilidad, lo que altera la naturaleza de la inversión directa.

Seguridad económica: desde la segunda mitad de la década de 2010, la producción responde, además de a la eficiencia de costes, a criterios de seguridad y de afinidad geopolítica, y la fragmentación por bloques es ya un determinante autónomo de los flujos.

Globalización financiera: las posiciones exteriores brutas crecen mucho más que el PIB y los saldos netos (Lane y Milesi-Ferretti, 2018). Tras 2008, la banca transfronteriza cede peso a la cartera y a la intermediación no bancaria, y los flujos siguen el ciclo financiero global (Rey, 2013).

A ello se suma la paradoja de la integración financiera (mercados integrados, pero carteras marcadamente nacionales).

1.2. Situación actual de los flujos

1.2.1. Flujos internacionales de factor trabajo

Concepto: son desplazamientos geográficos de personas y se miden por los migrantes que entran y salen de un país en un periodo, generalmente un año.

Tipos: según las Naciones Unidas, hay movimientos a corto plazo, con estancias de entre tres meses y un año, y a largo plazo, de más de un año. La teoría distingue además la migración de retorno, cuando el trabajador regresa a su país, y la repetida, cuando reitera la salida, y para el análisis de los efectos importa separar la migración cualificada de la no cualificada.

Estructura geográfica: el *stock* de migrantes, quienes residen fuera de su país de nacimiento, es muy superior a los flujos anuales. Según el DAES, ascendía en 2024 a unos 304 millones de personas, en torno al 3,7 % de la población mundial, frente al 2,8 % de 2000. El principal corredor es México-Estados Unidos, con unos 11 millones, seguido de Afganistán-Irán, Siria-Turquía, Rusia-Ucrania e India-Emiratos Árabes Unidos.

Estructura sectorial: está polarizada. Los menos cualificados se concentran en la agricultura, la construcción, la hostelería y los cuidados, actividades intensivas en trabajo y difícilmente automatizables; los cualificados, en la sanidad, la investigación y la tecnología, objeto de captación selectiva que plantea al origen la fuga de cerebros. El segmento intermedio, en cambio, está infrarrepresentado.

A diferencia de las del s. XIX, dirigidas a economías de frontera con tierra abundante, las migraciones actuales responden a diferenciales de productividad y de renta antes que a la disponibilidad de recursos, y cuentan con una proporción creciente de trabajadores cualificados.

1.2.2. Flujos internacionales de capital

Como el capital físico apenas se mueve y el humano viaja con el trabajo, los modelos se centran en el capital financiero, con dos modalidades.

Inversión en cartera: inversión transfronteriza en títulos de deuda o de participación, distinta de la directa y de los activos de reserva, y fácilmente negociable. Optimiza el binomio rentabilidad-riesgo sin buscar un interés duradero.

Estructura: según el FMI, la posición mundial de activos de cartera rondaba a mediados de 2024 los 71 billones de dólares, algo más de la mitad en acciones y fondos y el resto en títulos de deuda. Estados Unidos es el primer destino, pues los no residentes poseían a mediados de 2025 valores estadounidenses por unos 35,3 billones, y la deuda pública de las economías avanzadas actúa como activo seguro.

Esta modalidad es mucho más volátil y procíclica que la directa y, con los flujos bancarios, la principal vía de las interrupciones súbitas de capital.

Inversión extranjera directa (IED): inversión de un residente para establecer un **interés duradero**, es decir, el control o una influencia significativa en la gestión de una empresa no residente; convencionalmente, desde el 10 % de los derechos de voto (MBP6 del FMI y OCDE).

- Según el destino de los fondos, es de nueva planta (*greenfield*), que crea capacidad, o de fusiones y adquisiciones, que transfieren la propiedad sin ampliar el capital instalado.
- Según su lógica, es horizontal, si replica la producción para servir el mercado de destino, o vertical, si fragmenta el proceso entre países según sus ventajas de coste.

Estructura: según la UNCTAD, en 2025 las economías en desarrollo recibieron más de la mitad de la IED mundial, y Estados Unidos fue a la vez el primer receptor (277.000 M$) y el primer emisor (263.000 M$). Por sectores, el valor de los proyectos de nueva planta creció sobre todo por los centros de datos, el petróleo y el gas y los semiconductores, reflejo del peso de la economía digital y de la seguridad de suministro, mientras que las fusiones y adquisiciones transfronterizas cayeron un 7 %. Como una parte de los flujos transita por centros financieros sin contrapartida productiva, los datos por país deben leerse con cautela.

La IED es la financiación exterior más estable y la que más tecnología y conocimiento organizativo transfiere, si bien su recuperación de 2025 ha sido desigual y muy concentrada y se reorienta hacia países políticamente afines.

1.2.3. Recursos naturales: el caso de la energía

Concepto: no se desplaza el factor sino su producto, de modo que el comercio de recursos sustituye a una movilidad imposible, porque el yacimiento no puede trasladarse.

Tipos: recursos energéticos, minerales industriales y metales, y minerales críticos y tierras raras, de relevancia estratégica creciente.

Estructura: la oferta está más concentrada que la de cualquier otro flujo, tanto en hidrocarburos, con la OPEP y Rusia, como en minerales críticos, cuyo procesamiento domina China. La demanda, en cambio, está distribuida, lo que da a los productores una influencia desproporcionada. La demanda energética es muy poco sustituible a corto plazo, y de ahí la volatilidad de los precios.

Episodios como la guerra de Ucrania, que llevó a la UE a sustituir el gas ruso por gas natural licuado y renovables, han consolidado la seguridad de suministro, junto al coste, como criterio de política económica.

1.3. Cadenas globales de valor

Definición: una **cadena global de valor** (CGV) es una sucesión de etapas, desde la producción de un bien o servicio hasta su venta al cliente final, con al menos dos eslabones en países distintos. Una empresa participa si realiza al menos una etapa.

Causas: la fragmentación, intensa entre 1990 y 2008, responde a la caída de los costes de transporte y, sobre todo, de coordinación a distancia, a la liberalización del comercio y de la inversión, a la entrada de grandes economías con abundante mano de obra y a la ventaja comparativa por tareas.

Desagregaciones (Baldwin, 2016): el abaratamiento del transporte en el s. XIX separó la producción del consumo, pero no las etapas de la producción, porque coordinar exigía proximidad. Solo cuando las TIC abarataron la coordinación a distancia, desde 1990, las empresas del G7 trasladaron etapas a países de salarios bajos con su conocimiento técnico y organizativo. Ello explica la **gran convergencia**: la participación de los países ricos en la renta mundial, que pasó de en torno al 20 % en 1820 a casi el 70 % en 1990, ha vuelto a su nivel de 1900.

Comercio de tareas (Grossman y Rossi-Hansberg, 2008): cada factor realiza un continuo de tareas, y la empresa deslocaliza la tarea i si $w^* c_i < w$, con $c_i \geq 1$ su coste de deslocalización, mayor cuanto más exige proximidad o trato personal. Al caer esos costes, el ahorro actúa como una mejora de productividad del factor cuyas tareas se trasladan, y este **efecto productividad** puede elevar su remuneración, de modo que abaratar el comercio de tareas puede beneficiar a todos los factores nacionales.

Fabricar o comprar (Antràs, 2003; Antràs y Helpman, 2004): la empresa produce el insumo en una filial propia, integración que en el exterior es IED vertical y genera comercio intraempresa, o lo compra a un proveedor independiente. Con contratos incompletos, la propiedad conviene a quien más aporta con sus inversiones específicas, y la integración predomina en los sectores intensivos en capital, donde pesa más la inversión de la sede. Con empresas heterogéneas y costes fijos mayores en el exterior y con integración, solo las más productivas integran en el exterior, en los sectores intensivos en servicios centrales y con suficiente ventaja salarial del exterior.

Otros determinantes de la localización de cada eslabón:

- Atrae el coste laboral unitario bajo, el salario corregido por la productividad, y no el salario bajo sin más.
- Los países que hacen cumplir los contratos se especializan en bienes cuyos insumos exigen inversiones específicas.
- Como los aranceles se acumulan en cada cruce de frontera, su eliminación y los acuerdos profundos favorecen la fragmentación.
- El "justo a tiempo" exige una logística rápida y fiable.

Riesgo geopolítico: aranceles, controles a la exportación, sanciones o conflictos entran en el coste esperado de cada localización, y la mejor deja de ser la más barata para ser la que combina coste y seguridad del suministro (*nearshoring* y *friendshoring*). Se pasa del "justo a tiempo" al "por si acaso", con diversificación de proveedores más que relocalización, lo que alarga en apariencia las cadenas sin desglobalización sustantiva.

Tipos: las cadenas son en araña, con componentes de varios países enviados a una única planta de ensamblaje, como en la automoción, o en serpiente, con valor añadido secuencial.

Magnitud: según el GBM (2020), el comercio vinculado a las CGV alcanzó en 2008 su máximo, en torno al 52 % del comercio mundial, y se ha estancado en torno a la mitad.

Medición: la participación hacia atrás mide el valor añadido extranjero en las exportaciones del país, propia de las economías "aguas abajo"; la participación hacia delante, el valor añadido nacional en las exportaciones de terceros, propia de las "aguas arriba". Su suma da el índice de participación, y su relación, el de posición.

Participantes (GBM, 2020): exportadores de materias primas, como Rusia; manufactura e industria limitada, como Argentina; manufacturas avanzadas y servicios, como China, y actividades innovadoras, como EE. UU.

Efectos: la fragmentación afecta al reparto del valor añadido entre las etapas. La **curva de la sonrisa** muestra que la preproducción (I+D, diseño, propiedad intelectual) y la posproducción (marca, servicios posventa) concentran la mayor parte, y la fabricación y el ensamblaje, el menor. Gereffi, Humphrey y Sturgeon (2005) clasifican su gobernanza en de mercado, modular, relacional, cautiva y jerárquica. Los efectos micro son especialización por tareas, acceso de las pymes al comercio, difusión tecnológica y desigualdad salarial; los macro, transmisión casi inmediata de las perturbaciones, inflación sincronizada, refugios de contaminación y retos fiscales por los precios de transferencia.



Curva de la sonrisa.

En suma, la globalización actual intercambia tareas, mueve capital para organizar cadenas y pondera la seguridad junto a la eficiencia. Detrás de los flujos operan determinantes económicos, geográficos e institucionales.

2. Factor trabajo: determinantes y efectos

El estudio del trabajo contrasta primero la predicción neoclásica con los hechos y examina después qué determina los flujos de trabajadores y qué efectos producen.

2.1. Sustituibilidad neoclásica (Mundell, 1957)

Idea: en el marco neoclásico, sin especialización completa, el libre comercio de bienes iguala los precios de los factores aunque estos no se muevan. Mundell (1957) formalizó la relación inversa: si un obstáculo, como un arancel, impide el comercio de bienes, la movilidad de factores tiende a suplirlo. Comercio y movilidad de factores son así **sustitutivos perfectos**.

Conclusiones: sirve de referencia y anticipa que los obstáculos al comercio estimulan la movilidad de factores, lógica de las teorías de localización de la IED. Pero la realidad lo contradice, porque el comercio coexiste con las migraciones y los flujos de capital, y Markusen (1983) muestra que, si el comercio se debe a la tecnología o a la escala y no a las dotaciones, la movilidad lo amplía. De ahí los desarrollos que levantan sus supuestos: información imperfecta, costes de transporte, heterogeneidad y dinámica intertemporal.

2.2. Determinantes de las migraciones

2.2.1. Diferencias salariales (Borjas, 1987)

Origen: Borjas (1987) explica las causas y la composición de las migraciones por la heterogeneidad de las habilidades, con la estructura del modelo de Roy (1951) y la lógica de Hicks (1932).

Supuestos: dos países, el de origen, A, como Ucrania, y el de destino, B, como Polonia; decisión irreversible; salarios aleatorios por la heterogeneidad de habilidades, y costes de migración en sentido amplio, $c > 0$: directos, de oportunidad y psicológicos.

Planteamiento: el salario esperado en el país j suma el salario medio, observable y común, y un componente individual no observable que remunera las habilidades, con una varianza propia de cada país que mide cuánto premia la cualificación:

$$w^{e,j} = \bar{w}^j + \varepsilon^j, \qquad \varepsilon^j \sim N(0, (\sigma^j)^2), \qquad j = A, B$$

A cada individuo le importa, por tanto, el salario que prevé obtener dadas sus propias habilidades, y no el salario medio. Según Hicks (1932), la decisión responde a los diferenciales salariales en un análisis coste-beneficio, y el trabajador emigra de A a B si:

$$(\bar{w}^B - \bar{w}^A) + (\varepsilon^B - \varepsilon^A) > c$$

Equilibrio: la probabilidad de migrar, la proporción de trabajadores de A que emigran, se obtiene tipificando, con σ la desviación típica de $\varepsilon^B - \varepsilon^A$:

$$p_m = 1 - \Phi\left(\frac{\bar{w}^A - \bar{w}^B + c}{\sigma}\right)$$

Solo importan las magnitudes relativas: un aumento proporcional del diferencial, del coste y de la dispersión no altera p_m.

Estática comparativa: $p_m = f(\bar{w}^B - \bar{w}^A, \sigma, c)$.

1. La brecha salarial tiene signo positivo: cuanto mayor, más probable es migrar.
2. La dispersión tiene signo ambiguo: acerca p_m a 0,5, de modo que la eleva si el diferencial no hacía atractiva la migración y la reduce en caso contrario. Su efecto principal recae sobre la composición.
3. Los costes tienen signo negativo: las restricciones de crédito o las trampas de pobreza pueden impedir migrar, y la colonia en destino los reduce con la información, el alojamiento y la intermediación laboral que proporciona (efecto red o diáspora, el "efecto llamada").

Conclusiones: ordena en una expresión los determinantes y, por su anclaje en Roy, permite saber quiénes migran. Pero trata la decisión como irreversible e individual, sin retorno, migración repetida ni decisión familiar, y omite los determinantes no económicos y las restricciones legales de entrada.

2.2.2. Factores socioeconómicos y geográficos

Influyen las razones políticas, la proximidad cultural, la seguridad jurídica y la reunificación familiar. Los modelos gravitatorios predicen flujos bilaterales que crecen con las poblaciones de origen y destino y decrecen con la distancia física, cultural, lingüística e institucional, y el efecto red perpetúa corredores históricos (la dependencia de la trayectoria).

2.3. Efectos de las migraciones

2.3.1. Autoselección (Roy, 1951; Borjas, 1987)

Idea: si el modelo anterior explica cuántos migran, este explica quiénes, es decir, de qué tramo de la distribución de habilidades del origen proceden. El modelo de Roy (1951), concebido para la elección entre ocupaciones y trasladado por Borjas a la elección entre países, atiende no solo al salario medio, sino a la distribución completa de las remuneraciones de la habilidad y a la correlación de capacidades entre origen y destino.

Planteamiento: además de σ^A y σ^B, el rendimiento de la cualificación en cada país, interviene ρ, la correlación entre los componentes de habilidad, que mide en qué medida lo valorado en el origen se valora en el destino:

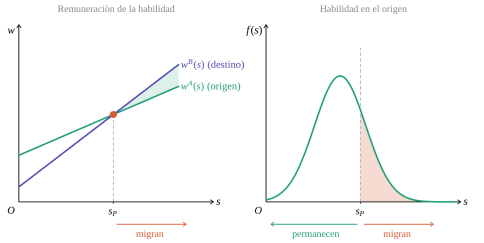
$$\sigma^2 = (\sigma^A)^2 + (\sigma^B)^2 - 2\rho\,\sigma^A\sigma^B$$

Equilibrio: se derivan tres casos de selección.

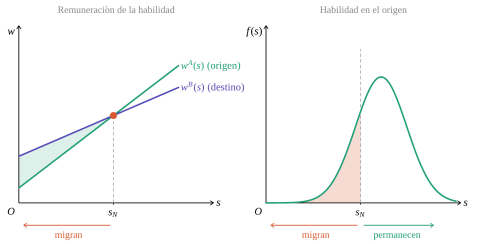
1. Hay **autoselección positiva** si la habilidad se remunera más en el destino, $\sigma^B > \sigma^A$, y $\rho > \sigma^A/\sigma^B$: migran los más cualificados, como desde países igualitarios hacia países desiguales.
2. Hay autoselección negativa si se remunera más en el origen, $\sigma^A > \sigma^B$, con $\rho > \sigma^B/\sigma^A$: un origen muy desigual retiene a los más capaces, que allí cobran una prima elevada, y expulsa a los de la cola inferior.
3. Hay selección de refugiados si ρ es inferior al menor de los dos cocientes: emigran quienes ocupan posiciones bajas en el origen, que pueden situarse alto en el destino porque ambos valoran atributos distintos, como tras rupturas políticas o institucionales.

Desarrollo gráfico: en el plano habilidad-salario, con una habilidad perfectamente transferible, cada país tiene una recta de remuneración, $w^A(s)$ y $w^B(s)$, cuya pendiente es el rendimiento de la cualificación, y su corte fija el umbral, s_P o s_N. Si la recta del destino es más inclinada, migran quienes superan s_P, como desde Suecia; si lo es menos, quienes quedan por debajo de s_N, lo que el modelo predice desde países en desarrollo más desiguales que el destino.

Extensiones: los ciclos desplazan las curvas de rendimiento de la educación y, según Borjas y Bratsberg (1996), retornan los migrantes del margen, de modo que el retorno intensifica la selección inicial, es decir, la positiva se vuelve más positiva, y la negativa, más negativa.



Autoselección positiva: el destino remunera más cada unidad de habilidad y migran quienes superan el umbral s_P.



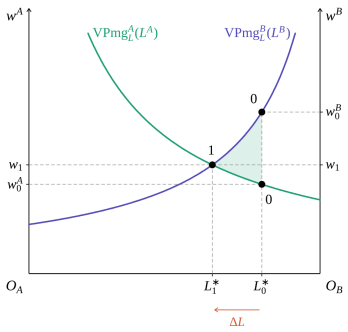
Autoselección negativa: el origen remunera más la habilidad y migran quienes quedan por debajo del umbral s_N.

Conclusiones: es el marco de referencia del corredor México-Estados Unidos, con evidencia discutida, y muestra que el signo de la selección depende de la desigualdad relativa y de ρ, no del nivel de desarrollo, resultado contraintuitivo y de considerable alcance para el diseño de las políticas migratorias. Pero solo atiende a la educación, y no a la edad ni a los motivos políticos, cuando los migrantes son en su gran mayoría jóvenes de entre 16 y 49 años. Además, desde muchos países en desarrollo la selección observada es intermedia o positiva, porque los costes migratorios, como las restricciones de crédito, pesan más sobre los menos cualificados. Por último, la habilidad se deprecia al cruzar la frontera por el idioma, el reconocimiento de titulaciones o la especificidad de la experiencia, lo que puede hacer que la selección observada tenga el signo contrario al previsto.

2.3.2. Eficiencia y equidad (MacDougall, 1960)

Supuestos: el modelo de MacDougall (1960), aplicado al trabajo, considera dos países, el origen A y el destino B, como México y EE. UU., que crean un mercado común; competencia perfecta, capital fijo y oferta de trabajo exógena, de modo que los factores cobran el valor de su producto marginal.

Desarrollo gráfico: en el plano empleo-salario, con el empleo de cada país medido desde su origen, O_A y O_B, las demandas de trabajo son los valores de la productividad marginal, VPmg_L, decrecientes. En autarquía, el salario mexicano, w_0^A, es inferior al estadounidense, w_0^B, y el área sombreada mide la pérdida de eficiencia de la inmovilidad. Con movilidad, emigran $\Delta L = L_0^* - L_1^*$ trabajadores y los salarios convergen en w_1.



Modelo de MacDougall (1960): la libre movilidad del trabajo produce convergencia salarial y recupera el triángulo de eficiencia.

Bienestar: la producción mundial aumenta y los salarios convergen, pero la renta se redistribuye.

- En el origen, los trabajadores que se quedan ganan porque sube su salario, los propietarios del capital, que demandan empleo, pierden por esa misma subida, y la producción cae. El efecto neto sobre el bienestar depende de la masa salarial de los migrantes, con ganancia si vuelve como remesas y pérdida si no vuelve.
- En el destino, los trabajadores pierden, los propietarios del capital ganan y la producción sube.

La movilidad es eficiente, pero crea ganadores y perdedores. Como la ganancia basta, en principio, para compensarlos (Kaldor-Hicks), el debate pasa a la economía política. Si las transferencias compensatorias no se articulan, la resistencia de los perdedores puede bloquear una apertura globalmente eficiente.

Conclusiones: muestra en un gráfico eficiencia y reparto, y vale también para el capital. Pero supone trabajadores homogéneos, trata las remesas de forma binaria y predice una caída del salario nativo mayor que la observada.

2.3.3. Destino: salarios nativos e impacto fiscal

Salarios: Card (1990) aprovecha como experimento natural el éxodo del Mariel, unos 125.000 cubanos llegados en 1980, cerca de la mitad a Miami, donde la población activa aumentó en torno al 7 %, y no halla efecto apreciable sobre los salarios ni el empleo nativos. Borjas (2003), con celdas nacionales de cualificación y experiencia, sí lo halla. Ottaviano y Peri (2012) concilian ambos: nativos e inmigrantes no son sustitutivos perfectos ni dentro de un mismo nivel formativo, y la inmigración deprime sobre todo el salario de los inmigrantes previos y es complementaria de buena parte del trabajo nativo. Borjas (2017) reabrió el debate con caídas para los varones sin estudios secundarios del Mariel, que trabajos posteriores atribuyen al reducido tamaño y a la composición de esa submuestra, de modo que la cuestión sigue abierta.

Impacto fiscal: es el saldo entre lo que los inmigrantes aportan y lo que reciben, y depende de la edad, de su tasa de empleo y del Estado del bienestar. Según la OCDE (25 países, 2006-2018), está entre el −1 % y el +1 % del PIB en la mayoría, con media positiva, y lo decisivo es la inserción laboral. El efecto es, por tanto, reducido y depende más de las políticas de integración que del volumen del flujo.

2.3.4. Origen: remesas y capital humano

Remesas: según la OIM, pasaron de 128.000 M$ en 2000 a 831.000 M$ en 2022 y superan ya a la IED como financiación exterior de los países de renta baja y media. Sostienen el consumo de los hogares, relajan las restricciones de crédito, financian educación y pequeños negocios y son anticíclicas, porque aumentan cuando la economía de origen se deteriora. Pero pueden generar dependencia, reducir la oferta laboral de los hogares receptores y apreciar el tipo de cambio real en detrimento de los sectores comerciables (enfermedad holandesa).

Fuga de cerebros: con selección positiva, el origen pierde a quienes formó, con perjuicio en sectores críticos como la sanidad o la investigación, y Bhagwati (1972, 1976, 1989) propuso un impuesto a la fuga de cerebros para repatriar institucionalmente la renta de los emigrados cualificados. Frente a ello, la tesis de la ganancia de cerebros (*brain gain*) sostiene que la perspectiva de emigrar eleva el rendimiento esperado de la educación e incentiva la formación de capital humano en el origen, parte del cual no llega a emigrar. A ello se suman los retornos cualificados, con capital y experiencia acumulados, y la transferencia de conocimiento y de contactos a través de las diásporas.

En suma, la movilidad eleva el producto mundial con ganadores y perdedores, efectos salariales menores que los del modelo e impacto fiscal reducido. Según Clemens (2011), liberalizar el trabajo daría ganancias muy superiores a las de la liberalización comercial pendiente, porque la brecha de productividad de un mismo trabajador entre origen y destino (*place premium*) supera cualquier distorsión arancelaria.

3. Factor capital: determinantes y efectos

Como las migraciones, los flujos de capital coexisten con el comercio, en contra de la predicción neoclásica.

3.1. Determinantes de los flujos de capital

3.1.1. Comunes: rentabilidad y distancia

Rentabilidad: el determinante fundamental es el diferencial de rendimiento esperado. Según el modelo intertemporal de la balanza de pagos, una economía con poco capital tiene una productividad marginal superior, $r > r^*$, y atrae inversión. La apertura separa ahorro e inversión, de modo que el país invierte más de lo que ahorra, financia la diferencia con déficit corriente y la devuelve con la mayor producción futura.

- El capital debería ir de las economías abundantes en capital a las escasas, lo que la evidencia contradice (**paradoja de Lucas**, atribuida a la calidad institucional, al riesgo de expropiación y al capital humano).
- La sostenibilidad exterior depende de la relación entre tipo de interés y crecimiento: la deuda que financia inversión productiva puede atenderse con el crecimiento posterior.

Gravedad: los flujos bilaterales crecen con el tamaño económico y decrecen con la distancia física, informativa, cultural e institucional. Como con capital perfectamente móvil la distancia sería irrelevante, su significación mide la integración financiera, en conexión con la paradoja de Feldstein-Horioka.

3.1.2. Inversión en cartera

Sus determinantes son los de cualquier cartera en un contexto internacional. Como los ciclos nacionales no están perfectamente correlacionados, la **diversificación internacional** reduce el riesgo y desplaza la frontera eficiente. Lo matizan el sesgo doméstico (*home bias*), por los costes de información, el riesgo cambiario y las barreras regulatorias, y la co-

rrelación entre mercados, que aumenta en las tensiones, cuando más se necesita diversificar. Se distinguen, además, factores de **empuje**, externos (tipos de las economías avanzadas, aversión global al riesgo, liquidez mundial), y de **atracción**, internos (crecimiento, fundamentos, instituciones), y los episodios extremos dependen sobre todo de los globales (Forbes y Warnock, 2012).

3.1.3. Inversión extranjera directa

La teoría debe explicar por qué la empresa produce fuera en vez de exportar y por qué con filial propia en vez de licenciar.

Teorías tecnológicas: para Posner (1961), la innovación da un monopolio temporal que la imitación erosiona (*imitation lag*). Vernon (1966) lo traslada al ciclo de vida del producto, nuevo, maduro y estandarizado, en el que la producción se desplaza a economías de menor coste. No explican la IED bidireccional entre países desarrollados ni la preferencia por la IED frente a la licencia.

Organización industrial:

- Según Hymer (1960), la IED obedece al poder de mercado: la empresa protege su cuota con ventajas que compensan los costes de entrada y que, según Kindleberger, deben superar la desventaja del extranjero (lo que después se denominó *liability of foreignness*).
- Caves (1971) la vincula a la diferenciación de producto, y Buckley y Casson (1976), a la información imperfecta sobre activos intangibles, que impide acordar el reparto de rentas y lleva a internalizar en lugar de licenciar (teoría de la internalización).

Teorías financieras y fiscales: según Aliber (1970), las empresas de áreas de moneda fuerte se financian con menor prima de riesgo cambiario y valoran más una misma corriente de beneficios en el exterior. La disparidad fiscal lleva a trasladar actividad y, sobre todo, beneficios, mediante precios de transferencia e intangibles.

Teorías comerciales y de localización (Markusen, 2002): los aranceles y los costes de transporte estimulan la IED horizontal y desincentivan la vertical. En el modelo de capital-conocimiento, la similitud de tamaño y dotación favorece la horizontal, las diferencias de precios de los factores, la vertical, y cuenta la intensidad en activos de conocimiento trasladables. La horizontal predomina entre desarrollados similares y, en efecto, el grueso de la IED es Norte-Norte.

Paradigma OLI (Dunning, 1981): la IED exige tres ventajas.

1. Propiedad (*ownership*): activos intangibles trasladables a bajo coste y reutilizables sin pérdida de productividad.
2. Localización (*location*): costes de exportar, como aranceles o transporte.
3. Internalización (*internalization*): la información asimétrica dificulta el contrato de licencia y el control del oportunismo del licenciatario.

Solo con propiedad, la empresa cede licencias; con propiedad e internalización, exporta; con propiedad y localización, licencia a un productor local, y con las tres, invierte. El paradigma integra así las teorías anteriores. Las tecnológicas y el poder de mercado de Hymer explican la ventaja de propiedad. Las comerciales y de localización, junto con la disparidad fiscal, explican la de localización, y la información imperfecta, la de internalización.

Conclusiones: responde a la vez por qué producir fuera y por qué con filial propia, deduce de ahí el modo de entrada y es el marco de referencia sobre la multinacional. Pero las ventajas suelen identificarse tras observar la inversión, por lo que clasifica más que predice, y es estático: no explica por qué, en un mismo sector, unas empresas invierten y otras solo exportan, laguna que cubre la ordenación de Helpman, Melitz y Yeaple.

Heterogeneidad (Helpman, Melitz y Yeaple, 2004): invertir exige costes fijos mayores que exportar, pero suprime el transporte y los aranceles, de ahí una **ordenación por productividad**: las menos productivas sirven el mercado interior, las intermedias exportan y solo las más productivas invierten. Los flujos dependen, así, de la composición del tejido empresarial de origen.

3.2. Efectos de los flujos de capital

3.2.1. Comunes: balanza de pagos y distribución

Balanza de pagos: según los modelos intertemporal y de media-varianza, la movilidad del capital puede elevar el bienestar al ampliar las opciones de consumo e inversión en el tiempo y facilitar la diversificación. Pero si la cuenta financiera se abre con aranceles vigentes, los precios internos dan señales falsas de ventaja comparativa y el capital puede ahondar la mala asignación (argumento de *second best*).

Localización: con aglomeración y rendimientos crecientes, la nueva economía geográfica (Krugman, 1991a) muestra que, por debajo de un umbral de costes de comercio, la actividad se concentra en los núcleos industrializados, y por eso el capital no siempre va a la periferia.

Distribución: con el capital en el esquema de MacDougall, la movilidad aumenta el bienestar mundial, pero en cada país ganan quienes ofrecen el factor abundante y pierden quienes ofrecen el escaso.

3.2.2. Inversión en cartera

Beneficios: diversificación y asignación más eficiente del ahorro mundial. Un mercado profundo y líquido atrae capital, y este lo profundiza, lo que concentra los flujos en pocas plazas.

Volatilidad: sin vocación de permanencia, es propensa a comportamientos de rebaño, en los que los inversores imitan las decisiones ajenas en lugar de basarse en información propia. De ahí las entradas masivas (*bonanzas*), las interrupciones súbitas (*sudden stops*) y el contagio entre países, a menudo con independencia de los fundamentos de la economía receptora.

Las ganancias de la apertura dependen de la **secuenciación** y de precondiciones: un sistema financiero sólido y supervisado, estabilidad macroeconómica y regulación prudencial. Una apertura prematura puede amplificar la volatilidad, alimentar auges de crédito y exponer a la economía a reversiones súbitas. Por eso los beneficios de liberalizar la IED y la cartera a largo plazo se consideran más claros que los de abrirse a los flujos de corto plazo, y el FMI admite, en determinadas circunstancias, medidas de gestión de los flujos.

3.2.3. Inversión extranjera directa

Sus efectos operan en cuatro planos:

- En el trabajo, la visión negativa ve explotación de la mano de obra extranjera, y la positiva, más productividad y salarios en el destino.
- En la balanza de pagos, aumenta los pasivos financieros del destino, y lo contrario en el origen.
- En la estructura industrial, fomenta la industrialización del destino, pero puede crear multinacionales con alto poder de mercado, y con IED vertical las actividades de mayor valor añadido tienden a quedarse en el origen.
- En el crecimiento, lo eleva por las externalidades (tecnología, capital humano, intangibles) si hay capacidad de absorción. Por eso muchos receptores han exigido empresas conjuntas con empresas locales.

Competencia fiscal: el receptor tiene incentivos a atraer inversión con ventajas fiscales, hasta una carrera a la baja, y el emisor afronta el traslado de beneficios por precios de transferencia. La respuesta multilateral es el proyecto BEPS de la OCDE y el G20, con el acuerdo de 2021 sobre un impuesto mínimo global.

En suma, la liberalización mejora la asignación del ahorro y suaviza el consumo, pero introduce volatilidad y riesgo de reversión súbita, sobre todo en la cartera, mientras que la IED es más estable y arrastra tecnología. El capital es hoy el factor más móvil y el trabajo el menos, pese a que liberalizar el trabajo daría las mayores ganancias, discrepancia que constituye la principal anomalía de la globalización de los factores.

1. Fundamentos teóricos: interdependencia y transmisión

El análisis parte de la interdependencia y de los efectos desbordamiento que genera, y sigue con los canales por los que se transmiten.

1.1. Interdependencia y canales de transmisión

Interdependencia: al coordinarse, los países reconocen que sus políticas generan externalidades o **efectos desbordamiento** (*spillover effects*). Estos alteran la eficacia de la política de cada país y reducen su autonomía, y, como cada uno atiende solo a los efectos sobre sí mismo, llevan a resultados subóptimos, agravados ante bienes públicos globales, como el libre comercio o la estabilidad cambiaria, por el incentivo al *free rider*. La coordinación no elimina las externalidades, sino que permite internalizarlas.

Canales: los efectos se propagan por cuatro.

- *El de la renta*: el aumento de la renta de una economía grande eleva sus importaciones y la renta de los demás.
- *El monetario*: el tipo de interés mueve los flujos de capital, y el tipo de cambio actúa sobre la cuenta corriente, si se cumple Marshall-Lerner, y sobre la financiera.
- *El de la inflación*: los precios relativos alteran el tipo de cambio real y los flujos comerciales y financieros.
- *El de las expectativas*: sus cambios pueden desencadenar por sí solos crisis de deuda y cambiarias.

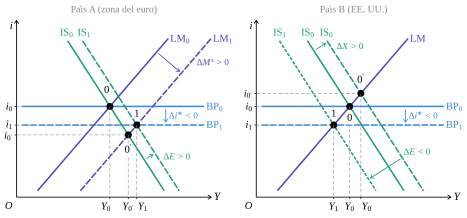
1.2. Canales de renta y monetario: IS-LM-BP

Supuestos: el modelo de Fleming (1962) y Mundell (1963) se aplica a dos economías abiertas y grandes, A y B, cuyas decisiones alteran el tipo de interés mundial, i^*. A corto plazo y con precios fijos, la renta la determina la demanda, $i = r$ y el tipo de cambio nominal, E, y el real varían en la misma proporción. Los agentes son neutrales al riesgo y con expectativas estáticas, y, con bonos sustitutivos perfectos y perfecta movilidad del capital, $i = i^*$. La cuenta corriente es la balanza comercial y se cumple Marshall-Lerner, de modo que una depreciación eleva las exportaciones netas.

Estática comparativa (política monetaria expansiva): el BCE eleva la oferta monetaria, y ambos países parten del punto 0, en el corte de la IS, de pendiente negativa porque un menor tipo de interés estimula la inversión, la LM, de pendiente positiva porque una renta mayor eleva la demanda de dinero, y la BP, horizontal al nivel de i^*. A diferencia del caso estándar, la BP se desplaza, porque i^* responde a las políticas de ambos países.

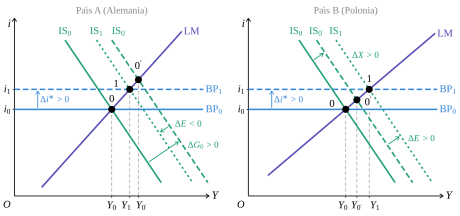
- Por el canal de la renta, en la zona del euro, A, la LM se desplaza a la derecha, cae el tipo de interés y sube la renta; en EE. UU., B, suben sus exportaciones, y con ellas la renta y el tipo de interés (puntos 0).
- Por el canal monetario, como $i^A_{0'} < i^B_{0'}$, salen capitales de A. Baja el tipo de interés mundial, y la BP de ambos se desplaza hacia abajo, y el euro se deprecia, de modo que la IS de A avanza y su renta sube hasta Y_1. En B, la apreciación resta competitividad y la renta cae por debajo de la inicial.

Con tipos flexibles, libre movilidad del capital e interdependencia, la expansión monetaria **empobrece al vecino** (*beggar-thy-neighbour*). Si A es pequeño, la BP no se mueve y su política es más eficaz. Cuanto mayor es A, más altera el tipo de interés mundial y mayor es el desbordamiento, y si es enorme, su política equivale a la de una economía cerrada.



Empobrecimiento del vecino: política monetaria expansiva con dos países grandes.

Estática comparativa (política fiscal expansiva): si un país con margen presupuestario, como Alemania, aplica un estímulo fiscal, suben su renta y su tipo de interés, y la renta de Polonia sube por sus exportaciones. Por el canal monetario, entran capitales en Alemania, el euro se aprecia y su IS retrocede, mientras sube el tipo de interés mundial. En Polonia salen capitales, su moneda se deprecia y su renta aumenta. La expansión fiscal de un país grande eleva la renta de ambos (el **efecto locomotora**). Si A es pequeño, la política fiscal no es efectiva con tipos flexibles. Cuanto mayor es A respecto de B, más eficaz resulta para ambos.



Efecto locomotora: política fiscal expansiva con dos países grandes.

Si los países coordinan y es uno con suficiente peso el que aplica el estímulo, puede haber ganancias mutuas de bienestar, lógica que tuvo su principal aplicación en la cumbre de Bonn de 1978.

El signo y la intensidad del desbordamiento dependen, pues, del régimen cambiario y del tamaño relativo. Con tipos fijos, la expansión monetaria se transmite positivamente por el canal de la renta.

Conclusiones: cuanto mayor es la interdependencia, más divergen el óptimo nacional y el conjunto y mayor es la ganancia potencial de coordinar, y el tamaño importa, porque una economía grande condiciona al resto sin internalizar el coste. Pero, con precios fijos y sin expectativas, ignora los canales de la inflación y de las expectativas.

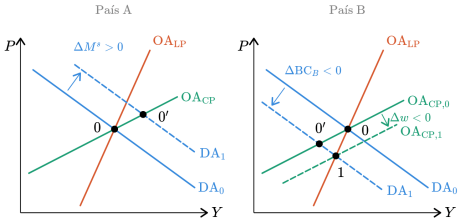
1.3. Canal de la inflación

Origen: el desbordamiento de la expansión monetaria de los países grandes es a menudo positivo (Dedola et al., 2017, para EE. UU.), en contra del IS-LM-BP.

Idea: la explicación está, en parte, en el canal de la inflación, que, al atenuar el desvío del gasto, deja prevalecer el canal de la renta y el financiero (menores tipos de interés globales).

Desarrollo gráfico: en el plano (Y, P) de dos países de tamaño comparable, la demanda agregada es decreciente, la oferta a corto plazo creciente, por la rigidez de los salarios nominales, y la de largo plazo más inclinada pero no vertical, porque en economía abierta el deflactor y el IPC difieren. Ambos parten del punto 0.

1. La expansión monetaria de A eleva su demanda, su producción y sus precios y deprecia su moneda.
2. En B, la apreciación reduce las exportaciones netas y la demanda cae, con menor producción y precios (punto 0 , donde se detiene el IS-LM-BP).
3. La caída de precios en B deprecia su tipo de cambio real y recupera parte de la competitividad, tanto más cuanto más flexibles sean los precios.
4. Si la caída se traslada a los salarios, bajan los costes laborales unitarios y la oferta a corto plazo de B se desplaza a la derecha (punto 1), lo que puede compensar íntegramente el impulso negativo.



Canal de la inflación: la expansión de A contrae la demanda de B (0), y la caída de precios y salarios desplaza su oferta a corto plazo (1).

Conclusiones: el canal de la inflación opera en sentido contrario al monetario, y cuál domina depende de la rigidez nominal del receptor. Con precios y salarios rígidos prevalece el empobrecimiento del vecino. La conveniencia de coordinar la política monetaria depende, así, de la estructura de los países. Pero el modelo determina el nivel de precios y no la inflación, y trata la política monetaria como un control de la cantidad de dinero.

1.4. Canal de las expectativas (De Grauwe, 2011)

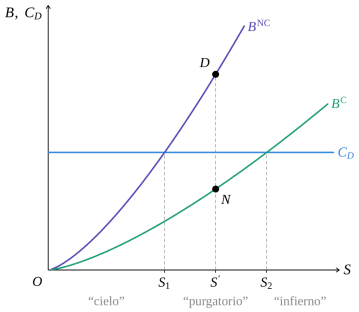
Origen: las expectativas pueden desencadenar por sí solas una crisis si los fundamentos están en un tramo intermedio. Lo ilustra el modelo de equilibrios múltiples de De Grauwe (2011), que se remonta a Obstfeld (1986) para las crisis cambiarias y a Calvo (1988) para la deuda soberana.

Idea: en una unión monetaria sin unión fiscal, los Estados emiten deuda en una moneda que no controlan y no pueden monetizarla, de modo que un problema de liquidez puede volverse de solvencia.

Desarrollo gráfico: el Gobierno decide si impaga comparando el coste reputacional del impago con sus beneficios. En el plano intensidad del *shock*-costes y beneficios del impago, el coste, C_D, la exclusión de los mercados de financiación, es horizontal porque se supone fijo. Los be-

neficios, el ahorro en el servicio de la deuda y en el ajuste fiscal, crecen con el *shock*, más si los inversores anticipan el impago, B^{NC}, porque su desconfianza encarece la financiación, que si confían, B^{C}. Los cortes en S_1 y S_2 delimitan tres tramos:

- Cielo, con $S < S_1$: no hay impago, sean cuales sean las expectativas, como en Alemania y los Países Bajos durante la crisis de deuda soberana.
- Infierno, con $S > S_2$: el impago es inevitable.
- Purgatorio, con $S_1 < S < S_2$: hay **equilibrios múltiples** y el resultado depende de las expectativas, con profecías autocumplidas, como en España e Italia.



Canal de las expectativas (De Grauwe, 2011): en el purgatorio coexisten el equilibrio con confianza, N, y el de impago, D.

Conclusiones: la falta de coordinación fiscal es una fuente autónoma de inestabilidad, que procede del diseño del conjunto y no de la deuda de un país, y exige mecanismos comunes: un prestamista de última instancia creíble en la deuda soberana y reglas fiscales que contengan el riesgo moral. Pero supone un coste del impago fijo y ninguna alternativa de consolidación fiscal, y no modeliza el contagio.

En suma, los desbordamientos se propagan por canales de signo distinto: el de la renta transmite el impulso de forma positiva, el monetario puede invertirlo según el régimen cambiario y el tamaño relativo, el de la inflación opera en sentido contrario al monetario según la rigidez nominal, y el de las expectativas introduce una inestabilidad que nace del diseño institucional y no solo de los fundamentos de cada país. Su impacto depende, además, de la perturbación, la apertura, el desarrollo de los mercados financieros y la credibilidad del marco institucional. Los desbordamientos son condición necesaria para que coordinar sea ventajoso, pero hasta aquí se ha supuesto que los países no reaccionan.

2. Justificación teórica de la coordinación

Queda por ver si esa condición es también suficiente, considerando la reacción de los países desde la teoría de juegos y desde la de los bienes públicos globales.

2.1. Perspectiva de la teoría de juegos

Se parte de los juegos estáticos, primero con estrategias discretas y después continuas, y siguen los juegos repetidos y los cooperativos.

2.1.1. Dilema del prisionero (Tucker, 1950)

Planteamiento: es el marco de referencia para explicar por qué fracasa la coordinación. Dos países sufren un *shock* y eligen política fiscal laxa o restrictiva. Los pagos son ganancias de bienestar, medidas como reducciones del índice de miseria de Okun: (2,2) si ambos son laxos, (3,0) o (0,3) si solo uno es restrictivo y (1,1) si ambos lo son.

Equilibrio: haga lo que haga el otro, a cada país le conviene la política restrictiva (3 frente a 2 y 1 frente a 0), su **estrategia dominante**. La celda (1,1) es el único equilibrio de Nash, pues en ella la estrategia de cada país es mejor respuesta a la del otro. Pero la celda (2,2), con ambos laxos, es Pareto-superior, de modo que el interés individual lleva a una pérdida de eficiencia.

En el dilema, el obstáculo es el incentivo a desviarse, y la solución, un castigo creíble. En otros juegos, como la batalla de los sexos, hay varios equilibrios y el problema es seleccionar uno, lo que exige comunicación o un liderazgo que actúe como punto focal.

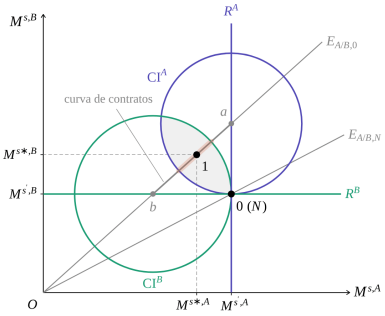
2.1.2. Estrategias continuas: modelo de Corden (1994)

Origen: Corden (1994) formaliza el dilema con estrategias continuas, a partir de Oudiz y Sachs (1984), y su gráfico es el diagrama de Hamada (1976). Representa tanto el coste de no coordinarse como el reparto de las ganancias de hacerlo.

Supuestos: dos países en un juego estático no repetido. Cada uno minimiza una función de pérdidas en inflación y desempleo, con B más averso a la inflación que A. Ambos comparten un objetivo cambiario, $E_{A/B,0}$, y, con el modelo monetario, el tipo de cambio depende de la oferta monetaria relativa, $E_{A/B} = f(M^{s,A}/M^{s,B})$, de modo que la moneda de A se deprecia cuando ese cociente aumenta. En cada país, la depreciación y la expansión monetaria elevan la inflación y reducen el desempleo.

Desarrollo gráfico: cada país elige su oferta monetaria para minimizar sus pérdidas, dada la del otro, y, como el tipo de cambio depende de ambas, su elección altera la inflación y el desempleo del socio. En el plano $M^{s,A}$-$M^{s,B}$:

1. Cada rayo desde el origen es un tipo de cambio.
2. Los puntos de saturación, a y b, son el óptimo de cada país, laxo para A y restrictivo para B, ambos sobre el rayo de $E_{A/B,0}$.
3. Las curvas de indiferencia son circunferencias concéntricas en torno a ellos.
4. Por eso las curvas de reacción son una vertical para A y una horizontal para B, es decir, cada país tiene una estrategia dominante, como en el dilema.
5. Su cruce, N (punto 0), es el **equilibrio de Nash**, estable porque cada país responde de la mejor forma a lo que hace el otro, pero no Pareto-óptimo, porque el tipo de cambio se aleja del objetivo común. Los puntos de la lente formada por las curvas de indiferencia que pasan por N mejoran a ambos, y el óptimo está en el **núcleo**, el tramo de la curva de contratos ab dentro de la lente. Como las curvas de indiferencia son concéntricas, la curva de contratos es el segmento recto que une a y b, y el bienestar conjunto alcanza su máximo en $E_{A/B,0}$. El punto concreto, como el 1, depende del poder negociador.



Modelo de Corden (diagrama de Hamada): equilibrio de Nash en N y solución cooperativa en el núcleo (punto 1).

Extensión fiscal: con el tono de la política fiscal en lugar de la oferta monetaria, el equilibrio no cooperativo es demasiado restrictivo, porque cada país prefiere recibir el impulso del socio sin soportar el déficit propio. Formaliza el efecto locomotora y la cumbre de Londres de 2009.

Conclusiones: la pérdida de bienestar procede de la interacción estratégica, no de un error de política, y la ganancia de coordinar es un rango de reparto, no un punto. Pero la solución cooperativa no es un equilibrio de Nash. Si A coopera, B gana desviándose, y hace falta un mecanismo que haga cumplir el acuerdo. Además, el modelo es estático, y el objetivo cambiario común elimina por construcción el conflicto sobre el tipo de cambio.

2.1.3. Juegos dinámicos

Si el juego se repite, la desviación de hoy puede castigarse mañana con la **estrategia del gatillo**: cooperar mientras el otro coopere y, ante una desviación, volver para siempre al equilibrio no cooperativo.

Equilibrio de Nash perfecto en subjuegos (horizonte finito): con un número conocido de repeticiones y un único equilibrio de Nash, la cooperación se desmorona por inducción hacia atrás desde el último periodo, en el que no hay castigo creíble. Por eso los acuerdos *ad hoc* con fecha de terminación, como Londres en 2009, son frágiles, ya que cada participante anticipa el final del compromiso y, con él, la desaparición del castigo. De ahí que las instituciones permanentes sean preferibles.

Equilibrio de Nash perfecto en subjuegos (horizonte infinito): si el juego se repite indefinidamente, la cooperación puede sostenerse (Friedman, 1971), porque los países pueden preferir las ganancias futuras de cumplir a la ganancia inmediata de incumplir. El gatillo lo logra si el factor de descuento, β, supera un umbral:

$$\beta \geq \frac{\pi_{nc,c} - \pi_{c,c}}{\pi_{nc,c} - \pi_{nc,nc}}$$

Aquí $\pi_{c,c}$ es el pago de la cooperación mutua, $\pi_{nc,c}$ el de traicionar cuando el otro coopera y $\pi_{nc,nc}$ el del equilibrio no cooperativo. El numerador es la tentación de desviarse, y el denominador le suma la severidad del castigo, $\pi_{c,c} - \pi_{nc,nc}$. Así, la cooperación es más sostenible cuanto menor es la ganancia de la traición, mayor la pérdida que impone la represalia y más se valora el futuro.

Ejemplo: la ruptura del acuerdo tácito puede llevar a guerras de divisas.

Tras la crisis, la expansión cuantitativa de la Reserva Federal (2008-2014), la *Abenomics* y la ampliación de las compras del BCE (2015) depreciaron sus monedas, y Dilma Rousseff habló de un "tsunami monetario".

Conclusiones: de los dos resultados se derivan cuatro requisitos de todo mecanismo de coordinación:

1. Horizonte indefinido.
2. Supervisión, para detectar la desviación.
3. Represalia creíble, de duración limitada, porque el castigo eterno se renegociaría.
4. Paciencia, que comprometen los ciclos políticos cortos.

2.1.4. Juegos cooperativos: el reparto de las ganancias

Presuponen acuerdos vinculantes y responden a cómo se reparten las ganancias. El **núcleo** (Edgeworth, 1881; Gillies, 1959) es el conjunto de repartos eficientes que ninguna coalición puede bloquear, pero suele ser amplio. El **valor de Shapley** (1953) da un reparto único: a cada país, su contribución marginal media sobre todos los órdenes de incorporación a la coalición. Su interés es más normativo que descriptivo, porque entre Estados soberanos nadie hace cumplir los acuerdos, aunque ofrece un criterio equitativo al que apelar.

2.2. Perspectiva de los bienes públicos globales

Esta perspectiva atiende a un recurso compartido por muchos países. El resultado es el mismo, un óptimo colectivo no alcanzado, pero el remedio no es el castigo, sino el diseño de las reglas de uso.

2.2.1. Tragedia de los comunes (Hardin, 1968)

Idea: ante un bien no excluible, rival y de regeneración limitada, como un caladero o un pasto comunal, el agente racional lo usa por encima del óptimo social, y la falta de coordinación lo agota (equilibrio de Nash no óptimo).

Extensiones: la analogía con la coordinación macroeconómica es estrecha.

- *Aplicación*: la estabilidad cambiaria, la disciplina fiscal en una unión monetaria o el sistema comercial multilateral son bienes públicos que cada país tiende a sobreexplotar, devaluando, endeudándose o elevando aranceles.
- *Límites de las soluciones tradicionales*: la asignación de derechos de propiedad choca con la extensión del bien y con la falta de una autoridad que los asigne, y la intervención pública presupone un poder coercitivo supranacional que no existe.

Conclusiones: condensa la divergencia entre racionalidad individual y resultado colectivo y es referencia para problemas globales como el clima. Pero supone usuarios aislados, sin comunicación ni reglas, y equipara libre acceso con propiedad comunal.

2.2.2. La solución de Ostrom (1990)

Idea: Ostrom (1990), premio Nobel en 2009, documenta comunidades que gestionan sus recursos comunes durante largos periodos sin privatizarlos ni someterlos a una autoridad coercitiva. Los acuerdos voluntarios entre los usuarios resuelven el problema siempre que cumplan ocho principios de diseño:

1. Delimitación clara de la comunidad.
2. Proporcionalidad entre beneficios y costes.
3. Elección colectiva de las reglas por los afectados.
4. Supervisión continua.
5. Sanciones graduales.
6. Resolución rápida y barata de conflictos.
7. Autonomía reconocida por otras autoridades.
8. Gobernanza policéntrica.

Estos principios son la traducción institucional de los requisitos de Friedman: la supervisión detecta la desviación, las sanciones graduales sustituyen al castigo eterno, y la elección colectiva y la autonomía dan legitimidad al cumplimiento voluntario.

Conclusiones: describe bien los foros de coordinación, que combinan deliberación entre iguales y evaluación mutua (*peer review*) más que sanciones. Pero sus principios proceden de comunidades pequeñas, y su traslado a recursos globales de muchos Estados heterogéneos no es inmediato.

2.3. Límites de la coordinación

La literatura advierte, con todo, que coordinar tiene costes y puede ser contraproducente.

Coordinación contraproducente (Rogoff, 1985): con inconsistencia dinámica, el comportamiento no cooperativo puede ser preferible, porque, por separado, cada banco central se disciplina por el temor a que su expansión deprecie la moneda y encarezca las importaciones. Si todos se coordinan para expandir, esa restricción desaparece y se refuerza el sesgo inflacionista de Barro-Gordon. La ausencia de coordinación operaba, así, como un mecanismo de compromiso.

Ganancias reducidas (Oudiz y Sachs, 1984): las de coordinar entre EE. UU., Japón y Alemania son inferiores al medio punto del PIB en EE. UU. y Alemania y rondan un punto en Japón, muy por debajo de la importancia política que se les atribuye, y contrastan con el coste de negociar y sostener los acuerdos.

Incertidumbre sobre el modelo (Frankel y Rockett, 1988): coordinar exige un diagnóstico común sobre la economía y sobre la magnitud de los desbordamientos. Si cada Gobierno usa un modelo distinto, y ninguno es necesariamente el correcto, el acuerdo puede empeorar a todos, y el problema es de conocimiento, no de voluntad.

Otros costes: la pérdida de autonomía ante perturbaciones asimétricas y el riesgo de usar el compromiso internacional para eludir la responsabilidad ante el electorado.

En suma, los desbordamientos son condición necesaria pero no suficiente, porque la coordinación no surge sola, sino que requiere un diseño institucional que la sostenga. Su valor es indiscutible ante bienes públicos globales con fuertes externalidades, como el comercio multilateral, la estabilidad financiera o el clima, y discutible en la gestión coyuntural de la demanda.

3. Aspectos prácticos de la coordinación

Quedan los aspectos prácticos: las características de los acuerdos, el G20, la OCDE y otros foros, la experiencia acumulada y los obstáculos del proceso.

3.1. Características de los acuerdos

Amplitud: más cuestiones sobre la mesa dan más posibilidades de compensación y de acuerdo, aunque encarecen la negociación. Así, en las rondas de la OMC, los países desarrollados pueden rebajar su protección agrícola a cambio de que los países en desarrollo recorten sus aranceles industriales.

Profundidad: más detalle reduce los costes de supervisión y da credibilidad, pero eleva los de negociación y resta flexibilidad.

Grado: va del simple intercambio de información a la armonización plena, con cesiones de soberanía crecientes.

Frecuencia y tamaño: reunirse a menudo acerca posturas y reduce el riesgo de incumplimiento, y un grupo amplio internaliza más externalidades, a mayor coste, como muestra el contraste entre el G7, homogéneo, y el G20, más representativo.

Enfoque: la hegemonía facilita el acuerdo, y la simetría evita que el líder imponga un resultado subóptimo, como en la ruptura de Bretton Woods o del SME.

3.2. El G20, la OCDE y otros foros

Hay foros de coordinación negociada, con reglas y sanciones, como el FMI o la OMC; de concertación, sin capacidad coercitiva, como el G7, el G20 o la OCDE, y alternativos, como los BRICS+. Los de concertación, basados en la deliberación entre iguales y la evaluación mutua, son los que mejor responden a los principios de Ostrom.

3.2.1. El G20

Definición: foro principal de la cooperación económica internacional desde la cumbre de Pittsburgh (2009). Propuesto por la cumbre del G7 de Colonia tras las crisis asiática y rusa, nació en septiembre de 1999 como foro de ministros de Finanzas y gobernadores, y la crisis financiera global lo elevó a jefes de Estado y de Gobierno (Washington, 2008).

Miembros: diecinueve países, la UE y, desde Nueva Delhi (2023), la Unión Africana, en torno al 85 % del PIB mundial y el 75 % del comercio, con España como invitado permanente. Persigue la estabilidad financiera y un crecimiento "fuerte, sostenible y equilibrado".

Funcionamiento: sin tratado, personalidad jurídica ni secretaría permanente, decide por consenso con declaraciones no vinculantes. Una presidencia rotatoria anual fija la agenda, con la continuidad de la *troika*. Trabaja en dos vías, la de sherpas, que prepara la cumbre, y la financiera, de ministros y gobernadores, su núcleo histórico. Se apoya en el FMI, la OCDE y el FSB, y en su proceso de evaluación mutua, lanzado en Pittsburgh, cada miembro somete sus políticas al examen de los demás.

Evolución: su etapa más eficaz fue la crisis. En Londres (2009) acordó, junto al estímulo fiscal, triplicar los recursos del FMI hasta 750.000 M$ y una asignación de DEG de 250.000 M$, y creó el FSB, cuarto pilar de la arquitectura junto al FMI, el Banco Mundial y la OMC. En Seúl (2010) respaldó la reforma de cuotas del FMI, que trasladó más del 6 % de las cuotas a las economías emergentes y en desarrollo. Después perdió intensidad, salvo en la fiscalidad y en la deuda de los países pobres durante la pandemia, y desde 2025 se ha hecho patente su dependencia de la presidencia. EE. UU. boicoteó la cumbre de Johannesburgo y, en su presidencia de 2026, ha excluido a Sudáfrica y dejó a España fuera del arranque de las reuniones preparatorias.

Conclusiones: gana representatividad frente al G7, pero sin reglas ni sanciones su eficacia depende de una emergencia compartida y de la presidencia de turno. Su aportación más duradera es convertir compromisos políticos en estándares sometidos a evaluación mutua.

3.2.2. La OCDE

Definición: organismo intergubernamental creado por el Convenio de París (1960), heredero de la OECE (1948). El Convenio obliga a sus

miembros a informarse, consultarse y cooperar, con acción coordinada "cuando proceda". Tiene 38 miembros, el último Costa Rica (2021), y ocho candidatos. Como deja fuera a China y a la India, colabora estrechamente con el G20.

Funcionamiento: el Consejo decide por acuerdo mutuo y el trabajo se hace en comités, con el **examen entre pares** (*peer review*). El EDRC discute aproximadamente cada dos años el estudio económico de cada miembro, y el Grupo de Trabajo n.º 3 analiza las políticas macroeconómicas y los desequilibrios exteriores.

Evolución: donde más ha avanzado es en la fiscalidad. A petición del G20, lanzó en 2013 el proyecto BEPS, aplicado desde 2016 por el Marco Inclusivo, con 148 jurisdicciones en 2026. Su acuerdo de 2021 tiene dos pilares:

- El Pilar 1 reasigna beneficios de las mayores multinacionales a los países de mercado, pero su Importe A sigue bloqueado, porque su convenio multilateral no se ha abierto a la firma y EE. UU. se desvinculó del acuerdo en enero de 2025. El Importe B, un enfoque simplificado de precios de transferencia, es aplicable de forma opcional desde 2025.
- El Pilar 2 impone una tributación efectiva mínima del 15 % a los grupos con ingresos de al menos 750 M€, aplicada desde 2024, aunque el régimen "lado a lado" de enero de 2026 eximió en parte a los grupos con matriz en países con un mínimo equivalente, como EE. UU.

Conclusiones: es la coordinación por presión entre pares, la solución de Ostrom aplicada a las políticas públicas, y el Pilar 2 muestra su límite ante la retirada de su principal miembro.

3.2.3. G7, Consejo de Estabilidad Financiera y BIS

G7 (1975): nacido en Rambouillet tras el fin de Bretton Woods y el primer *shock* del petróleo, su homogeneidad facilitó los acuerdos del Plaza y del Louvre, pero le resta representatividad, y cedió la primacía al G20 en 2009.

FSB (2009): creado en Londres a partir del Foro de Estabilidad Financiera (1999), reúne a autoridades de 24 jurisdicciones y de la UE, decide por consenso y rinde cuentas al G20. Sus miembros se someten a exámenes entre pares y al FSAP.

BIS (1930): reúne a 63 bancos centrales y alberga los comités que fijan estándares, como el de Basilea.

Forman una gobernanza en red que separa el impulso político, la elaboración de estándares y la vigilancia, y que ha logrado una notable armonización regulatoria sin tratados vinculantes.

3.3. Experiencia y perspectivas

3.3.1. El pasado: experiencia histórica

Regulación cambiaria: el tipo de cambio es el vínculo más evidente entre países, y la necesidad de cooperar en este terreno quedó clara tras la Gran Depresión (1929-1933), cuando se multiplicaron las políticas de empobrecimiento del vecino.

- El patrón oro (1870-1914) fue una coordinación implícita, disciplinada por el mecanismo de flujo-especie.
- Bretton Woods (1944-1971) fue la primera coordinación cambiaria explícita y multilateral, con paridades fijas pero ajustables frente al dólar, convertibilidad de este en oro y el FMI como supervisor. Su colapso ilustra el dilema de Triffin, el conflicto del emisor de la moneda de reserva entre sus objetivos internos y su obligación externa.
- La Serpiente Europea (1972-1979) fracasó por falta de coordinación monetaria.
- El SME (1979-1998) importó la credibilidad del Bundesbank y se quebró en 1992-1993 por la asimetría del ajuste, agravada por la reunificación alemana.
- El Plaza (1985), acuerdo del G5 para depreciar el dólar, es el ejemplo canónico de coordinación eficaz, pues el dólar se depreció con intensidad frente al yen y al marco en los dos años siguientes. El Louvre (1987), del G6, buscó frenar esa depreciación, y suele señalarse su contribución a la política expansiva japonesa que alimentó la burbuja.
- En la zona del euro (1999-), la política monetaria se unifica y el problema pasa a la fiscal, con veintiuna autoridades nacionales sujetas a reglas comunes.

Finanzas y deuda: el Comité de Basilea fija estándares de capital como recomendaciones de derecho blando, de ahí su flexibilidad y su desigual aplicación. La deuda soberana, sin marco concursal, descansa en el Club de París (1956), el de Londres (1976) y planes como Baker (1985), Brady (1989), HIPC (1996), MDRI (2005) y el Marco Común del G20. Su dificultad recurrente es coordinar a acreedores heterogéneos, agravada desde que China y los tenedores de bonos han desplazado a la banca sindicada.

Fiscalidad: es la coordinación más difícil, porque el presupuesto es el núcleo de la soberanía parlamentaria y sus beneficios se reparten de forma asimétrica. En Bonn (1978), Alemania y Japón aplicaron una expansión fiscal a cambio de que EE. UU. liberalizase los precios internos del petróleo, pero el estímulo llegó poco antes del segundo *shock* del petróleo, y Alemania concluyó después que no le convenía. Los avances se limitan a la fiscalidad internacional y a las reglas fiscales de la zona del euro.

Clima: es el caso más puro de bien público global, porque los beneficios de la mitigación son difusos y globales y sus costes, concentrados y nacionales. Kioto (1997) fracasó sin los mayores emisores, y París (2015) optó por contribuciones nacionales sujetas a revisión y presión reputacional, en la línea de Ostrom.

Bienestar: las ganancias son positivas pero moderadas, mayores en periodos de inestabilidad, y cuesta demostrar que superen las del simple intercambio de información.

3.3.2. El presente: consenso y marco

Hay cierto consenso: la política monetaria, a la estabilidad de precios; la fiscal, a dejar actuar los estabilizadores automáticos, y las reformas estructurales, al crecimiento. En la fijación de normas intervienen, junto a las autoridades, organismos privados como el IASB en materia contable.

3.3.3. El futuro

Depende de tres tensiones: la erosión del consenso técnico, que desplaza el desacuerdo de los instrumentos a los fines, con la vuelta de la política industrial y los aranceles; la geometría variable, de los foros universales a acuerdos plurilaterales y bloques, y los ámbitos sin marco, como la fiscalidad digital, la inteligencia artificial y los criptoactivos. En todos ellos, la asimetría entre la dimensión global del fenómeno y el carácter nacional de la autoridad reproduce el problema de fondo de la coordinación.

3.4. Problemas *de facto*

Si coordinarse suele beneficiar a quienes participan, ¿por qué no es más frecuente? A los obstáculos analíticos se suman otros prácticos:

1. Los mandatos limitados acortan el horizonte de los Gobiernos y hacen insostenible la cooperación.
2. Los costes de negociación son ciertos e inmediatos, y los beneficios, inciertos y diferidos.
3. El reparto de las ganancias incentiva a retrasar el acuerdo para mejorar la posición propia.
4. Los electorados nacionales no internalizan los beneficios externos, y es difícil comprometer a los sucesores.
5. Sin verificación del cumplimiento no cabe castigo, de ahí la evaluación mutua.

1. El SEI antes de Bretton Woods (1819-1944)

El sistema anterior a Bretton Woods coincide con la consolidación del capitalismo industrial y tiene dos etapas, el patrón oro y el periodo de entreguerras. Cada una se presenta con el mismo esquema que Bretton Woods: su contexto, sus tres ámbitos, comercial, monetario y financiero, que Bretton Woods confiaría a organismos distintos, y unas conclusiones.

1.1. El patrón oro (1819-1914)

1.1.1. Contexto: la hegemonía británica

La etapa coincide con la consolidación del capitalismo industrial y con la hegemonía británica, cuyo reflejo financiero fue la City de Londres. Se distinguen la temprana adopción británica del oro (Ley Peel, 1819) y la consolidación del patrón oro internacional clásico hacia 1870-1914, años que son también los de la primera globalización comercial y financiera.

1.1.2. Ámbito comercial: proteccionismo y librecambio

Debate: durante el s. XIX persistió el debate entre proteccionismo y liberalismo comercial.

- El proteccionismo se apoyaba en el mercantilismo de Malynes y Mun, para quienes la riqueza era acumular metales preciosos con superávits comerciales, y en el argumento de la **industria naciente** de Hamilton (*Informe sobre las manufacturas*, 1791), desarrollado por List (1841): las industrias jóvenes necesitan protección mientras se capitalizan.
- El liberalismo se apoyaba en la ventaja absoluta de Smith y la comparativa de Ricardo.

Giro librecambista: a mediados de siglo se impuso el liberalismo con tres hitos: la abolición de las Corn Laws (1846); el Tratado Cobden-Chevalier (1860), con rebajas arancelarias mutuas y la cláusula de nación más favorecida, y la eliminación progresiva en EE. UU. del "arancel abominable" de 1828, con una media del 62 % sobre las importaciones gravadas. Se aceleraron los flujos comerciales, sobre todo norte-norte, en la llamada **primera globalización**. Desde finales de la década de 1870, aranceles como los de Bismarck (1879) y Méline (1892), alimentados por el cereal barato de América y Rusia y por la deflación de 1873-1896, la moderaron sin interrumpirla, y el comercio siguió creciendo hasta 1914.

1.1.3. Ámbito monetario: Ley Peel y patrón oro

Antecedentes: durante siglos rigió el bimetalismo, con una relación legal entre el oro y la plata distinta de la de mercado, y de ahí la ley de Gresham: la moneda mala expulsa a la buena. Newton fijó en 1717 una relación que sobrevaloraba el oro y expulsó de hecho a la plata de la circulación británica.

Adopción: la suspensión de la convertibilidad en 1797 (Bank Restriction Act) y la deuda de las guerras con la Francia revolucionaria y napoleónica alimentaron la controversia bullonista y, después, el debate entre la **escuela monetaria** de Lord Overstone, que pedía limitar la emisión de billetes con contrapartida en oro, y la **escuela bancaria** de Tooke y J. S. Mill, para la que, con convertibilidad, la emisión se ajustaba a las necesidades del comercio (principio del reflujo). La controversia bullonista se saldó con la Ley Peel (1819), que restableció la convertibilidad en 1821, y el debate entre escuelas, con la Bank Charter Act (1844), que dio la razón a la escuela monetaria al exigir respaldar en oro los billetes emitidos por encima de una emisión fiduciaria fija. El patrón oro se extendió sobre todo desde 1873, cuando Alemania desmonetizó la plata, con un efecto de arrastre y una deflación entre 1873 y 1896.

Diseño: la unidad de cuenta era una cantidad fija de oro, de modo que los tipos de cambio quedaban fijos de forma automática e indirecta, con un pequeño margen entre los **puntos del oro** (la paridad más o menos el coste de transportar el oro). En el punto de exportación, techo del tipo de cambio, al importador le conviene enviar oro antes que comprar divisas, y la depreciación se detiene. En el de importación, el suelo, al exportador le conviene cobrar en oro antes que vender divisas, y la apreciación se detiene.

Compromisos: plena convertibilidad, libre circulación del oro, intervención no esterilizada y las llamadas reglas del juego, es decir, subir el tipo de descuento al perder oro para reforzar la contracción monetaria.

Ajuste: es el mecanismo de flujo-especie de Hume (1752). El déficit provoca una salida de oro que reduce la masa monetaria y los precios, abarata las exportaciones y corrige el déficit, y en el superavitario ocurre lo inverso.

1.1.4. Ámbito financiero: los flujos de capital y la City de Londres

Entre 1870 y 1914 hubo una primera gran ola de flujos de capital a largo plazo, en bonos soberanos, ferrocarriles e inversión real, comparable, según algunas estimaciones, en relación con el PIB a la de finales del s. XX. Con el riesgo cambiario limitado a los puntos del oro, la City de Londres se consolidó como centro financiero mundial, banquero, asegurador y cámara de compensación, y la letra sobre Londres financiaba gran parte del comercio mundial. Predominaba la inversión en cartera, hacia las Américas, el Imperio y los territorios de nuevo asentamiento. Sin prestamista de última instancia internacional, crisis como la de Baring (1890) se resolvieron con acuerdos entre bancos centrales y casas de banca.

1.1.5. Conclusiones

Aspectos positivos: estabilidad interna, porque atar el dinero al oro frenaba la inflación de origen monetario, y externa, por el flujo-especie y el uso de la libra.

Limitaciones: renuncia a la autonomía monetaria; inestabilidad de precios a corto y medio plazo, como la deflación de 1873-1896; posibles problemas de liquidez si la actividad crecía más que la extracción de oro, y asimetría del ajuste, que recaía sobre el deficitario.

Balance: el ajuste no fue automático ni simétrico, por las rigideces de precios, la falta de cooperación de los superavitarios y el incumplimiento de compromisos. La prohibición de esterilizar se cumplió solo a medias, pues en el 60 % de las observaciones anuales de 1880-1914 los activos internacionales e internos de los bancos centrales se movieron en sentido opuesto, y las subidas del tipo de descuento operaron sobre todo atrayendo capital a corto plazo, de modo que el ajuste descansó más en los flujos de capital y en la renta que en los precios. Con todo, el sistema funcionó satisfactoriamente hasta 1914, y los problemas de liquidez no lo pusieron en peligro gracias a los grandes descubrimientos de oro y al uso de la libra como sustituto del oro.

1.2. Periodo de entreguerras (1918-1939)

1.2.1. Contexto: la IGM y la Gran Depresión

La Primera Guerra Mundial abrió una etapa de búsqueda de un nuevo equilibrio en un contexto desequilibrado, con dos fases: hasta el *crack* del 29 y de la Gran Depresión a la Segunda Guerra Mundial.

1.2.2. Ámbito comercial: proteccionismo y devaluaciones

Proteccionismo: Alemania, Reino Unido y Francia se protegieron ante sus déficits, y Reino Unido abandonó el librecambio en 1932 con la Import Duties Act y firmó tratados bilaterales sin nación más favorecida. En EE. UU., la Ley Smoot-Hawley (1930) elevó los aranceles de más de 20.000 productos y provocó represalias, y la Reciprocal Trade Agreements Act (1934) intentó revertir la espiral. Entre 1929 y 1933 el comercio mundial se contrajo en torno a dos tercios en valor, lo que agravó y propagó la Depresión.

Guerras de divisas: Francia, Reino Unido y Estados Unidos recurrieron a devaluaciones competitivas, políticas de empobrecimiento del vecino.

1.2.3. Ámbito monetario: cambios-oro y flotación

Patrón de cambios-oro: en 1914 los países abandonaron el oro para financiar la guerra con emisión. Ante el riesgo de que el oro no bastase para las reservas mundiales, la Conferencia de Génova (1922) recomendó el **patrón de cambios-oro**. Las reservas podían ser oro o monedas de las principales economías, respaldadas a su vez en oro, con EE. UU. y Reino Unido como banqueros. Reino Unido volvió en 1925, con el patrón oro-lingote, a la paridad de preguerra, 4,86 $ por libra, decisión de Churchill que, según Keynes (1925), sobrevaloraba la libra en torno a un 10 %. La restauración se generalizó entre 1924 y 1928, con excepciones como China, la Unión Soviética o España. Como descansaba en divisas convertibles, el sistema era frágil ante una pérdida de confianza, la misma tensión entre liquidez y confianza que Triffin diagnosticaría en Bretton Woods.

Colapso y flotación: sin un acuerdo que garantizase la cooperación, fracasó por el auge de EE. UU., nuevo ancla poco sensible a su papel, y por el desempleo, que llevó a priorizar el equilibrio interno. Tras los ataques especulativos, Reino Unido suspendió la convertibilidad en septiembre de 1931 y EE. UU. abandonó el sistema en 1933. Ni la Conferencia Económica Mundial (1933) ni el Acuerdo Tripartito (1936) evitaron una flotación sin cooperación.

1.2.4. Ámbito financiero: reparaciones y *crack* del 29

Reparaciones: los beligerantes acumularon grandes deudas. El Tratado de Versalles (1919) obligó a Alemania a indemnizar a los vencedores, y la Comisión de Reparaciones fijó en 1921 la cuantía en 132.000 millones de marcos oro. Alemania se endeudó en el exterior y monetizó el déficit, con una hiperinflación que culminó en noviembre de 1923. Keynes (1929) planteó el **problema de la transferencia**: convertir los marcos en divisas exigía superávits y un fuerte deterioro de la relación real de intercambio. Ohlin (1929) replicó que los pagos elevarían la demanda de exportaciones alemanas. El Plan Dawes (1924) lo trató como un problema de liquidez, con crédito estadounidense, y el Plan Young (1929), como de solvencia, rebajando la deuda. Para canalizar los pagos se creó el BIS (1930), pero se interrumpieron en 1931.

Gran Depresión (1929-1933): su principal detonante fue el *crack* bursátil del 29 de octubre de 1929, y entre septiembre de 1929 y julio de 1932 el Dow Jones perdió un 89 %. Se explica por la sobreproducción, porque Europa recuperó su capacidad y se sumó a la de los neutrales sin que creciera el consumo, o por el subconsumo, con salarios que crecían menos que la productividad, tesis que Keynes rehabilitó en parte al situar la causa del paro en la insuficiencia de la demanda efectiva. La agravaron la debilidad bancaria, con retiradas masivas de depósitos (*bank runs*) y restricción del crédito (*credit crunch*), y una política

inadecuada. Como el público elevó su relación efectivo-depósitos y los bancos sus reservas, el multiplicador monetario se contrajo y, pese al aumento de la base, la oferta monetaria cayó en torno a un tercio entre 1929 y 1933 (Friedman y Schwartz, 1963), y la política fiscal se mantuvo austera, fiel al presupuesto equilibrado. En EE. UU. el paro llegó al 25 % y la producción industrial cayó cerca de un 47 %, y el contagio llegó por la quiebra del Credit-Anstalt (1931), la repatriación de capitales y la caída de las importaciones estadounidenses. La Ley Glass-Steagall (1933) separó la banca de inversión de la comercial, y el New Deal de Roosevelt (1933-1938) giró en torno al alivio, la recuperación y la reforma (*relief*, *recovery*, *reform*), y dejó el fondo de garantía de depósitos (FDIC) y el regulador del mercado de valores (SEC).

1.2.5. Conclusiones

Aspectos positivos: Génova atendió al problema de liquidez, y quedaron instituciones duraderas, como el BIS y, con el New Deal, la FDIC y la SEC.

Limitaciones: el patrón de cambios-oro cedió ante la pérdida de confianza, y la flotación dejó el ajuste al proteccionismo y a las devaluaciones.

Balance: fue una etapa de fallos de coordinación que desembocó en la mayor guerra de la historia. La crisis dio entrada a las ideas de Keynes y dejó tres lecciones:

1. La **estabilidad hegemónica**, a partir del diagnóstico de Kindleberger (1973): la Depresión fue tan profunda porque Reino Unido ya no podía ejercer de estabilizador, abriendo su mercado, prestando de forma anticíclica y actuando como prestamista de última instancia, y EE. UU. aún no estaba dispuesto.
2. *El caos monetario de suma negativa (Nurkse, 1944)*: devaluaciones competitivas y capitales golondrina, a los que Bretton Woods respondió con tipos fijos pero ajustables, controles de capital y el FMI.
3. Los **grilletes de oro** (Eichengreen, 1992): el patrón oro transmitió la Depresión, y quienes antes lo abandonaron antes se recuperaron, lección de primacía del equilibrio interno.

En suma, el patrón oro sostuvo la primera globalización con un ajuste asimétrico, y el periodo de entreguerras antepuso el equilibrio interno al externo con aranceles y devaluaciones. De ese fracaso nació, con el Acta Final del 22 de julio de 1944, el sistema de Bretton Woods.

2. El sistema de Bretton Woods (1944-1967)

El sistema nació de la negociación entre los planes de White y de Keynes, y se examina con el mismo esquema por ámbitos.

2.1. Contexto: Plan White y Plan Keynes

Plan White (EE. UU.): desde una economía acreedora, proponía tipos de cambio fijos en oro o en una unidad ligada a él (*unitas*), un fondo intergubernamental con recursos limitados y préstamos condicionales, y eliminar las preferencias de la Commonwealth (Ottawa, 1932).

Plan Keynes (Reino Unido): desde una economía deudora, proponía un banco central mundial, la International Clearing Union, que crease una moneda de reserva, el *bancor*, con unos 26.000 M$, autonomía de la política interna y un ajuste simétrico entre deudores y acreedores.

El punto más disputado fue el reparto de la carga del ajuste. El resultado, articulado en tres pilares institucionales, se acercó mucho más al Plan White, y la única concesión a la simetría que pedía Keynes fue la cláusula de moneda escasa, procedente del Plan White.

Embedded liberalism (Ruggie, 1982): el sistema combinaba la apertura exterior, con libre comercio y tipos fijos, con la autonomía de la política interna, gracias a los controles de capital y al margen para el pleno empleo. Se distinguía así del patrón oro, que sacrificaba la autonomía interna, y del sistema posterior, con libre movilidad del capital.

2.2. Segunda globalización y GATT

2.2.1. Segunda globalización

Bretton Woods propició un intenso aumento del comercio de mercancías entre los países occidentales, con los flujos de capital restringidos por diseño.

2.2.2. Institución: el GATT

Definición: el GATT (1947) fue el acuerdo multilateral que pervivió como marco del comercio cuando fracasó la OIC, prevista como tercer pilar, al renunciar el Ejecutivo estadounidense (1950) a ratificar la Carta de La Habana (1948). Nacido como provisional, reguló el comercio durante casi medio siglo, hasta la OMC (1995).

Objetivos: según su preámbulo, elevar el nivel de vida, lograr el pleno empleo, utilizar plenamente los recursos mundiales y expandir el comercio de mercancías, con acuerdos recíprocos para reducir los aranceles y eliminar el trato discriminatorio.

Miembros: lo firmaron en Ginebra, el 30 de octubre de 1947, veintitrés partes contratantes fundadoras.

Funcionamiento: sus concesiones se aplicaron desde 1948 mediante el Protocolo de Aplicación Provisional, y la liberalización avanzó por rondas de negociación.

Evolución: las rondas, desde Ginebra (1947), culminaron en la Ronda Kennedy (1964-1967), con una reducción media del 35 % de los aranceles industriales, mientras la CEE completaba su unión aduanera en 1968.

2.3. Ámbito monetario: patrón oro-dólar y FMI

2.3.1. El sistema de tipos de cambio (Art. IV)

Se adoptó un patrón de cambios-oro con el dólar en lugar de la libra:

1. Paridad dólar-oro de 35 $ por onza, con EE. UU. obligado a convertir dólares en oro a petición de cualquier banco central.
2. Tipos fijos frente al dólar, con bandas del ±1 %, ajustables ante un "desequilibrio fundamental": sin objeción del FMI hasta el 10 % y con su autorización por encima.
3. Controles de capital (Art. VI), que permitían combinar tipos fijos y autonomía monetaria sacrificando la movilidad del capital, el vértice del **trilema** de Mundell-Fleming.

2.3.2. El mecanismo de ajuste

Su elemento característico era el procedimiento para corregir los desequilibrios, que trataba de evitar tanto la deflación automática del patrón oro como las devaluaciones competitivas de entreguerras. El deficitario debía recurrir primero a la financiación del Fondo, después al ajuste interno de la demanda y, solo ante un desequilibrio fundamental, a modificar la paridad. Así, la financiación no sustituía al ajuste, sino que compraba tiempo para llevarlo a cabo sin deflación brusca. El desequilibrio fundamental nunca se definió, y las paridades fueron mucho más rígidas de lo previsto. Para el superavitario solo existía la **cláusula de moneda escasa** (Art. VII), que nunca se invocó, entre otras razones porque habría recaído sobre EE. UU. De esa asimetría arranca el primer problema estructural.

2.3.3. El dólar como moneda de reserva

Como el dólar era la única moneda convertible en oro, los bancos centrales acumulaban dólares, y EE. UU. suministraba liquidez con déficits persistentes. El sistema funcionaba mientras se confiase en la convertibilidad. La convertibilidad por cuenta corriente (Art. VIII) tuvo un periodo transitorio (Art. XIV), porque las economías europeas tenían fuertes déficits comerciales. Las monedas europeas no alcanzaron la convertibilidad exterior hasta diciembre de 1958, y Japón, hasta 1964, de modo que el sistema tal como fue concebido funcionó poco más de una década, hasta 1971.

2.3.4. Institución: el Fondo Monetario Internacional

Definición: creado en 1944 y operativo desde 1947, era una organización intergubernamental constituida como fondo de reservas, no como banco central.

Objetivos: cooperación y estabilidad cambiaria, expansión del comercio, pagos multilaterales y financiación de desequilibrios.

Estructura: su dotación, 8800 M$ frente a los 26.000 de Keynes, se aportaba por cuotas proporcionales al peso de cada economía, un 25 % en oro y un 75 % en moneda nacional.

Funcionamiento: las cuotas fijaban el voto y la capacidad de giro. El tramo oro era casi automático, y los de crédito exigían un programa de ajuste, origen de la **condicionalidad**, formalizada con los acuerdos *stand-by* (1952).

Evolución: en los sesenta se reforzó con el Acuerdo General de Préstamos del G10 (1962) y con los DEG (1969), activo de reserva desligado del déficit estadounidense y del oro.

2.4. BIRF, Plan Marshall y euromercados

2.4.1. Institución: el BIRF

Definición: el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) se creó en 1944.

Objetivos: financiar la reconstrucción y, después, el desarrollo.

Estructura: es hoy una de las cinco instituciones del Grupo Banco Mundial, con la AIF, la IFC, el MIGA y el CIADI.

Financiación: a diferencia del FMI, se diseñó para apalancarse y endeudarse en los mercados de capitales, lo que le permite movilizar muchos más recursos.

Evolución: su primer préstamo, 250 M$ a Francia (1947), comprometió más de un tercio de sus fondos, y dos meses después emitió sus primeros bonos, también por 250 M$.

2.4.2. El Plan Marshall (1948)

Al margen del sistema, el European Recovery Program (1948-1951) aportó unos 13.300 M$ a través de la OECE para reconstruir Europa y frenar el comunismo. Con la Unión Europea de Pagos (1950), alivió la escasez de dólares y allanó la convertibilidad de 1958.

2.4.3. El nacimiento de los euromercados

Los **euromercados** son mercados en los que se emiten activos en una moneda distinta de la del país donde se negocian. Nacieron en los años cincuenta con los eurodólares en Londres, impulsados por los depósitos soviéticos y por la prohibición británica de 1957 de financiar en libras el comercio con terceros países, y en los sesenta se ampliaron a los eurobonos y crecieron al amparo de la regulación estadounidense. Al erosionar los controles de capital, reactivaron el trilema.

2.5. Conclusiones

Aspectos positivos: el sistema propició una prosperidad sin precedentes, y la economía mundial creció cerca del 5 % anual entre 1950 y 1973 (Maddison, 2001), con un comercio vigoroso y pleno empleo en los países industrializados.

Limitaciones: el propio éxito alteró las condiciones iniciales, y la escasez de dólares se convirtió en abundancia (*dollar glut*), germen del dilema de Triffin.

Balance: desde los sesenta hubo que sostener el sistema con medidas *ad hoc*:

- El London Gold Pool (1961), consorcio de bancos centrales que intervenía para mantener el oro en 35 $ por onza.
- La red de permutas financieras (1962), líneas *swap* recíprocas de liquidez de emergencia entre bancos centrales.
- El refuerzo del FMI con el Acuerdo General de Préstamos (1962) y los DEG (1969).

Estas medidas prolongaron la vida del sistema, pero eran respuestas parciales a problemas estructurales.

3. El colapso del sistema de Bretton Woods (1967-1976)

El colapso se examina por ámbitos. El monetario concentra la ruptura del sistema, y el comercial y el financiero anticiparon la etapa siguiente.

3.1. Ámbito comercial: nuevo proteccionismo y Ronda de Tokio

Tras la Ronda Kennedy (1967), la protección se desplazó a barreras no arancelarias, lo que se llamó **nuevo proteccionismo**, como las restricciones voluntarias de exportación del acero de Japón y la CEE hacia EE. UU. (1969) y el Acuerdo Multifibras (1974), con cuotas bilaterales al margen de la no discriminación. El arancel del 10 % de Nixon (1971) sirvió a fines monetarios, y la Trade Act de 1974 dio al presidente autoridad para negociar y la sección 301 contra prácticas desleales. La Ronda de Tokio (1973-1979, 102 países) abordó las barreras no arancelarias con códigos plurilaterales. Los países en desarrollo lograron el **Sistema Generalizado de Preferencias** (UNCTAD, 1968; exención del GATT, 1971) y el Nuevo Orden Económico Internacional (1974). El choque del petróleo de 1973 cuadruplicó el precio del barril.

3.2. Ámbito monetario: colapso del patrón oro-dólar

Según una lectura clásica, el sistema llevaba en su diseño el germen de su fracaso, que afectó al ajuste, a la liquidez y a la confianza. Además, la creciente movilidad del capital reactivó el **trilema** de Mundell y Fleming: un país no puede sostener a la vez el tipo de cambio fijo, la libre movilidad de capitales y una política monetaria autónoma. Bretton Woods había sacrificado la movilidad mediante controles, y su erosión progresiva volvió incompatibles los dos objetivos restantes.

3.2.1. El problema de la asimetría del ajuste

El cambio fijo ajustable se volvió rígido, pues desde la devaluación general de 1949 hasta 1967, entre las grandes economías, solo devaluaron Francia (1957 y 1958) y el Reino Unido (1967), y solo revaluaron la RFA y los Países Bajos (1961).

Deficitarios y superavitarios: los deficitarios, como Reino Unido o Francia, tenían déficits corrientes crónicos y perdían reservas, en parte por la escasez de dólares de los cincuenta, con EE. UU. dueño de dos tercios del oro mundial y unas paridades de posguerra que sobrevaloraban las monedas europeas. Se resistían a devaluar por el coste reputacional, la señal de fracaso y el encarecimiento de las importaciones, y ajustaban con políticas internas y controles de cambio. Los superavitarios, como EE. UU. en la posguerra o la RFA, acumulaban reservas con presión inflacionista, y sus subidas de tipos atraían más capital y agravaban el desequilibrio.

Problema del $n-1$: con la convertibilidad exterior de las monedas europeas en 1958 se esperaba que tuviesen un estatus similar al del dólar, pero con n monedas solo hay $n-1$ tipos de cambio independientes, porque la moneda ancla no tiene paridad consigo misma, y la liquidez dependía de los déficits de EE. UU. De ahí el **privilegio exorbitante**, en expresión de Giscard d'Estaing:

1. *Señoraje asimétrico*: crear dólares no costaba nada, y los demás obtenían reservas transfiriendo recursos reales.
2. Ausencia de costes de conversión cambiaria.
3. Facilidad de endeudamiento, porque su deuda pública era activo de reserva y tenía una demanda estructural.
4. Menor riesgo cambiario.
5. Autonomía monetaria, porque no tenía que intervenir, aunque desde 1963 hubo de limitar las salidas de capital.

Así, la rentabilidad de sus activos exteriores superaba sistemáticamente el coste de sus pasivos.

3.2.2. Liquidez: el dilema de Triffin (1960)

Idea: el **dilema de Triffin** (1960) es la incompatibilidad entre liquidez y confianza. El emisor de la moneda de reserva debe incurrir en déficits (del saldo global, no necesariamente de la cuenta corriente) para suministrar liquidez, pero el déficit persistente erosiona la confianza en su convertibilidad, y la demanda de liquidez crecía más que la oferta de oro. Si EE. UU. corregía el déficit, el sistema se quedaba sin liquidez, y si lo mantenía, se erosionaba la confianza en la convertibilidad del dólar en oro.

Extensiones: Triffin propuso un nuevo activo de reserva mundial bajo control del FMI, idea que inspiró los DEG de 1969, aunque no evitaron el colapso. El dilema sigue en debate, porque la asimetría entre la capacidad fiscal estadounidense y el volumen de reservas en dólares plantea interrogantes similares sobre el sistema actual.

Conclusiones: anticipó la tensión entre liquidez y confianza que acabó con la convertibilidad del dólar. Pero atribuye la erosión de la confianza a la acumulación de dólares y deja fuera la política expansiva de EE. UU., el problema más profundo, y su remedio llegó casi una década después.

3.2.3. Confianza: los ataques especulativos

Con más movilidad del capital, que daba un papel creciente a las expectativas, los problemas anteriores se tradujeron en ataques contra paridades percibidas como insostenibles, tanto por expectativas de devaluación como de revaluación:

- En Reino Unido, el déficit crónico y la pérdida de reservas provocaron una fuga de capitales que forzó la devaluación de la libra en noviembre de 1967.
- En la RFA, los superávits crónicos atrajeron una entrada masiva de capitales que forzó la revaluación del marco en octubre de 1969.

Estos episodios inauguraron una serie de crisis cambiarias que se intensificaron desde finales de los sesenta. Francia impugnó el sistema. Rueff abogó por volver al oro, y el país convirtió en oro buena parte de sus reservas en dólares, lo que presionó las menguantes reservas áureas estadounidenses.

3.2.4. *Nixon shock* y Smithsonian (1971)

Desde finales de los sesenta se acentuaron las expectativas de devaluación del dólar por dos motivos.

Agotamiento de la liquidez: una economía y un comercio en expansión exigían cada vez más liquidez, que se cubría con el déficit crónico de EE. UU., como había anticipado Triffin. A finales de 1967, las reservas de oro de EE. UU. eran de unos 12.000 M$ y sus pasivos frente a no residentes sumaban unos 34.000 M$, unos 18.000 en manos oficiales. El desequilibrio precipitó el abandono del London Gold Pool en 1968.

Recesión de 1970: el aumento del desempleo estadounidense intensificó las expectativas de devaluación.

Inflación: más en el fondo, la expansión para financiar Vietnam y la Great Society exportaba inflación, y los demás debían elegir entre comprar los dólares que llegaban, ampliando su oferta monetaria, esterilizar esa entrada o dejar apreciar sus monedas. A diferencia de la ruptura de entreguerras, saldada en deflación, la de Bretton Woods se saldó en inflación.

Devaluación concertada: cualquier país podía ajustar su tipo frente al dólar cambiando su paridad, pero el dólar era la enésima moneda y solo podía devaluarse si todos ajustaban a la vez, y muchos no lo deseaban, porque apreciaba sus monedas. Para forzar la negociación, el 15 de agosto de 1971 Nixon anunció, junto a una congelación de precios y salarios de noventa días, dos medidas exteriores: **suspendió la convertibilidad** del dólar en oro, rompiendo el pilar central del sistema, e impuso un arancel temporal del 10 % hasta que los socios aceptasen revaluar.

Smithsonian (diciembre de 1971): el dólar se devaluó un 8 % frente al oro, hasta 38 $ por onza, y más frente al marco, el yen, el franco belga y el florín. Las bandas se ampliaron al ±2,25 % y se suprimió el arancel, pero no se restableció la convertibilidad, y el acuerdo solo aplazó el declive.

Abandono *de facto* (1972-1973): en 1972 la CEE creó la Serpiente Monetaria Europea, siguiendo el Informe Werner, con un diferencial máximo del 2,25 %, antecedente del SME y del euro. En febrero de 1973, ante nuevos ataques, el dólar se devaluó otro 10 %, hasta 42,22 $ por onza, y en marzo las principales economías dejaron flotar sus monedas, lo que supuso el abandono *de facto* del sistema.

3.2.5. Institucionalización: Jamaica (1976)

Desde 1973 el sistema funcionaba *de facto* con flotación, pero sin marco normativo. Preparados por el Comité de los 20 (1972) y el Comité Provisional (1974), los Acuerdos de Jamaica (enero de 1976) fueron la segunda enmienda al Convenio del FMI, en vigor desde 1978:

1. Libertad de régimen cambiario, sin fijar la moneda al oro y bajo la supervisión del FMI.
2. *Desmonetización del oro*: se suprimió su precio oficial y su uso obligatorio con el FMI, aunque sigue computando entre las reservas.
3. Potenciación de los DEG como activo de reserva, aunque el dólar siguió predominando.
4. Aumento de cuotas del 33,6 %.

Se pasó así de un sistema de reglas fijas, con tipos fijos y convertibilidad en oro, a otro de discrecionalidad supervisada, que algunos autores

llaman "no sistema" y que, con modificaciones, perdura hasta hoy.

En suma, los defectos que precipitaron el colapso eran de diseño y afectaban a las tres funciones del sistema, el ajuste, la liquidez y la confianza, y ni las medidas *ad hoc* de los sesenta ni el Smithsonian los corrigieron.

3.3. Ámbito financiero: la vuelta de la movilidad del capital

Para proteger su oro, EE. UU. restringió las salidas de capital con el impuesto de igualación de intereses (1963), la restricción voluntaria del crédito bancario (1965) y límites a la inversión directa (1968). Los controles llevaron la intermediación en dólares a Londres, y en 1969, con los tipos por encima de los techos de la Regulation Q, los bancos captaron eurodólares en sus sucursales. Los euromercados eludían controles y política monetaria y encarecían la defensa de las paridades. EE. UU. levantó los controles en enero de 1974, y los petrodólares se reciclaron por los euromercados. La flotación trajo los futuros sobre divisas (IMM, 1972), el mercado de opciones de Chicago y el modelo de Black, Scholes y Merton (1973). La quiebra de Herstatt (junio de 1974) dio nombre al **riesgo Herstatt** de liquidación en divisas y llevó al G10 a crear el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (1974).

1. Sistema comercial internacional

El análisis de cada ámbito parte de sus rasgos actuales, reconstruye su evolución histórica y termina con los mecanismos de coordinación.

1.1. Características

Cuatro rasgos definen hoy el comercio internacional de bienes y servicios. Las disrupciones recientes se examinan con la fragmentación geoeconómica (apartado 1.2.3).

1.1.1. Desaceleración (*slowbalisation*)

Tras la crisis financiera global, la globalización comercial se ralentizó. *The Economist* popularizó en 2019 el término *slowbalisation*.

Magnitud: el comercio mundial pasó a crecer igual o menos que el PIB, frente al doble entre 1987 y 2007. En China, el comercio sobre PIB cayó del 64 % en 2006 al 39 % en 2015.

Causas: la debilidad de la inversión privada, la reorientación china hacia el consumo interno, la volatilidad de las materias primas, cierta maduración de las cadenas globales de valor y más proteccionismo.

Interpretación: se ha debatido si la *slowbalisation* es un efecto cíclico de la crisis o un fenómeno estructural. La lectura estructural, la de un "pico del comercio", la liga al agotamiento del margen de fragmentación productiva, a la robotización, que reduce el atractivo de la mano de obra barata, y al peso de unos servicios menos comerciables. La guerra comercial, la pandemia y la fragmentación geopolítica la han reforzado para buena parte de la literatura, con una ratio comercio/PIB estabilizada tras décadas de ascenso.

1.1.2. Comercio intraindustrial e intraempresa

El **comercio intraindustrial**, intercambio de variedades de un mismo producto diferenciado, crece sobre todo en manufacturas sofisticadas entre países de la OCDE. El **comercio intraempresa**, entre la matriz y sus filiales, responde a la organización interna de la producción global.

Magnitud: el intraempresa supone cerca del 30 % de las exportaciones de EE. UU. y más del 50 % de sus importaciones (Banco Mundial, 2017), sobre todo en farmacia y automóvil y en bienes intermedios.

Causas: los rendimientos crecientes y la diferenciación de producto, la preferencia por la variedad, la liberalización y la caída de los costes de transporte y de coordinación, y la IED, que lleva al interior de la multinacional intercambios que serían entre empresas independientes.

Interpretación: confirma la nueva teoría del comercio (Krugman), la novísima (Melitz) y su extensión a las fronteras de la empresa (Antràs y Helpman, 2004): el comercio se da en buena medida entre economías similares y dentro de las multinacionales.

1.1.3. Cadenas globales de valor (CGV)

Las **cadenas globales de valor** reparten entre países las etapas de elaboración de un bien o servicio, y el objeto del comercio pasa a ser la tarea.

Magnitud: canalizan cerca de la mitad del comercio mundial, proporción alcanzada en 2008 y estancada desde entonces.

Causas: las impulsaron la caída de los costes de transporte y de coordinación y la liberalización.

Interpretación: permiten una especialización más fina, pero transmiten las perturbaciones casi de inmediato, como mostró la pandemia.

Su reconfiguración pasa del "justo a tiempo" al "por si acaso", con diversificación de proveedores hacia países próximos (*nearshoring*) o afines (*friendshoring*) más que relocalización. Su forma más extendida es la estrategia *China+1*, que lleva el ensamblaje a Vietnam, India o México sin prescindir de los insumos chinos. El resultado es un alargamiento aparente de las cadenas y el auge de las economías conectoras, más que una desglobalización.

1.1.4. Digitalización y comercio electrónico

El comercio digital abarca el **comercio electrónico**, pedido por vía electrónica, y los **servicios entregados digitalmente**, que cruzan la frontera sin soporte material, a lo que se suma la servificación de los bienes.

Magnitud: estos servicios son la categoría más dinámica, pero las estadísticas aduaneras los miden mal.

Causas: las plataformas, como Amazon o Alibaba, desploman el coste fijo de exportar y han dado lugar a micromultinacionales.

Interpretación: como predice Melitz, baja el umbral de productividad de las exportadoras. El comercio digital plantea, no obstante, dos problemas. El primero es de gobernanza, pues la fiscalidad digital, los datos y los regímenes *de minimis* carecen de marco multilateral, y la moratoria de la OMC sobre los derechos de aduana en las transmisiones electrónicas, prorrogada desde 1998, decayó en Yaundé (2026) por falta de consenso. El segundo es la concentración en pocos actores y economías, con una brecha creciente entre países conectados y no conectados.

1.2. Evolución

1.2.1. Antecedentes (1870-1976)

Primera globalización (1870-1914): la caída de los costes de transporte e información (ferrocarril, vapor, Suez, telégrafo) permitió el comercio masivo de bienes voluminosos y una convergencia de los precios de las materias primas, con la que O'Rourke y Williamson datan la oleada. La ratio de comercio sobre producto alcanzó hacia 1913 máximos no superados hasta bien entrada la segunda mitad del s. XX, pese a la reacción proteccionista desde 1879.

Entreguerras (1918-1939): la guerra multiplicó las fronteras aduaneras, y la Gran Depresión y Smoot-Hawley (1930) desataron represalias. El comercio se contrajo en torno a dos tercios entre 1929 y 1933, fragmentado en bloques bilaterales, de compensación (*clearing*) y de devaluaciones competitivas. La Reciprocal Trade Agreements Act (1934) fue el primer antecedente del orden posterior.

Segunda globalización (1944-1976): el GATT liberalizó en rondas, producto a producto al principio, con reducción lineal en la Kennedy (1964-1967) y códigos sobre barreras no arancelarias en la de Tokio (1973-1979), y el arancel medio sobre manufacturas pasó de cerca del 40 % a un solo dígito. Ganó peso el comercio intraindustrial entre economías desarrolladas, impulsado por la CEE (1957) y la AELC (1960), y para los países en desarrollo nació el trato especial y diferenciado (Parte IV del GATT, 1965; SGP, 1971).

1.2.2. Tercera globalización (1976-2007)

Entre 1973 y 1990, con tres polos, EE. UU., Japón y la CEE, el comercio de mercancías creció cerca del 4 % anual en volumen, se desplazó hacia los bienes diferenciados y los servicios y se abrió a exportadores como Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong y Singapur. Lo impulsaron el Consenso de Washington, el fracaso de la industrialización por sustitución de importaciones frente a la orientada a la exportación y las rondas del GATT, pese al neoproteccionismo de los setenta y al regionalismo de los noventa. En los noventa se consolida la **hiperglobalización** (Rodrik), que añade a la rebaja arancelaria la integración financiera, la fragmentación de la producción y la armonización "tras la frontera", más profunda pero más intrusiva. Desde 1990, con las TIC y la apertura de China e India, el comercio sur-sur se dispara en el superciclo de las materias primas (2003-2011) y pasa del 13 % de las exportaciones mundiales en 2001 a casi una cuarta parte en 2011, y el alza de los precios de los productos básicos mejora la relación real de intercambio de sus exportadores. Los servicios, una quinta parte del comercio bruto, se acercan a la mitad en valor añadido por su incorporación a las exportaciones de bienes. Los estándares técnicos, las normas sanitarias y las subvenciones sustituyen a los aranceles, y la Ronda de Doha (2001) se estanca por la agricultura, lo que multiplica los acuerdos bilaterales y regionales.

1.2.3. Fragmentación geoeconómica (2007-actualidad)

La *slowbalisation* deriva desde la segunda mitad de la década de 2010 en un comercio reorganizado en bloques, que crece más dentro de cada bloque que entre bloques rivales, marcado por tres disrupciones.

Crisis financiera global: el *Great Trade Collapse* redujo el comercio mundial en torno al 22 % en valor entre 2008 y 2009, la mayor caída desde la Gran Depresión, debida sobre todo a la contracción de la inversión y de los bienes duraderos, que pesan mucho más en el comercio que en el PIB, y amplificada por las cadenas. La respuesta, sin embargo, fue cooperativa, sin escalada proteccionista, y el comercio se recuperó con rapidez. Frente a ella, la reacción posterior a 2018 supone un cambio de régimen.

Guerra comercial EE. UU.-China (2018-presente): la primera Administración Trump impuso aranceles de salvaguardia (sección 201) y de seguridad nacional (sección 232) y, desde julio de 2018, al amparo de la sección 301, gravó unos 370.000 M$ de exportaciones chinas. La causa de fondo fue el ascenso económico y tecnológico de China, percibido como amenaza estratégica, más que un desequilibrio comercial coyuntural. China respondió con represalias y rebajó sus aranceles a terceros para diversificar proveedores. La Fase 1 (2020) no cerró el conflicto, que se extendió a los semiconductores y otras tecnologías, con restricciones que la Administración Biden mantuvo y reforzó. En 2025, con la IEEPA, EE. UU. impuso un arancel general del 10 % y tipos "recíprocos", y la escalada llegó al 145 % y al 125 % antes de la tregua de mayo. En febrero de 2026 el Tribunal Supremo declaró que la IEEPA no autoriza aranceles, y, tras un arancel temporal de la sección 122, el 24 de julio de 2026 entraron en vigor aranceles de la sección 301 del 10 % o el 12,5 % sobre 60 economías.

Pandemia y Ucrania: el comercio de mercancías llegó a caer en torno a un 18 % interanual en el segundo trimestre de 2020, aunque el año cerró en el −5 %, y la invasión de Ucrania añadió un *shock* energético y alimentario y sanciones sin precedentes, con la exclusión de bancos rusos de SWIFT y la inmovilización de las reservas del banco central ruso. Se consolida así la **interdependencia armada**, el uso de los puntos de estrangulamiento de las redes como coerción, con controles a la exportación de semiconductores y minerales críticos y una carrera por las materias primas críticas.

La seguridad económica compite así con la eficiencia. La OMC estima las pérdidas a largo plazo de una fragmentación completa en dos bloques en torno al 5 % del PIB mundial, hasta el 7 % según el FMI, aunque las economías conectoras, con la reexportación y el reensamblaje, la hacen todavía parcial.

1.3. Coordinación comercial

La coordinación sigue dos enfoques, el multilateral y el regional.

1.3.1. Antecedentes: el GATT

Tras el fracaso de la OIC, al no someter la Administración Truman (1950) la Carta de La Habana al Congreso, el GATT (1947), con veintitrés partes contratantes y carácter provisional, redujo los aranceles industriales hasta el entorno del 5 %, pero dejó fuera la agricultura, los textiles y los servicios.

1.3.2. Ámbito multilateral: la OMC

La OMC nació el 1 de enero de 1995 con el Acuerdo de Marrakech (1994) e incorporó el GATS y el TRIPS. Tiene 166 miembros, el 98 % del comercio mundial, tras las adhesiones de Comoras y Timor Oriental aprobadas en Abu Dabi (2024), y más de veinte observadores en proceso de adhesión.

1.3.3. Ámbito regional

El artículo XXIV del GATT exceptúa de la nación más favorecida a las uniones aduaneras y zonas de libre comercio que cubran lo esencial de los intercambios y no eleven la protección, y la Cláusula de Habilitación (1979) lo extendió a los acuerdos entre países en desarrollo. Los casi 400 acuerdos en vigor son, para unos, bloques de construcción (*building blocks*) de la liberalización multilateral; para otros, como Bhagwati, obstáculos (*stumbling blocks*) que desvían comercio y enmarañan las reglas de origen (*spaghetti bowl*). En la práctica domina la vía regional, con megarregionales como el CPTPP (2018), el T-MEC (2020), la AfCFTA (2019) y el RCEP (2022), que combinan liberalización arancelaria y disciplinas regulatorias de nueva generación.

En suma, el comercial es el ámbito de mayor resistencia y mayor desgaste institucional. La apertura no es irreversible, sino un equilibrio político que las crisis tienden a romper, y tras Bretton Woods la integración se ha profundizado mientras se debilitaba su gobernanza, de ahí el giro hacia la vía regional y plurilateral.

2. Sistema monetario internacional

El "no sistema" nacido en Jamaica se examina con el mismo esquema, de sus rasgos a la coordinación.

2.1. Características

2.1.1. Mercados de divisas internacionales

Desde el abandono de las paridades fijas, el tipo de cambio lo determina un mercado descentralizado y no una decisión administrativa.

Magnitud: es el mercado más grande y líquido del mundo. Según la encuesta trienal del BIS de abril de 2025, el dólar interviene en el 89,2 % de las operaciones, y el Reino Unido y EE. UU. concentran el 38 % y el 19 % de la negociación. En torno al 99 % de las transacciones son financieras.

Causas: la flotación, que multiplicó la cobertura y el arbitraje; la liberalización de la cuenta financiera, y la informatización, con el CLS (2002), que suprime el riesgo Herstatt con el pago contra pago.

Interpretación: es un mercado no organizado (*over-the-counter*), sin cámara de compensación, de modo que el precio de las monedas se fija sin supervisor único y con una infraestructura concentrada en pocas jurisdicciones. El CLS, promovido por la banca privada a instancias de los bancos centrales del G10, muestra que la reducción del riesgo sistémico ha combinado iniciativa privada y presión de las autoridades.

2.1.2. Regímenes de flotación

Tras Jamaica, el régimen cambiario es una decisión soberana, con la sola restricción de no fijar la moneda al oro, y el sistema dejó de tener un régimen común para convertirse en un agregado de decisiones nacionales heterogéneas, de ahí el nombre de "no sistema".

Magnitud: en torno a un tercio de los países flota, libremente o con intervención, aunque concentran la mayor parte del PIB. Muchos emergentes que declaran flotar intervienen por la transmisión del tipo de cambio a los precios y el peso de la deuda en moneda extranjera, fenómeno que Calvo y Reinhart (2002) denominaron **miedo a flotar**. El dólar supone en torno al 57 % de las reservas de divisas (2025), frente a cerca del 71 % en 2000.

Causas: según el **trilema de Mundell-Fleming**, un país no puede mantener a la vez tipo de cambio fijo, libre movilidad de capitales y política monetaria autónoma, sino a lo sumo dos de esos tres objetivos. La liberalización financiera obligó a elegir entre flotar o anclar la moneda de forma dura, con una caja de conversión o la dolarización, y las crisis del periodo pueden leerse como intentos de sostener las tres esquinas a la vez.

Interpretación: el privilegio exorbitante descansa en la profundidad y liquidez de los mercados estadounidenses y en la falta de un activo seguro alternativo. El sistema pasó de un patrón oro-dólar *de iure* a un patrón dólar *de facto*.

2.2. Evolución

La evolución arranca con el reciclaje de los petrodólares y las crisis del petróleo, se ordena en tres oleadas de crisis cambiarias, pasa por los desequilibrios globales y desemboca en la política monetaria no convencional.

2.2.1. Petrodólares y crisis del petróleo (1973-1982)

Los superávits de los exportadores de petróleo se depositaron en los euromercados y se prestaron a los países en desarrollo con créditos sindicados en dólares a tipo variable referenciado al LIBOR (**reciclaje de los petrodólares**). Las crisis del petróleo de 1973 y 1979, que cada país gestionó por su cuenta con externalidades negativas sobre el conjunto, el endeudamiento y la subida de los tipos estadounidenses desde 1979 desembocaron en la crisis de deuda latinoamericana de 1982.

2.2.2. Las tres oleadas de crisis cambiarias (1982-2002)

Cada generación de modelos se formuló ante la insuficiencia de la anterior para explicar el episodio siguiente.

1. *Primera oleada* (años ochenta): el compromiso cambiario chocaba con una política monetaria subordinada a financiar el déficit público. México suspendió pagos en agosto de 1982, con la "década perdida" latinoamericana, y, tras el Plan Baker (1985), que solo aportó financiación adicional, el Plan Brady (1989) creó el primer esquema general de reducción de la deuda soberana con la banca, canjeándola por bonos, tras revelar que los euromercados habían prestado a soberanos sin evaluar bien el riesgo.
2. *Segunda oleada* (años noventa): las crisis del SME (1992-1993) y, solo en parte, del peso mexicano (1994-1995) mostraron que un cambio de expectativas podía forzar el abandono de una paridad que los fundamentos no hacían inevitable, pues el volumen especulativo superaba ya la capacidad de intervención de los bancos centrales. México, con un déficit corriente cercano al 7 % del PIB y deuda a corto plazo indiciada al dólar (tesobonos), anticipa la tercera.
3. *Tercera oleada* (1997-2002): la crisis asiática y su contagio a Rusia (1998), Brasil (1999) y Argentina (2001-2002) mostraron la interacción entre crisis cambiaria y bancaria con descalces de divisas y de plazos, y llevaron a la acumulación preventiva de reservas y, al cuestionar la condicionalidad del FMI, al debate sobre la arquitectura financiera internacional.

2.2.3. Desequilibrios globales y Bretton Woods II (2002-2007)

El déficit corriente de EE. UU., cercano al 6 % del PIB en 2006, se financió con los superávits de Asia emergente y de los exportadores de petróleo, que acumularon reservas en dólares. Para Dooley, Folkerts-Landau y Garber (2003) era un **Bretton Woods II**, con una periferia asiática de tipos fijos infravalorados, controles de capital y crecimiento exportador, y un centro que se financiaba con sus compras de activos. Bernanke (2005) lo atribuye a un exceso global de ahorro, y Borio y Disyatat (2011), a un exceso de elasticidad del sistema financiero. El desenlace no fue una crisis del dólar, sino la crisis financiera de 2007.

2.2.4. Crisis financiera global y política monetaria no convencional (2007-actualidad)

La Gran Recesión abrió una larga fase de tipos reducidos y política monetaria no convencional, con desbordamientos sobre los emergentes. En 2013 bastó con que la Reserva Federal insinuara una reducción del ritmo de compras para desatar el *taper tantrum*, con salidas súbitas de capital y depreciaciones bruscas, prueba de que el ciclo financiero global lo marcan muy pocos bancos centrales. Por eso Rey (2013) sostiene que, con libre movilidad de capitales, el trilema se reduce a un dilema, pues la flotación no basta para garantizar la autonomía monetaria. Las tensiones geopolíticas recientes impulsan, además, una diversificación defensiva de las reservas hacia el oro.

2.3. Coordinación monetaria

2.3.1. Antecedentes: Versalles, Plaza y Louvre

En Versalles (1982), el G7 se comprometió a colaborar con el FMI por la estabilidad cambiaria. En el Plaza (1985), el G5 acordó depreciar el dólar, apreciado por la *hands-off policy* de Reagan, frente al yen y el marco, y en el Louvre (1987), el G6 acordó estabilizar los tipos con zonas de referencia secretas. La corrección del Plaza fue excesiva y obligó al viraje del Louvre diecisiete meses después, y la expansión monetaria japonesa se considera uno de los factores de su burbuja. Estos acuerdos exigen un diagnóstico compartido y un reparto creíble de costes, de ahí su carácter episódico.

2.3.2. Ámbito multilateral: el FMI

Tras 2008, el FMI amplió sus instrumentos, con la Línea de Crédito Flexible; en 2021 hizo la mayor asignación de DEG de su historia, unos 650.000 M$; la reforma de cuotas de 2010, en vigor desde 2016, dio más peso a los emergentes, y en 2016 el renminbi entró en la cesta del DEG. El FMI es el núcleo de la **red de seguridad financiera global**, con las reservas, los *swaps* entre bancos centrales y los acuerdos regionales, una red fragmentada y desigual. Los países sin líneas de *swap* con la Reserva Federal dependen críticamente del FMI.

2.3.3. Ámbito regional: el SEBC

La UEM es la coordinación monetaria regional más profunda, con la transferencia irrevocable de la política monetaria al Eurosistema y un mandato de estabilidad de precios. Elimina el riesgo cambiario intrazona y las devaluaciones competitivas entre sus miembros, pero priva a cada país del tipo de cambio y del tipo de interés ante perturbaciones

asimétricas y traslada la carga del ajuste a la política fiscal y a la flexibilidad de precios y salarios. Otras formas son la zona del franco CFA, con paridad fija con el euro garantizada por el Tesoro francés; la Iniciativa de Chiang Mai (2000), de la ASEAN con China, Japón y Corea del Sur tras la crisis asiática, multilateral desde 2010 y de 240.000 M$ desde 2014, y el Fondo Latinoamericano de Reservas.

En suma, la indefinición del "no sistema" permite a quienes flotan conservar la autonomía monetaria sin controles de capital, a costa de más volatilidad y crisis, aunque el ciclo financiero global recorta esa autonomía. Las tres generaciones de crisis describen un aprendizaje, de la incoherencia entre política fiscal y compromiso cambiario a las expectativas autovalidadas y a la interacción entre el balance de las entidades financieras y el tipo de cambio. Por eso la respuesta ha pasado de vigilar la paridad a la supervisión macrofinanciera, las reservas y una red de seguridad de varios niveles.

3. Sistema financiero internacional

El recorrido termina con los rasgos del sistema financiero, su evolución desde los euromercados hasta la actualidad y su coordinación.

3.1. Características

3.1.1. Digitalización de activos

Los criptoactivos, la tokenización y las monedas digitales de banco central transforman los canales del capital: la mayoría de los bancos centrales trabaja en ellas, y las *stablecoins* en dólares son el segmento con verdadera función de medio de pago. Responde a impulsos tecnológicos, los registros distribuidos; comerciales, por la lentitud y el coste de los pagos transfronterizos, y geopolíticos, con proyectos al margen del dólar como mBridge. La cuestión de fondo es monetaria, porque liquidar sin el dólar ni la infraestructura occidental erosiona el privilegio exorbitante. Plantea, además, retos de estabilidad financiera, de prevención del blanqueo y de perímetro de la supervisión.

3.1.2. Paradoja de la integración

Algunos segmentos, como la deuda soberana, las infraestructuras de pago o las grandes gestoras, se integran globalmente mientras se refuerzan el sesgo doméstico y los bloques. Dos anomalías miden la brecha: la **paradoja de Feldstein-Horioka**, por la fuerte correlación entre ahorro e inversión nacionales, y la **paradoja de Lucas**, porque el capital no fluye hacia las economías de menor renta en la cuantía que predice la teoría, e incluso fluye al revés (Prasad et al., 2007). Las causas son los costes de información, las fricciones institucionales y la fragmentación geoeconómica. La integración es más frágil de lo que sugieren los volúmenes brutos, porque descansa en deuda a corto plazo, reversible, más que en capital que comparta el riesgo, y absorbe mucho menos las perturbaciones de lo que predice la teoría.

3.1.3. Innovación financiera

La titulización, los derivados, la intermediación no bancaria, que supone en torno a la mitad de los activos financieros mundiales, y las *fintech* multiplican instrumentos y actores. La innovación responde a la demanda de cobertura y al arbitraje regulatorio, reforzado por los mayores requisitos de capital. Su efecto es ambivalente: completa mercados, pero alarga las cadenas, opaca la exposición y eleva el riesgo sistémico, como mostraron las quiebras bancarias de marzo de 2023.

3.1.4. Endeudamiento global

La deuda pública y privada no financiera supera el 235 % del producto mundial (FMI, 2025), y el triple si se incluye la financiera, por la crisis, la pandemia y una década de tipos bajos, y el endurecimiento de 2022 y 2023 encareció su refinanciación. La vulnerabilidad está en su composición, a corto plazo y en moneda extranjera, que expone a interrupciones súbitas (*sudden stops*), y en la diversificación de los acreedores hacia prestamistas ajenos al Club de París y tenedores privados, que dificulta las reestructuraciones. En muchos países en desarrollo, el servicio de la deuda desplaza ya gasto en sanidad y educación.

3.2. Evolución

3.2.1. Euromercados y petrodólares (1958-1982)

Los euromercados crecieron en los setenta con el reciclaje de los petrodólares, ampliando el volumen y la profundidad de los mercados, pero generaron los desequilibrios que desembocaron en la crisis de deuda latinoamericana. Desde los ochenta, los activos y pasivos exteriores brutos de las economías avanzadas crecieron hasta varias veces su PIB en vísperas de la crisis financiera global, y las posiciones exteriores brutas crecieron mucho más que las netas, lo que multiplicó la exposición al contagio.

3.2.2. Innovación y desregulación (1983-2006)

Hubo innovación de proceso, con las telecomunicaciones y la informática, y de producto, con derivados, titulización y nuevas formas de intermediación para cubrirse, especular y financiarse. La acompañó la desregulación: el *Big Bang* de Londres (1986), la Gramm-Leach-Bliley Act (1999), que revocó en parte la Glass-Steagall, y la relajación de los controles de capital, con más oportunidades, pero también más riesgo sistémico.

3.2.3. Crisis *subprime* y Gran Recesión (2007-2019)

La **Gran Moderación**, de baja volatilidad del producto y de la inflación entre mediados de los ochenta y 2007, alimentó la idea de un ciclo domesticado y de un riesgo bien distribuido, que la crisis desmintió, con tres consecuencias:

- *Institucional*: el G20 desplazó al G7 y se elevó a cumbres de jefes de Estado y de Gobierno (Washington, 2008; Londres y Pittsburgh, 2009), reconocimiento del peso de los emergentes y mayor cambio de la gobernanza desde Bretton Woods.
- *Regulatoria*: la reforma prudencial más ambiciosa desde los años treinta, con Basilea III, el FSB y marcos de resolución que imponen las pérdidas a accionistas y acreedores. La crisis de deuda soberana de 2010-2014, con su círculo vicioso entre bancos y soberanos, motivó la Unión Bancaria.
- *Macrofinanciera*: la política monetaria no convencional (apartado 2.2.4).

El episodio confirma, según Reinhart y Rogoff (2009), que las crisis siguen pautas recurrentes que los contemporáneos creen irrepetibles.

3.2.4. Pandemia y endurecimiento monetario (2020-actualidad)

Tras la pandemia, con la deuda global en máximos, el endurecimiento sincronizado de 2022 y 2023 encareció su refinanciación. En marzo de 2023 quebró Silicon Valley Bank, con pérdidas latentes en renta fija que la supervisión no anticipó, y UBS absorbió forzosamente a Credit Suisse. En las economías de renta baja, el endurecimiento y la apreciación del dólar llevaron al sobreendeudamiento.

3.3. Coordinación financiera

3.3.1. Ámbito multilateral: la nueva arquitectura financiera internacional

FSB: creado en 2009 a instancias del G20 como sucesor del Foro de Estabilidad Financiera (1999), fomenta la estabilidad financiera con el intercambio de información, la coordinación de la supervisión y el seguimiento de los estándares. Reúne a autoridades de 24 jurisdicciones, organismos internacionales y fijadores de estándares, y encarna el principal giro de la regulación posterior a la crisis, el paso de un enfoque solo microprudencial, centrado en la solvencia de cada entidad aislada, a otro que le añade la dimensión **macroprudencial**, atenta al riesgo sistémico del conjunto y a su prociclicidad.

Acuerdos de Basilea: en el Comité de Supervisión Bancaria, con sede en el BIS:

1. Basilea I (1988) exigió un capital mínimo del 8 % de los activos ponderados por riesgo.
2. Basilea II (2004) refinó la ponderación con tres pilares: requerimientos de capital, supervisión y disciplina de mercado.
3. Basilea III (2010) endureció el capital e introdujo requisitos de liquidez (LCR y NSFR), una ratio de apalancamiento y colchones anticíclicos.

3.3.2. Ámbito regional: el marco europeo de estabilidad financiera

La UE avanza a impulsos de las crisis. El SESF (2011), nacido del Informe Larosière, separó la supervisión macroprudencial, en la Junta Europea de Riesgo Sistémico, de la microprudencial, y la Unión Bancaria (2012) trasladó la supervisión y la resolución al nivel supranacional para romper el círculo vicioso entre bancos y soberanos. Pero sigue incompleta. El sistema europeo de garantía de depósitos no se ha aprobado, por la resistencia de los países acreedores a mutualizar el riesgo antes de reducir la exposición bancaria a la deuda nacional. La coordinación regional es mucho más profunda que la multilateral, pero se detiene donde exigiría transferir riesgo entre Estados.

En suma, la globalización financiera ha avanzado más deprisa que su gobernanza: la innovación surge en los márgenes de la regulación, esta reacciona tras la crisis y la innovación se desplaza de nuevo. La reforma posterior a 2008 ha endurecido el capital y la liquidez, ha creado marcos de resolución contra las entidades demasiado grandes para quebrar y ha añadido la supervisión macroprudencial, pero deja abiertos la intermediación no bancaria y los criptoactivos, que reproducen la asimetría entre unos flujos globales y una autoridad nacional.

1. FMI: diseño institucional

El Fondo se presenta por su concepto y objetivos, los órganos que lo gobiernan y su estructura económico-financiera.

1.1. Definición, objetivos y miembros

Definición: el FMI es una organización intergubernamental integrada entre los organismos especializados de las Naciones Unidas. Tiene sede en Washington, 191 países miembros y unos 3100 empleados, puede movilizar más de 1 billón de dólares y su directora gerente, Kristalina Georgieva, preside el Directorio Ejecutivo.

Objetivos: el artículo I del Convenio Constitutivo los agrupa en cuatro áreas:

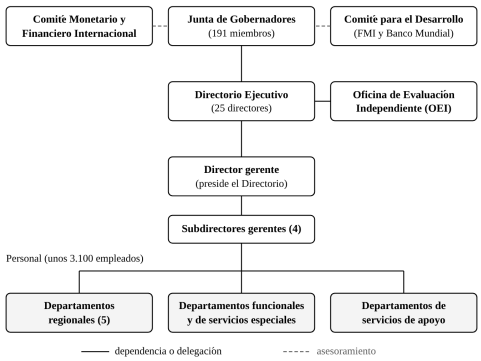
1. *Estabilidad*: fomentar la cooperación monetaria y la estabilidad cambiaria, evitando devaluaciones competitivas.
2. *Expansión*: facilitar el comercio internacional, con el fin último de contribuir al empleo y al crecimiento.
3. *Pagos*: establecer un sistema multilateral de pagos para las transacciones corrientes, sin restricciones cambiarias.
4. *Financiación*: prestar temporalmente sus recursos, con garantías adecuadas, para corregir desequilibrios de balanza de pagos.

Miembros: sus principales accionistas, en porcentaje de los votos, son EE. UU., con un 16,5 %, Japón y China, con un 6 % cada uno, Alemania, con un 5 %, y Francia y el Reino Unido, con un 4 % cada uno.

1.2. Estructura y funcionamiento

1.2.1. Estructura

Cadena de delegación: la Junta de Gobernadores delega la mayoría de sus facultades en el Directorio Ejecutivo, que elige al director gerente, y este dirige al personal, organizado en departamentos. Dos comités asesoran a la Junta, el Comité Monetario y Financiero Internacional (CMFI) y el Comité para el Desarrollo, y la Oficina de Evaluación Independiente (OEI) rinde cuentas al Directorio.



Organigrama del FMI: la Junta, asesorada por dos comités, delega en el Directorio, al que rinden cuentas la OEI y el director gerente.

Junta de Gobernadores: es el máximo órgano de decisión. Cada miembro designa un gobernador, generalmente el ministro de economía, y un suplente, generalmente el gobernador del banco central. Se reúne una vez al año con el Banco Mundial y decide los aumentos de cuotas, las asignaciones de derechos especiales de giro (DEG), la admisión de miembros y las enmiendas al convenio.

Comités: el CMFI, de 25 gobernadores, uno por silla del Directorio, asesora a la Junta sobre la supervisión del sistema financiero internacional y la liquidez mundial. Desde enero de 2024 lo preside Mohammed Al-Jadaan, ministro de Finanzas de Arabia Saudí. El Comité para el Desarrollo, conjunto con el Banco Mundial, asesora sobre el desarrollo y su financiación.

Directorio Ejecutivo: lleva el trabajo ordinario, sobre todo debatir y aprobar los documentos del personal. Desde noviembre de 2024 tiene 25 directores, al crearse una tercera silla para el África subsahariana, todos elegidos por dos años, pues desde la reforma de 2016 no hay directores designados. Ocho países, EE. UU., Japón, China, Alemania, Francia, el Reino Unido, Arabia Saudí y Rusia (desde noviembre de 2026, cuando Siria volvió a la circunscripción árabe), eligen director propio, y las 17 sillas restantes son compartidas.

OEI: la Oficina de Evaluación Independiente, fundada en 2001, evalúa al Fondo sin sujeción jerárquica. Es conocida por su informe crítico sobre la incapacidad del FMI para advertir los riesgos de la crisis financiera global.

1.2.2. Funcionamiento: gobernanza y toma de decisiones

Circunscripciones: es el rasgo más característico de la gobernanza del Fondo y explica buena parte de las críticas que recibe. Salvo los ocho con silla propia, los miembros se agrupan en circunscripciones que eligen un director, y este emite el voto de todos como un bloque indivisible.

España, que ingresó en 1958, forma parte de una circunscripción con varios países latinoamericanos, entre ellos México y Venezuela, en la que la silla rota entre los de mayor cuota según un acuerdo de rotación. Cuando la ocupa, influye más de lo que le daría su cuota aislada, aunque debe representar también la posición de los demás miembros de la circunscripción. Con este sistema, los países pequeños, en cambio, carecen de voz directa en las deliberaciones y dependen de que el director de su grupo defienda su posición.

Mayoría cualificada: las decisiones ordinarias se adoptan por mayoría simple de los votos emitidos, pero las de mayor calado, como las enmiendas del convenio, las revisiones generales de cuotas, las asignaciones de DEG o la venta de oro, exigen el **85 % del total de votos**. Como EE. UU. supera el 15 %, tiene un **veto *de facto***, y es el único que lo posee de forma individual. Las enmiendas exigen, además, la aceptación de tres quintos de los miembros que reúnan ese 85 %. La UE reúne conjuntamente lo suficiente para vetar, pero ejercer ese veto requeriría una coordinación que la dispersión de sus Estados en distintas circunscripciones dificulta.

Dirección: por un acuerdo tácito desde Bretton Woods, la dirección gerente del Fondo corresponde a un europeo y la presidencia del Banco Mundial a un estadounidense. Las economías emergentes lo cuestionan por incompatible con el principio de mérito que ambas instituciones proclaman, y constituye uno de los frentes abiertos del debate sobre la legitimidad de la gobernanza económica internacional.

1.3. Financiación: estructura económico-financiera

1.3.1. Naturaleza del balance

Rasgos: a diferencia del Grupo Banco Mundial o del MEDE, el FMI no obtiene sus recursos en los mercados, sino de sus miembros a través de sus bancos centrales, por lo que son recursos monetarios y no fiscales. Su balance se distingue del de cualquier entidad financiera en tres aspectos.

- *No apalancamiento*: el grueso de sus recursos son aportaciones de capital de los miembros, no deuda emitida.
- *Compras de divisa*: sus operaciones no son técnicamente préstamos. El país adquiere moneda utilizable entregando la suya y se compromete a la operación inversa, de modo que cambia la composición del balance, pero apenas su tamaño.
- *Activo utilizable*: solo sirven las monedas de países con posición exterior sólida, y la capacidad real de préstamo se mide por la **capacidad de compromiso a un año vista** (*Forward Commitment Capacity*).

Activo: la partida principal son las tenencias de monedas, del 75 % de la cuota pagado en moneda nacional. Los **DEG**, creados en 1969, no son una divisa, sino un derecho potencial a obtener monedas de libre uso. Su valor lo fija una cesta de dólar, euro, renminbi, yen y libra, en la que la incorporación del renminbi en 2016 reconoció el peso creciente de China. Se asignan en proporción a las cuotas, lo que concentra la liquidez en quienes menos la necesitan. El oro, unas 2814 toneladas, figura a coste histórico, muy inferior al valor de mercado, y el Fondo tiene prohibido comprarlo y solo puede venderlo con el 85 % de los votos. Los créditos pendientes tienen una calidad excepcional por la condición *de facto* de **acreedor preferente**, es decir, la práctica de atender sus créditos con prioridad sobre los del resto de acreedores. No figura en el convenio, aunque la reconocen textos como el Tratado del MEDE, y descansa en que el Fondo es lo más parecido a un prestamista internacional de última instancia y casi no ha tenido quebrantos.

Pasivo: las posiciones en el tramo de reserva son a la vez pasivo del Fondo y activo de reserva del país. Son la diferencia entre la cuota y las tenencias de su moneda, exigibles a la vista y sin condicionalidad, y se remuneran al tipo del DEG. Los préstamos tomados, los Nuevos Acuerdos para la Obtención de Préstamos (NAB, 1997) y los acuerdos bilaterales, son la segunda y la tercera líneas de defensa, tras las cuotas.

Patrimonio neto: lo forman las cuotas, recurso propio y elemento estructural del Fondo, y las reservas prudenciales. Las cuotas se denominan en DEG y se revisan con carácter general cada cinco años.

- *Cálculo*: la cuota calculada pondera el PIB (50 %), la apertura (30 %), la variabilidad de los ingresos corrientes y los flujos de capital (15 %) y las reservas (5 %), con un factor de compresión de 0,95 que favorece a los países menores.
- *Pago*: el 25 % en DEG o divisas convertibles, que forma el tramo de reserva, y el 75 % en moneda nacional.
- *Funciones*: fija el derecho de voto, con votos básicos iguales más votos proporcionales a la cuota, y el acceso máximo a la financiación.
- *Revisiones*: la 14.ª (2010) duplicó las cuotas y transfirió un 6 % a emergentes y países en desarrollo, con lo que China pasó a ser el tercer mayor contribuyente, pero no entró en vigor hasta 2016 por la demora del Congreso estadounidense. La 16.ª (2023) las eleva un 50 % para desplazar la base de los préstamos tomados a las cuotas, pero sin cambiar las participaciones relativas, por lo que se le critica que no aborde la infrarrepresentación de los emergentes. Aún no está en vigor, pues requiere el consentimiento de miembros que reúnan el 85 % de las cuotas. La realineación queda para la 17.ª, guiada por los Principios Rectores de Diriyah (2026).

Reservas prudenciales: acumuladas con los márgenes de intermediación, absorben las eventuales pérdidas por impago o por riesgo operativo. El Fondo fija periódicamente un objetivo mínimo para su saldo, que orienta su política de ingresos.

1.3.2. Cuenta de resultados

Lógica: el FMI no maximiza el beneficio, sino que cubre sus costes y acumula reservas prudenciales hasta un objetivo. Sus ingresos proceden del margen de intermediación entre el tipo de cargo, el del DEG más un margen, y la remuneración del tramo de reserva; de las sobretasas sobre los créditos grandes o prolongados, que buscan desincentivar el uso excesivo de sus recursos, pero se critican por encarecer la financiación cuando el país está peor; de las comisiones, entre ellas la de compromiso, relevante en los instrumentos precautorios, y de la Cuenta de Inversiones. Sus gastos son esa remuneración, los intereses de los préstamos tomados y el personal. La supervisión y la asistencia técnica no generan ingresos y se financian con el margen de la actividad crediticia.

1.4. Evolución

El peso de cada objetivo ha cambiado a lo largo de la historia.

- *Bretton Woods (1945-1971)*: el Fondo fue garante de la estabilidad cambiaria y gestor de la liquidez del sistema de tipos fijos, centrado en la estabilidad y los pagos.
- *Post-Bretton Woods (1971-2007)*: tras el fin de la convertibilidad del dólar (1971), los Acuerdos de Jamaica (1976) y la segunda enmienda, ya no velaba por tipos fijos. Las crisis de los países en desarrollo y el Consenso de Washington lo centraron en la liberalización comercial y la asistencia a países en crisis.
- *Desde 2007*: la crisis financiera global lo reafirmó como gestor de crisis sistémicas y supervisor macroprudencial, y la pandemia y el clima han ampliado su agenda.

1.5. Conclusiones

Aspectos positivos: sin apalancamiento ni mercados, su capacidad de préstamo no depende de la confianza de los inversores, que desaparece justo cuando se necesita. Así ha operado ocho décadas casi sin quebrantos.

Limitaciones: sus ingresos dependen del crédito vivo y empeoran cuando el sistema funciona bien, lo que motivó en 2008 el nuevo modelo de ingresos, con la venta de 403,3 toneladas de oro y una cartera de inversión. El Fondo depende además, cada vez más, de recursos tomados en préstamo, temporales y de renovación incierta. La objeción de mayor calado es, con todo, de gobernanza. Las cuotas reflejan el peso económico de la década de 2000, pues su última realineación data de la 14.ª revisión, y la 16.ª aplazó una vez más el problema. EE. UU. conserva el veto y Europa una sobrerrepresentación heredada, y esa brecha entre poder económico y poder de decisión alimenta instituciones alternativas, desde el Nuevo Banco de Desarrollo hasta los acuerdos regionales de liquidez, que fragmentan la red de seguridad.

En suma, la fortaleza financiera del FMI descansa en una estructura de capital cuya distribución es su principal debilidad política.

2. FMI: servicios y políticas

El Fondo ejerce sus funciones con tres servicios: la financiación, la supervisión e inteligencia de mercado y el asesoramiento técnico.

2.1. Servicios financieros

2.1.1. Concepto y justificación

Concepto: los servicios financieros son, en esencia, la provisión de fondos.

Justificación: es histórica, porque en el periodo de entreguerras los países sin financiación exterior recurrieron a devaluaciones competitivas, controles de cambio e impagos, y económica, porque la volatilidad de las cuentas exteriores y el contagio exigen un **prestamista internacional de última instancia**. Sus principios son la universalidad, la ausencia de lucro, la eficiencia y la coordinación con otros organismos.

2.1.2. Tramos, límites y condicionalidad

Tramos de financiación: el **tramo de reserva** es el de primer recurso, sin comisiones ni condicionalidad. Los tramos de crédito se dividen en instrumentos no concesionales, para todos los miembros, y concesionales, para los de renta baja.

Límites de acceso: la cuota fija el máximo de financiación, y los límites generales se aplican al conjunto del crédito de la Cuenta de Recursos Generales, no a cada instrumento. Desde diciembre de 2024 son el 200 % de la cuota anual y el 600 % acumulado, y bajarán al 135 % y el 405 % con el aumento de la 16.ª revisión, lo que mantiene aproximadamente el acceso en DEG. Por encima rige la política de acceso excepcional.

Desembolso escalonado: la financiación no se entrega de una vez, sino por tramos, que se liberan si las revisiones periódicas, habitualmente trimestrales o semestrales, verifican el cumplimiento del programa. Este diseño constituye el mecanismo esencial de la condicionalidad, porque el Fondo conserva su influencia durante toda la vida del programa y no solo al aprobarlo.

Condicionalidad *ex ante* y *ex post*: la condicionalidad clásica es *ex post*, contrapartida del desembolso. Los instrumentos precautorios creados tras la crisis financiera global la hacen *ex ante*, en la elegibilidad, para evitar el estigma, aunque este ha limitado su uso a muy pocos países, como reconoció el propio FMI en 2014. La *ex post* se concreta en compromisos del país deudor, que se agrupan en cuatro categorías según su efecto sobre la aprobación del programa y sobre los desembolsos:

1. *Medidas previas*: se adoptan antes de aprobar el programa y operan como prueba de compromiso.
2. *Criterios de ejecución cuantitativos*: fijan valores verificables, como el saldo primario o las reservas internacionales netas, y su incumplimiento interrumpe los desembolsos salvo dispensa expresa.
3. *Parámetros estructurales de referencia*: recogen reformas institucionales, a menudo no cuantificables, que se valoran globalmente en la revisión sin interrumpir por sí solas los desembolsos.
4. *Metas indicativas*: orientan sin condicionar formalmente.

2.1.3. Instrumentos no concesionales

Se ofrecen en términos próximos al mercado, con cargo a la Cuenta de Recursos Generales.

- **SBA** (1952), el Acuerdo de Derechos de Giro: el estándar para problemas coyunturales y el más utilizado; condicional, habitualmente de 12 a 24 meses y hasta 36, como con el Reino Unido (1976) o Argentina (2018).
- **EFF** (1974), el Servicio Ampliado: para deficiencias estructurales que exigen un ajuste más largo, de tres o cuatro años, como con Portugal (2011) o Ucrania (2023).
- **FCL** (2009), la Línea de Crédito Flexible: para fundamentos muy sólidos, sin condicionalidad *ex post* ni límite predeterminado. La usan México, su primer usuario en 2009, Chile, Marruecos y Costa Rica, casi siempre como seguro precautorio. Polonia, Perú y Colombia la abandonaron, lo que muestra su naturaleza de seguro transitorio antes que permanente.
- **PLL** (2011) y **SLL** (2020): la primera, condicional, para fundamentos sólidos con alguna vulnerabilidad; la segunda, revolvente y de menor coste que la FCL, para necesidades moderadas y a muy corto plazo, con reembolso en doce meses y extinción prevista en abril de 2027.
- *RFI*: el más utilizado en la pandemia, para urgencias por catástrofes, *shocks* de precios o conflictos, sin programa plenamente articulado.

Síntesis: las tres líneas precautorias, la FCL, la PLL y la SLL, se distinguen sobre todo por la solidez que exigen y por la condicionalidad que conservan.

2.1.4. Instrumentos concesionales

PRGT (2009): el Fondo Fiduciario para el Crecimiento y la Lucha contra la Pobreza, financiado con contribuciones de los miembros y con los beneficios de las ventas de oro del Fondo, presta a los países de renta baja a tipo nulo, aunque desde 2025 aplica un tipo positivo, ligado al del DEG, a los que están en mejor situación. Sus servicios son análogos a los no concesionales, con plazos más largos: el SCF al SBA, el ECF al EFF, que puede además catalizar la ayuda oficial al desarrollo, y el RCF al RFI.

2.1.5. RST y condonación de deuda

RST (2022): el Fondo Fiduciario para la Resiliencia y la Sostenibilidad financia, con DEG canalizados voluntariamente por países con posiciones exteriores sólidas y a hasta veinte años, retos de largo plazo como el cambio climático y las pandemias. Presta siempre junto a un programa del Fondo con condicionalidad de los tramos superiores de crédito. Representa la mayor ampliación del mandato desde la fundación, porque financia un riesgo para la estabilidad futura y no un problema actual de balanza de pagos. Abre así el debate sobre la dispersión del mandato (*mission creep*) y sobre la delimitación de funciones respecto del Banco Mundial.

Condonación: con el Banco Mundial, la **Iniciativa HIPC** (1996, reforzada en 1999) alivia la deuda de los países pobres en dos etapas, el punto de decisión y el de culminación, que han alcanzado 37 de los 39 países elegibles. La MDRI (2005), que se aplica automáticamente al alcanzar el punto de culminación, elimina después por completo su deuda con el FMI, la AIF y el Fondo Africano de Desarrollo.

2.2. Supervisión e inteligencia de mercado

2.2.1. Concepto y justificación

Concepto: la **supervisión** deriva de la información imperfecta del sistema monetario y financiero internacional y busca identificar vulnerabilidades y externalidades negativas que comprometan su estabilidad.

Base jurídica: el artículo IV obliga a los miembros a colaborar para asegurar regímenes de cambio ordenados y atribuye al Fondo una vigilancia firme sobre las políticas cambiarias. Su alcance se amplió con tres decisiones: la de 1977, centrada en la política cambiaria; la de 2007, extendida a la estabilidad exterior en su conjunto, y la de Supervisión Integrada de 2012, que incorpora los efectos de desbordamiento (*spillovers*) sin crear nuevas obligaciones, de modo que las políticas de cada país se examinan también por su impacto sobre la estabilidad del sistema.

Lógica: al legalizar Jamaica la libre elección del régimen cambiario, el Fondo perdió la custodia de las paridades y reconstruyó su papel en torno a la vigilancia. La supervisión es, por tanto, la contrapartida institucional de la flexibilidad concedida en 1976. Si cada país elige su régimen, alguien ha de evaluar si es compatible con la estabilidad del conjunto.

2.2.2. Supervisión bilateral

Instrumentos: son cuatro.

- *Consultas del artículo IV*: misión anual, informe, evaluación del Directorio y publicación, sobre la política fiscal, monetaria y comercial y las reformas estructurales. Como casi todos los miembros consienten hoy la publicación, el diagnóstico tiene un impacto público considerable.
- *Supervisión cambiaria*: es el mandato legal más fuerte y busca evitar la manipulación de los tipos de cambio. Los países declaran su régimen, de vinculación fuerte, débil o flotación, pero los regímenes *de iure* a menudo no coinciden con los *de facto*. Tras la crisis financiera global surgió el debate sobre si la expansión cuantitativa es una forma heterodoxa de devaluación competitiva.
- *Programas de Evaluación del Sector Financiero* (FSAP): evaluaciones intensivas, con pruebas de tensión, obligatorias desde 2010 para las jurisdicciones sistémicas, que son 47 desde 2021, 32 evaluadas cada cinco años y 15 cada diez.
- *External Sector Report* (2012): estima cada año, de forma multilateral, la desviación de los saldos corrientes y los tipos de cambio reales respecto a los fundamentos. Constituye el principal instrumento con el que el Fondo materializa su vigilancia cambiaria, y su publicación conjunta evita el señalamiento individual.

2.2.3. Supervisión multilateral

Sigue las tendencias regionales y globales y el impacto transfronterizo de las políticas nacionales en tres informes semestrales: el *World Economic Outlook*, sobre la economía mundial, el *Global Financial Stability Report*, sobre los mercados financieros internacionales, y el *Fiscal Monitor*, sobre las finanzas públicas. El Fondo fija además estándares estadísticos y puede censurar la manipulación estadística.

2.3. Asesoramiento y asistencia técnica

El FMI asesora en política económica, como la regulación bancaria, los sistemas de pago, la gestión de la deuda o de las reservas, y forma a funcionarios. Se ha dirigido sobre todo a países de renta baja y, tras la crisis financiera global, también a algunas economías avanzadas.

En suma, la financiación es condicional salvo en el tramo de reserva, y los instrumentos precautorios trasladan esa exigencia a la elegibilidad, aunque el estigma limita su uso. La supervisión sustituye desde Jamaica a la custodia de las paridades, pero choca con la distancia entre lo declarado y lo practicado. Los programas de ajuste combinan los tres servicios.

3. FMI: prevención y solución de crisis

3.1. Concepto y justificación

Fallos de mercado: la intervención multilateral se justifica por tres.

1. *Estabilidad*: la estabilidad macroeconómica internacional es un **bien público global**, no rival y no excluyente, que el mercado provee en cantidad insuficiente.
2. *Externalidades*: los desequilibrios exteriores dañan a terceros países por contagio y desbordamiento, y ningún país lo internaliza.
3. *Información imperfecta*: la incertidumbre sobre los Gobiernos genera expectativas erróneas y primas de riesgo excesivas, que pueden precipitar crisis autocumplidas en economías solventes.

En los países en desarrollo se añaden la **causación acumulativa** y las trampas de pobreza, que exigen un gran impulso inicial (*big push*), y debilidades estructurales como la economía sumergida o la fragilidad institucional.

3.2. Programas de ajuste

Los programas siguen una secuencia de tres fases: diagnóstico, objetivos macroeconómicos y medidas.

3.2.1. Diagnóstico

Parte de misiones sobre el terreno y de un marco de cuatro sectores apoyado en Alexander (1952), Polak (1957) y Johnson (1958, 1972).

Sector exterior: por el enfoque de absorción de Alexander, el déficit corriente es el exceso de la absorción interna sobre la renta nacional disponible:

$$\mathrm{SB}_{\mathrm{CC}} = Y - A$$

Sector monetario: por el enfoque monetario de Polak y Johnson, la oferta monetaria es crédito interno más reservas, y del equilibrio monetario se deduce la variación de las reservas:

$$M^s = \mathrm{CI} + R \;\Rightarrow\; \Delta R = \Delta M^d - \Delta \mathrm{CI}$$

- Con tipo de cambio fijo y demanda de dinero constante, $\Delta R = -\Delta \mathrm{CI}$, de modo que el control del crédito interno es el instrumento principal para estabilizar el saldo exterior y la inflación.

Sector financiero: se examina conforme a Basilea: solvencia y capital, calidad del activo, rentabilidad y liquidez.

Sector fiscal: el déficit se financia con deuda al sector no bancario, crédito bancario y financiación exterior:

$$G - T = \Delta \mathrm{NFB}_G + \Delta \mathrm{CI}_G + \Delta \mathrm{FE}_G$$

- Con el crédito interno controlado, la financiación pública desplaza al crédito privado (*crowding out*). Limitar el déficit controla a la vez la absorción y el crédito.

Corolario: los cuatro sectores están ligados por identidades contables, de modo que un mismo desequilibrio es a la vez exterior, monetario y fiscal, y los objetivos han de ser coherentes.

3.2.2. Objetivos macroeconómicos

Cualitativos: competitividad, disciplina monetaria y fiscal, menos inflación y crecimiento. Se comparan un escenario sin cambio de políticas y otro con programa. En este, las necesidades no cubiertas dan la **brecha de financiación** que cubren el Fondo y otros acreedores oficiales.

Cuantitativos: cada sector del diagnóstico aporta su variable de control: suelos de reservas internacionales netas, techos al crédito interno o a los activos internos netos del banco central y techos al déficit o suelos al saldo primario. Se convierten en criterios de ejecución, de modo que la coherencia del programa se verifica en la propia contabilidad. El ajuste fiscal ha de ser compatible con el techo de crédito interno, y este con el suelo de reservas.

Secuenciación: la estabilización precede habitualmente a la reforma estructural, más lenta, y la apertura de la cuenta financiera va al final, lección de la crisis del sudeste asiático.

3.2.3. Aplicación de medidas

Sector exterior: dos vías y la gestión del régimen cambiario.

- *De demanda*: políticas monetaria y fiscal contractivas, rápidas pero recesivas, que reducen la absorción y las importaciones.
- *De cambio del gasto y de oferta*: la devaluación reorienta el gasto hacia la producción nacional (*expenditure switching*) si se cumple la condición Marshall-Lerner y la inflación no erosiona la ganancia, junto a reformas que amplían la capacidad exportadora.
- *Régimen cambiario*: si la paridad es insostenible, devaluación calculada, flotación transitoria y un ancla nominal nueva, típicamente un régimen de objetivos de inflación.

Sector monetario: la variable operativa es el crédito interno, porque con tipo de cambio fijo su expansión se traduce mecánicamente en pérdida de reservas. Las medidas son techos al crédito interno, subida de los tipos de interés y, para reforzar la credibilidad de la autoridad monetaria, independencia legal del banco central, con prohibición de financiar directamente al Tesoro.

Sector financiero: liquidez de emergencia, recapitalización de las entidades viables, resolución de las inviables mediante bancos puente o venta de activos y negocio, y *bail-in*, para restablecer la solvencia y romper el círculo vicioso entre bancos y soberanos. El *bail-in*, que impone pérdidas a accionistas y acreedores, se generalizó tras 2008 para que el coste del rescate no recaiga sobre el contribuyente.

Sector fiscal: consolidación por gasto o ingreso, reestructuración de la deuda mediante quitas o reprogramación de vencimientos, si el análisis de sostenibilidad la exige, y fortalecimiento de la administración tributaria y de los marcos presupuestarios, ámbito en el que se concentra buena parte de la asistencia técnica del Fondo.

3.2.4. Determinantes del éxito y efectos

Determinantes del éxito: son seis.

- *Velocidad*: un ajuste concentrado al inicio (*frontloaded*) gana credibilidad con más coste político. Uno gradual puede generar fatiga.
- *Volumen*: un gran paquete (*wall of money*) disuade la especulación si el problema es de liquidez, pero exige buenas políticas o condicionalidad reforzada para evitar el riesgo moral.
- *Propiedad local* (*ownership*): los programas sin convicción interna fracasan más.
- *Reforma estructural*: reformas macrocríticas, bien diseñadas y factibles dentro del plazo.
- *Reestructuración de la deuda*: quizá lo más delicado. Si es necesaria, ha de ser temprana, ordenada y profunda.
- *Composición del ajuste fiscal*: recortes en las partidas menos eficientes.

Efectos: a corto plazo, menor crecimiento, menor inflación tras el repunte de la devaluación, más deuda sobre PIB, por los pasivos ocultos y la caída del denominador, menor déficit primario y depreciación. A largo plazo, un programa eficaz recupera el crecimiento, estabiliza la inflación, reduce el déficit y recompone las reservas.

3.3. Experiencias históricas

3.3.1. Tercera globalización (1976-2007)

Terapias de choque y crisis de deuda (1976-1990): la terapia de choque chilena (1975), en vísperas de Jamaica, estabilizó la economía con un notable aumento de la desigualdad. La crisis de deuda latinoame-

ricana (1982-1989) pasó del enfoque de liquidez al Plan Baker (1985), de ajuste con crecimiento, y al Plan Brady (1989), con condonación parcial mediante bonos con principal garantizado.

Corolario: la solvencia no puede tratarse como liquidez. Siete años de financiación puente prolongaron la década perdida.

Crisis en mercados emergentes (1990-2007): el Tequila (1994-1995), con un rescate récord de 50.000 M$, y Asia (1997-1998) pusieron a prueba al Fondo, que en Asia reconoció un ajuste fiscal excesivo y una liberalización prematura de la cuenta financiera, alentada por él mismo.

Corolario: tres lecciones, apertura financiera cautelosa, supervisión macroprudencial y programas ajustados a cada desequilibrio, sin recetas uniformes.

3.3.2. Crisis global y deuda europea (2008-2014)

Crisis financiera global (2008-2014): en Londres (2009) el G20 triplicó los recursos del Fondo y respaldó una asignación de DEG por 250.000 M$. Se crearon la FCL y el RFI. En 2007 su cartera estaba en mínimos y su viabilidad en cuestión. Tres años después era de nuevo el eje de la red de seguridad financiera global.

Crisis de deuda soberana europea (2010-2014): en la *troika*, junto al BCE y la Comisión, el FMI participó en los rescates de Grecia (2010 y 2012), Irlanda, Portugal y Chipre, economías avanzadas sin política cambiaria propia y con cofinanciación regional. Grecia encadenó tres programas, una reestructuración de la deuda privada en 2012 (*Private Sector Involvement*), que afectó a unos 200.000 M€ en bonos con una quita nominal próxima a 107.000 M€, y controles de capital en 2015. El caso abrió tres debates: la sostenibilidad de la deuda y el momento de reconocerla, la viabilidad de la condicionalidad clásica en una economía sin tipo de cambio propio y la gobernanza de la zona del euro.

Corolario: la OEI concluyó en 2016 que el Fondo flexibilizó el acceso excepcional para el primer programa griego y que no reestructurar pronto trasladó pérdidas del sector privado al oficial.

3.3.3. Grandes programas: Argentina (2014-2019)

En junio de 2018 Argentina obtuvo un SBA de 50.000 M$, ampliado en octubre a 57.000 M$, el mayor de la historia en términos absolutos, aunque no en porcentaje de la cuota, donde lo supera el primer programa griego. El acuerdo no restauró la confianza y fue sustituido en 2022 por un EFF destinado a refinanciar las obligaciones con el propio Fondo. En 2025 le siguió otro EFF de 20.000 M$. El caso reavivó tres debates: la propiedad local más allá del ciclo electoral, el riesgo moral de los grandes programas y la aplicación del acceso excepcional, que la evaluación *ex post* del personal del Fondo (2021) examinó críticamente.

3.3.4. Pandemia (2020-2021)

El Fondo dio su respuesta más rápida y amplia: financiación de emergencia a más de ochenta países con el RFI y el RCF, la mayor asignación de DEG, por 650.000 M$ en 2021, y alivio del servicio de la deuda de los más pobres. El reparto por cuotas llevó a canalizar DEG hacia la renta baja a través del PRGT y del RST.

3.3.5. Ucrania y Sri Lanka (2022-actualidad)

Ucrania: en 2023, en plena guerra, un EFF de 15.600 M$ exigió una política para la incertidumbre excepcional y garantías de financiación de donantes y acreedores oficiales. En 2026 lo sustituyó otro de 8100 M$.

Sri Lanka: tras el impago de 2022, un EFF de 2900 M$ quedó condicionado a garantías previas de los acreedores bilaterales. China es ya acreedor de primer orden sin pertenecer al Club de París, y las reestructuraciones se alargan años.

Corolario: la eficacia del Fondo depende de un consenso mínimo entre sus principales accionistas, cada vez más difícil de articular.

3.4. Red de seguridad y deuda soberana

3.4.1. Red de seguridad financiera global

Definición: la **red de seguridad financiera global** reúne los mecanismos que aseguran a los países frente a las crisis de balanza de pagos. Según el FMI, en 2024 sumaba unos 18,5 billones de dólares en cuatro capas:

- *Reservas propias*: unos 14 billones, autoseguro rápido e incondicional, pero costoso y mal repartido.
- *Líneas de swap entre bancos centrales*: la Reserva Federal mantiene desde 2013 líneas permanentes e ilimitadas con el BCE y los bancos centrales de Japón, el Reino Unido, Suiza y Canadá.
- *Acuerdos regionales*: unos 1,3 billones, entre ellos el MEDE (500.000 M€), la CMIM (240.000 M$), el acuerdo de reservas de los BRICS (100.000 M$), el Fondo Latinoamericano de Reservas y el Fondo Monetario Árabe. El MEDE financió los programas de España, Chipre y Grecia, mientras que la CMIM y el acuerdo de los BRICS no se han puesto a prueba y condicionan la mayor parte del acceso, el 60 % y el 70 %, a un programa con el Fondo.
- *El FMI*: en torno a 1 billón, la única capa casi universal y el centro de la red.

Deficiencias: cobertura desigual, porque los *swaps* son discrecionales y quienes carecen de ellos dependen de sus reservas y del Fondo, y fragmentación, con capas poco coordinadas y el estigma de los instrumentos precautorios.

3.4.2. Reestructuración de deuda soberana

Problema: prestar sin reestructurar una deuda insostenible traslada pérdidas al sector oficial, como ocurrió en el primer programa griego. Pero reestructurar choca con un problema de **acción colectiva**, porque a cada acreedor le conviene que los demás acepten la quita, y no existe un procedimiento concursal que imponga a la minoría la decisión de la mayoría.

Mecanismo estatutario: en 2001, Anne Krueger propuso el SDRM, por el que, mediante una enmienda del convenio, una mayoría cualificada de acreedores, con voto agregado sobre todos los instrumentos, vincularía a la minoría, con suspensión de los litigios y un foro independiente de resolución de disputas. En 2003 el CMFI lo consideró inviable ante la oposición de EE. UU., de los acreedores privados y de muchos emergentes.

Enfoque contractual: las **cláusulas de acción colectiva** permiten a una mayoría cualificada cambiar las condiciones para todos. México las incorporó en 2003 y son obligatorias en la zona del euro desde 2013. Como se votaban serie a serie, y el litigio contra Argentina reforzó a los disidentes, llegaron las cláusulas reforzadas, con una única votación, y una nueva cláusula *pari passu*, respaldadas por el Fondo en 2014.

Políticas del Fondo: puede prestar con atrasos frente a acreedores privados desde 1989, si el deudor negocia de buena fe, y frente a oficiales desde 2015. La reforma de 2024 lo permite, con salvaguardas, sin acuerdo a tiempo con los oficiales. El acceso excepcional exige desde 2002 una probabilidad elevada de deuda sostenible, y desde 2016 lo admite con deuda sostenible, aunque sin probabilidad elevada, si otros acreedores aportan financiación, incluso mediante un *reperfilamiento*.

Foros: el Marco Común del G20 (2020) incorpora a China y a otros acreedores ajenos al Club de París a un comité único, y la Mesa Redonda Global sobre la Deuda Soberana (2023) busca entendimientos no vinculantes. El sistema sigue, aun así, sin suspensión automática de pagos ni un árbitro de la comparabilidad de trato.

B23. Análisis de los instrumentos financieros de renta variable. Análisis fundamental. Teoría de la elección de cartera. El modelo de valoración de los activos de capital (CAPM). La teoría de valoración de activos por arbitraje (APT). Análisis técnico

1. Fundamentos del análisis de renta variable

El análisis empieza por el título aislado: el instrumento, el mercado en que se negocia y la hipótesis de eficiencia, y después los dos métodos que la práctica emplea para decidir qué comprar y cuándo.

1.1. Conceptos básicos

1.1.1. Las acciones

Definición: una **acción** es una parte alícuota del capital social de una empresa que confiere la condición de socio. Da derechos económicos, como el dividendo, la suscripción preferente y la cuota de liquidación, y políticos, como el voto en la junta general y la información.

Su rasgo definitorio frente a la renta fija es que la retribución no está pactada. El accionista es **acreedor residual**, pues cobra después de proveedores, trabajadores, acreedores financieros y Hacienda, y de ahí proceden su mayor riesgo y su mayor rendimiento esperado. Además, la acción no tiene vencimiento.

Tipos: ordinarias, la modalidad general; preferentes, con un dividendo preferente o prioridad en la liquidación, a menudo a cambio del voto; sin voto, con un dividendo mínimo anual, y rescatables.

Operaciones sobre el capital: tres afectan directamente a su valoración.

- *Ampliación de capital*: diluye al accionista existente, que se compensa con el derecho de suscripción preferente.
- Desdoblamiento (*split*): divide el nominal en más títulos para mejorar la liquidez, sin alterar el capital.
- *Recompra de acciones propias*: alternativa al dividendo que eleva el beneficio por acción (BPA) si la rentabilidad por beneficio supera el coste después de impuestos de los fondos empleados.

Conclusiones: para la empresa, la acción aporta financiación permanente, que absorbe las pérdidas, y al inversor le da el beneficio residual y los derechos de socio. Pero el accionista soporta el mayor riesgo, y para la empresa los fondos propios son la financiación más cara, mientras las ampliaciones diluyen a los socios que no acuden.

1.1.2. La bolsa de valores

Definición: la **bolsa** es un mercado organizado que centraliza las ofertas y demandas de valores admitidos a cotización, con normas de acceso, contratación y supervisión. Cumple cuatro funciones:

1. *Liquidez*: concilia el horizonte largo de la empresa con el corto del ahorrador y reduce la rentabilidad exigida.
2. *Financiación*: canaliza el ahorro hacia la inversión productiva mediante la emisión de capital.
3. *Formación de precios*: el precio sintetiza las expectativas del conjunto de los agentes.
4. *Información y disciplina*: la transparencia reduce la asimetría informativa y la cotización controla a los administradores.

Tipos y funcionamiento: en el mercado primario la empresa capta recursos nuevos. En el secundario los títulos cambian de manos y, aunque no financia directamente a la empresa, es condición del primario, pues pocos inversores suscribirían una emisión sin poder deshacer la posición. La negociación puede estar dirigida por órdenes, que se casan por prioridad de precio y tiempo, como en Europa, o por precios, con creadores de mercado que cotizan precios de compra y venta y asumen la contrapartida. La horquilla entre ambos precios mide la liquidez del valor.

Conclusiones: al dar liquidez, abarata la financiación a largo plazo, y su precio sirve de referencia pública y disciplina a los administradores. Pero la cotización impone costes que pesan más en las empresas pequeñas, la liquidez es desigual y el precio puede alejarse largo tiempo del valor fundamental, como en las burbujas.

1.1.3. Mercados eficientes (Fama, 1970)

Idea: en un mercado **eficiente**, el precio incorpora al instante toda la información disponible, de modo que solo lo mueve la información nueva, imprevisible por definición, y los precios siguen en primera aproximación un paseo aleatorio. En rigor basta con que los rendimientos anormales sean impredecibles, la propiedad de martingala.

Fama distingue tres **formas de eficiencia**, de menor a mayor exigencia.

- *Débil*: el precio recoge la serie histórica de precios y volúmenes, y el análisis técnico carece de valor.
- *Semifuerte*: recoge también toda la información pública, y el análisis fundamental tampoco bate al mercado de forma sistemática. Se contrasta con estudios de acontecimientos (*event studies*), y si el mercado es eficiente el precio se ajusta de inmediato a la noticia, sin rendimientos anormales después del anuncio.
- *Fuerte*: recoge incluso la información privilegiada. Esta forma es la menos respaldada, y su incumplimiento justifica la normativa sobre abuso de mercado.

Extensiones: la evidencia ha documentado anomalías, como el efecto tamaño (Banz, 1981), el efecto valor, el momento (Jegadeesh y Titman, 1993), los efectos de calendario y la reacción tardía a los resultados. Para la escuela eficiente son primas por riesgos omitidos, lectura que impulsó los modelos multifactoriales. Para las finanzas conductuales (Kahneman y Tversky; Shiller) reflejan sesgos de los inversores y límites al arbitraje, que impiden a los inversores racionales corregir las desviaciones, sobre todo por el riesgo de que se amplíen antes de revertir.

Limitaciones: la hipótesis solo se contrasta junto con un modelo que defina el rendimiento normal, el **problema de la hipótesis conjunta**, de modo que un rendimiento anormal puede indicar ineficiencia o un modelo mal especificado, sin que quepa distinguirlos. Las burbujas, difícilmente explicables por información nueva, son su objeción empírica más visible. Aun así, es el marco de referencia de toda la disciplina.

1.1.4. Gestión activa y pasiva

Gestión activa: supone que hay títulos mal valorados y busca batir al índice mediante la selección de valores (*stock picking*) o el *market timing*.

Gestión pasiva: replica un índice, física o sintéticamente, a través de fondos indexados y ETF.

Coste: es el argumento decisivo a favor de la pasiva. El conjunto de los inversores obtiene el rendimiento del mercado antes de costes, de modo que la gestión activa, considerada globalmente, ha de quedar por debajo del índice después de costes, resultado que Sharpe (1991) denominó **aritmética de la gestión activa**. La cuestión no es si algunos gestores baten al mercado, sino si lo hacen de forma persistente y compensando su coste.

Paradoja de la eficiencia (Grossman y Stiglitz, 1980): si toda la gestión fuese pasiva, nadie analizaría la información y el mercado perdería su eficiencia, con lo que la gestión activa volvería a ser rentable. Ambas son, así, complementarias, porque la gestión activa produce la eficiencia de la que se aprovecha la pasiva.

1.2. Análisis fundamental

Idea: el **análisis fundamental** supone, a lo sumo, eficiencia débil y estima el **valor intrínseco**, el que resulta de los fundamentos económicos de la empresa, para compararlo con la cotización. Si el valor intrínseco supera a la cotización, el título está infravalorado y procede comprarlo, y en caso contrario, venderlo. Su desarrollo puede ser descendente (*top-down*), de lo macroeconómico a lo sectorial y a la empresa, o ascendente (*bottom-up*), desde la compañía.

1.2.1. Métodos estáticos o patrimoniales

Valor contable: el patrimonio neto por acción, $P_0 = \mathrm{PN}/n_a$. Es sencillo y objetivo, pero depende del coste histórico e ignora las expectativas y los intangibles no registrados.

Valor contable ajustado: corrige el patrimonio neto con las plusvalías y minusvalías latentes, a precios de mercado. Supera el coste histórico, pero sigue sin recoger los intangibles ni la renta futura, y el valor de mercado de muchos activos no es observable.

Valor de liquidación: lo que obtendrían los accionistas si la empresa vendiera sus activos y pagara sus deudas. Fija un suelo a la valoración y es la referencia en las empresas en crisis, pero ignora el valor de la empresa en marcha.

1.2.2. Métodos dinámicos o de descuento

Descuento de dividendos: el valor de la acción es el valor actual de los dividendos esperados, descontados a la rentabilidad exigida por el accionista, k_p, estimada habitualmente con el CAPM:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\mathrm{DIV}_t}{(1+k_p)^t}$$

Gordon y Shapiro (1956): si los dividendos crecen a una tasa constante $g_D < k_p$, la serie converge:

$$P_0 = \frac{\mathrm{DIV}_1}{k_p - g_D}$$

- Con la tasa de crecimiento sostenible, $g_D = b \cdot \mathrm{ROE}$, donde b es la tasa de retención, el precio es $P_0 = (1-b)\,\mathrm{BPA}_1/(k_p - b\cdot\mathrm{ROE})$. Crece con la retención si $\mathrm{ROE} > k_p$, porque la empresa reinvierte a una rentabilidad superior a la que exige el accionista, no varía si son iguales y decrece si $\mathrm{ROE} < k_p$, porque la reinversión destruye valor.
- Es útil para empresas maduras, pero no se aplica si $g_D \geq k_p$ y es muy sensible a g_D.

Flujos de caja libres (DCF): proyecta los flujos de cinco a diez años, añade un valor residual, calculado por lo general como una perpetuidad de tipo Gordon, y descuenta ambos al coste medio ponderado del capital (WACC), que pondera a valores de mercado el coste de los fondos propios, estimado con el CAPM, y el de la deuda después de impuestos. Restando la deuda financiera neta se obtiene el valor de los fondos propios. Este método es el más robusto, porque valora la capacidad de

generar caja, menos manipulable que el beneficio contable, pero las proyecciones son subjetivas y el valor residual suele concentrar más de la mitad del valor.

1.2.3. Métodos comparativos o por múltiplos

PER: relaciona el precio con el BPA. A partir de Gordon, PER $= (1-b)/(k_p - g_D)$, de modo que un PER alto puede reflejar crecimiento esperado o menor rentabilidad exigida, y no necesariamente sobrevaloración. No tiene sentido con pérdidas, y su denominador varía con el endeudamiento y las normas contables.

Otros múltiplos: el precio sobre valor contable, el EV/EBITDA y la rentabilidad por dividendo. Son rápidos y se anclan en precios observados, pero la muestra es discrecional y trasladan los errores de valoración del sector.

Conclusiones: en la práctica se combinan: el DCF da la referencia, los múltiplos el contraste y la liquidación el suelo. El análisis fundamental obliga a explicitar las hipótesis, pero su resultado es muy sensible a las tasas de descuento y de crecimiento, y no dice cuándo convergerá el precio.

1.3. Análisis técnico

Idea: frente al fundamental, el **análisis técnico** sostiene que el precio ya es un buen indicador del valor y que su comportamiento pasado permite anticipar el futuro.

1.3.1. Principios (Dow, 1900-1902)

Origen: Dow expuso sus ideas en editoriales del *Wall Street Journal*, sin presentarlas como un sistema. Hamilton (1922) las aplicó a la previsión y Rhea (1932) las ordenó.

Idea: los índices resumen la información de todos los que operan y se mueven por tendencias reconocibles. Quien identifica la tendencia primaria anticipa la dirección del mercado, que Hamilton veía como barómetro de la economía.

Razonamiento: el mercado lo descuenta todo; los precios siguen tendencias, primaria, secundaria y terciaria, que se confirman si las siguen los dos índices, el industrial y el ferroviario, y el volumen, y la historia se repite, premisa que añade la sistematización moderna (Murphy, 1999).

Conclusiones: es el punto de partida del análisis técnico, y Brown, Goetzmann y Kumar (1998) hallan en las señales de Hamilton de 1902 a 1929 ratios de Sharpe elevadas y alfas positivas. Pero las reglas no precisan cuándo empieza o acaba una tendencia, la doble confirmación retrasa las señales y Cowles (1933) concluyó que seguir a Hamilton rendía menos que mantener el índice.

1.3.2. Herramientas

Herramientas: se agrupan en tres familias.

1. *Patrones gráficos (chartismo)*: figuras de cambio de tendencia, como el hombro-cabeza-hombro, o de continuación, como los triángulos, y soportes y resistencias, cuya rotura anticipa el movimiento.
2. *Indicadores seguidores de tendencia*: medias móviles y MACD, fiables pero lentos.
3. *Osciladores*: el RSI (Wilder, 1978), que señala sobrecompra por encima de 70 y sobreventa por debajo de 30, o el estocástico. Se adelantan a los giros y sirven en mercados laterales, pero dan muchas señales falsas.

Conclusiones: da señales de *timing* a corto plazo e impone disciplina sin exigir estimar el valor intrínseco. Pero su interpretación es subjetiva, carece de fundamento teórico, su eficacia puede deberse a la autorrealización de las expectativas, sus señales rara vez sobreviven a los costes y contradice incluso la eficiencia débil.

En suma, el fundamental dice qué comprar y el técnico cuándo, y la práctica los combina. Pero el técnico exige que falle la eficiencia débil y el fundamental la semifuerte, y la evidencia favorece más a la eficiencia.

2. Teoría de la selección de carteras

La **teoría de carteras** desplaza el foco del título aislado a la combinación óptima de varios. Hasta mediados del siglo XX, la selección atendía solo al rendimiento esperado, como en Graham y Dodd (1934) y Williams (1938), y la cartera se limitaba a acumular los mejores títulos. Pero si solo importara el rendimiento esperado, el inversor lo concentraría todo en un título, en contra de la diversificación observada. Markowitz (1952) incorporó el riesgo como segunda dimensión, Tobin (1958) añadió el activo sin riesgo y Sharpe (1963) lo hizo operativo.

2.1. Markowitz (1952): media-varianza

Idea: el riesgo relevante de un activo no es su variabilidad aislada, sino su contribución al riesgo de la cartera a través de las covarianzas. Esta noción del riesgo es el fundamento analítico de la diversificación, y su obra valió a Markowitz el Nobel en 1990.

2.1.1. Supuestos

Entorno: sin fricciones, con activos divisibles y un único periodo. Solo hay activos con riesgo, con rendimientos esperados, varianzas y covarianzas, $\sigma_{ij} = \rho_{ij}\sigma_i\sigma_j$, conocidos.

Agentes: el inversor es racional y averso al riesgo y evalúa las carteras solo por la media y la varianza, lo que se justifica con rendimientos normales o utilidad cuadrática.

Restricciones: una cartera reparte la riqueza en proporciones w_i que suman uno, y un $w_i < 0$ es una venta en descubierto. Su rendimiento esperado es la media ponderada, $R_c^e = \sum_i w_i R_i^e$, pero su riesgo no lo es, porque incorpora las covarianzas. Con dos activos:

$$\sigma_c^2 = w^2\sigma_1^2 + (1-w)^2\sigma_2^2 + 2w(1-w)\,\rho_{12}\,\sigma_1\sigma_2$$

- Con $\rho_{12} = 1$, el riesgo es la media ponderada de los riesgos y diversificar no aporta nada.
- Con $\rho_{12} < 1$ y sin ventas en descubierto, el riesgo es menor y aparece la ganancia de diversificación, mayor cuanto menor es la correlación.
- Con $\rho_{12} = -1$, existe una combinación que anula el riesgo.

2.1.2. Modelo

Planteamiento: combina una restricción, las oportunidades, y un objetivo, las preferencias, en dos etapas, porque la restricción resulta a su vez de un programa de optimización.

Etapa técnica: para cada rendimiento objetivo, el inversor busca la cartera de mínima varianza:

$$\min_{\mathbf{w}} \ \sigma_c^2 = \sum_i \sum_j w_i w_j \sigma_{ij} \quad \text{s.a.:} \begin{cases} \sum_i w_i R_i^e = \bar{R}_c^e \\ \sum_i w_i = 1 \end{cases}$$

- Así se obtiene la frontera de mínima varianza, cuyo tramo superior, desde la cartera de mínima varianza global, es la **frontera eficiente**: ninguna cartera da más rendimiento con igual riesgo. Depende solo de los datos y es común a todos los inversores.
- En el plano desviación típica-rendimiento, la frontera de mínima varianza es una hipérbola si se admiten ventas en descubierto, y se abomba más hacia la izquierda cuanto menores son las correlaciones.

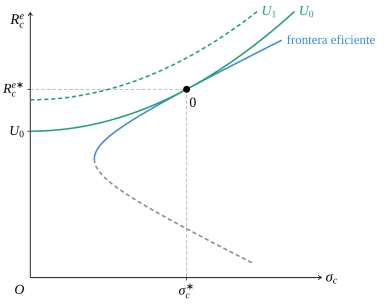
Etapa subjetiva: con utilidad cuadrática o rendimientos normales, la utilidad esperada solo depende de la media y la varianza. El inversor maximiza así el criterio media-varianza sobre la frontera, donde A es la aversión relativa al riesgo y U, el **equivalente cierto**, el rendimiento seguro que da la misma utilidad que la cartera:

$$\max_{\sigma_c,\, R_c^e} \ U = R_c^e - \frac{A}{2}\,\sigma_c^2 \quad \text{s.a.:} \quad R_c^e = f(\sigma_c)$$

- Las curvas de indiferencia son parábolas crecientes, porque el riesgo es un mal, y convexas, con pendiente $A\sigma_c$, más inclinadas cuanto mayor es la aversión.

CPO: tangencia entre la frontera y la curva de indiferencia más alta, $A\sigma_c = f'(\sigma_c)$, es decir, la prima por riesgo que exige el inversor iguala la que ofrece el mercado. Como U es cóncava y el tramo eficiente también, la tangencia es un máximo.

Solución: los más aversos eligen carteras cercanas a la de mínima varianza global, y los más tolerantes, del tramo alto. Las preferencias eligen tanto la cantidad de riesgo como la composición de la cartera.



Óptimo de Markowitz: tangencia de la frontera eficiente con la curva de indiferencia más alta alcanzable.

Conclusiones: fundamenta con rigor la diversificación y es la base de toda la teoría posterior. Pero exige $n(n-1)/2$ covarianzas, es muy sensible a los parámetros estimados y supone distribuciones que la evidencia desmiente, con asimetría y colas anchas.

2.2. Tobin (1958): CML y separación

Idea: Tobin (1958) añade a Markowitz un activo sin riesgo, y Sharpe (1964) y Lintner (1965), la posibilidad de prestar y endeudarse sin límite al mismo tipo, r_f. Con él, todos los inversores eligen la misma cartera arriesgada y solo difieren en cuánto le dedican.

2.2.1. Supuestos

Restricciones: con una proporción w en una cartera arriesgada P y el resto en el activo seguro, $R_c^e = (1-w)\,r_f + w\,R_P^e$ y $\sigma_c = w\,\sigma_P$, porque el activo seguro no tiene varianza ni covarianza, y $w > 1$ indica endeudamiento.

2.2.2. Modelo

Planteamiento: conserva las dos etapas de Markowitz, pero la restricción pasa a ser una recta.

Etapa técnica: las combinaciones con P forman una recta desde r_f, la **línea de asignación de capital** (CAL), cuya pendiente, la prima por unidad de riesgo, es la ratio de Sharpe. Hay una CAL por cada cartera arriesgada, y el conjunto de oportunidades es el abanico de todas ellas. El inversor prefiere la de mayor pendiente, que da más rendimiento para cada riesgo, y la mejor alcanzable es la tangente a la frontera eficiente desde r_f. Su cartera de tangencia, M, es la de máxima ratio de Sharpe:

$$\max_P \frac{R_P^e - r_f}{\sigma_P} \quad \text{s.a.:} \quad P \in \text{frontera eficiente}$$

La CAL que pasa por M es la **recta del mercado de capitales** (CML):

$$R_c^e = r_f + \frac{R_m^e - r_f}{\sigma_m}\,\sigma_c$$

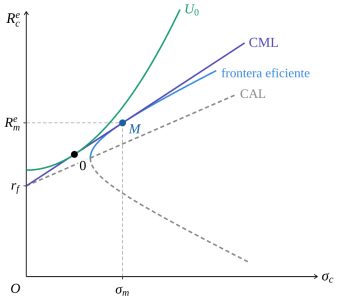
- La pendiente es el precio del riesgo, común a todos, y σ_c la cantidad de riesgo que elige cada uno. La CML domina a las demás CAL y a la frontera, salvo en M.

Etapa subjetiva: el inversor maximiza U sobre la CML. La CPO iguala la pendiente de su curva de indiferencia, $A\sigma_c$, con la de la CML, es decir, la compensación que exige con el precio de mercado del riesgo. Como el objetivo es estrictamente cóncavo y la restricción lineal, el óptimo es único, $\sigma_c^* = (R_m^e - r_f)/(A\,\sigma_m)$, y la proporción invertida en M decrece con la aversión:

$$w^* = \frac{R_m^e - r_f}{A\,\sigma_m^2}$$

- Las carteras prestamistas, con $w^* < 1$, combinan el activo seguro con M, mientras que las prestatarias, con $w^* > 1$, se endeudan para invertir en M más de lo que poseen.

Teorema de la separación: la decisión se descompone en dos independientes: qué cartera arriesgada mantener, M, técnica e igual para todos, y cuánto riesgo asumir, según la aversión. En Markowitz, en cambio, la aversión elegía también la composición de la cartera arriesgada.



Separación de Tobin: el inversor prestamista se sitúa en la CML entre r_f y la cartera M.

Conclusiones: separa la tarea del gestor de la del inversor final, pero el tipo de endeudamiento supera en la práctica al de préstamo, lo que quiebra la recta a la derecha de M.

2.3. Sharpe (1963): modelo de mercado

Idea: el número de covarianzas era el principal obstáculo práctico de Markowitz. Sharpe relaciona cada título con un único índice común en lugar de con todos los demás, de modo que basta estimar su sensibilidad a ese índice.

2.3.1. Supuestos

Entorno: el índice es la única fuente de covariación, con perturbaciones específicas de media nula e independientes entre sí y del índice.

2.3.2. Modelo

Planteamiento: el modelo de la diagonal expresa el rendimiento de cada título como función lineal del índice, $R_i = a_i + b_i I + \varepsilon_i$, donde a_i es la parte independiente del índice, b_i la sensibilidad y ε_i la perturbación específica. El **modelo de mercado** usa como índice el rendimiento de la cartera de mercado, en excesos sobre r_f, y su pendiente, estimada por MCO, es la **beta** del título:

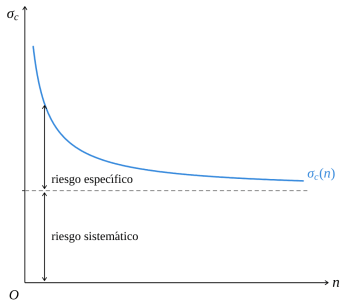
$$R_i - r_f = \alpha_i + \beta_i(R_m - r_f) + \varepsilon_i$$

- El término constante, α_i, es el exceso de rendimiento del título cuando el del mercado es nulo, y coincide con el alfa de Jensen.

Solución: de la independencia de las perturbaciones se siguen tres resultados. El primero es la **descomposición del riesgo** en sistemático, ligado al mercado, y específico, que se elimina al diversificar:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2\,\sigma_m^2 + \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

- La proporción de la varianza que explica el riesgo sistemático es el R^2 de la regresión.
- Al crecer el número de títulos, el riesgo de la cartera decrece y tiende al nivel del riesgo sistemático, que no puede diversificarse.
- *Covarianzas y ahorro de parámetros*: las covarianzas se reducen a $\sigma_{ij} = \beta_i\beta_j\sigma_m^2$, y basta estimar $3n+2$ parámetros en lugar de $n(n-1)/2$ covarianzas. Con 500 títulos se pasa de cerca de 125.000 covarianzas a poco más de 1500 parámetros, un ahorro decisivo en la época.



Diversificación: el riesgo específico cae con el número de títulos y el sistemático permanece.

Conclusiones: hace operativo el modelo de Markowitz, permite estimar la beta e introduce la distinción entre riesgo sistemático y específico. Pero un único índice ignora la covariación sectorial, lo que llevó a los modelos multiíndice y a la APT.

En suma, la teoría de carteras pasa del título aislado a su covarianza con el resto, de donde salen la diversificación, el riesgo no diversificable y la separación. Pero es normativa y no dice qué rendimiento ha de ofrecer cada activo en equilibrio.

3. Modelos de valoración de activos

Los modelos de valoración determinan el rendimiento que cada activo debe ofrecer en equilibrio y pasan así de la decisión individual a los precios. Cierran el apartado las medidas de rendimiento ajustado al riesgo.

3.1. CAPM

Origen: el *modelo de valoración de activos de capital*, desarrollado de forma independiente por Treynor (1962), Sharpe (1964), Lintner (1965) y Mossin (1966), es el primer modelo de equilibrio del mercado de capitales.

Idea: en equilibrio, el mercado solo remunera el riesgo que no puede diversificarse. El específico se evita sin coste y nadie cobra por soportarlo.

3.1.1. Supuestos

Entorno: mercados perfectos, sin impuestos ni costes de transacción, con inversores precio-aceptantes y un horizonte común.

Agentes: preferencias media-varianza con **expectativas homogéneas**, y endeudamiento ilimitado al tipo sin riesgo.

3.1.2. Modelo

Planteamiento: parte de Tobin y pasa del equilibrio individual al de mercado. Cada inversor reparte su riqueza entre el activo sin riesgo, w_f, y los n activos con riesgo, w_i, y maximiza el criterio media-varianza:

$$\mathcal{L} = w_f r_f + \sum_i w_i R_i^e - \frac{A}{2}\sum_i\sum_j w_i w_j \sigma_{ij} + \lambda\Big(1 - w_f - \sum_i w_i\Big)$$

CPO: respecto de w_f da $\lambda = r_f$, y respecto de cada w_i, con σ_{ic} la covarianza del activo con la cartera, da $R_i^e - r_f = A\,\sigma_{ic}$, es decir, cada activo con riesgo se mantiene hasta que su prima iguala el coste en utilidad del riesgo que añade a la cartera.

CSO: la hessiana, la matriz de covarianzas por $-A$, es definida negativa si ningún activo es combinación lineal de los demás, y con la restricción lineal el máximo es único.

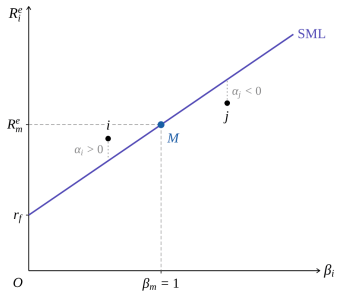
Solución: las posiciones con riesgo son proporcionales a $1/A$, de modo que la aversión las escala sin alterar su composición. Con expectativas homogéneas, todos mantienen la cartera tangente M y solo difieren en la proporción w que le dedican.

Equilibrio: como todos los activos deben estar en manos de alguien, M ha de ser la **cartera de mercado**, con todos los activos arriesgados ponderados por su capitalización, y la CML es la relación de equilibrio para las carteras eficientes. Con w en M, la CPO queda $R_i^e - r_f = A\,w\,\sigma_{im}$. Ponderada y sumada, $R_m^e - r_f = A\,w\,\sigma_m^2$, y el cociente de ambas da la **recta del mercado de títulos** (SML), válida para cualquier activo:

$$R_i^e = r_f + \beta_i\,(R_m^e - r_f), \qquad \beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

- $(R_m^e - r_f)$ es la prima de riesgo del mercado. Con $\beta = 1$ el título replica

al mercado; con $\beta > 1$ es agresivo; con $0 < \beta < 1$, defensivo, y con $\beta < 0$, de cobertura, un caso infrecuente.
- La CML relaciona el rendimiento con el riesgo total y solo vale para carteras eficientes, mientras que la SML lo relaciona con la beta y vale para cualquier activo o cartera, pues en equilibrio todos han de situarse sobre ella. Para una cartera eficiente, $\beta_c = \sigma_c/\sigma_m$, y ambas rectas le asignan el mismo rendimiento esperado.
- La SML da un criterio de selección. Un título por encima de ella ofrece más de lo que le corresponde por su beta, está infravalorado y conviene comprarlo. Uno por debajo está sobrevalorado. La distancia vertical es el alfa de Jensen, nula en equilibrio.



CAPM: la SML; el activo i ($\alpha_i > 0$) está infravalorado y el j ($\alpha_j < 0$), sobrevalorado.

Estática comparativa: en el agregado, con el activo sin riesgo en oferta neta nula, $w = 1$, la pendiente de la SML es la prima $A\,\sigma_m^2$ y su ordenada, r_f. Más aversión al riesgo o más varianza del mercado gira la SML hacia arriba sobre r_f, de modo que el rendimiento exigido a los activos con $\beta_i > 0$ sube más cuanto mayor es su beta, y su precio cae. Una subida de r_f con la prima constante la desplaza en paralelo y eleva por igual el rendimiento exigido a todos los activos.

Extensiones: el **CAPM de beta cero** (Black, 1972) sustituye r_f por el rendimiento de la cartera de beta cero, $R_z^e > r_f$, cuando no se puede tomar prestado al tipo sin riesgo, y predice una SML más plana. El CAPM intertemporal (Merton, 1973) añade betas respecto a las variables de estado de las oportunidades de inversión futuras, lo que da fundamento de equilibrio a los modelos multifactoriales, y el CAPM de consumo (Breeden, 1979) las reduce a la beta respecto al consumo.

Aspectos positivos: es elegante y operativo, y su principal aplicación es estimar el coste de los fondos propios en la valoración de empresas y en el WACC.

Limitaciones: sus supuestos son poco realistas. Por la **crítica de Roll** (1977), la verdadera cartera de mercado incluiría todos los activos con valor, como el capital humano, y es inobservable, por lo que al usar un índice bursátil se contrasta la eficiencia de ese índice y no el CAPM. Y la relación entre beta y rendimiento es más débil y plana de lo previsto, y el tamaño y el valor tienen capacidad explicativa adicional.

3.2. APT (Ross, 1976)

Idea: Ross funda la valoración en la **ausencia de arbitraje** y no en el equilibrio de la utilidad esperada. El rendimiento depende de la sensibilidad a varios factores de riesgo sistemático.

3.2.1. Supuestos

Entorno: rendimientos generados por un modelo factorial lineal, sin oportunidades de arbitraje, mercados competitivos y activos suficientes para diversificar el riesgo idiosincrásico.

3.2.2. Modelo

Planteamiento: en el proceso generador, el rendimiento es el esperado más las sorpresas en k factores, de media nula, ponderadas por las cargas factoriales β_{ij}, más una perturbación específica y diversificable:

$$R_i = R_i^e + \sum_{j=1}^{k} \beta_{ij}\, F_j + \varepsilon_i$$

- Los factores son sorpresas, como una inflación superior a la anticipada, y no la inflación en sí. La estructura generaliza el modelo de mercado de Sharpe, con k fuentes comunes de covariación en lugar de una.

En lugar del equilibrio, basta la condición de **no arbitraje**, es decir, no puede haber "máquinas de hacer dinero". Con muchos activos se construyen carteras de arbitraje, de inversión neta nula, porque las compras se financian con ventas en descubierto, y de riesgo nulo, porque se cancelan las sensibilidades a los factores y el riesgo específico se diversifica. Una cartera que no cuesta nada ni arriesga nada no puede rendir nada, porque si rindiera, los inversores la replicarían sin límite y los precios se ajustarían de inmediato.

Solución: imponer esa condición a todos los activos obliga a que los rendimientos esperados sean lineales en las sensibilidades, de forma exacta para las carteras bien diversificadas y aproximada para los títulos:

$$R_i^e = r_f + \sum_{j=1}^{k} \lambda_j\, \beta_{ij}$$

- r_f corresponde a una cartera con todas las sensibilidades nulas, y λ_j es la prima de riesgo del factor j, común a todos los títulos. La estructura es la de la SML con k precios y k cantidades, y el CAPM es el caso de un solo factor, el mercado.
- La diferencia de fundamento es profunda. La SML exige el equilibrio, y la APT solo que unos pocos arbitrajistas eliminen el beneficio sin riesgo, condición más débil y verosímil. Por eso no resuelve el programa de ningún inversor y carece de CPO y CSO.

Factores: macroeconómicos, como la producción industrial, la inflación no anticipada o las primas de riesgo crediticio (Chen et al., 1986), o empíricos, como los de Fama y French de tres factores (1993), que añaden al mercado el tamaño y el valor, y de cinco (2015), que incorporan la rentabilidad y la inversión, más el momento (Carhart, 1997).

Aspectos positivos: generaliza el CAPM con supuestos menos restrictivos y sin necesidad de la cartera de mercado, lo que sortea la crítica de Roll.

Limitaciones: no dice cuáles ni cuántos son los factores, lo que le resta contenido predictivo y la expone al sobreajuste. Con más de trescientos factores propuestos, muchos de los cuales no superan los contrastes fuera de muestra, Cochrane (2011) habló del *zoo de factores*.

3.3. Rendimiento ajustado al riesgo

Definición: una medida de rendimiento ajustado al riesgo relaciona la prima de una cartera, sobre el activo sin riesgo o sobre su índice de referencia, con el riesgo asumido, para comparar gestores con riesgos distintos.

Cálculo: las cuatro habituales difieren en la noción de riesgo.
- Ratio de Sharpe, $S_c = (R_c^e - r_f)/\sigma_c$: prima por unidad de riesgo total.
- Ratio de Treynor, $T_c = (R_c^e - r_f)/\beta_c$: prima por unidad de riesgo sistemático.
- Alfa de Jensen, $\alpha_c = R_c^e - [r_f + \beta_c(R_m^e - r_f)]$: rendimiento por encima del que asigna el CAPM.
- Ratio de información, $\mathrm{IR} = (R_c^e - R_b^e)/\sigma_{(R_c - R_b)}$: exceso sobre el índice de referencia, de rendimiento R_b, por unidad de riesgo de seguimiento (*tracking error*).

Interpretación: cuanto mayor es la medida, mejor es la gestión. La ratio de Sharpe conviene a carteras que son la inversión completa del sujeto, y la de Treynor, a carteras dentro de un conjunto ya diversificado. Un alfa positivo y significativo señala la habilidad del gestor, y la ratio de información es la habitual en la gestión activa.

Evidencia: una proporción muy elevada de los fondos de gestión activa no supera a su índice tras comisiones, y los que lo hacen rara vez repiten, lo que apunta al azar antes que a la habilidad. Este hallazgo, coherente con la hipótesis de eficiencia, es el fundamento empírico de la expansión de la gestión pasiva.

Conclusiones: resumen en una cifra el rendimiento y el riesgo con datos públicos. Pero la ratio de Treynor y el alfa dependen del CAPM y del índice elegido, y les alcanza la crítica de Roll. La desviación típica no recoge la asimetría ni las colas anchas, y todas usan rendimientos históricos.

En suma, los modelos de valoración completan la teoría de carteras al pasar de lo normativo a lo positivo. La evidencia y la crítica de Roll debilitan el modelo de un solo factor, y los multifactoriales resuelven parte del problema a costa de contenido predictivo. Aun así, el modelo de un factor domina la valoración de empresas, y los multifactoriales, la gestión de carteras.

B24. Análisis de los instrumentos de renta fija. Determinación del precio y rendimiento de los bonos. La estructura temporal de los tipos de interés. Valoración del riesgo y del rendimiento de los bonos: duración y convexidad

1. Fundamentos del análisis de renta fija

El análisis empieza por el bono: sus conceptos básicos, su mercado, la hipótesis de eficiencia y la elección entre gestión activa y pasiva, y después los métodos que determinan su precio teórico y su rentabilidad.

1.1. Conceptos básicos

1.1.1. Instrumentos de renta fija: los bonos

Definición: el **bono**, máximo exponente de la renta fija, es un activo por el que el emisor contrae una deuda frente al tenedor, que adquiere un derecho de crédito sobre el nominal y los intereses. Frente a la acción, su retribución está pactada y el tenedor cobra antes que el accionista. Sus elementos son el valor facial o nominal, F_T, que se cobra al vencimiento; el vencimiento, T, y el precio de mercado, p_t^m. La mayoría paga además un **cupón**, C_t, el interés periódico, que es la rentabilidad del tenedor y el coste financiero del emisor.

Tipos según el cupón: cupón cero, que solo pagan el nominal; cupón fijo (*plain vanilla*); cupón variable, referenciado a un tipo de mercado más un diferencial o creciente según un calendario (*step-up*); devengables, que acumulan los cupones hasta el vencimiento, y con cupones diferidos.

Otros tipos: destacan tres.

- *Bonos con opción*: el emisor o el inversor puede amortizarlos anticipadamente.
- *Bonos convertibles contingentes (CoCos)*: híbridos que se convierten en acciones, o reducen su nominal, si se activa un disparador, como una ratio de capital bajo un umbral, lo que constituye un *bail-in* contractual.
- *Bonos verdes*: destinan sus fondos exclusivamente a proyectos verdes elegibles y se alinean con los *Green Bond Principles*.

Funcionamiento: puede emitir bonos en el mercado primario cualquier agente que encuentre acreedores, tenga un programa de emisión y cumpla los requisitos legales: instituciones financieras, sociedades no financieras, el sector público y los organismos internacionales. Se emite de tres formas.

1. *Subasta*: inglesa o ascendente, con pujas crecientes y observables; holandesa o descendente, desde un valor que se reduce hasta que alguien la detiene, y española u holandesa modificada, que combina precio único y precios múltiples.
2. *Sindicación*: un sindicato bancario, coordinado por una entidad directora (*lead manager*), coloca operaciones que ninguna entidad acometería sola, como eurobonos o deuda soberana emergente.
3. *Colocaciones privadas*: emisiones *ad hoc* con características particulares.

Valoración: el emisor se financia sin ceder derechos políticos y el tenedor recibe flujos pactados, con prelación sobre el accionista. Pero son nominales y dependen de la solvencia del emisor, por lo que el tenedor soporta los riesgos de tipo de interés, de inflación y de crédito.

1.1.2. Mercado de renta fija

Definición: el **mercado de renta fija** es el conjunto de mercados en que se emiten y se negocian los valores de deuda. La mayoría están dirigidos por precios (*quote-driven*), es decir, los creadores de mercado cotizan precios de compra y de venta y dan contrapartida a sus clientes (CGFS, 2016).

Tipos: por el plazo, el monetario, con letras y pagarés, y el de capitales, a más de un año; por el emisor, el de deuda pública, referencia sin riesgo, y el de deuda privada, y por la fase, el primario y el secundario.

Funcionamiento: en el secundario la negociación es sobre todo bilateral, por teléfono o en plataformas electrónicas en las que el cliente pide cotización a varios intermediarios. Los bonos corporativos, numerosos, con poco volumen por emisión y cláusulas propias, dependen más de esa intermediación que los soberanos, y la liquidez se concentra en las emisiones de referencia de deuda pública. Para sostenerla, los Tesoros designan creadores de mercado: en España, pujan en las subastas por al menos el 3 % del importe adjudicado y cotizan en el secundario (Resolución de 21 de julio de 2017).

Valoración: la deuda pública da los tipos sin riesgo de la ETTI, pero la negociación bilateral es menos transparente que la bursátil y, fuera de las referencias, la liquidez es escasa.

1.1.3. Hipótesis de los mercados eficientes

En un mercado de bonos eficiente (Fama, 1970), el precio incorpora toda la información sobre los tipos futuros y la solvencia del emisor. La regla de compra y venta del precio teórico supone, en cambio, un mercado a lo sumo débilmente eficiente, porque, si lo fuera en sentido semifuerte, el análisis fundamental no daría rentabilidades extraordinarias. La gestión activa busca precisamente esas desviaciones entre el precio de mercado y el valor teórico.

1.1.4. Gestión activa y gestión pasiva de carteras

Gestión activa: parte de que el mercado no es plenamente eficiente y busca batir al índice con cuatro técnicas.

- *Anticipación de tipos*: alarga la duración si se esperan bajadas y la acorta en caso contrario.
- Deslizamiento por la curva (*riding the yield curve*): compra bonos más largos que el horizonte para venderlos con la plusvalía del paso del tiempo, si la curva es creciente y estable.
- Cartera en mancuerna (*barbell*): repartida entre los extremos de la curva, es más convexa que una concentrada en un plazo intermedio (*bullet*) de igual duración y la supera si la curva se aplana.
- *Selección de emisores*: compra bonos cuyo diferencial de crédito supera al que justifica la solvencia del emisor, a la espera de que se estreche.

Gestión pasiva: renuncia a anticipar los tipos y comprende la indexación, que replica un índice, a menudo por muestreo; la inmunización, que iguala la duración de la cartera al horizonte de un compromiso, y el casamiento de flujos, que no exige reajustes, aunque es más caro que la inmunización.

1.2. Precio teórico

1.2.1. Consideraciones generales

Términos del contrato: la tasa del cupón, c, el nominal, F_T, el vencimiento, T, y la frecuencia de pago, n, se fijan en la emisión y determinan los flujos del tenedor.

Valor teórico: es el valor actual de los flujos pendientes. En un bono con cupón fijo, con $C = c\,F_T/n$:

$$p_t = \sum_{s=1}^{n(T-t)} \frac{C}{(1+k/n)^s} + \frac{F_T}{(1+k/n)^{n(T-t)}}$$

- Se supone que t es una fecha de pago de cupón. La tasa de descuento, k, es el coste de oportunidad de las partes, suma de un tipo libre de riesgo, r_f, y una prima de riesgo, ρ, por riesgos como el de impago o el de inflación.

Precio de mercado: el arbitraje ancla la cotización a la curva cupón cero, pero no fija el nivel de los tipos ni la prima de riesgo, y la cotización puede separarse así del valor teórico de cada inversor, cuya ρ depende de su propia valoración del riesgo. Comprar tiene un valor actual neto de $p_t - p_t^m$. Si $p_t > p_t^m$, el bono está infravalorado y conviene comprarlo, y si $p_t < p_t^m$, está sobrevalorado y cabe no comprarlo o abrir una posición corta.

Ejemplo: un bono a tres años de nominal 100 y cupón anual del 6 %, al que se exige un 5 %, vale

$$p_t = \frac{6}{1{,}05} + \frac{6}{1{,}05^2} + \frac{106}{1{,}05^3} \approx 102{,}72$$

- Está por encima del nominal porque el cupón supera a la rentabilidad exigida. Si cotiza a 101,50, comprarlo tiene un valor actual neto de 1,22 y conviene abrir una posición larga.

1.2.2. Valoración del bono

En la emisión: a diferencia de un derivado simétrico, cuyo precio se pacta para que su valor inicial sea nulo, el bono tiene valor positivo desde el origen y el comprador lo paga, como la prima de una opción. El emisor suele fijar el cupón cerca de la rentabilidad exigida, de modo que el bono se coloca cerca de la par. Bajo los supuestos de la TIR, ese precio da al tenedor una rentabilidad y al emisor un coste de capital iguales a k. Con cupón anual, es una anualidad más el valor actual del nominal:

$$p_0 = C \cdot \frac{1-(1+k)^{-T}}{k} + \frac{F_T}{(1+k)^T}$$

- En un bono a perpetuidad, el precio teórico se reduce a $p_0 = C/k$.

A lo largo de su vida: el valor teórico varía en sentido inverso a la rentabilidad exigida y se desplaza hacia el nominal con el paso del tiempo, y la regla de compra y venta se aplica en cada momento.

Al vencimiento: el bono paga el último cupón y el nominal, y su valor ex cupón es $p_T = F_T$, sea cual sea la rentabilidad exigida.

1.3. Rentabilidad de un bono

Fuentes: la **rentabilidad** del bono procede de los intereses, de las ganancias o pérdidas al enajenarlo y de la reinversión de sus flujos.

1.3.1. Rentabilidad corriente (*current yield*)

Definición: es el cupón anual sobre el precio de mercado, $\mathrm{CY} = nC/p_t^m$. Supera a la tasa del cupón si el bono cotiza al descuento y queda por debajo si cotiza a premio, porque el mismo cupón se divide entre un precio menor o mayor que el nominal. Es muy sencilla, pero ignora dos de las tres fuentes de rentabilidad, la plusvalía al revender el título y la reinversión de los cupones, y se queda solo con el cupón.

1.3.2. Rentabilidad al vencimiento (*yield to maturity*)

Definición: la **rentabilidad al vencimiento**, r_B, es la TIR del bono, la medida más precisa y habitual. Los inversores determinan los flujos

prometidos y hallan, por prueba y error, la tasa que iguala su valor actual con el precio de mercado:

$$p_t^m = \sum_{s=1}^{n(T-t)} \frac{C}{(1+r_B/n)^s} + \frac{F_T}{(1+r_B/n)^{n(T-t)}}$$

– Es la tasa única que, aplicada a todos los plazos, iguala el valor actual de los flujos prometidos al precio, y coincide con la rentabilidad exigida, k, cuando esta se infiere del precio.
– Frente a la corriente, recoge el nominal, el vencimiento y la frecuencia de pago, además del precio y el cupón. Crece con el cupón y el nominal, decrece con el precio y su relación con el plazo es ambigua. Entre dos fechas de cupón, el precio es el completo, ex cupón más cupón corrido.
– Solo refleja con exactitud lo que rinde un bono bajo tres supuestos: mantenimiento hasta el vencimiento, sin opciones de amortización anticipada del emisor ni del inversor; pago íntegro de los cupones, sin riesgo de crédito ni riesgo soberano, y reinversión de los cupones a la TIR. Este último impide comparar bonos de distinto plazo por su TIR, porque pagos de la misma fecha se descontarían a tasas distintas, e implica una curva de rentabilidades plana, cuando nada obliga a que lo sea.

1.3.3. Teoremas de la valoración

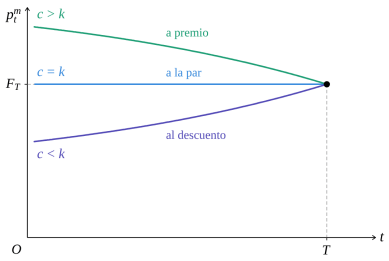
Los teoremas I y IV recogen tres de los cinco resultados que demostró Malkiel (1962): la relación inversa, la convexidad y el efecto cupón.

Teorema I: el precio de un bono sin opción y su rentabilidad al vencimiento guardan una relación **inversa y convexa**. Es inversa porque la rentabilidad descuenta los flujos. Si cae la de los nuevos bonos, los antiguos son más atractivos y su precio sube. Es convexa porque cada factor de descuento lo es: el precio sube más ante una caída de la rentabilidad de lo que baja ante una subida igual. Se refiere a bonos ya emitidos, y de ella nace el riesgo de tipo de interés, que junto con el de impago es el más relevante del mercado de bonos, sobre todo en los soberanos.

– En los bonos amortizables anticipadamente (*callable*), la convexidad se vuelve negativa con rentabilidades bajas, porque crece el valor de la opción del emisor de amortizar y refinanciarse más barato (riesgo de llamada).

Teorema II: de la relación inversa se sigue una correspondencia biunívoca entre comparar el precio con el nominal y comparar el cupón con la rentabilidad exigida. El bono cotiza a la par si y solo si el cupón iguala la rentabilidad exigida, $p_t^m = F_T \leftrightarrow c = k$; a premio si $c > k$, y al descuento si $c < k$.

Teorema III (efecto convergencia): si la rentabilidad exigida no varía, la prima, $\theta_t = p_t^m - F_T$, converge a cero a una tasa creciente al acercarse el vencimiento: $\lim_{t\to T} p_t^m = F_T$. El bono a premio sigue una senda descendente, el bono al descuento una ascendente y el bono a la par se mantiene.



Convergencia al nominal (*pull to par*): los precios a premio y al descuento convergen a F_T en el vencimiento.

Teorema IV (efecto cupón): a igual vencimiento y rentabilidad, cuanto mayor es el cupón, menor es la variación porcentual del precio ante un cambio del rendimiento, porque pesa menos el principal. El cupón protege así al tenedor frente a los cambios de precio, y el cupón cero es el más sensible.

1.4. Conclusiones

El precio teórico descuenta cupones y nominal a la rentabilidad exigida y, frente al de mercado, decide la compra o la venta; el bono se coloca cerca de la par, varía en sentido inverso a la rentabilidad y converge al nominal. La rentabilidad al vencimiento resume todo el bono en una tasa, bajo tres supuestos restrictivos, y los cuatro teoremas ordenan las relaciones entre precio, rentabilidad, cupón y tiempo. La curva plana que supone abre paso a la estructura temporal de los tipos de interés.

2. Estructura temporal de los tipos de interés

La relación entre rentabilidad y plazo, que el supuesto de curva plana ignora, es la estructura temporal de los tipos de interés: su concepto, sus formas y movimientos y las teorías que la explican.

2.1. Concepto

Definición: la **estructura temporal de los tipos de interés** (ETTI), curva de rentabilidad o curva cupón cero, relaciona la rentabilidad de los préstamos sin riesgo con su plazo hasta el vencimiento. Se sigue con atención porque contiene las expectativas del mercado sobre tipos oficiales, inflación, crecimiento y política económica.

Tipos al contado y a plazo: el tipo al contado (*spot*) es la rentabilidad de un préstamo cupón cero que empieza hoy, y el tipo a plazo implícito (*forward*), la de un préstamo entre dos fechas futuras que se fija hoy. Por ausencia de arbitraje:

$$[1+i_s(0,t)]^t = [1+i_s(0,t-1)]^{t-1} \cdot [1+i_f(0,t-1,t)]$$

– Invertir t años al contado rinde lo mismo que invertir $t-1$ años y fijar hoy el tipo del último. En sentido estricto, la ETTI es la curva de los tipos al contado, y la curva a la par da el cupón con el que un bono de cada plazo cotizaría a la par.

Precio sin arbitraje: un bono con cupón es una cartera de bonos cupón cero, y cada flujo se descuenta al tipo al contado de su plazo:

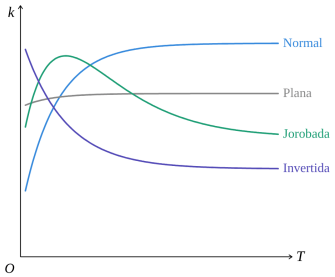
$$p_0 = \sum_{t=1}^{T} \frac{C_t}{[1+i_s(0,t)]^t} + \frac{F_T}{[1+i_s(0,T)]^T}$$

– Cualquier otro precio permitiría arbitrar segregando el bono en *strips* o reconstituyéndolo. La TIR es una especie de media de los tipos al contado, de modo que, si la curva no es plana, dos bonos del mismo vencimiento y distinto cupón tienen distinta TIR.

Construcción: se elabora con bonos soberanos de máxima calidad crediticia, cuyas rentabilidades sirven de referencia a los demás tipos de la economía. Lo ideal sería deuda cupón cero para todos los plazos, que, conservada hasta su amortización, rinde exactamente el tipo al contado de su plazo, pero solo los instrumentos monetarios, como las letras del Tesoro, se emiten sin cupón, y los *strips* son menos líquidos. Por eso la curva se construye limpiando los cupones con técnicas como el *bootstrapping*. Se parte del tipo más corto y se despeja, plazo a plazo, el tipo al contado del precio de cada bono, interpolando los plazos sin referencia. Así, si el tipo al contado a un año es el 3 % y un bono a dos años con cupón de 5 y nominal 100 cotiza a 102, el primer cupón vale unos 4,85, de modo que $105/[1+i_s(0,2)]^2 = 97{,}15$ e $i_s(0,2) \approx 3{,}96\,\%$. El tipo a plazo del segundo año es del 4,94 %, y la TIR del bono, del 3,94 %, queda entre los dos tipos al contado.

2.2. Formas y movimientos

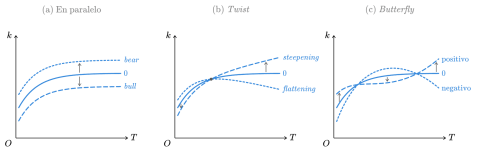
Formas: la curva puede ser normal, creciente por la prima de liquidez que exigen los acreedores a más plazo; jorobada, caso especial que puede darse en una desaceleración; plana, en transición hacia la inversión, o invertida, caso anómalo considerado predictor de recesión. En EE. UU. se invirtió unos días en 1998, tras el impago ruso, sin recesión. La inversión de 2006 y comienzos de 2007 anticipó la recesión de 2007-2009, y tras el estallido de la crisis *subprime* los bonos soberanos superaron con creces a la bolsa. En 2019, tras las subidas de tipos de 2015 a 2018, y de nuevo a comienzos de 2020, la curva se invirtió antes de la recesión de la COVID-19. Entre julio de 2022 y septiembre de 2024 registró la inversión más larga, de nuevo sin recesión, lo que ha matizado su valor predictivo.



Formas de la ETTI: normal, plana, jorobada e invertida.

Movimientos: se clasifican en tres tipos.

– *Paralelos*: traslaciones uniformes de la curva, alcistas (*bull*) si caen los tipos y suben los precios, y bajistas (*bear*) en caso contrario.
– De pendiente (*twist*): la curva se empina (*steepening*) o se aplana (*flattening*). La Operation Twist de la Reserva Federal (2011-2012) buscó aplanarla sustituyendo valores cortos por largos, una expansión sin ampliar el balance para abaratar los tipos largos.
– De curvatura (*butterfly*): positivos si los tipos corto y largo suben respecto a los medios, y negativos en caso contrario.



Movimientos de la ETTI.

2.3. Teorías explicativas

2.3.1. Expectativas puras (Fisher, 1896)

Idea: la pendiente de la ETTI se debe a las expectativas sobre los tipos de interés a corto plazo.

Razonamiento: los inversores son neutrales al riesgo y eligen solo por la rentabilidad esperada, de modo que los bonos de distintos plazos son sustitutivos perfectos. Invertir a largo debe rendir lo mismo que encadenar inversiones a corto, y el tipo largo es la media de los cortos esperados. Una curva creciente indica que se esperan subidas de los tipos cortos: los inversores rehúyen hoy los bonos largos, cuyo precio cae y cuya rentabilidad sube; una plana que se mantendrán y una decreciente que bajarán. Los rendimientos hasta el vencimiento coinciden con los de una estrategia de reinversiones sucesivas, y los tipos a plazo son predictores insesgados de los futuros tipos al contado:

$$\mathbb{E}_t[i_s(T, T+1)] = i_f(t, T, T+1)$$

Valoración: ofrece un marco claro basado en expectativas, pero ignora el riesgo de subidas de tipos y, si se esperasen bajadas con la misma frecuencia que subidas, la curva sería decreciente tan a menudo como creciente, lo que no casa con la evidencia.

2.3.2. Prima de liquidez (Hicks, 1939b)

Idea: los cambios de pendiente se deben a las expectativas, pero existe preferencia por la liquidez. Los agentes, aversos al riesgo, demandan dinero por precaución y prefieren prestar a corto, de modo que el mercado debe ofrecer una **prima de liquidez** creciente con el plazo. Aunque se esperen tipos cortos constantes, la curva es creciente.

Razonamiento: los tipos a plazo son predictores sesgados al alza, y los bonos de distintos plazos, sustitutivos imperfectos:

$$i_f(t, T, T+1) = \mathbb{E}_t[i_s(T, T+1)] + \rho_L(t, T, T+1)$$

– Kessel (1965) lo completó: los bonos cortos se prefieren por ser buenos sustitutivos del dinero.

Valoración: es una formulación menos radical que la de expectativas puras, porque no exige neutralidad al riesgo, y explica el predominio de las curvas crecientes. Pero una curva invertida exige bajadas esperadas lo bastante intensas para compensar una prima que la teoría no cuantifica.

2.3.3. Segmentación del mercado (Culbertson, 1957)

Idea: hay mercados separados para cada vencimiento, porque las preferencias son heterogéneas y marcadas y restricciones institucionales, legales o sectoriales impiden a los inversores moverse entre plazos. Cada tramo fija su tipo por su oferta y su demanda, y los tipos a plazo tienen poco contenido informativo.

Ejemplo: en 2006-2007, en EE. UU., las ventas de bonos cortos de los bancos y las subidas del tipo oficial elevaron la rentabilidad a corto, mientras las compras de bonos largos de inversores extranjeros y fondos la reducían a largo, y la curva se invirtió.

Valoración: explica cualquier forma de la curva, incluida la invertida, pero no que los tipos de los distintos plazos tiendan a moverse juntos.

2.3.4. Hábitat preferido (Modigliani y Sutch, 1966)

Idea: es una variante de las teorías de liquidez y de segmentación. Los inversores prefieren un tramo de la curva, pero salen de él si reciben una prima que compense su aversión. La curva es creciente si el hábitat preferido es el corto y puede invertirse si es el largo.

Valoración: engloba como casos particulares la prima de liquidez, cuando se prefiere el corto, y la segmentación, cuando no se sale nunca del hábitat. Pero la prima no es observable y la teoría es difícil de contrastar.

En suma, la ETTI descompone por plazos la rentabilidad que la TIR resume en una sola tasa. Las teorías difieren en la sustituibilidad que atribuyen a los bonos de distintos plazos, perfecta para las expectativas puras, imperfecta para la prima de liquidez, nula en la segmentación y condicionada a una prima en el hábitat preferido. Las cuatro son complementarias, y las expectativas, combinadas con la prima de liquidez y con cierta demanda de bonos largos por su convexidad, explican bien la ETTI. Las compras de bonos de los bancos centrales permiten contrastarlas. Frente a lo que predicen las expectativas puras, las de la Reserva Federal redujeron sobre todo la prima por plazo, y no los tipos cortos esperados, y un modelo de hábitat preferido en el que arbitrajistas aversos al riesgo enlazan los segmentos explica que la oferta de deuda de cada plazo afecte a su rentabilidad.

3. Riesgos, duración y convexidad

Falta el riesgo, elemento fundamental para el inversor en bonos, y las medidas de la sensibilidad del precio a la rentabilidad.

3.1. Riesgos de los activos financieros

Clasificación: el riesgo **sistemático** no se elimina diversificando y afecta a todos los activos, mientras que el **específico** depende de cada activo y se reduce con la diversificación.

3.1.1. Riesgo sistemático

Tipo de interés y reinversión: el riesgo de tipo de interés o de mercado aparece si los tipos suben y solo afecta a quien vende antes del vencimiento; el de reinversión, si bajan y reducen el rendimiento de los cupones reinvertidos. Operan en sentido opuesto, porque, si los tipos suben, el tenedor reinvierte los flujos en mejores condiciones, aunque el precio del bono cae y venderlo antes del vencimiento arroja una pérdida, y se compensan en un horizonte igual a la duración, base de la inmunización.

Otros: el riesgo de suceso, como catástrofes o cambios regulatorios; el de tipo de cambio; el de inflación, que evitan los bonos indizados, y el de liquidez, la posibilidad de no encontrar contrapartida en el secundario. Es menor en los soberanos, cuyo emisor de referencia tiene un programa de emisiones estable y voluminoso, que en las titulizaciones y los corporativos, poco estandarizados.

3.1.2. Riesgo específico

Tipos: el riesgo país, que reúne el riesgo soberano, la probabilidad de insolvencia de un Estado, el administrativo, por restricciones a la actividad y a la movilidad de factores, y el político, como la expropiación; el riesgo de crédito o impago, que incluye la rebaja de calificación y la ampliación del diferencial, y el riesgo de llamada, que los tipos bajen y el emisor amortice el bono. La mayoría se traduce en una subida de la rentabilidad exigida.

3.1.3. Riesgo de crédito: Merton (1974)

Calificación: las agencias resumen la solvencia en una escala de AAA a D. De BBB- hacia arriba, Baa3 en la escala de Moody's, los bonos son de grado de inversión, y por debajo, de alto rendimiento.

Diferencial de crédito: es la prima $\rho = r_B - r_f$ frente a un bono sin riesgo del mismo plazo. Compensa la pérdida esperada, la probabilidad de impago por la pérdida en caso de impago; una prima por riesgo, porque los impagos se concentran en las recesiones, y la liquidez y la fiscalidad.

Modelo de Merton: aplica a la deuda de las empresas la valoración de opciones de Black y Scholes (1973) y funda los modelos estructurales del riesgo de crédito. Supone que el activo, A_t, sigue un proceso log-normal con volatilidad constante, σ_A, que la empresa, con responsabilidad limitada, se financia con un bono cupón cero de nominal F_T y vencimiento T y que no hay fricciones, con un tipo sin riesgo, r_f, constante y en capitalización continua. En T, los acreedores cobran F_T si $A_T \geq F_T$ y se quedan con la empresa si no, y los accionistas reciben el resto. El capital es, por tanto, una opción de compra europea sobre el activo con precio de ejercicio igual a la deuda:

$$E_T = \max(A_T - F_T,\, 0) \qquad p_T = \min(A_T,\, F_T)$$
$$E_0 = A_0 \cdot N(d_1) - F_T e^{-r_f T} \cdot N(d_2)$$

– $N(\cdot)$ es la función de distribución normal estándar, con $d_1 = [\ln(A_0/F_T) + (r_f + \sigma_A^2/2)T]/(\sigma_A\sqrt{T})$ y $d_2 = d_1 - \sigma_A\sqrt{T}$. La deuda vale $p_0 = A_0 - E_0$, un bono sin riesgo menos una *put* sobre el activo que los acreedores venden a los accionistas (paridad *put-call*).
– La probabilidad de impago neutral al riesgo es $N(-d_2)$, y el diferencial, $\rho = -\ln(p_0/F_T)/T - r_f$, crece con el apalancamiento y la volatilidad del activo, las dos únicas variables de las que depende en cada plazo.
– Con el rendimiento esperado del activo en lugar de r_f, d_2 es la distancia al impago, las desviaciones típicas que separan el activo del umbral de impago.

Valoración: estima la probabilidad de impago de una empresa cotizada y sostiene el modelo KMV y la fórmula IRB de Basilea II. Pero supone el impago solo al vencimiento, que Black y Cox (1976) adelantan al cruce de un umbral, da diferenciales casi nulos a corto plazo, porque, sin saltos en el activo, una empresa solvente no quiebra de inmediato, usa variables no observables, el valor del activo y su volatilidad, que deben inferirse de la cotización, y subestima los diferenciales del grado de inversión. La pérdida esperada explica una fracción sorprendentemente pequeña del diferencial (**enigma del diferencial de crédito**). Aun sumándole su prima por riesgo, el impago explica poco en el grado de inversión, menos a plazos cortos, y mucho más en el alto rendimiento (Huang y Huang, 2012). Los modelos de forma reducida (Jarrow y Turnbull, 1995) tratan el impago como un suceso aleatorio.

3.2. Duración de Macaulay (1938)

Definición: la **duración** es el plazo medio ponderado de los flujos del bono, con pesos iguales al valor actual de cada flujo sobre el precio:

$$D = \frac{1}{p_0} \cdot \sum_{t=1}^{T} t \cdot \frac{Q_t}{(1+k)^t}$$

- Es el horizonte en el que el riesgo de precio y el de reinversión se compensan en primera aproximación, ante un desplazamiento paralelo de una curva plana, y mide el riesgo del bono en años, como el centro de gravedad de sus flujos. No debe confundirse con el vencimiento, el plazo del último pago, que ignora los pagos previos. La duración es menor que el vencimiento en un bono con cupón e igual en un cupón cero.
- Q_t son los flujos del bono, el cupón en cada periodo y el cupón más el nominal al vencimiento.

Interpretación: la duración es mayor cuanto más largo es el vencimiento, salvo en bonos con fuerte descuento y plazos muy largos, que se acercan a la de la perpetuidad, $(1+k)/k$, y cuanto menores son el cupón, la rentabilidad y la frecuencia de pago, porque gana peso el flujo final.

Valoración: frente al vencimiento, indica con más exactitud el plazo medio para recobrar lo invertido, pero se expresa en años y no dice directamente cuánto varía el precio, y como medida de riesgo solo vale ante desplazamientos paralelos de una curva plana.

3.3. Duración modificada

Idea: para evaluar el riesgo hace falta saber cuánto se altera el precio, en porcentaje o en unidades monetarias, cuando cambia la rentabilidad.

Definición: la **duración modificada** es la semielasticidad del precio respecto a la rentabilidad, cambiada de signo, es decir, el precio cae en torno a un D_{mod} % por cada 100 puntos básicos que sube la rentabilidad:

$$D_{\text{mod}} = \frac{D}{1+k/n} = -\frac{1}{p_t} \cdot \frac{\partial p_t}{\partial k}$$

- En unidades monetarias es $D_{\text{mod}} \cdot p_t \cdot \Delta k$, con Δk de 100 puntos básicos. Dividida entre 100 da el valor del punto básico, que iguala riesgos en las coberturas.
- En los bonos con opción se usa la duración efectiva, que revalora el bono, opción incluida, con los tipos desplazados Δk a la baja y al alza, $D_{\text{ef}} = [p_t(k-\Delta k) - p_t(k+\Delta k)]/[2 \cdot p_t(k) \cdot \Delta k]$. Con esos precios se calcula también la convexidad efectiva, negativa en los bonos amortizables con tipos bajos.

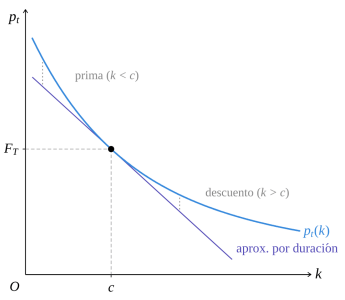
Valoración: traduce el riesgo a términos porcentuales o monetarios, pero solo es fiable ante movimientos de hasta unos 50 puntos básicos, porque aproxima linealmente una relación convexa. Así, un cupón cero a diez años, de nominal 100 y rentabilidad del 4 %, cuesta 67,56 y tiene $D_{\text{mod}} = 10/1{,}04 \approx 9{,}62$. Si la rentabilidad sube 100 puntos básicos, la duración anticipa una caída del precio del 9,62 %, y la exacta, hasta 61,39, es del 9,13 %. La diferencia se debe a la convexidad.

3.4. Convexidad

Definición: la **convexidad** mide la relación no lineal entre precio y rentabilidad, cuánto se aparta de una recta su curvatura. Frente a la duración, de primer orden, es una medida de segundo orden que corrige el error de predicción de aquella:

$$\frac{\Delta p_t}{p_t} \approx -D_{\text{mod}} \cdot \Delta k + \frac{1}{2} \cdot \text{CV} \cdot (\Delta k)^2$$

- Con $\text{CV} = (1/p_t)\,\partial^2 p_t/\partial k^2$, siempre positiva en los bonos sin opción, la aproximación lineal se corrige siempre al alza.
- Gráficamente, la aproximación por duración es la tangente a la curva precio-rentabilidad en el punto en que el bono cotiza a la par, y la distancia vertical entre ambas, a premio y al descuento, es el error que corrige la convexidad.



Convexidad: la duración sobreestima las caídas y subestima las subidas del precio.

Interpretación: es más valiosa en mercados volátiles, porque, a igual duración modificada, el bono más convexo baja menos si la rentabilidad sube y sube más si baja. La lógica es la de las opciones, cuyo valor crece con la volatilidad del subyacente, y en un bono conviene que esa asimetría favorezca al tenedor. Es mayor cuanto menor es la rentabilidad, porque la asimetría de la curva se aprovecha más a rentabilidades bajas, cuanto menor es el cupón a vencimiento dado, porque la duración es mayor, y cuanto mayor es el cupón a duración modificada dada, porque los flujos están más dispersos. Los dos efectos del cupón no se contradicen, porque uno se mide a vencimiento constante y el otro a duración modificada constante.

Valoración: corrige el error de la duración ante variaciones grandes de la rentabilidad y permite comparar bonos de igual duración modificada por la asimetría de su precio. Pero, como ella, supone desplazamientos paralelos de una curva plana y sigue siendo una aproximación, ahora de segundo orden, y en los bonos con opción exige calcular la convexidad efectiva con un modelo que valore la opción.

3.5. Inmunización

Idea: el actuario Frank Redington (1952) llamó **inmunización** a invertir el activo de una aseguradora de vida para que su excedente no varíe ante un cambio general de los tipos. Las condiciones de Redington son valores actuales iguales, duraciones iguales y mayor convexidad del activo. Con la aproximación de duración y convexidad, un desplazamiento Δk de una curva plana altera el excedente, $S = V_a - V_p$, en

$$\begin{aligned}\Delta S \approx & -(D^a_{\text{mod}} V_a - D^p_{\text{mod}} V_p) \cdot \Delta k \\ & + \tfrac{1}{2} \cdot (\text{CV}^a V_a - \text{CV}^p V_p) \cdot (\Delta k)^2\end{aligned}$$

- V_a y V_p son los valores actuales del activo y del pasivo. Las condiciones de Redington anulan el término de primer orden y hacen positivo el de segundo, de modo que, si activo y pasivo reaccionan igual ante un cambio pequeño de los tipos, el excedente no varía, y si el activo es más convexo, solo puede aumentar.

Extensiones: son dos.

- *Horizonte de inversión (Fisher y Weil, 1971)*: con un único pago comprometido, basta igualar la duración de la cartera al horizonte, aunque la curva no sea plana, si los flujos se descuentan a sus tipos al contado y la curva se desplaza en paralelo.
- *Bancos y aseguradoras*: aplican la inmunización y el casamiento de flujos en su gestión de balance. La prueba de valores atípicos de la EBA (2022) señala a los bancos cuyo valor económico del capital caería más de un 15 % de su capital de nivel 1 ante perturbaciones estándar de los tipos, y Solvencia II permite descontar a un tipo más alto los compromisos de vida cubiertos con bonos que replican sus flujos, el ajuste por casamiento.

Valoración: protege compromisos de aseguradoras y fondos de pensiones con bonos convencionales, pero exige reajustes periódicos, porque la duración varía con los tipos y disminuye más despacio que el plazo restante, y solo protege ante desplazamientos paralelos y pequeños. Ante cambios de pendiente se usan duraciones parciales (*key rate durations*).

1. Mercado de futuros y *forwards*

La primera familia de derivados se estudia con el esquema común del tema: fundamentos (definición, tipos y funcionamiento), valoración y estrategias de cobertura, arbitraje y especulación.

1.1. Fundamentos

1.1.1. Definición y tipos

Origen: los acuerdos de entrega futura a precio pactado son muy antiguos, y en los Países Bajos del s. XVII ya funcionaban mercados a plazo de materias primas. La fiebre de los tulipanes de 1636-1637 se negoció en buena parte con contratos a plazo sobre bulbos. La lonja del arroz de Dōjima (Osaka, 1730) fue el primer mercado de futuros propiamente dicho, y los futuros financieros nacen en 1972, con el IMM del CME.

Definición: a diferencia de los contratos al contado (*spot*), los **futuros** y los ***forwards*** son acuerdos de compraventa en los que se pactan hoy el precio y la obligación de comprar y vender en una fecha futura. Permiten así transferir el riesgo del subyacente, sea una materia prima, un índice o un activo financiero, sin transferir su propiedad.

- *Futuros*: estandarizados en fecha, cantidad y características del subyacente, se negocian en mercados organizados, con una cámara de compensación que casi elimina el riesgo de contrapartida mediante garantías y liquidación diaria (*mark to market*).
- *Forwards*: contratos bilaterales, mucho más flexibles, negociados en mercados no organizados u OTC (*over the counter*).

Tipos: entre los financieros destacan los futuros sobre tipos de interés, con bonos o tipos a corto plazo como subyacente, los de divisas, que cubren el riesgo cambiario, y los de índices bursátiles, liquidados siempre por diferencias porque un índice no es entregable. Entre los *forwards* destacan los de tipos de interés (FRA), que aseguran el tipo de un préstamo futuro.

1.1.2. Funcionamiento

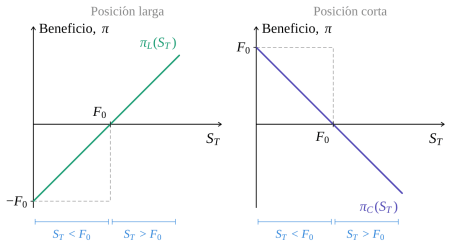
Posición larga: el comprador se compromete a adquirir el subyacente al precio pactado y espera que suba (*bullish*), porque entonces podrá comprarlo por debajo del precio de mercado. Gana si el precio al vencimiento, S_T, supera al del futuro, F_0, con ganancias ilimitadas.

Posición corta: el vendedor se compromete a entregarlo, sin necesidad de poseerlo, porque la posición se abre vendiendo el contrato a cambio de constituir una garantía ante la cámara. Espera que baje (*bearish*), con ganancias limitadas y pérdidas ilimitadas.

Simetría: lo que gana una posición lo pierde la otra, de modo que el futuro es un **juego de suma cero**:

$$\pi_L(S_T) = S_T - F_0, \qquad \pi_C(S_T) = F_0 - S_T, \qquad \pi_L + \pi_C = 0$$

- El beneficio de la larga tiene pendiente unitaria, porque cada subida de S_T aumenta en la misma cuantía el valor de lo que recibe, mientras que lo que paga está fijado. Es nulo en $S_T = F_0$, y el de la corta es su simétrico. Las posiciones pueden deshacerse antes del vencimiento en el mercado secundario.



Futuros: perfiles de resultados de la posición larga y de la corta al vencimiento.

1.1.3. Mercados organizados y OTC

Organizados y OTC: en los organizados, una sociedad rectora define contratos estandarizados y una cámara se interpone entre las partes. En los OTC, las partes negocian contratos a medida con los acuerdos marco de la ISDA. Los futuros y las opciones cotizadas pertenecen al primer grupo, y los *forwards*, los *swaps* y la mayoría de las exóticas, al segundo.

Entidad de contrapartida central: mediante la novación, la ECC actúa como vendedora frente a todo comprador y como compradora frente a todo vendedor. Cada parte asume así el riesgo de impago de la cámara, y no el de su contraparte, y sus posiciones opuestas se compensan. La cámara se protege con garantías por capas:

- *Garantía inicial*: un depósito al abrir la posición, que cubre unos pocos días adversos y se recupera al cerrarla, no un pago por el contrato, cuyo valor inicial es nulo.
- *Margen de variación*: la liquidación diaria de la variación del precio, $F_t - F_{t-1}$, un flujo definitivo tras el que la posición vuelve a valer cero. Quien no lo atiende es declarado en incumplimiento.
- Fondo de garantía y recursos propios de la cámara, si las garantías no bastan.

OTC bilateral: cada parte asume el riesgo de crédito de su contraparte, mitigado con la compensación en caso de impago (*close-out netting*) y el colateral. Antes de 2009 era además opaco, porque nadie conocía la red de exposiciones, como mostró AIG. Por tamaño, domina el mercado OTC. A finales de 2025, su nocional era de 844,6 billones de dólares, el 79 % sobre tipos de interés. Pero el nocional exagera el riesgo, porque el valor bruto de mercado, lo que costaría reponer los contratos, era de 22,8 billones (BIS). En España, el mercado organizado es MEFF, de BME, con futuros y opciones sobre el IBEX 35 y sobre acciones.

Reforma: en Pittsburgh (2009), el G20 acordó compensar los derivados OTC estandarizados en ECC, negociarlos en plataformas, comunicarlos a registros y exigir más capital a los no compensados. La UE lo aplicó con EMIR (2012) y EE. UU., con la Ley Dodd-Frank (2010). A finales de 2025, casi el 79 % del nocional OTC sobre tipos tenía una ECC como contraparte, a cambio de concentrar el riesgo en pocas cámaras sistémicas.

1.2. Valoración de futuros y *forwards*

Marco común: en los derivados se distinguen tres objetos.

1. *Precio del contrato*: el término pactado a la firma, como el precio de entrega F_0, el precio de ejercicio K o el tipo fijo de un *swap*, r_0. Es una cláusula, no un desembolso.
2. Valor del contrato, V_t: lo que vale la posición en cada momento de su vida.
3. *Precio de mercado*: la cotización, que el arbitraje ancla al valor teórico dado el precio del subyacente, porque cualquier desviación sería un beneficio sin riesgo. En futuros y *swaps* se cotiza el precio del contrato, y en opciones, la prima.

En los contratos **simétricos**, futuros, *forwards* y *swaps*, el precio se pacta para que el valor inicial sea nulo y nadie paga por entrar, y el valor solo surge después, conforme se mueve el mercado. En los **asimétricos**, las opciones, el valor es positivo desde el origen y la prima es a la vez precio y valor.

1.2.1. Consideraciones generales

No arbitraje: en un mercado eficiente y completo, una cartera sin riesgo formada con el subyacente y el derivado no puede rendir distinto del activo libre de riesgo. Todo activo replicable vale lo mismo que la cartera que lo replica.

Medida riesgo-neutral (Harrison y Kreps, 1979): para valorar el derivado no se usa la distribución que refleja las expectativas de los agentes, sino una distribución ajustada que garantiza el no arbitraje y no depende de expectativas ni de preferencias por el riesgo. En tiempo discreto se deduce de la réplica, y en continuo se apoya en el teorema de Girsanov (1960).

1.2.2. Precio y valor

Precio ($t = 0$): con tipos de interés deterministas, futuros y *forwards* comparten el precio de equilibrio del **coste de mantenimiento** (*cost of carry*):

$$F_0 = S_0(1 + r_f)^T + m$$

- El precio a plazo es el de contado, S_0, capitalizado al tipo sin riesgo durante la vida del contrato, T, y ajustado por m, que, en valor al vencimiento, recoge los costes de mantener el subyacente, como el almacenamiento, netos de sus rentas, como dividendos, cupones o el rendimiento de conveniencia.
- Si F_0 fuese mayor, convendría comprar al contado con financiación y vender a plazo (*cash and carry*), con un beneficio sin riesgo; si fuese menor, la operación inversa.
- Con una divisa y $T = 1$, $m = -i^* F_0$ y la fórmula da la paridad cubierta de intereses, $F_0 = S_0(1 + r_f)/(1 + i^*)$.
- Con tipos estocásticos correlacionados con el subyacente, los precios difieren (Cox et al., 1981) por la forma de liquidación, ya que el futuro cobra a diario y reinvierte al tipo vigente, y el *forward* lo liquida todo al vencimiento.

Valor: a la firma es nulo, porque el precio de entrega se pacta al nivel de equilibrio, $K = F_0$. Después, la fuente del valor es la misma en ambos contratos, las variaciones del precio a plazo, pero no el momento del cobro. El futuro liquida cada día $F_t - F_{t-1}$, sin descuento, y vuelve a valer cero, mientras que el *forward* acumula valor, el actual de una diferencia cierta, y al vencimiento liquida $S_T - K$ de una vez:

$$V_t = (F_t - K)\, e^{-r_f(T-t)}$$

Situaciones de mercado: hay *backwardation* si los beneficios netos de poseer el subyacente superan el coste de financiarlo, y el precio de contado supera así al del futuro, algo frecuente en materias primas con un rendimiento de conveniencia elevado, y *contango* si la posesión genera costes netos y el contado queda por debajo. Un *contango* extremo llevó el futuro del WTI a cerrar el 20 de abril de 2020 en −37,63 dólares por barril. Con la caída de la demanda por la COVID-19, el almacenamiento

de Cushing, punto de entrega, quedó casi agotado, y quienes no podían recibir el crudo tuvieron que cerrar sus posiciones largas a cualquier precio.

1.3. Estrategias

Cobertura: busca reducir el riesgo de mercado ante un movimiento desfavorable del precio. Para ello se toma en el derivado una posición opuesta a la exposición. Quien va a comprar divisas, acciones o bonos teme que suban sus precios y se cubre comprando futuros, y quien va a vender o teme una caída de su cartera, vendiéndolos. Hay que tomar, además, tres decisiones: cuánto riesgo cubrir, sea el valor mínimo de la exposición, su valor esperado o el principal, qué instrumento usar, futuros líquidos o *forwards* a medida, como un FRA, y qué subyacente emplear, el mismo activo o uno correlacionado. Si el activo es poco líquido, cubrirse con uno correlacionado (*proxy hedging*) agrava el **riesgo base**, el de que ambos precios no evolucionen en paralelo, de modo que hay una disyuntiva entre liquidez y correlación. Con riesgo base, la ratio de cobertura de mínima varianza es $h^* = \rho_{SF}\,\sigma_S/\sigma_F$, y con futuros sobre índices el número de contratos es $N^* = \beta\, V_A/V_F$.

Arbitraje: si el futuro cotiza por encima del contado ajustado, el *cash and carry* compra al contado con financiación, almacena y vende a plazo; si cotiza por debajo, el *reverse cash and carry* hace lo inverso.

Especulación: frente a la cobertura, asume riesgo de forma deliberada para ganar con las expectativas sobre el precio, con posiciones abiertas y direccionales, o sobre la estructura temporal con *calendar spreads*. Su rasgo definitorio es el **apalancamiento**. Como solo se deposita un margen, las pérdidas y ganancias se amplifican en relación con el capital comprometido. El especulador aporta liquidez y absorbe el riesgo que los agentes de cobertura transfieren.

En suma, los futuros y *forwards* son un juego de suma cero, y la cobertura, la especulación y el arbitraje son perfiles complementarios que dotan de liquidez al mercado.

Aspectos positivos: transfieren el riesgo de mercado sin la propiedad, a bajo coste y con apalancamiento, y su precio no depende de las expectativas, sino del coste de mantenimiento. En los futuros, la cámara casi elimina el riesgo de contrapartida.

Limitaciones: el apalancamiento amplifica las pérdidas, ilimitadas en las posiciones cortas, y la liquidación diaria puede forzar a reponer garantías. Los futuros son rígidos, los *forwards* tienen riesgo de contrapartida y la cobertura con subyacentes imperfectos introduce riesgo base.

2. Mercado de opciones

A diferencia de los futuros, las opciones dan a su comprador un derecho, y no una obligación, a cambio de una prima.

2.1. Fundamentos

2.1.1. Definición y tipos

Definición: el **contrato de opción** permite a su comprador, sin obligarle, comprar o vender un subyacente a un precio pactado, el **precio de ejercicio** (*strike*), en una fecha concreta o hasta ella. Aunque tiene antecedentes en la Antigua Grecia, su primer mercado oficial moderno fue el CBOE de Chicago (1973), y en Europa destaca Eurex.

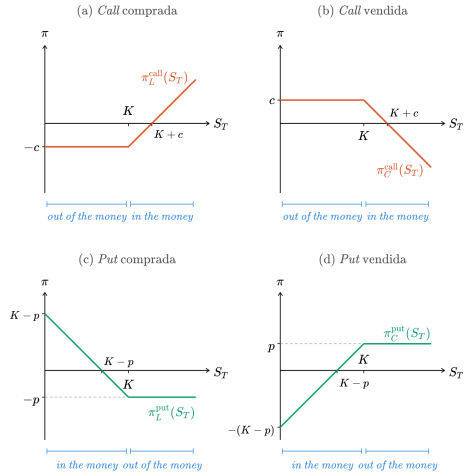
Tipos: se clasifican con varios criterios.

- *Por el derecho*: la *call* da derecho a comprar y la *put*, a vender.
- *Por el ejercicio*: europeas, solo al vencimiento; americanas, en cualquier momento, y bermudas, en fechas prefijadas.
- *Por el número de subyacentes*: sobre uno solo (*single asset*) o sobre una cesta (*multiasset*), con modalidades *worst of* y *best of*.
- *Por el pago*: *plain vanilla*, que dependen solo del precio de ejercicio y del subyacente, o exóticas, a menudo dependientes de la trayectoria, como las asiáticas, sobre una media del precio, o las barrera, que se activan (*knock in*) o desactivan (*knock out*) al alcanzar un valor.
- *Otras*: opciones al descubierto, vendidas sin cubrir la obligación, como una *call* sin poseer el subyacente; *caps*, *floors* y *collars*, que fijan techos, suelos y bandas a los tipos de interés, y *warrants*, opciones titulizadas emitidas por una entidad, negociables en bolsa o fuera de ella y con vencimiento que puede superar el año.

2.1.2. Funcionamiento

Call: el comprador paga la prima, c, por el derecho a comprar a K. La opción está *in the money* si $S > K$ y da beneficio neto si $S > K + c$. Como solo ejerce cuando le conviene, sus ganancias son ilimitadas y sus pérdidas se limitan a la prima. El vendedor, en cambio, asume la obligación de vender a cambio de la prima, que es su ganancia máxima, y pérdidas ilimitadas.

Put: la lógica es idéntica, pero se invierte. El comprador paga p por el derecho a vender. Está *in the money* si $S < K$ y gana si $S < K - p$, con ganancias limitadas a $K - p$ y pérdidas limitadas a la prima. El vendedor, obligado a comprar, gana como máximo la prima y pierde como máximo $K - p$.



Posiciones simples en opciones.

Asimetría: el comprador adquiere un derecho y el vendedor, una obligación, y ese derecho es precisamente lo que paga la prima.

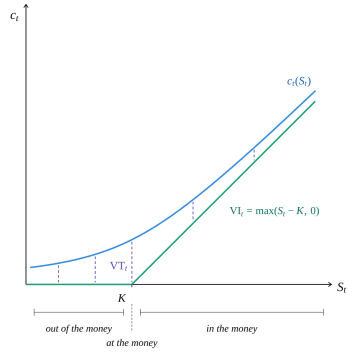
2.2. Valoración de opciones

2.2.1. Consideraciones generales

Prima: el precio del contrato es K, que solo se desembolsa si se ejerce, y la prima es a la vez precio y valor. Nunca es negativa, porque la opción otorga un derecho sin obligación, y se descompone en dos partes, que en una *call* son:

$$c_t = \mathrm{VI}_t + \mathrm{VT}_t, \qquad \mathrm{VI}_t = \max(S_t - K, 0)$$

- *Valor intrínseco*: lo que daría el ejercicio inmediato. Es positivo *in the money*, nulo *at the money* y también *out of the money*, donde ejercer obligaría a comprar por encima del precio de mercado.
- *Valor temporal*: es lo que vale aplazar la decisión de ejercicio. Recoge la incertidumbre sobre el ejercicio, su elemento principal, y la conveniencia de aplazar la operación con el subyacente, que depende de r_f y de sus flujos. Es máximo *at the money*, donde la incertidumbre sobre el ejercicio es mayor, porque muy dentro del dinero la opción se ejercerá casi con seguridad y muy fuera, casi con seguridad no. Es nulo al vencimiento, cuando la *call* vale $\max(S_T - K, 0)$ y la *put*, $\max(K - S_T, 0)$. Puede ser negativo en opciones europeas muy *in the money*, como una *call* sobre un subyacente con dividendos altos.



Valor de una *call* antes del vencimiento: valor intrínseco y valor temporal, máximo *at the money*.

Factores: el valor de una opción depende de seis.

1. Precio del subyacente, S: eleva el valor de la *call* y reduce el de la *put*.
2. Precio de ejercicio, K: al revés.
3. Tipo sin riesgo, r_f: eleva la *call* y reduce la *put*.
4. Volatilidad, σ: eleva el valor temporal de ambas, por la asimetría de pérdidas y ganancias, pues si el precio va en contra el inversor no ejerce.
5. Plazo, T: efecto ambiguo, porque aumenta la probabilidad de un movimiento favorable, pero aplaza la operación con el subyacente, lo que puede restar valor a una europea, como a una *put*, cuyo titular cobra K más tarde. Suele dominar lo primero, y una americana nunca vale menos con más plazo, porque conserva todas las fechas de ejercicio.
6. *Pagos del subyacente, como dividendos*: reducen el valor de la *call* y elevan el de la *put*, porque el precio del subyacente cae al repartirlos y el titular de la opción no los percibe.

2.2.2. Binomial (Cox, Ross y Rubinstein, 1979)

Idea: el precio del subyacente sigue una binomial, y el valor actual de la opción es una media ponderada de su valor en los dos casos.

Supuestos: un único periodo hasta el vencimiento, mercado eficiente y completo y una *call* europea sobre una acción sin dividendos cuyo precio sube en un factor u o baja en un factor d, con $d < 1 + r_f < u$ para que no haya arbitraje.

Planteamiento: el precio de la *call* es la media de sus valores tras la subida, c_u, y tras la bajada, c_d, ponderada con la probabilidad neutral al riesgo, q, y descontada:

$$c = \frac{qc_u + (1-q)c_d}{1+r_f}, \quad q = \frac{(1+r_f)-d}{u-d}$$

- q no es la probabilidad real, sino la que resulta de replicar la opción con subyacente y activo sin riesgo. Con más pasos, el modelo converge a Black-Scholes.

Conclusiones: no exige estimar la tasa de descuento ni las expectativas, que toma del mercado por el no arbitraje, y es intuitivo y flexible, porque admite opciones americanas, con ejercicio anticipado en cada nodo, y dividendos. Pero con un periodo es poco realista, su precisión depende del número de pasos, a costa de más cálculo, y sus supuestos rara vez se cumplen del todo.

2.2.3. Black-Scholes-Merton (1973)

Idea: Black y Scholes (1973) y Merton (1973), Nobel de 1997 para Scholes y Merton, muestran que hay un precio teórico único de la opción, que depende de la volatilidad del subyacente y no de su rentabilidad esperada. Una opción vendida y Δ acciones forman una cartera insensible a cambios pequeños del subyacente, que, al carecer de riesgo, debe rendir el tipo sin riesgo. Esta cobertura, llamada delta dinámica, exige reajustar la cartera de forma continua conforme cambia Δ.

Intuición: si el periodo binomial se subdivide, la rentabilidad logarítmica hasta el vencimiento es la suma de muchas variables binomiales independientes, y su distribución se aproxima a una normal.

Supuestos: tiempo continuo, precio log-normal, volatilidad y tipo sin riesgo constantes, sin dividendos, inercias, costes ni impuestos y con negociación continua.

Fórmula: para una *call* europea sobre una acción sin dividendos:

$$c = S_0 \cdot N(d_1) - Ke^{-r_f T} \cdot N(d_2)$$

- Con $d_1 = [\ln(S_0/K) + (r_f + \sigma^2/2)T]/(\sigma\sqrt{T})$ y $d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$, $N(d_1)$ es la delta de la *call* y $N(d_2)$, la probabilidad riesgo-neutral de ejercicio.
- El primer término es el valor actual del subyacente que se recibe si se ejerce, y el segundo, el del precio de ejercicio que se paga, ponderado por la probabilidad de ejercicio. La fórmula es así el valor actual esperado, con la medida riesgo-neutral, de lo que se recibe menos lo que se paga. Sin incertidumbre, $c = \max(S_0 - Ke^{-r_f T}, 0)$.

Griegas: la fórmula mide el efecto sobre la prima de cambios marginales en sus determinantes:

$$\Delta = \frac{\partial c}{\partial S}, \quad \Gamma = \frac{\partial^2 c}{\partial S^2}, \quad \nu = \frac{\partial c}{\partial \sigma}$$
$$\Theta = \frac{\partial c}{\partial t}, \quad \rho = \frac{\partial c}{\partial r_f}$$

- La delta es positiva en la *call* y negativa en la *put*, y no es constante, porque las opciones, a diferencia de los futuros, son productos no lineales. La gamma, su sensibilidad, recoge esa convexidad y es máxima *at the money*.
- La vega, ante la volatilidad implícita, es positiva en las posiciones largas. La theta, ante el paso del tiempo, suele ser negativa, porque el tiempo deprecia el valor temporal, y es más intensa cerca del vencimiento. La rho, ante el tipo sin riesgo, es de las menos relevantes.

Conclusiones: es sencilla y extendió el uso de las opciones. Pero la volatilidad no es constante, sino que se agrupa en el tiempo y varía con el precio de ejercicio (*volatility smile*). Los movimientos tienen inercias, y las colas gruesas exponen a un riesgo de cola significativo.

2.2.4. Paridad *put-call*

Idea: con opciones europeas del mismo precio de ejercicio y vencimiento sobre una acción sin dividendos, una *call* más un bono cupón cero de nominal K (*fiduciary call*) y una *put* más la acción (*protective put*) pagan lo mismo al vencimiento y, por no arbitraje, cuestan lo mismo:

$$c + Ke^{-r_f T} = p + S_0$$

- Comprar una *call* e invertir el valor actual del precio de ejercicio al tipo sin riesgo cuesta lo mismo que comprar una *put* y el subyacente. La paridad permite valorar las *puts* a partir de las *calls* y fundamenta las estrategias sintéticas.

2.3. Estrategias

Sintéticas: todas las estrategias abren a la vez al menos dos posiciones, en derivados distintos o en derivados y subyacente. Las sintéticas, usadas sobre todo para cubrir riesgos, combinan una posición en el subyacente con otra protectora en opciones, gracias a la paridad. Su perfil es el de una opción simple, pero por liquidez o acceso al mercado puede interesar construirlo así.

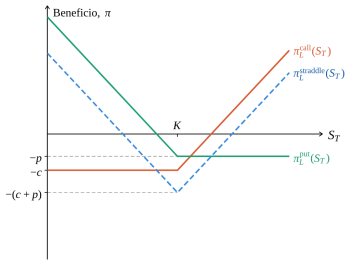
- *Call* sintética: la *married put*, larga en el subyacente y en una *put at the money*, equivale a una *call* comprada, y la posición corta en ambos, a una *call* vendida.
- *Put* sintética: corta en el subyacente y larga en una *call* equivale a una *put* comprada, y la *covered call*, larga en el subyacente y corta en una *call*, a una *put* vendida.

Como la opción compensa en parte el riesgo del subyacente, las cámaras pueden exigirles menos margen que a una posición aislada en futuros.

***Spreads* verticales**: compran una opción y venden otra del mismo tipo y vencimiento con distinto precio de ejercicio, para expectativas poco sólidas, limitando pérdidas a cambio de renunciar a grandes ganancias. El *bull call spread* compra la *call* de ejercicio bajo y vende la de ejercicio alto, un *spread* de débito. Su resultado es mínimo por debajo del ejercicio bajo, donde se limita a la diferencia entre la prima cobrada y la pagada, crece uno a uno entre ambos ejercicios, donde solo se ejerce la *call* comprada, y es máximo por encima del alto. El *bear call spread* hace lo inverso. Con *puts*, el *bull put spread* es de crédito y el *bear put spread*, de débito.

Complejas: operan sobre la volatilidad.

- *Long straddle*: compra una *call* y una *put* con el mismo subyacente, precio de ejercicio y vencimiento. Su perfil tiene forma de V, con la pérdida máxima, $-(c+p)$, en $S_T = K$, donde ninguna opción tiene valor intrínseco. A cada lado de K solo se ejerce una, por lo que gana si el subyacente se aleja de K, en cualquier sentido, más que el coste de las dos primas. Se usa ante movimientos bruscos de sentido desconocido, como antes de unos resultados o unas elecciones. Su riesgo es que el movimiento no sea bastante fuerte o que resulte cara si todos esperan lo mismo.
- *Strangle*: igual, con distintos precios de ejercicio y opciones *out of the money*, más baratas, pero exige un movimiento mayor.
- *Strip* y *strap*: *straddles* con sesgo bajista o alcista.
- *Butterfly*: lo opuesto, una apuesta por la estabilidad. Compra dos *calls*, de ejercicio bajo y alto, y vende dos de ejercicio intermedio.



Straddle: la compra de *call* y *put* al mismo precio de ejercicio es una apuesta por la volatilidad.

En suma, las opciones son contratos asimétricos, cuya prima se obtiene por no arbitraje sin depender de las expectativas, y su perfil no lineal permite apostar por la dirección o por la volatilidad.

Aspectos positivos: limitan la pérdida del comprador a la prima sin renunciar a las ganancias, permiten diseñar perfiles muy flexibles y las griegas gestionan con precisión la sensibilidad de la posición.

Limitaciones: el vendedor asume pérdidas potencialmente ilimitadas, el valor temporal se deprecia con el tiempo y los modelos descansan en supuestos, como la volatilidad constante o la normalidad, que el mercado incumple.

3. Mercado de *swaps* y CDS

La última familia reúne las permutas financieras, contratos simétricos como los futuros pero negociados en mercados OTC, y los derivados de crédito.

3.1. Fundamentos

3.1.1. Definición y tipos

Origen: los *swaps* nacen de los préstamos paralelos con que las empresas eludían los controles de cambios británicos en los años setenta. El primer *swap* formal lo realizaron IBM y el Banco Mundial en 1981. El Banco necesitaba marcos alemanes y francos suizos, pero había alcanzado los límites de endeudamiento en esas monedas, e IBM tenía deudas en ellas y prefería convertirlas en dólares. Salomon Brothers propuso que permutaran sus deudas.

Definición: en un ***swap*** o permuta financiera, dos agentes se compro-

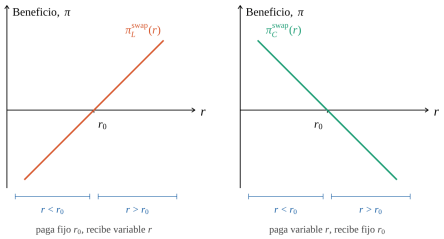
meten a intercambiar flujos de caja durante un plazo, conforme a una fórmula fijada de antemano. Como los *forwards*, se negocia en mercados OTC y es de los derivados más negociados, por su flexibilidad, sus bajos costes de gestión y sus ganancias de eficiencia, aunque expuesto al riesgo de contrapartida.

Tipos: se distinguen cuatro.

- *Swaps* de tipos de interés (IRS): permutan intereses en una misma moneda, fijo contra variable (*plain vanilla*) o variable contra variable (*basis swap*), y son los más relevantes por volumen.
- *FX swaps*: una compraventa de divisas al contado, la pata *near*, y la inversa a plazo, la pata *far*, ambas pactadas hoy, sin intereses explícitos, que quedan recogidos en los puntos *forward*.
- *Swaps* de divisas: intercambian intereses en monedas distintas, fijo-fijo, fijo-variable o variable-variable, y, al vencimiento, pueden intercambiar los principales a un tipo fijado. Como los *FX swaps*, eliminan el riesgo de cambio, pero tienen mayor plazo y un riesgo de impago apreciable.
- *Credit default swaps* (CDS): el comprador paga cuotas periódicas a cambio de cobertura frente a un evento de crédito de la entidad de referencia, definido con la documentación estándar de ISDA, como la quiebra, el impago o la reestructuración, pero no una rebaja de calificación. Pueden ser *single-name* o *index*.

3.1.2. Funcionamiento

Posiciones espejo: en un IRS, una parte paga el fijo y recibe el variable, y la otra al revés. Gráficamente, el pagador del fijo, que paga r_0 y recibe r, gana si $r > r_0$ y pierde si $r < r_0$, y el receptor tiene el perfil simétrico.



Swap de tipos de interés: perfiles de resultados del pagador y del receptor del fijo.

Divisas y CDS: los *swaps* de divisas aprovechan que cada empresa se financia en mejores condiciones en su propia moneda. Una empresa japonesa que necesita euros y una de la zona del euro que necesita yenes toman prestado cada una en su moneda e intercambian después principales e intereses. El CDS se asemeja a un seguro cuyo precio es el *spread*, y el comprador gana si empeora la calidad crediticia, porque un CDS nuevo exigiría una prima mayor y el ya contratado vale más.

3.2. Valoración de *swaps* y CDS

Réplica: el *swap* es simétrico y replicable. Para quien paga fijo, equivale a una posición larga en un bono a tipo variable y corta en uno a tipo fijo, o a una sucesión de FRA.

Precio y valor: en el IRS *plain vanilla*, la pata variable se liga a un indicador, como el euríbor o el €STR, y el tipo fijo o *swap rate*, r_0, se fija para que el valor a la firma sea nulo, VA(pata fija) = VA(pata variable). Después, al moverse los tipos, el contrato gana valor para una parte y lo pierde para la otra, como en los futuros. Para quien paga fijo y recibe variable, el valor es la diferencia entre los valores actuales de las patas pendientes, que mide además la exposición al riesgo de contrapartida:

$$V_t = \text{VA(pata variable)} - \text{VA(pata fija)}$$

- Al vencimiento el valor es nulo, y el resultado se ha cobrado de forma fraccionada. En un *swap* de divisas, cada pata se valora con la curva de su moneda y la extranjera se convierte al tipo de contado.

CDS: la prima anual o *spread* se fija, como el *swap rate*, para que el contrato no tenga valor a la firma. El valor actual esperado de la pata de primas, que paga el comprador mientras no hay evento de crédito, ha de igualar al de la pata contingente, que le compensa la pérdida si lo hay:

$$\text{VA(pata de primas)} = \text{VA(pata contingente)}$$

- Ambos valores se calculan con probabilidades de impago neutrales al riesgo, deducidas de los precios de los bonos y mayores que las históricas, porque incorporan la compensación por riesgo. En primera aproximación, la prima es el producto de la probabilidad de impago y la pérdida en caso de impago, PD·LGD, y ha de acercarse al diferencial de crédito del bono de la misma entidad y plazo.

3.3. Estrategias

Cobertura: una empresa endeudada a tipo variable que teme subidas contrata un *swap* en el que paga fijo y recibe variable. El flujo variable recibido compensa el cupón de su deuda, que en términos netos pasa a ser a tipo fijo. Con la misma posición, un inversor en bonos a tipo fijo convierte sus ingresos en variables. Los *swaps* de divisas eliminan el riesgo de cambio de una deuda en moneda extranjera, que se transforma en deuda en moneda nacional con un tipo de cambio fijado para todos los flujos, y los CDS operan como seguro de crédito.

Arbitraje: la ventaja comparativa, origen histórico del *swap*, permite a dos empresas de distinta calificación endeudarse donde tienen ventaja e intercambiar los flujos, y ambas reducen su coste, aunque en parte solo en apariencia. El diferencial variable de la peor calificada puede revisarse si empeora su calidad crediticia, por lo que su coste fijo no queda asegurado, y ambas asumen el riesgo de impago de la contraparte. También se arbitra la curva de tipos, cuando el *swap rate* cotizado se separa del implícito en ella o en los FRA, y la base del CDS, la diferencia entre su prima y el diferencial del bono, que debe tender a cero.

Especulación: pagar fijo sin exposición que cubrir apuesta por subidas de tipos, y la posición inversa, por bajadas, sin desembolso inicial y con apalancamiento, aunque con riesgo de contrapartida, hoy mitigado por la compensación centralizada obligatoria de los *swaps* estandarizados. Los CDS desnudos apuestan por el deterioro del emisor. Su uso sobre deuda soberana europea en 2010-2014 llevó a la UE a prohibir los CDS soberanos descubiertos (Reglamento (UE) 236/2012).

En suma, los *swaps* completan el instrumental de los derivados con un contrato simétrico y OTC que sirve a las tres finalidades clásicas.

Aspectos positivos: son replicables, se valoran por no arbitraje y transforman la naturaleza de un flujo, fijo por variable, una divisa por otra o riesgo de crédito por prima, a bajo coste, sin desembolso inicial y sin alterar el subyacente. La ventaja comparativa permite a ambas partes reducir su coste de financiación, y los CDS aíslan y negocian el riesgo de crédito.

Limitaciones: los contratos no compensados centralmente exponen al riesgo de contrapartida, y los CDS pueden concentrar el riesgo en los vendedores de protección, como mostró el caso de AIG en 2008.

B26. Crisis financieras y pánicos bancarios; especial referencia a la crisis financiera internacional iniciada en 2007-2008. Gestión de riesgos de las instituciones financieras

1. El sistema financiero y las teorías de las crisis

La sección combina dos planos: el descriptivo, con los elementos básicos del sistema financiero, y el teórico, con las teorías que explican la inestabilidad de sus mercados y los pánicos bancarios.

1.1. Elementos del sistema financiero

El apartado es un marco breve, porque los instrumentos se estudian en los temas B23 (renta variable), B24 (renta fija) y B25 (derivados).

Mercado financiero: espacio, físico o virtual, donde los agentes emiten, colocan e intercambian activos financieros. Su origen moderno suele situarse en la Bolsa de Ámsterdam (1602), y su desarrollo se acelera en los años setenta con la globalización. Hoy es un mercado internacional integrado, con predominio de instrumentos negociables, nuevos instrumentos y nuevos participantes.

Tipos de mercado: los mercados se ordenan según varios criterios.

- *Fase de negociación*: primario, donde se emiten los títulos, y secundario, donde se intercambian.
- *Plazo*: monetario, con vencimientos de hasta un año, bajo riesgo y alta liquidez, y de capitales, con vencimientos largos o sin vencimiento.
- *Volumen*: mayorista, con inversores institucionales y el interbancario, y minorista.
- *Marco normativo*: organizados, con títulos estandarizados y cámaras de compensación, y OTC, con contratos bilaterales a medida.
- *Localización*: mercado interno y **euromercados**, donde la moneda del título no coincide con la del país de negociación. Nacen en los años cincuenta con los depósitos en dólares en Londres.

Emisores: instituciones financieras, monetarias o no, como los fondos de titulización y las agencias públicas (Fannie Mae y Freddie Mac); sociedades no financieras, que sustituyen cada vez más el crédito bancario por renta fija (desintermediación); el sector público, y organizaciones internacionales como el Banco Mundial o el BEI, con alta calificación por su estatuto de acreedor preferente.

Formatos de emisión: la OPV, de acciones existentes, y la OPS, de acciones nuevas; la subasta y la sindicación para la deuda, y la **titulización**, que transforma activos poco líquidos en bonos negociables, MBS si son hipotecas y ABS si son otros préstamos, y transmite el riesgo del originador al fondo y de este a los compradores.

Instrumentos: en renta fija, depósitos interbancarios (base del euríbor y del €STR), certificados de depósito, papel comercial, letras del Tesoro y *repos* en el mercado monetario, y préstamos sindicados (antes al LIBOR, hoy al SOFR, el €STR o el euríbor), bonos corporativos y del Estado, eurobonos y bonos Brady (1989) en el de capitales. En renta variable, acciones, fondos cotizados, recibos de depósito y euroacciones. Entre los híbridos, junto a las participaciones preferentes y la deuda subordinada, dos importan para la absorción de pérdidas:

- *CoCos*: se convierten en acciones o se amortizan si la ratio CET1 cae por debajo de un umbral.
- *Deuda senior no preferente*: absorbe pérdidas antes que la senior preferente y computa para el MREL.

1.2. Teorías de la inestabilidad y los pánicos

Cuatro teorías explican la inestabilidad de los mercados financieros.

1.2.1. Inestabilidad financiera (Minsky)

Idea: para Minsky (1972; 1982; 1986), que se apoya en Fisher y Keynes, las crisis financieras son endógenas y sistémicas. **La estabilidad es desestabilizadora**, porque los periodos largos de bonanza llevan a los agentes a estructuras financieras cada vez más frágiles.

Razonamiento: Minsky distingue tres posiciones según la relación entre los flujos de caja esperados y los compromisos de deuda.

1. *Financiación cubierta*: los flujos cubren intereses y principal, posición que domina tras una crisis.
2. *Financiación especulativa*: cubren los intereses, pero el principal debe refinanciarse.
3. *Financiación Ponzi*: no cubren ni los intereses. La solvencia depende de que suba el precio de los activos.

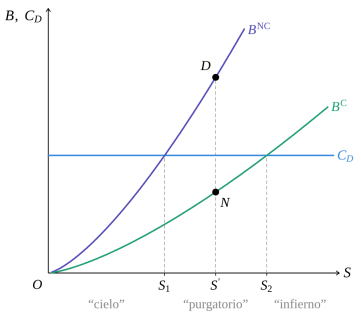
En el auge, la memoria de la crisis se difumina, sube el apalancamiento y la subida de los precios valida las apuestas más agresivas, de modo que la estructura agregada migra hacia posiciones especulativas y Ponzi. Basta una perturbación, como una subida de tipos, para que los agentes Ponzi liquiden activos, el precio colapse (**momento Minsky**) y las ventas forzosas desemboquen en una deflación de deuda, en la línea de Fisher (1933).

Conclusiones: anticipa el carácter endógeno y recurrente de las crisis, ofrece una taxonomía útil para el diagnóstico macroprudencial y fundamenta la intervención pública, con el prestamista de última instancia y el *big government*, como estabilizadora de los beneficios y de los precios de los activos. La crisis global revitalizó su influencia. Pero se centra en la fase de auge, carece de formalización canónica, lo que dificulta su contraste empírico, y no ofrece un diseño regulatorio que impida la migración hacia posiciones frágiles.

1.2.2. Profecías autocumplidas (Obstfeld, 1994)

Idea: los modelos de segunda generación, que tratan de explicar la crisis del SME de 1992-1993, muestran que un ataque especulativo puede producirse aunque los fundamentos no hagan inevitable la devaluación, porque abandonar la paridad es una decisión racional del Gobierno y el coste de mantenerla depende de las expectativas.

Razonamiento: si el mercado espera una devaluación, defender la paridad se encarece, con tipos más altos y más desempleo, y un cambio de expectativas lleva la economía del equilibrio bueno al malo, que confirma *ex post* las expectativas. Obstfeld (1986) planteó la idea y su versión de 1994 la formaliza con un coste de devaluar fijo y un beneficio que crece con la intensidad del *shock*, de modo que los *shocks* débiles nunca justifican devaluar, los intensos lo hacen inevitable y los equilibrios múltiples solo aparecen en el tramo intermedio, el **purgatorio**.



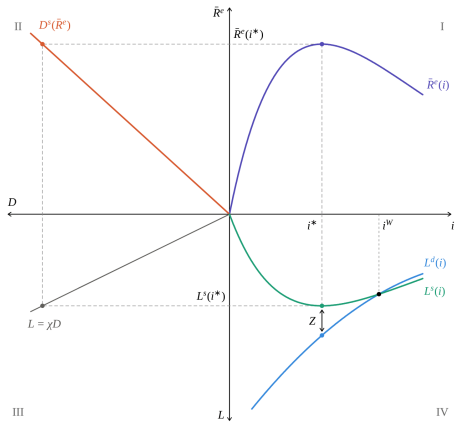
Profecías autocumplidas (Obstfeld, 1994): coste fijo de devaluar y beneficio creciente con el *shock*; equilibrios múltiples en el purgatorio.

Conclusiones: explica ataques que la primera generación no podía explicar, como el de la libra en 1992, sin una expansión monetaria incompatible con la paridad. Pero no determina qué equilibrio se alcanza en el purgatorio, lo que limita su capacidad predictiva, ni explica bien Asia en 1997, cuyas economías no tenían incentivos a devaluar y cuya fragilidad estaba en los balances de bancos y empresas.

1.2.3. Racionamiento del crédito (Stiglitz y Weiss, 1981)

Idea: en el modelo de Stiglitz y Weiss (1981), de la nueva economía keynesiana, con información asimétrica el tipo de interés no es solo el precio del crédito, sino un mecanismo de selección.

Razonamiento: subirlo atrae a prestatarios más arriesgados (selección adversa) e induce a los financiados a proyectos más arriesgados (riesgo moral), de modo que el rendimiento esperado del banco no crece siempre con el tipo. El banco maximiza su rendimiento en i^*. Si es inferior al que vaciaría el mercado, i^W, **raciona el crédito** y hay exceso de demanda en equilibrio.



Racionamiento del crédito (Stiglitz y Weiss, 1981): el rendimiento esperado del banco es máximo en $i^* < i^W$.

Conclusiones: explica el racionamiento en equilibrio sin rigideces de precios, y las perturbaciones que deterioran la información o el colateral pueden contraer bruscamente el crédito (*credit crunch*). Pero supone que los bancos no pueden discriminar entre prestatarios, cuando exigen garantías, y es estático y de equilibrio parcial.

1.2.4. Pánicos bancarios (Diamond y Dybvig, 1983)

Idea: al transformar activos ilíquidos en depósitos a la vista, el banco asegura frente a necesidades imprevistas de liquidez, pero promete a corto plazo más de lo que valen sus activos liquidados antes de tiempo. Por eso, junto al equilibrio eficiente, existe otro en el que todos retiran porque esperan que los demás lo hagan, y el banco quiebra aun siendo solvente.

Supuestos: tres fechas, $T = 0, 1, 2$, y depositantes *ex ante* idénticos con una unidad de dotación. En $T = 1$ cada uno descubre, de forma privada, su tipo. Con probabilidad π es impaciente y solo valora consumir en $T = 1$, y con probabilidad $1 - \pi$ es paciente y valora consumir en $T = 2$, aunque puede retirar antes y guardar lo retirado. Por la ley de los grandes números, π es también la fracción de impacientes. La utilidad tiene aversión relativa al riesgo mayor que uno. La inversión rinde $R > 1$ en $T = 2$, pero liquidada en $T = 1$ solo devuelve la unidad. El tipo no es observable, de modo que ningún contrato puede condicionarse a él.

Planteamiento: en autarquía, el impaciente consume 1 y el paciente R. Un planificador reparte el riesgo de liquidez:

$$\max_{c_1, c_2} \ \pi u(c_1) + (1-\pi) u(c_2) \quad \text{s.a.:} \quad \pi c_1 + (1-\pi)\frac{c_2}{R} = 1$$

CPO: sustituyendo la restricción en el objetivo y derivando respecto a c_1,

$$u'(c_1^*) = R\, u'(c_2^*)$$

La relación marginal de sustitución se iguala a la de transformación, pues dar una unidad más a los impacientes obliga a quitar R a los pacientes. Como $R > 1$ y u' es decreciente, $c_2^* > c_1^*$, de modo que al paciente no le interesa hacerse pasar por impaciente. Con aversión relativa mayor que uno, conviene transferir consumo a los impacientes, con $c_1^* > 1$ y $c_2^* < R$. El óptimo **asegura frente al riesgo de necesitar liquidez pronto**.

CSO: el objetivo es estrictamente cóncavo y la restricción es lineal, de modo que la CPO caracteriza un máximo único.

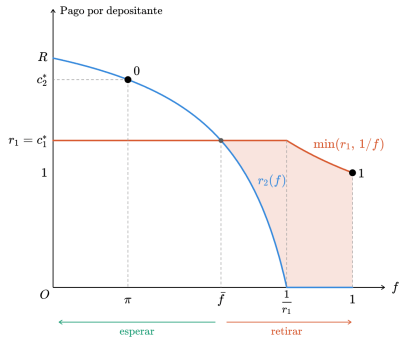
Equilibrio: el banco lo implementa con un depósito a la vista que paga $r_1 = c_1^*$ por orden de llegada. Si retira en $T = 1$ una fracción f, cada uno de los que esperan cobra:

$$r_2(f) = \frac{R(1 - f r_1)}{1 - f}$$

Al paciente le conviene retirar si f supera el umbral $\bar{f} = (R - r_1)/[r_1(R-1)]$. Hay dos equilibrios:

- *Eficiente*: si espera que solo retiren los impacientes, $f = \pi$, le conviene esperar y se alcanza el óptimo.
- *Pánico*: si espera que retiren todos, $f = 1$, el banco solo puede pagar 1 por depositante en promedio, menos de lo prometido, y por el servicio secuencial los últimos de la cola no cobran, de modo que retirar es la mejor respuesta. El pánico es posible precisamente porque $r_1 > 1$. Por eso, la transformación de plazos que crea valor crea también la fragilidad, y el equilibrio que se selecciona depende de expectativas ajenas a los fundamentos, las "manchas solares".

Ejemplo: con $u(c) = 1 - 1/c$, $R = 2$ y $\pi = 1/4$, el óptimo da $c_1^* \approx 1{,}28$ y $c_2^* \approx 1{,}81$, y el umbral es $\bar{f} \approx 0{,}56$. Si un paciente cree que retirará más del 56 % de los depositantes, le conviene retirar también, aunque solo el 25 % necesite liquidez.



Pánicos bancarios (Diamond y Dybvig, 1983).

Estática comparativa: el umbral $\bar{f}$ mide la robustez del banco. Decrece con r_1. Cuanto más seguro de liquidez ofrece el contrato, menos retiradas bastan para el pánico, y sin seguro, $r_1 = 1$, vale uno. Con $r_1 > 1$ dado, crece con R, porque un activo más rentable deja más a los que esperan.

Soluciones: con la **suspensión de la convertibilidad**, el banco anuncia que dejará de pagar tras atender a una fracción π de depositantes y el pánico desaparece sin coste. Pero si π es aleatoria, el banco no sabe dónde detenerse. El **seguro de depósitos** elimina el pánico incluso entonces, porque el Estado puede ajustar *ex post*, mediante un impuesto sobre las retiradas, el pago a la fracción realizada de impacientes, y no llega a pagar rescate alguno, aunque a costa del riesgo moral, ausente del modelo. Por último, el **prestamista de última instancia** presta al banco solvente y hace innecesaria la liquidación anticipada, conforme a la regla de Bagehot (1873): sin límite, a tipo de penalización y contra buenas garantías.

Aplicaciones: el pánico de 1907, que se propagó entre las entidades de Nueva York y solo cedió con un rescate privado coordinado, condujo a la Reserva Federal (1913). Entre 1930 y 1933, las oleadas de pánicos, centrales en la Gran Depresión según Friedman y Schwartz (1963), suspendieron unos 9000 bancos y llevaron al seguro federal de depósitos (1934). Northern Rock (2007) sufrió el primer pánico británico desde la época victoriana, con un seguro que solo cubría íntegramente las primeras 2000 libras, y el SVB (2023) reprodujo el mecanismo a velocidad digital.

Conclusiones: es la primera microfundamentación rigurosa de la banca, porque explica a la vez por qué existen los depósitos a la vista y por qué son frágiles. Muestra que un pánico puede ser racional sin insolvencia previa y justifica las redes de seguridad como mecanismos que seleccionan el equilibrio eficiente. Pero no predice cuándo hay pánico, porque la selección del equilibrio queda indeterminada, algo que Goldstein y Pauzner (2005) resuelven con juegos globales, en los que la probabilidad del pánico depende de los fundamentos. Al ser seguro el activo, no distingue iliquidez de insolvencia, cuando la evidencia histórica asocia los pánicos a malas noticias sobre la solvencia bancaria, y omite el riesgo moral de las redes de seguridad.

En suma, la inestabilidad es un rasgo endógeno de la transformación de plazos, el apalancamiento y las expectativas, y justifica redes de seguridad y regulación prudencial, aunque esas redes generan a su vez riesgo moral, lo que explica el péndulo histórico entre liberalización y rerregulación.

2. Crisis financieras y bancarias

El recorrido cronológico muestra que, bajo formas siempre nuevas, operan mecanismos antiguos: el apalancamiento excesivo, el descalce de plazos y de divisas y las expectativas autovalidantes.

2.1. Bretton Woods y no sistema

2.1.1. Euromercados y perturbaciones de los setenta

Los euromercados nacen en los años cincuenta, cuando los bancos del bloque soviético mantienen sus depósitos en dólares en Londres, fuera del alcance estadounidense. Se amplían a los eurobonos desde la emisión de Autostrade (1963) y crecen, paradójicamente, por la propia regulación de EE. UU., pues la Regulation Q y el impuesto de igualación de intereses desplazan la intermediación en dólares hacia Londres.

Sobre ese mercado caen dos perturbaciones: el *Nixon shock* (1971-1973), que introduce una volatilidad de tipos de cambio y de interés desconocida y está en el origen de los derivados, y el primer choque del petróleo (1973), cuyos petrodólares se reciclan como crédito sindicado hacia los países en desarrollo.

2.1.2. Deuda latinoamericana (1982-1989)

Ese crédito, a tipo variable y en dólares, se encarece con el endurecimiento monetario de Volcker (1979-1981), que aprecia el dólar mientras caen las materias primas. México devalúa en febrero de 1982 y en agosto declara la imposibilidad de pagar, y la retirada del crédito sindicado arrastra a la región a la "década perdida", en la que retrocede la renta real por habitante. La gestión pasa de las reprogramaciones (*muddling through*) y el Plan Baker (1985) al **Plan Brady** (1989), que reconoce la necesidad de quitas y convierte los préstamos en bonos colateralizados.

2.1.3. SME (1992-1993) y Asia (1997-1998)

SME: ilustra los modelos de segunda generación. Los tipos altos alemanes tras la reunificación y las dudas sobre Maastricht llevan a ataques que fuerzan la salida de la libra y la lira (septiembre de 1992), devaluaciones de la peseta, el escudo y la libra irlandesa y bandas del ±15 % (agosto de 1993) y, a más largo plazo, la moneda única.

Sudeste asiático: empieza con la flotación del baht (julio de 1997) y se contagia a Indonesia, Corea, Malasia y Filipinas. Con fundamentos fiscales sólidos, el problema está en los balances privados: **doble descalce**, de moneda y de vencimiento, banca frágil y garantías implícitas. La depreciación convierte la crisis cambiaria en bancaria ("crisis gemelas") y da lugar a los modelos de tercera generación (Krugman, 1999). Los rescates del FMI se condicionan a ajustes y subidas de tipos, que agravan la caída del producto.

2.2. Crisis de 2007 y deuda soberana

2.2.1. Crisis financiera internacional

La crisis *subprime* (2007-2009) nace en el segmento de mayor riesgo del mercado hipotecario estadounidense y, tras Lehman, se convierte en la Gran Recesión. Reproduce, sobre todo fuera del perímetro bancario, el pánico de Diamond y Dybvig y la fragilidad de Minsky.

Causas macroeconómicas: tipos bajos tras la crisis puntocom, con la Reserva Federal en el 1 % hasta 2004, y el exceso de ahorro de las economías emergentes y exportadoras de petróleo, canalizado hacia activos estadounidenses (*saving glut*; Bernanke, 2005), comprimen las primas de riesgo y alimentan la búsqueda de rentabilidad. Sobre ese fondo se forma una burbuja inmobiliaria apoyada en hipotecas *subprime*, cuyo pago depende de que la revalorización de la vivienda permita refinanciarlas.

Causas microfinancieras: cuatro rasgos hacen frágil el sistema.

- *Originar para distribuir*: las hipotecas se titulizan en MBS y se reempaquetan en CDO, lo que dispersa el riesgo pero debilita el incentivo a evaluar al deudor.
- *Calificaciones*: las agencias dan la máxima nota a tramos de CDO *subprime*, infravalorando la correlación de impagos y con el conflicto de que paga el emisor.
- *Vehículos fuera de balance*: SIV y *conduits* financian activos largos con ABCP a pocas semanas. El riesgo sale del cómputo de capital, pero no del grupo.
- *Apalancamiento y financiación mayorista*: la banca de inversión y en la sombra transforma plazos en el *repo*, sin seguro de depósitos ni prestamista de última instancia.

Estallido: las subidas de tipos desde 2004 elevan la morosidad en cuanto la vivienda deja de revalorizarse (2006), y tras la quiebra de New Century (abril de 2007) las tensiones pasan a los vehículos, a los bancos y al sistema. El 9 de agosto de 2007 BNP Paribas suspende tres fondos y el BCE inyecta 94.800 M€; en septiembre, el apoyo de liquidez del Banco de Inglaterra a Northern Rock, que se financiaba sobre todo en mercados mayoristas, desata un pánico que solo cesa con la garantía pública de sus depósitos; en marzo de 2008, Bear Stearns, sin financiación *repo*, es absorbido por JPMorgan Chase, y la Reserva Federal abre su crédito a intermediarios no bancarios por primera vez desde los años treinta; en septiembre, Fannie Mae y Freddie Mac pasan a tutela pública, quiebra Lehman Brothers (día 15), la mayor quiebra de la historia de EE. UU., la Reserva Federal abre a AIG una línea de hasta 85.000 M$ y el fondo monetario Reserve Primary "rompe el dólar" por sus pérdidas en papel comercial de Lehman; en octubre, TARP de 700.000 M$ y recorte coordinado de tipos de los grandes bancos centrales.

Propagación: sigue la lógica de un pánico bancario, pero en los mercados mayoristas y entre intermediarios sin seguro de depósitos. Suben los *haircuts* del *repo*, lo que equivale a retirar financiación y fuerza a desapalancarse. No se renueva el ABCP, y los activos de los vehículos vuelven a los balances bancarios por las líneas de liquidez. Los fondos monetarios que invertían en deuda privada sufren reembolsos del 14 % de su patrimonio y dejan de comprar papel comercial. AIG, que había vendido CDS por un nocional de 527.000 M$ en su máximo de 2007, no puede aportar las garantías que le exigen las rebajas de su calificación, en un mercado OTC sin visibilidad sobre las exposiciones. El diferencial LIBOR-OIS pasa de unos 10 puntos básicos a 365 el 10 de octubre de 2008.

Consecuencias: en 2009 el PIB de las economías avanzadas cae un 3,4 % y el mundial un 0,1 % a paridad de poder adquisitivo, y el comercio mundial de mercancías se contrae un 12,2 %, la mayor caída desde la Segunda Guerra Mundial. El paro estadounidense se duplica hasta el 10 % y la vivienda cae en torno a un 27 %. El FMI llega a estimar en unos 4 billones de dólares las depreciaciones de activos de las entidades financieras de todo el mundo y sitúa las de la banca de 2007-2010 en unos 2,2 billones, y el coste de rescates y recesión abre paso, en el euro, a la crisis soberana.

Soluciones: tras Lehman, la respuesta deja de ser caso por caso y combina cinco frentes.

- *Liquidez*: el BCE adjudica a tipo fijo toda la liquidez solicitada. La Reserva Federal amplía sin límite las líneas *swap*, baja al 0-0,25 % y compra activos masivamente.
- *Garantías*: el seguro de depósitos sube en EE. UU. de 100.000 a 250.000 dólares y en la UE a 50.000 y después a 100.000 euros, y se avala la deuda bancaria nueva.
- *Recapitalizaciones*: el TARP invierte 125.000 M$ en el capital de nueve grandes bancos, con planes europeos análogos.
- *Estímulo fiscal*: la ARRA (787.000 M$) y el Plan Europeo de Recuperación, de unos 200.000 M€.
- *Coordinación*: el G20 se reúne en cumbres, acuerda en Londres (2009) un programa de 1,1 billones de dólares que triplica los recursos del FMI y crea el FSB.

2.2.2. Crisis de deuda soberana

En la zona del euro, la crisis muta en crisis soberana por el **círculo vicioso entre bancos y soberanos**: el rescate bancario deteriora las cuentas públicas y la caída del precio de la deuda erosiona los balances bancarios. Tras la revisión del déficit griego (2009) llegan los rescates de Grecia, Irlanda, Portugal, la banca española y Chipre, y la fragmentación financiera. Con deudas comparables, el Reino Unido y España se financian en 2011 en condiciones muy distintas, porque solo el primero emite en una moneda que controla su banco central. El "whatever it takes" de Draghi (julio de 2012) y las OMT la contienen sin que el BCE compre un solo bono, porque un prestamista de última instancia creíble elimina el equilibrio malo. La crisis motiva además el MEDE, la Unión Bancaria y el refuerzo de la gobernanza fiscal.

2.3. De la COVID-19 a la actualidad

2.3.1. COVID-19 (2020-2021)

En marzo de 2020 las bolsas caen más de un 30 % en semanas y hay iliquidez incluso en la deuda estadounidense (*dash for cash*), con huida hacia la calidad. La Reserva Federal baja tipos a cero y el BCE lanza el PEPP, ampliado hasta 1,85 billones de euros, y las TLTRO III. El futuro del WTI llega a cotizar en negativo el 20 de abril de 2020.

2.3.2. Guerra de Ucrania (2022-hoy)

La invasión dispara la energía, y las cámaras de compensación exigen márgenes extraordinarios en derivados energéticos, cuyas tensiones de liquidez requieren avales públicos. La LME suspende el níquel tras subir más del 200 %. Las sanciones a Rusia hunden el rublo y reabren el debate sobre la fragmentación del sistema monetario internacional.

2.3.3. SVB (2023) y *carry trade* (2024)

SVB: depósitos concentrados y no asegurados, invertidos en bonos largos con abultadas pérdidas latentes por la subida de tipos. Al intentar recomponer liquidez, sufre una retirada fulminante, un pánico a la Diamond y Dybvig a velocidad digital, y es intervenido el 10 de marzo. Caen también Signature Bank y First Republic y, en Europa, UBS absorbe Credit Suisse con amortización íntegra de sus CoCos AT1. Se garantizan todos los depósitos y la Reserva Federal abre el BTFP.

Carry trade: los tipos japoneses próximos a cero alimentan el endeudamiento en yenes para invertir en dólares. El 31 de julio de 2024 el Banco de Japón sube al 0,25 %, se deshacen posiciones, el yen se aprecia en torno a un 12 % y el Nikkei sufre el 5 de agosto su mayor caída diaria desde 1987. El 7 de agosto, el subgobernador Uchida asegura que el Banco de Japón no subirá mientras los mercados sigan inestables.

En conjunto, cada episodio repite algún mecanismo teórico: el doble descalce en Asia, las expectativas en el SME, el pánico mayorista en 2007 y el digital en el SVB. Esa recurrencia obliga a medir y gestionar los riesgos de los que nacen las crisis.

3. Gestión de riesgos de las instituciones financieras

Queda por ver cuáles son los riesgos para la estabilidad, cómo se miden y cómo se gestionan y mitigan.

3.1. Tipos de riesgos financieros

Clasificación: según la diversificación, sistemático o específico; según el origen, de crédito, de liquidez, operacional, legal o de evento, además del de tipo de interés y de cambio en los bonos.

Riesgo sistémico: la distinción decisiva opone el riesgo idiosincrásico de cada entidad al **riesgo sistémico**, la probabilidad de que una perturbación comprometa el funcionamiento del conjunto del sistema. No es la suma de los riesgos individuales, sino fruto de las relaciones entre entidades, de modo que una gestión de riesgos impecable entidad por entidad no garantiza la estabilidad del conjunto. Lo generan tres mecanismos:

- La interconexión, por exposiciones bilaterales, como con Lehman y AIG.
- Las exposiciones comunes, que convierten las ventas forzosas de unos en pérdidas de otros (*fire sales*).
- *La prociclicidad*: las medidas basadas en volatilidades y probabilidades de impago recientes permiten más apalancamiento en el auge y lo restringen bruscamente en la recesión.

De él se deriva el **riesgo moral** de las entidades *too big to fail*, que se financian más barato y asumen más riesgo, con beneficios privados y pérdidas socializadas. A corregirlo se dirigen los recargos de capital a las entidades sistémicas y los regímenes de resolución.

3.2. Medición de riesgos

3.2.1. Pruebas de estrés

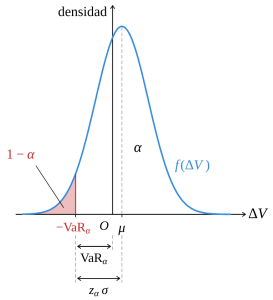
Definición: evalúan la resistencia de una entidad o del sistema ante escenarios adversos pero plausibles: análisis de sensibilidad, de escenarios o pruebas inversas, que parten de la inviabilidad. Pueden ser *bottom-up*, con modelos de las entidades, o *top-down*, del supervisor; en EE. UU., el SCAP (2009) y sus sucesores, y en la UE, las pruebas bienales de la EBA. En EE. UU., desde 2020, la caída de la ratio de capital en el escenario adverso fija el colchón de capital de estrés, con un mínimo del 2,5 %. La EBA no fija umbral de aprobado.

Capturan eventos extremos fuera de la muestra histórica y, publicadas con transparencia, restauran la confianza, como el SCAP. Pero dependen del diseño del escenario, que puede pecar de benévolo, suponen un balance estático y no capturan bien los efectos de segunda ronda, el contagio ni las espirales de liquidez.

3.2.2. Valor en riesgo (VaR)

Definición: el VaR es la pérdida máxima que no se superará con un nivel de confianza dado en un horizonte dado, $P(L > \mathrm{VaR}_\alpha) = 1-\alpha$. La

enmienda de 1996 a Basilea I lo consagró para el riesgo de mercado, al 99 % y a diez días. Un VaR diario de 10 millones al 99 % indica que solo el 1 % de los días se espera perder más. Se calcula de forma paramétrica, suponiendo normalidad (RiskMetrics, 1994), como $\mathrm{VaR}_\alpha = z_\alpha\,\sigma - \mu$, con μ y σ la media y la desviación típica de la variación del valor de la cartera y z_α el cuantil de la normal estándar (2,33 al 99 %); por simulación histórica, sin supuestos distribucionales, o por Montecarlo, el más flexible y costoso.



Valor en riesgo: la cola izquierda de la distribución de pérdidas y ganancias, de probabilidad $1-\alpha$, empieza en $-\mathrm{VaR}_\alpha$, a $z_\alpha\,\sigma$ de la media.

Resume el riesgo en una cifra comparable y contrastable por *backtesting*, pero guarda silencio sobre la cola, puede violar la subaditividad, infraestima las colas gruesas y es procíclico, porque la volatilidad baja del auge lo reduce. Su aparente precisión generó falsa seguridad antes de la crisis.

3.2.3. VaR condicional (CVaR)

Definición: el CVaR es la pérdida esperada cuando la pérdida supera el VaR, $\mathrm{CVaR}_\alpha = \mathbb{E}[L \mid L \geq \mathrm{VaR}_\alpha]$, que coincide con el *expected shortfall* si la distribución es continua. Con distribución continua es una medida coherente de riesgo (Artzner et al., 1999), y la FRTB (2016) sustituyó el VaR al 99 % por el *expected shortfall* al 97,5 %. Mide la severidad de las pérdidas extremas y no solo su frecuencia, y es más difícil de eludir concentrando pérdidas en la cola. Su límite es un *backtesting* difícil, con pocas observaciones en la cola, y una mayor sensibilidad a errores de modelo.

3.2.4. Riesgo de crédito: pérdida esperada

Definición: a diferencia del riesgo de mercado, el de crédito se caracteriza por acontecimientos infrecuentes y distribuciones fuertemente asimétricas. Su medida básica es la pérdida esperada en un horizonte dado, normalmente un año, que se descompone en probabilidad de impago, severidad o porcentaje no recuperado y exposición en el momento del impago:

$$\mathrm{PE} = \mathrm{PD} \cdot \mathrm{LGD} \cdot \mathrm{EAD}$$

La esperada se cubre con provisiones y la inesperada, con capital. Expresada como porcentaje de la exposición, PD · LGD, la pérdida esperada es el coste del riesgo que el diferencial del préstamo debe cubrir antes de remunerar el capital. Se mide con el enfoque estándar, con ponderaciones según la calificación externa; el IRB de Basilea II, en que la entidad estima la PD o también la LGD y la EAD, o modelos de cartera que incorporan la correlación de impagos. Su aparente objetividad oculta discrecionalidad, que motivó el *output floor* de 2017, y sus PD son procíclicas.

3.2.5. Otros riesgos

El LVaR incorpora la liquidez de mercado, y la LCR y la NSFR, la de financiación. El EaR y el CFaR miden el riesgo sobre resultados y flujos. El BCE ha hecho pruebas de ciberresiliencia (2024) y de estrés climático (2022), con riesgos físicos y de transición.

3.3. Gestión microeconómica

Instrumentos: cada entidad dispone de cinco.

- *Diversificación* (Markowitz): reduce el riesgo específico, pero no el sistemático, y pierde eficacia en las crisis, cuando las correlaciones tienden a uno.
- *Cobertura*: los futuros fijan hoy el precio y eliminan la incertidumbre en ambas direcciones. Las opciones protegen de forma asimétrica a cambio de una prima, y los *swaps* transforman los flujos, de fijo a variable o entre divisas. La cobertura transforma el riesgo en riesgo de liquidez o de contrapartida, sin eliminarlo.
- *Gestión de balance*: cierra las brechas de liquidez, tipos y vencimientos. El SVB ilustra el coste de hacerlo mal.
- *Covenants*: cláusulas con ratios que, si se vulneran, activan consecuencias contractuales, hasta el vencimiento anticipado. Pueden ser negativos, como no repartir dividendos, o positivos, como informar con cuentas auditadas.
- *Transferencia o retención*: seguros, CDS o titulización, o provisiones y capital. La crisis *subprime* mostró que la titulización desplaza el riesgo sin eliminarlo del sistema.

3.4. Gestión macroeconómica

Marco institucional: los estándares son *soft law* y solo vinculan al incorporarse a cada ordenamiento, como hace la UE con el CRR y la CRD. Los fijan comités sectoriales, en banca el BCBS, con secretaría en el BIS, con el impulso político del G20 y la coordinación del FSB, y el FMI evalúa su aplicación con los FSAP. En la UE se apoyan en el SESF (2011), la Unión Bancaria (2012) y la Unión de Ahorros e Inversiones (2025).

Acuerdos de Basilea: **Basilea I** (1988) exige un capital del 8 % de los activos ponderados por riesgo de crédito, y la enmienda de 1996 añade el de mercado. **Basilea II** (2004) introduce tres pilares: capital mínimo, con modelos internos; revisión supervisora, y disciplina de mercado. Pero la crisis revela capital escaso y de baja calidad, exceso de confianza en modelos y calificaciones, prociclicidad y falta de normas de liquidez y apalancamiento. **Basilea III** (2010) eleva el CET1 del 2 % al 4,5 %, aunque el mínimo total sigue en el 8 %, y añade colchones de capital, una ratio de apalancamiento y las ratios de liquidez LCR y NSFR. Su finalización (2017) limita el ahorro de capital de los modelos internos con un suelo del 72,5 % del método estándar.

Resolución y absorción de pérdidas: la reforma pasa del *bail-out* al **bail-in**, que imputa las pérdidas a accionistas y acreedores, con regímenes de resolución distintos del concurso: los *Key Attributes* del FSB (2011) y, en la UE, la BRRD y el MUR. El TLAC del FSB (2015) y el MREL de la UE exigen pasivos suficientes a los que imputar las pérdidas, como los CoCos y la deuda senior no preferente. Credit Suisse (2023) ilustra las tensiones que aún suscita su aplicación.

En suma, la gestión de riesgos de cada entidad, necesaria pero insuficiente, debe completarse con un marco macroprudencial que atienda al riesgo sistémico, la prociclicidad y la interconexión.

1. Fundamentos teóricos y empíricos

La regulación financiera necesita una justificación, que se busca en los fallos de mercado y las teorías de la inestabilidad, en el balance entre beneficios y costes de regular y en la evidencia empírica.

1.1. Teorías de la inestabilidad financiera

Idea: sin fallos de mercado, la asignación descentralizada del crédito y del riesgo sería eficiente y toda intervención, un coste neto. Pero la actividad financiera tiene fallos especialmente graves y las crisis son recurrentes, con costes persistentes en producto y empleo. De cada una de las cuatro teorías de la inestabilidad interesa el fallo que identifica y el instrumento que justifica.

1. *Racionamiento del crédito* (Stiglitz y Weiss, 1981): con información asimétrica, subir el tipo empeora la calidad media de los solicitantes y alienta proyectos más arriesgados, de modo que el rendimiento esperado del banco no crece siempre con el tipo y el equilibrio puede alcanzarse con exceso de demanda. Justifica las exigencias de información y las centrales de riesgos.
2. *Inestabilidad financiera* (Minsky, 1986): en las expansiones la financiación migra de posiciones cubiertas a especulativas y Ponzi, y la estabilidad genera su propia fragilidad. Justifica los instrumentos macroprudenciales contracíclicos.
3. *Profecías autocumplidas* (Obstfeld, 1986; De Grauwe, 2011): hay equilibrios múltiples, y un cambio de expectativas, sin un deterioro de los fundamentos que la haga inevitable, desencadena la crisis temida. De Grauwe lo traslada a la deuda soberana de una unión monetaria, cuyos miembros se endeudan en una moneda que no controlan. Justifica un prestamista de última instancia creíble.
4. *Pánicos bancarios* (Diamond y Dybvig, 1983): por la transformación de plazos, retirar es racional si se espera que otros retiren, y coexisten un equilibrio de confianza y otro de pánico. Justifica el seguro de depósitos y el prestamista de última instancia.

1.2. Beneficios de la regulación

Tres fallos de mercado impiden la corrección espontánea de la inestabilidad, y de su mitigación nacen los beneficios de regular.

Información imperfecta: los mercados financieros son intensivos en información, distribuida de forma asimétrica.

- La **selección adversa** opera *ex ante*. Los malos prestatarios expulsan a los buenos y aparece el racionamiento. Se mitiga con el *credit scoring*, las agencias de calificación y el crédito oficial.
- El **riesgo moral** opera *ex post*. En su vertiente micro, el deudor relaja su gestión, lo que se corrige con el *loan-to-value* o garantías, y el comercializador sabe más que el inversor, lo que justifica las normas de conducta. En su vertiente macro, las entidades *too big to fail* asumen riesgos excesivos y el seguro de depósitos desincentiva la vigilancia. Los correctores son el *bail-in*, el MREL, los recargos sistémicos y las primas ajustadas al riesgo.

Externalidades: la quiebra de una gran entidad genera costes sociales, como pánicos, fugas de capitales, contagio por las exposiciones interbancarias y contracción del crédito, muy superiores a los privados, que la entidad no internaliza. El corrector por excelencia son los requisitos mínimos de capital.

Bien público global: la **estabilidad financiera**, situación en la que el sistema resiste perturbaciones sin afectar gravemente a la intermediación, es no rival y no excluible, de modo que el mercado la provee en cantidad insuficiente. Lo agravan la prociclicidad del sistema, que genera círculos virtuosos en las expansiones y viciosos en las recesiones, las expectativas y el comportamiento de rebaño. Los instrumentos que lo corrigen son los macroprudenciales.

1.3. Costes de la regulación

La regulación solo se justifica si los costes sociales de la inestabilidad que evita superan los suyos. Destacan siete:

1. La **captura del regulador**, que depende de las entidades para informarse y puede acabar sirviendo a sus intereses.
2. Los grupos de presión, a los que el sector dedica recursos considerables y que sesgan el diseño de la norma.
3. *Los efectos no deseados*: en los años sesenta, la Interest Equalization Tax y los techos de la Regulation Q, vigentes desde 1933, desplazaron la intermediación a los euromercados de Londres, y la expansión de la intermediación no bancaria tras 2008 sigue la misma lógica.
4. El riesgo moral inducido por la propia red de seguridad, que la regulación desplaza sin eliminarlo.
5. *La prociclicidad de la propia regulación*: los requerimientos ponderados por riesgo se endurecen en las recesiones, cuando suben las ponderaciones y se deteriora el capital, y pueden amplificar la contracción del crédito. De ahí proceden los colchones anticíclicos.
6. Los costes de transacción, que encarecen la operativa, pueden reducir el crédito y levantan barreras de entrada, en perjuicio de las entidades pequeñas y de la competencia.
7. Los costes de implementación, para el supervisor y para las entidades.

1.4. Evidencia empírica

Crecimiento: la evidencia apunta a que el desarrollo financiero causa crecimiento, pues las industrias más dependientes de financiación externa crecen más en países con sistemas desarrollados (Rajan y Zingales, 1998). Importa, por tanto, la calidad de la regulación, y no solo su intensidad, y su diseño ha de valorarse por su efecto sobre la competencia y el acceso a la financiación.

Sistema financiero: Barth, Caprio y Levine (2002), con más de un centenar de países, hallan que las garantías de depósito generosas y las restricciones a la actividad bancaria correlacionan negativamente con la estabilidad, y la banca pública, con más corrupción, sin mejorar el desarrollo, la eficiencia ni la estabilidad. Recomiendan obligar a publicar información y fomentar el control privado, más que la intervención directa.

Distribución: Delis, Hasan y Kazakis (2014) encuentran que la liberalización bancaria reduce en conjunto la desigualdad, sobre todo la supresión de los controles de crédito y de tipos de interés, y también las privatizaciones y la apertura a los flujos de capital, mientras que la liberalización de los mercados de valores la aumenta de forma sustancial, lo que la versión de trabajo (2012) atribuye a la titulización. Cabría inferir una disyuntiva entre estabilidad e igualdad, aunque el trabajo no la contrasta. El efecto deja de ser significativo con menor desarrollo económico e institucional y en las economías basadas en el mercado, por lo que la liberalización debe combinarse con más supervisión e ir precedida de fortaleza institucional.

Límites del desarrollo financiero: la relación entre finanzas y crecimiento tiene forma de U invertida (*too much finance*). Pasado un umbral de crédito al sector privado, que muchas economías avanzadas habían rebasado antes de la crisis, el efecto se anula o se vuelve negativo (Cecchetti y Kharroubi, 2012). Su evidencia sectorial (2015) muestra que la expansión financiera perjudica sobre todo a las industrias dependientes de financiación externa o intensivas en I+D, a las que detrae recursos, en particular trabajo cualificado. El objetivo no es maximizar el tamaño del sistema, sino su calidad y estabilidad, lo que refuerza el argumento macroprudencial.

Política macroprudencial: Cerutti, Claessens y Laeven (2017), con 119 países (2000-2013), hallan que frena el crédito, con menos efecto en las economías avanzadas y abiertas, donde se elude con endeudamiento transfronterizo. Akinci y Olmstead-Rumsey (2018), con 57 economías, hallan que reduce también el crédito hipotecario y la subida de la vivienda, con los instrumentos inmobiliarios como los más eficaces.

En suma, las cuatro teorías convergen en que la inestabilidad es un resultado endógeno del sistema, y a cada fallo corresponde un instrumento. La regulación está, así, sólidamente justificada, pero sus costes son inmediatos, concentrados y medibles, y sus beneficios, las crisis que no llegan a producirse, inobservables. Esa asimetría sesga el debate hacia la desregulación tras periodos de calma, una manifestación institucional del argumento de Minsky. La regulación arbitra, además, entre estabilidad, eficiencia, acceso al crédito y equidad, y arrastra un desfase permanente respecto de la innovación, por lo que ha de concebirse como un proceso de revisión continua. Como las intervenciones directas resultan a menudo contraproducentes y lo eficaz es habilitar el control privado mediante información, la pregunta relevante no es cuánta regulación, sino de qué tipo.

2. Marco institucional

Los estándares no emanan de un legislador mundial, que no existe, sino de una red de foros cuyos acuerdos son *soft law*, por lo que solo adquieren eficacia cuando cada jurisdicción los incorpora, como hace la UE con el Reglamento y la Directiva de requerimientos de capital.

2.1. Instituciones multilaterales

2.1.1. Foros e instituciones principales

BIS (1930): creado para administrar las reparaciones alemanas, es hoy banco de los bancos centrales, foro de sus gobernadores y centro de análisis, y alberga las secretarías del Comité de Basilea, el FSB y el CPMI.

FMI (1944): vigila la estabilidad financiera con el artículo IV, el *Global Financial Stability Report* y los FSAP, obligatorios desde 2010 para las jurisdicciones sistémicas. Evalúa el cumplimiento de los estándares y financia, pero no los emite.

G20 (1999): reúne a 19 países, la UE y la Unión Africana, en torno al 85 % del PIB mundial, con España como invitado permanente. Elevado a cumbre de jefes de Estado y de Gobierno en Washington (2008), aporta el impulso político. Decide por consenso y sus acuerdos no son vinculantes.

FSB (2009): creado en la Cumbre de Londres a partir del Financial Stability Forum (1999), reúne a autoridades de 24 jurisdicciones y la UE, instituciones internacionales y emisores de estándares. Analiza vulnerabilidades con el FMI, coordina y supervisa el programa de reformas del G20.

2.1.2. Instituciones sectoriales

Cada segmento del sistema, banca, valores, seguros y pensiones, tiene su organismo fijador de estándares.

- El **BCBS** (1974), creado por los bancos centrales del G10 tras la quiebra de Herstatt y hoy con 45 miembros de 28 jurisdicciones, emite los Acuerdos de Basilea y los *Core Principles*.
- **IOSCO** (1983) agrupa a los supervisores de valores de más de 130 jurisdicciones, que regulan más del 95 % de los mercados mundiales de valores.
- La **IAIS** (1994) reúne a supervisores de seguros de más de 200 jurisdicciones y fija los estándares del sector, entre ellos el de capital para los grupos aseguradores internacionalmente activos.
- La **IOPS** (2004), con autoridades de unos 80 países y territorios, fija los estándares de supervisión de los sistemas privados de pensiones.

2.2. Instituciones regionales

2.2.1. Unión Europea

SESF (2011): responde al Informe Larosière (2009) y convierte los comités Lamfalussy en autoridades con facultades vinculantes. En el plano macroprudencial actúa la ESRB, que recomienda bajo el principio de "actuar o explicar"; en el microprudencial, las autoridades nacionales coordinadas por la EBA, la ESMA y la EIOPA.

Unión Bancaria (2012-): abierta por cooperación estrecha a los no miembros del euro, descansa en tres pilares.

- El **MUS**, operativo desde noviembre de 2014, con el BCE supervisando directamente las entidades significativas y las autoridades nacionales, bajo su vigilancia, las menos significativas.
- El **MUR**, con la Junta Única de Resolución y un Fondo Único financiado por el propio sector, que alcanzó en 2023 su nivel objetivo, de al menos el 1 % de los depósitos garantizados (unos 78.000 M€). Sigue pendiente el respaldo del MEDE, acordado en 2020 pero no ratificado por todos sus miembros.
- La garantía de depósitos, de 100.000 € con esquemas nacionales armonizados, sin fondo común: el EDIS quedó bloqueado, la Comisión anunció su retirada en noviembre de 2026 y la vía ha sido el paquete CMDI.

Unión de Ahorros e Inversiones (2025): heredera de la Unión de los Mercados de Capitales, dirigida a los Veintisiete, busca integrar los mercados de capitales, reducir la dependencia de la financiación bancaria y canalizar el ahorro minorista hacia la inversión productiva. El Brexit, que dejó fuera a su principal centro financiero, le dio urgencia.

2.2.2. Estados Unidos

El modelo reparte competencias por tipo de entidad y entre los niveles federal y estatal, y combina autoridades bancarias, de mercados y de seguros, que se exponen por orden de creación.

- La **OCC** (1863) supervisa los bancos con licencia nacional y, desde que Dodd-Frank suprimió la OTS, las cajas de ahorro federales.
- La **NAIC** (1871) coordina a los supervisores de seguros de cada Estado, pues el sector es de competencia estatal.
- La **Fed** (1913), banco central, supervisa los grupos bancarios y los bancos con licencia estatal adheridos al Sistema.
- La **FDIC** (1933), creada por la Glass-Steagall Act, gestiona el seguro de depósitos y supervisa los bancos estatales no adheridos.
- La **SEC** (1934), creada por la Securities Exchange Act, regula los valores y los fondos de inversión, incluidos los monetarios.
- La **CFTC** (1974) regula los derivados y vela por la compensación centralizada de las permutas estandarizadas que impuso Dodd-Frank.

Dodd-Frank (2010) creó la Orderly Liquidation Authority, el FSOC y la CFPB. En 2018 se elevó de 50.000 a 250.000 M$ el umbral de los requisitos reforzados, y la Reserva Federal atribuye a esa rebaja parte de la quiebra del SVB.

2.2.3. Reino Unido

Desde 2013 (Financial Services Act de 2012) aplica un esquema de *twin peaks*. Dos autoridades se reparten la supervisión por objetivos, solvencia y conducta, y no por tipo de entidad, a diferencia del modelo estadounidense. La **PRA** (2013), integrada en el Banco de Inglaterra, supervisa la solvencia de bancos, *building societies*, cooperativas de crédito, aseguradoras y grandes empresas de servicios de inversión. La **FCA** (2013) vigila la conducta y la protección del consumidor en todo el sector, y la solvencia de las entidades que quedan fuera de la PRA.

En suma, el *soft law* logra una convergencia notable, sostenida por la presión entre pares, el respaldo del G20 y la disciplina de mercado, y la crisis produjo una reconstrucción institucional rápida. Pero los bancos son "internacionales en vida y nacionales en la muerte" (King), porque el respaldo fiscal último sigue siendo nacional. Además, la Unión Bancaria está incompleta y el consenso de 2009 es reversible. El marco resuelve, así, la producción de estándares comunes, pero no la de instrumentos comunes de gestión de crisis.

3. Evolución de la regulación y reformas

La agenda poscrisis se ordena en las seis áreas prioritarias del FSB: capital, *too big to fail*, derivados, intermediación no bancaria, resolución, que se trata con el *too big to fail*, y remuneraciones.

3.1. Requerimientos de capital: Basilea

3.1.1. Basilea I (1988)

Objetivo: nace del G10 para garantizar la adecuación del capital y evitar la competencia regulatoria a la baja. Establece la ratio de adecuación del capital:

$$\text{CAR} = \frac{\text{Tier 1} + \text{Tier 2}}{\sum_j w_j A_j} \geq 8\,\%$$

- El *Tier 1*, al menos el 4 %, es el capital base, con capital social y reservas publicadas: recursos permanentes, plenamente disponibles y de rango inferior a cualquier acreedor. El *Tier 2*, con reservas no publicadas, provisiones generales, híbridos y deuda subordinada, solo absorbe pérdidas en liquidación o en condiciones más restrictivas y cubre como máximo la mitad del capital regulatorio.
- Las ponderaciones w_j son fijas: 0 % la deuda soberana OCDE, 20 % la de bancos OCDE y multilaterales, hasta 50 % el resto del sector público, 50 % las hipotecas residenciales y 100 % la deuda corporativa y la soberana no OCDE en divisa.

Conclusiones: las ratios se alcanzaron en plazo y su simplicidad logró el primer estándar verdaderamente internacional, adoptado incluso fuera del G10. Pero clasificaba el riesgo de forma rudimentaria (toda la deuda corporativa ponderaba al 100 %, con independencia de su calidad), ignoraba el riesgo de mercado y permitía recomponer carteras para ahorrar capital. La ponderación nula de la deuda soberana está en el origen del círculo vicioso bancos-soberanos. La enmienda de 1996 separó la cartera de negociación, admitió modelos VaR, que cuantifican la pérdida máxima que no se superará, con un nivel de confianza dado, en un horizonte determinado, y creó el *Tier 3*.

3.1.2. Basilea II (2004)

Objetivo: sustituir la regulación basada en reglas por la basada en procesos, reconociendo los modelos internos. Introduce **tres pilares**:

- *Pilar 1*: mantiene las ratios mínimas y trata tres riesgos: el de crédito, con enfoque estándar, según las calificaciones externas, o IRB, *foundation* o *advanced*; el de mercado, con VaR, y el operacional, la categoría verdaderamente nueva, referida a las pérdidas por fallos en procesos, personas y sistemas o por acontecimientos externos, con tres métodos de complejidad creciente: el BIA, un 15 % de la media trienal de los ingresos brutos; el STA, por líneas de negocio, y el AMA, con modelos internos.
- *Pilar 2*: la revisión supervisora, con el proceso de autoevaluación del capital (ICAAP), para verificar que el capital se adecua al perfil de riesgo real de la entidad.
- *Pilar 3*: la disciplina de mercado mediante la publicación de información, para que inversores y acreedores disciplinen la toma de riesgos.

Conclusiones: acercó el capital regulatorio al económico. Pero fue complejo y procíclico, permitió apalancarse en la cartera de negociación, delegó la calibración en las agencias de calificación y dejó a las entidades calibrar sus modelos. Basilea 2.5 (2009) endureció el tratamiento de la cartera de negociación, con un VaR en condiciones de estrés y un recargo por riesgo incremental, y de las titulizaciones.

3.1.3. Basilea III (2010)

Objetivo: responder a la crisis reforzando la calidad y la cantidad del capital y añadiendo, por primera vez, requisitos de apalancamiento y liquidez.

- *Capital*: el capital ordinario pasa a ser CET1, con deducciones armonizadas, y desaparece el *Tier 3*. Se exige un CET1 de al menos el 4,5 % (antes, 2 %) y un *Tier 1* del 6 % (antes, 4 %), del que el capital adicional de nivel 1 (AT1) cubre como máximo 1,5 puntos. Como el *Tier 2* computa hasta 2 puntos, el total sigue en el 8 %, y sube así la calidad, no la cifra agregada.
- *Colchones*: de conservación (2,5 %), anticíclico (hasta 2,5 %) y recargos sistémicos. Su incumplimiento no determina la inviabilidad, sino la restricción automática de dividendos y retribución variable.
- *Ratio de apalancamiento*: Tier 1 sobre la exposición total sin ponderar, dentro y fuera de balance, al menos del 3 %, para desincentivar el crecimiento del balance con independencia del riesgo percibido de los activos.
- *Liquidez*: la LCR exige activos líquidos de alta calidad que cubran las salidas netas de caja a 30 días en un escenario de estrés, y la NSFR, que la financiación estable disponible cubra la requerida a un año.
- *Pilares 2 y 3*: pruebas de estrés periódicas y más divulgación de la exposición al riesgo.

Conclusiones: mejora la calidad del capital y cubre el apalancamiento y la liquidez. Las críticas llegan del sector, por el coste sobre el crédito, cuyo impacto la OCDE (Slovik y Cournède, 2011) cifró en 0,05 a 0,15 puntos menos de crecimiento anual del PIB; de la academia, por insuficiente, porque el capital no es caro para la sociedad (Admati y Hellwig, 2013), y, de forma transversal, por su complejidad.

3.1.4. Finalización de Basilea III (2017)

Objetivo: restaurar la comparabilidad de los activos ponderados, ante su variabilidad injustificada entre entidades con carteras similares, sin elevar significativamente los requerimientos agregados. El Comité, que rechaza la denominación "Basilea IV", fija un **output floor**: los requerimientos con modelos internos no pueden bajar del 72,5 % de los del método estándar. Elimina, además, el IRB avanzado para grandes empresas y entidades financieras, sustituye todos los métodos de riesgo operacional por uno estándar, revisa los métodos estándar y amplía la divulgación.

Conclusiones: cierra la principal vía de arbitraje de Basilea II, pero su aplicación se ha demorado y fragmentado. Prevista para 2022, se pospuso a 2023 por la pandemia, con un *output floor* gradual hasta 2028. En la UE se aplica con el CRR III desde 2025, la CRD VI desde enero de 2026 y la FRTB desde enero de 2027. En EE. UU., el *Basel III Endgame* de 2023 ha quedado superado por una propuesta menos exigente de marzo de 2026. Esa divergencia reabre el arbitraje que el acuerdo quería cerrar.

3.2. Fin al *too big to fail*

3.2.1. Entidades sistémicas

Identificación: desde 2011, el FSB publica la lista de G-SIB, unas 30 entidades, según tamaño, complejidad, interconexión, no sustituibilidad y actividad transfronteriza, con recargos de CET1. Las D-SIB se designan en cada jurisdicción.

Absorción de pérdidas: el TLAC (FSB, 2015) exige a las G-SIB capital y pasivos que absorban pérdidas en resolución. Su equivalente europeo, para todas las entidades, es el MREL, que fija entidad por entidad la autoridad de resolución (la Junta Única de Resolución o la nacional, en España el Banco de España como autoridad de resolución preventiva). Ambos permiten recapitalizar sin fondos públicos.

Reforma estructural: frente a las entidades que combinan banca minorista y de inversión hay tres enfoques.

1. *EE. UU., prohibición*: la Regla Volcker (2013) prohíbe a las entidades de depósito la negociación por cuenta propia y limita su inversión en *hedge funds* y capital riesgo al 3 % del *Tier 1*.
2. *Reino Unido, separación*: el Informe Vickers (2011) llevó al *ring-fencing*, vigente desde 2019, que aísla la banca tradicional dentro del grupo.
3. *UE, enfoque intermedio*: el Informe Liikanen (2012) y la propuesta de la Comisión de 2014 separaban solo por encima de umbrales, de 30.000 M€ de activos totales y 70.000 M€ de activos o pasivos de negociación, pero la propuesta se retiró en 2018 sin acuerdo de los colegisladores.

Desde 2019 la tendencia es la flexibilización. EE. UU. revisó la Regla Volcker en 2019 y 2020, y el Reino Unido elevó en 2025 el umbral del *ring-fencing* de 25.000 a 35.000 millones de libras de depósitos y anunció en mayo de 2026 una reforma para flexibilizarlo. Falta, además, un estándar internacional común.

3.2.2. Resolución bancaria

Del *bail-out* al *bail-in*: las pérdidas pasan del contribuyente a accionistas y acreedores, con regímenes de resolución distintos del concurso, conforme a los *Key Attributes* del FSB (2011). En EE. UU., la Orderly Liquidation Authority permite a la FDIC, como síndico, liquidar ordenadamente las entidades sistémicas con un punto único de entrada, que resuelve solo la matriz y mantiene operativas las filiales; en la UE, la BRRD y el MUR, con la inviabilidad declarada por el BCE y la decisión en manos de la Junta Única de Resolución.

Principios: prelación inversa, de las acciones a la deuda senior, con exclusión de los depósitos garantizados y absorción previa de al menos el 8 % del pasivo total y los fondos propios para acceder al Fondo; excepciones al *pari passu* si son transparentes y necesarias para contener el impacto sistémico, y el principio **no creditor worse off**, según el cual ningún acreedor puede quedar peor que en una liquidación concursal ordinaria.

3.3. Mercados de derivados

La crisis reveló en los derivados OTC un problema doble: la complejidad de las estructuras y la opacidad, que impidió a supervisores y contrapartes conocer la distribución de las exposiciones. La respuesta del G20 de Pittsburgh (2009), con EMIR en la UE y Dodd-Frank en EE. UU., tiene cuatro rasgos.

1. *Compensación centralizada* de los derivados estandarizados, con normas organizativas y prudenciales para las propias cámaras.
2. *Control de las plataformas electrónicas*: los ATS y las plataformas de ejecución de *swaps* (SEF) en EE. UU., y los MTF y los OTF de MiFID II en la UE.
3. *Mitigación de riesgos*: la Lincoln Swap Rule obligaba a las entidades de depósito a trasladar a filiales parte de su operativa con derivados, y EMIR impone reporte, conciliación e intercambio de garantías en los contratos no compensados.
4. *Repositorios de operaciones*, con identificación de las contrapartes por el LEI.

Desde 2013 hay un entendimiento común transfronterizo y desde 2016 la UE reconoce la equivalencia de las cámaras estadounidenses. La mayor parte de los derivados normalizados se compensa hoy de forma centralizada y las exposiciones son visibles, pero el riesgo de contrapartida se concentra en unas pocas cámaras que se han vuelto sistémicas. De ahí proceden sus regímenes de recuperación y resolución (Reglamento 2021/23).

3.4. Intermediación no bancaria

Intermediación no bancaria: es la intermediación crediticia fuera del perímetro bancario, y el sector no bancario concentra ya el 51 % de los activos financieros mundiales (FSB, 2024). Este sector es hoy el frente de riesgo sistémico más vivo, y se actúa en cuatro líneas:

- Un mapa de entidades por funciones, no por forma jurídica, fácilmente mudable.
- La regulación de los fondos del mercado monetario, tras sus pánicos de 2008 y de marzo de 2020.
- Titulizaciones con retención de riesgo, información y estandarización.
- *Haircuts* mínimos en préstamos de valores y *repos*.

Otros sectores: Solvencia II, aplicable desde 2016, traslada a los seguros la lógica de Basilea, con capital basado en el riesgo y tres pilares. Su revisión y la directiva de recuperación y resolución de aseguradoras se aplican desde enero de 2027, y la IAIS adoptó en 2024 un estándar de capital para los grupos internacionalmente activos. UCITS y AIFMD regulan los fondos de inversión, y la Directiva (UE) 2024/927 armoniza su gestión de la liquidez. Los fondos monetarios deben mantener colchones de liquidez en la UE, y en EE. UU. la reforma de la SEC de 2023 suprimió la suspensión de reembolsos e impuso comisiones de liquidez a los institucionales. MiCA (2023), plenamente aplicable desde diciembre de 2024, somete a autorización a los emisores de *stablecoins*, mientras Basilea pondera al 1250 % los criptoactivos que no son activos tokenizados ni *stablecoins* con estabilización eficaz.

Transparencia: las agencias de calificación tienen un conflicto de interés inherente al modelo *issuer-pays*, en el que el calificado paga la calificación, una estructura oligopolística y un comportamiento procíclico, y la reforma reduce la dependencia mecánica de sus notas, exige transparencia metodológica y, en la UE, las somete a la ESMA. La NIIF 9 pasa de la pérdida incurrida a la esperada, para anticipar el reconocimiento del deterioro y atenuar la prociclicidad de las provisiones. Tras el escándalo del LIBOR (2012), en el que varias entidades manipularon sus contribuciones, los índices se basan en transacciones reales: SOFR, SONIA y €STR, con un euríbor híbrido y el cese del LIBOR.

3.5. Remuneraciones

Los sistemas de *bonus* estimulaban la toma de riesgos a corto plazo sin penalizar sus consecuencias. Los *Principles for Sound Compensation Practices* del FSB (2009) limitan los *bonus* garantizados a supuestos excepcionales, como el primer año de un nuevo contratado, exigen control independiente del Consejo y vinculan la retribución variable al largo plazo, con diferimiento y ajuste.

B28. Economía de los países en desarrollo. Teorías recientes del desarrollo económico. Evidencia empírica, con especial referencia a la aproximación experimental, e implicaciones para el diseño de políticas

1. Fundamentos: características de los PED y medición

Antes de las teorías conviene delimitar su objeto: qué rasgos comparten los países en desarrollo y cómo se miden el desarrollo, la pobreza y la desigualdad.

1.1. Características de los PED

1.1.1. Rasgos económicos

Estructura: domina el sector primario, poco mecanizado y de baja productividad. La industria es débil, los servicios escasos y la economía sumergida pesa mucho, cerca del 38 % del PIB en África Subsahariana. El mercado de trabajo se caracteriza más por el subempleo y el empleo informal que por el desempleo abierto.

Flujos: renta per cápita reducida, ahorro bajo, porque el consumo agota casi toda la renta, y fuerte dependencia del exterior, con exportaciones concentradas en *commodities* de precio volátil y demanda que crece menos que la renta por la ley de Engel. Por eso, la volatilidad del crecimiento duplica aproximadamente la de las economías avanzadas.

Stocks: deuda externa elevada y, sobre todo, mal compuesta. Por el **pecado original** (Eichengreen y Hausmann, 1999), estos países no pueden endeudarse en el exterior en su moneda, y una depreciación encarece la deuda sin elevar los ingresos para pagarla.

1.1.2. Rasgos institucionales, sociales y demográficos

Institucionales: un sector público con débil recaudación, entre el 10 % y el 20 % del PIB frente a cerca del 34 % en la OCDE, ineficiencia y corrupción, lo que limita la provisión de bienes públicos y refuerza la dependencia de la financiación exterior, y un sector financiero poco desarrollado, con exclusión de buena parte de la población y de las pymes, que recurren a un crédito informal mucho más caro.

Sociales: desigualdad más alta y persistente, con poca movilidad intergeneracional, e inestabilidad política, en una relación de doble sentido. La desigualdad alimenta la inestabilidad y esta desincentiva la inversión y perpetúa el atraso.

Demográficos: natalidad y mortalidad altas, incluida la violenta, y un crecimiento de la población elevado en relación con el del producto, que frena la renta per cápita. Es una fase, pues en la transición demográfica la mortalidad cae antes que la natalidad y se abre una **ventana de oportunidad demográfica**, cuyo aprovechamiento depende de la capacidad de absorber empleo.

1.2. Medición del desarrollo

1.2.1. Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Definición: el IDH del PNUD combina renta, con la RNB per cápita en PPA de 2021; salud, con la esperanza de vida al nacer, y educación, con los años medios y esperados de escolarización. Cada dimensión se normaliza entre un mínimo y un máximo, la renta en logaritmos por su utilidad marginal decreciente, y se agregan con una media geométrica:

$$I_{\text{renta}} = \frac{\ln(\text{RNBpc}) - \ln(\text{mín})}{\ln(\text{máx}) - \ln(\text{mín})}$$

$$\text{IDH} = \left(I_{\text{salud}} \cdot I_{\text{educación}} \cdot I_{\text{renta}}\right)^{1/3}$$

La media geométrica, adoptada en 2010, **penaliza los desequilibrios** entre dimensiones, de modo que un déficit grave en una ya no se compensa con un exceso de igual cuantía en otra, como permitía la media aritmética anterior. Se usa la RNB y no el PIB para excluir las rentas que repatrían las filiales extranjeras. En el informe de 2025, Islandia encabeza la clasificación (0,972) y Sudán del Sur la cierra (0,388), con los nueve últimos países en el África Subsahariana. Lo completan el IDH ajustado por la desigualdad, el Índice de Desigualdad de Género y el IPM.

Es multidimensional y comparable, pero su ponderación homogénea permite llegar al mismo valor por caminos muy distintos y omite la desigualdad interna, la sostenibilidad y las libertades civiles.

1.2.2. Medición de la pobreza

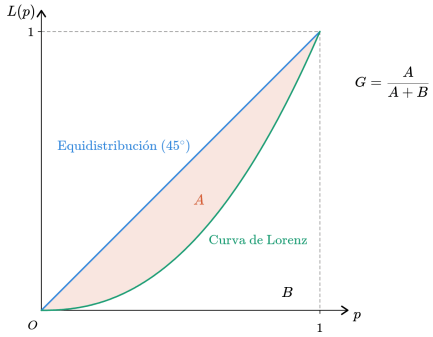
Absoluta: el Banco Mundial fija la línea de pobreza extrema en 3,00 $ diarios en PPA de 2021 desde junio de 2025, con líneas de 4,20 $ y 8,30 $ para la renta media-baja y media-alta. Es comparable, pero unidimensional y dependiente de encuestas de hogares escasas, y buena parte de la reducción de la pobreza extrema desde 1990 se concentra en un solo país, China.

Multidimensional: el IPM del PNUD y Oxford (2010) identifica como pobre a quien sufre privación simultánea en suficientes indicadores de salud, educación y nivel de vida, combina incidencia e intensidad y revela carencias que la renta oculta.

Relativa: en las economías avanzadas, el umbral es una fracción de la mediana, el 60 % en la UE y el 50 % en la OCDE, y puede subir aunque mejore la renta de todos.

1.2.3. Coeficiente de Gini

Definición: el **coeficiente de Gini** (1912) mide la desigualdad de la renta a partir de la curva de Lorenz: $G = A/(A+B) = 2A$, donde A es el área entre la bisectriz y la curva. Va de 0, igualdad perfecta, a 1. Lo complementan las ratios entre percentiles, el índice de Theil, descomponible entre grupos, y la curva del elefante de Milanovic, que mostró que la globalización benefició a las clases medias asiáticas y al 1 % más rico.



Curva de Lorenz y coeficiente de Gini.

Es una medida sintética, pero relativa, y puede ser alta en países desarrollados, como EE. UU., en torno a 0,40.

En suma, una estructura primaria de baja productividad, dependiente del exterior y con instituciones débiles define a los PED, y la medición combina un indicador sintético con medidas de pobreza y desigualdad. Esas peculiaridades llevaron a juzgar insuficiente la teoría del crecimiento convencional.

2. Teorías del desarrollo: de los pioneros a las teorías recientes

Los pioneros explicaron el subdesarrollo como etapa, como trampa o por la inserción exterior. Después, la reflexión se ordena por décadas: necesidades y capacidades, Consenso de Washington, Post-Consenso e instituciones, y modelos alternativos.

2.1. Los pioneros

Los pioneros, en su mayoría heterodoxos, se agrupan en tres vertientes: el subdesarrollo como etapa, como trampa o como resultado de factores externos. Kuznets (1955) añade la relación entre desigualdad y desarrollo. De cada una se deriva una política (apartado 3.4).

2.1.1. El subdesarrollo como una etapa

Modelo dual (Lewis, 1954): frente a los modelos unisectoriales, como Harrod-Domar, Lewis divide la economía en dos sectores: el **sector moderno absorbe el excedente de trabajo** del tradicional a un salario constante próximo al de subsistencia, y el desarrollo es un cambio estructural alimentado por la reinversión del excedente capitalista. El sector tradicional agrícola, de subsistencia y superpoblado, $Y_A = f_A(T, L_A)$, tiene **desempleo encubierto**; el moderno industrial ahorra y acumula, $Y_I = f_I(K, L)$.

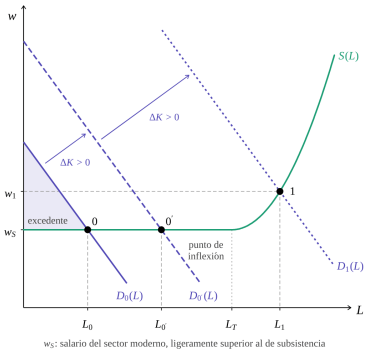
Desarrollo gráfico: en el plano empleo-salario del sector moderno, la oferta de trabajo es horizontal al salario w_S mientras queda excedente, porque retirar del campo trabajadores con productividad marginal nula no reduce su producción, y creciente desde el punto de inflexión, L_T. La demanda es la productividad marginal, decreciente, y su posición depende del capital acumulado. En el punto 0, el área entre la demanda y el salario es el excedente capitalista.

Dinámica: en la fase de oferta ilimitada, el salario real es constante y toda ganancia de productividad es excedente. Su reinversión desplaza la demanda de trabajo a la derecha y absorbe más trabajadores al mismo salario, en un proceso acumulativo. Al agotarse el excedente se alcanza el **punto de inflexión de Lewis**, y a partir de él los salarios crecen con la productividad (la fase neoclásica). Si China lo ha alcanzado ya ha ocupado a la literatura en la última década.

Extensiones: Harris y Todaro (1970) explican la migración pese al paro urbano. Se migra según el salario urbano esperado, el del sector formal ponderado por la probabilidad de empleo, y mientras supere la renta agrícola la migración prosigue. Por eso, elevar el empleo urbano sin actuar en el campo puede ser contraproducente, al atraer más migrantes de los que la ciudad absorbe.

Conclusiones: subraya la dualidad y el cambio estructural. Pero el paro abierto está en las ciudades, los capitalistas no siempre reinvierten y la movilidad perfecta es un supuesto fuerte.

Modelo de etapas (Rostow, 1960): alternativa a la secuencia marxista, todos los países atraviesan cinco etapas: sociedad tradicional, precondiciones, **despegue**, marcha hacia la madurez y consumo de masas. El despegue exige tres condiciones simultáneas: que la inversión pase del 5 % a más del 10 % de la renta nacional, umbral a partir del cual



w_S: salario del sector moderno, ligeramente superior al de subsistencia

Modelo dual de Lewis (1954): oferta ilimitada de trabajo al salario w_S hasta el punto de inflexión.

el producto crece más que la población (Harrod-Domar); sectores manufactureros líderes que arrastren al resto mediante encadenamientos, noción próxima a Hirschman (1958), y un marco institucional que convierta el excedente en inversión y no en consumo suntuario o salida de capitales.

Conclusiones: dio un criterio operativo, la brecha de ahorro, para fundamentar la ayuda. Pero Kuznets mostró países avanzados sin esas tasas de ahorro. Es mecanicista y unilineal, las etapas no son irreversibles, como en Rusia tras 1991, e ignora el contexto internacional, la objeción que formulará la CEPAL.

2.1.2. Circularidades, equilibrios múltiples y trampas

Otros autores sostienen que restricciones endógenas perpetúan el subdesarrollo. Su fundamento es la **causación acumulativa**: mecanismos de retroalimentación que amplifican las diferencias iniciales, de modo que donde la teoría neoclásica predice convergencia, esta predice divergencia. La construyeron Young (1928), con el tamaño del mercado y la división del trabajo; Myrdal (1957), con los efectos de arrastre y de succión; Kaldor (1957, 1966), con la ley de Verdoorn, y Arrow (1962), con el aprendizaje por la práctica.

Trampas de pobreza (Nurkse, 1953; Azariadis y Drazen, 1990): la economía puede descansar en un **equilibrio estable de renta baja** al que vuelve tras cualquier perturbación pequeña. Nurkse (1953) identificó dos círculos viciosos, reforzados por unos mercados financieros subdesarrollados y un tejido productivo débil:

1. *De la oferta*: renta baja, ahorro bajo, inversión insuficiente, productividad escasa y, de nuevo, renta baja.
2. *De la demanda*: renta baja, mercado reducido, escaso incentivo a invertir, productividad escasa y renta baja.

Desarrollo gráfico: Azariadis y Drazen (1990) lo formalizan con externalidades de umbral. Si el rendimiento de la acumulación, sobre todo de capital humano, depende del *stock* existente, la producción tiene un tramo de rendimientos crecientes. En el plano capital-producto per cápita, la curva de ahorro, $sf(k)$, corta tres veces a la reposición, $(n+\delta)k$: dos equilibrios estables, la trampa, k_T^*, y el desarrollo, k_D^*, y un umbral inestable, k_U. El capital per cápita crece a la tasa

$$g_k = \frac{sf(k)}{k} - (n+\delta)$$

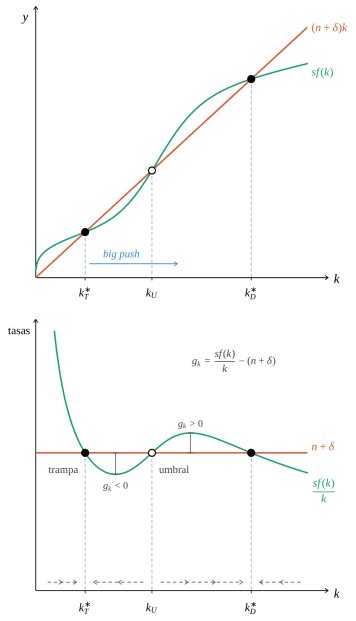
negativa entre k_T^* y k_U y positiva entre k_U y k_D^*. Por debajo del umbral, la economía gravita hacia la trampa, y solo un impulso que la lleve por encima de k_U, el *big push*, la conduce a k_D^*.

Conclusiones: es la justificación analítica más sólida del gran impulso y de la ayuda concentrada en el tiempo. Pero la existencia de trampas es controvertida. Easterly señala países muy pobres que crecieron sin impulso, y el modelo no dice dónde está el umbral.

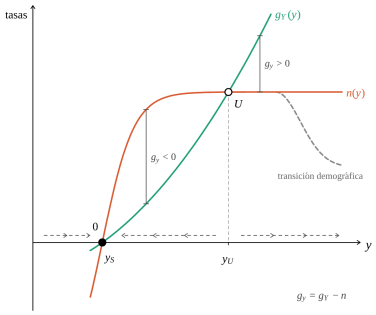
Trampas demográficas (Nelson, 1956): la trampa de equilibrio de nivel bajo nace de la población, porque si esta crece con la renta en los niveles bajos, el producto adicional se traduce en más habitantes y no en más renta por habitante. La renta per cápita crece a la diferencia entre las tasas de la renta nacional y de la población, ambas función de su nivel:

$$g_y = g_Y(y) - n(y)$$

La tasa de la población, $n(y)$, es nula en la renta de subsistencia, y_S, y crece deprisa por encima, al caer la mortalidad, hasta aplanarse en un máximo fisiológico. La de la renta, $g_Y(y)$, también es nula en y_S y crece con el ahorro, al principio con menos pendiente, pero sigue subiendo cuando $n(y)$ se aplana. Se cortan en el punto 0, equilibrio estable en y_S, y en el punto U, umbral inestable en y_U. Entre ambos, $n(y) > g_Y(y)$ y la renta per cápita retrocede. Solo un crecimiento que rebase el umbral la hace crecer de forma sostenida. La fuerza de la trampa crece con la correlación entre renta y crecimiento de la población, con una propensión a invertir reducida y con la escasez de suelo cultivable.



Trampa de pobreza: Solow con producción no cóncava, equilibrios múltiples y salida mediante el *big push*.



Trampa de equilibrio de nivel bajo (Nelson, 1956): entre y_S y y_U, $n(y) > g_Y(y)$ y la renta vuelve al punto 0.

Conclusiones: incorpora la demografía y fundamentó la planificación familiar. Pero la transición demográfica redujo la natalidad al subir la renta sin impulso externo, y el modelo subestima la educación femenina y la caída de la mortalidad infantil.

2.1.3. Factores externos: la hipótesis centro-periferia

Una tercera corriente sitúa la causa fuera, en la inserción del país en la economía mundial: el comercio, lejos de ser neutral, transmite el atraso.

CEPAL (Prebisch, 1949; Singer, 1950): desarrollo y subdesarrollo son los dos polos de un mismo **sistema centro-periferia**, y la especialización asimétrica perpetúa el atraso. Lo sostienen tres argumentos:

1. *Estructural*: el centro es industrial y diversificado; la periferia, primaria, y no retiene los frutos del progreso técnico.
2. *Relación real de intercambio*: se deteriora para la periferia por la ley de Engel, pues la elasticidad-renta de los productos primarios es inferior a la unidad y la de las manufacturas la supera, y por la asimetría en el reparto de la productividad: en el centro, sindicatos y oligopolios la retienen en salarios y beneficios; en la periferia, el excedente de trabajo la traslada a menores precios de exportación. La periferia debe, así, exportar cada vez más por cada unidad importada.
3. *Histórico*: el motor centro-periferia del s. XIX, por la demanda de materias primas y los flujos de factores, se interrumpió en el XX por la ley de Engel, la autosuficiencia agrícola del centro, como la PAC, el comercio de servicios y la volatilidad de las *commodities*.

Conclusiones: incorporó la dimensión internacional, y su diagnóstico sobre las materias primas sigue vigente. Pero la evidencia del deterioro tendencial es débil, porque las series muestran una tendencia moderada dominada por la volatilidad, y no anticipó la industrialización exportadora asiática, que erosionó la propia dicotomía centro-periferia.

Ley de Thirlwall (1979): el crecimiento de una economía abierta está limitado por la demanda exterior, no por la oferta: ningún país crece de forma sostenida más de lo que su balanza de pagos permite financiar.

Con cuenta corriente equilibrada y precios relativos estables:

$$g_Y = \frac{\varepsilon_{XY^*}}{\varepsilon_{MY}} \cdot g_{Y^*}$$

donde ε_{XY^*} y ε_{MY} son las elasticidades-renta de exportaciones e importaciones y g_{Y^*}, el crecimiento mundial. La restricción depende de la composición de la especialización más que del volumen exportado. Quien exporta bienes de baja elasticidad-renta e importa de alta crece por debajo del mundo (la asimetría de Prebisch-Singer leída en cantidades).

Conclusiones: ajusta bien en los PED y aconseja cambiar la estructura exportadora, no devaluar, pero omite los precios, los flujos de capital y la variación de las elasticidades.

2.1.4. Desigualdad y desarrollo: la curva de Kuznets (1955)

Idea: la desigualdad sigue una **U invertida** respecto de la renta per cápita. En una economía dual, el paso del trabajo al sector moderno, más rico y desigual, la eleva al principio, y la urbanización, la educación y la redistribución la reducen después. Las teorías modernas invierten la causalidad: con crédito imperfecto, la distribución inicial de la riqueza condiciona la inversión en educación y puede crear trampas de pobreza (Galor y Zeira, 1993; Banerjee y Newman, 1993). La evidencia de la curva es débil: no aparece en la mayoría de los países (Deininger y Squire, 1998), y la desigualdad ha subido en las economías avanzadas desde los ochenta.

2.2. Años setenta: redefinición del desarrollo

Las experiencias de crecimiento sin reducción de la pobreza, como el "milagro brasileño", llevaron a ampliar el concepto. De esta década data también el **microcrédito**, respuesta a la exclusión financiera de los hogares sin garantías, basado en la responsabilidad solidaria del grupo como sustituto del colateral.

2.2.1. Necesidades básicas (Seers, 1969; OIT, 1976)

Con base en Seers (1969), la OIT (1976) definió las necesidades básicas por el consumo mínimo de una familia (alimento, vivienda, vestido) y los servicios esenciales de la comunidad, y su política añadía el empleo libremente elegido y la participación. Este **enfoque de necesidades básicas** es antecedente directo del IDH, y el Banco Mundial de McNamara lo trasladó a su cartera, con proyectos de desarrollo rural, salud y educación en lugar de infraestructura. Pero exige decidir qué necesidades incluir, un juicio de valor.

2.2.2. Enfoque de las capacidades (Sen, 1979, 1999)

Para Sen (1979), el desarrollo no es acumular bienes ni utilidad, sino **expandir las capacidades**, el conjunto de funcionamientos que una persona puede elegir ser o hacer. La renta es solo un medio, cuya conversión en bienestar depende de factores personales y sociales, de modo que dos personas con la misma renta pueden disfrutar de libertades muy distintas. Para Sen (1999), el desarrollo es la expansión de las libertades reales, y la libertad es a la vez su fin, papel constitutivo, y su medio, papel instrumental. El enfoque, que Mahbub ul Haq llevó al primer *Informe sobre Desarrollo Humano* (1990), es el fundamento del IDH y de la pobreza multidimensional, pero las capacidades no se observan directamente y han de aproximarse con indicadores de funcionamientos.

2.3. Consenso de Washington y Post-Consenso

En los ochenta, la contrarrevolución neoclásica cristalizó en el Consenso de Washington. En los noventa, el ajuste decepcionó, la terapia de choque rusa fracasó frente al gradualismo chino y la crisis asiática de 1997 desacreditó la liberalización brusca de capitales. De ahí surgió la idea de que **las instituciones importan**.

2.3.1. La contrarrevolución neoclásica

El fracaso de la ISI, manifestado en la crisis de deuda de 1982, puso en cuestión sus tres pilares: la industria como motor exclusivo, cuando la agricultura avanzada también puede serlo; el proteccionismo, frente al que las instituciones internacionales recomiendan apertura, y el intervencionismo, frente al que las teorías del fallo del Estado señalan la corrupción y los grupos de presión. Lal (1983), Krueger, Bhagwati y Bauer defienden la apertura, por la especialización, la escala, la competencia y la difusión tecnológica, y subrayan los fallos del Estado, como la búsqueda de rentas, frente a los del mercado. El giro se apoya en el descrédito keynesiano, las crisis de deuda y el éxito de la IOE.

2.3.2. El Consenso de Washington (Williamson, 1989)

Origen: con gobiernos conservadores en varias economías avanzadas, la doctrina cristalizó en recetas que condicionaron los programas de ajuste del FMI y los préstamos de ajuste estructural del Banco Mundial desde 1980. Williamson (1989) llamó **Consenso de Washington** a su núcleo común, las recetas del FMI, el Banco Mundial y el Gobierno de EE. UU. para los PED, en su origen para América Latina, en tres ámbitos:

1. *Fiscal*: disciplina presupuestaria, gasto reorientado a sanidad, educación e infraestructura, bases imponibles amplias y tipos marginales moderados.
2. *Regulación*: privatizaciones, derechos de propiedad, desregulación y liberalización de los tipos de interés.
3. *Exterior*: liberalización comercial, apertura a la IED y tipos de cambio competitivos. La cuenta de capital no estaba en la lista original, aunque se liberalizó en la práctica, a menudo bruscamente.

Conclusiones: tradujo en programa la apertura de la contrarrevolución, pero se le reprochan optimismo sobre la competencia, receta única (*one size fits all*), lectura parcial de la experiencia asiática, desatención de los costes sociales a corto plazo y mala secuenciación, sin abrir la cuenta corriente antes que la financiera ni la IED antes que la cartera.

2.3.3. Consenso ampliado (Williamson; Burki y Perry)

Burki y Perry resumieron el giro en el título de su informe para el Banco Mundial, *Beyond the Washington Consensus: Institutions Matter* (1998). La respuesta desde dentro amplió el Consenso: el Estado complementa al mercado con estabilidad, calidad institucional y protección de los vulnerables, las reformas de segunda generación que propusieron Kuczynski y Williamson (2003). Rodrik (2006) lo llamaría "Consenso de Washington ampliado", en la tradición *market-friendly* del Banco Mundial (1991). Recupera el Estado, pero no rompe con la ortodoxia y conserva una receta común, alargada sin orden de prioridad. De esa crítica parte el diagnóstico del crecimiento.

2.3.4. Post-Consenso (Stiglitz, 1998)

Stiglitz, economista jefe del Banco Mundial, difundió la expresión "Post-Consenso de Washington", que ya circulaba, en su conferencia para WIDER. Desde la economía de la información, para la que los fallos de mercado son omnipresentes, pide liberalización cautelosa y secuenciada, apropiación de las reformas por cada país y humildad intelectual. El Post-Consenso fue bien recibido en la CEPAL, pero se le criticó su generalismo, y prevaleció la síntesis moderada del Consenso de Santiago (1998), que integra la dimensión social del desarrollo.

2.4. Nuevo institucionalismo y modelos alternativos

2.4.1. El nuevo institucionalismo

La nueva economía institucional procede de Coase y se consolida con Williamson, North y Ostrom. Las **instituciones** son las reglas de juego formales e informales (North, 1990), o un conjunto de normas, leyes, creencias y organizaciones (Greif, 2006), y reducen la incertidumbre y facilitan la coordinación. Acemoglu y Robinson (2012) distinguen las **extractivas**, que concentran poder y rentas en una élite, de las **inclusivas**, con incentivos y seguridad jurídica, como en Botsuana. Acemoglu, Johnson y Robinson, Nobel de 2024, usan la mortalidad de los colonos como instrumento de las instituciones heredadas (2001). La causalidad dominante va de las instituciones al desarrollo, pero no hay consenso sobre qué son buenas instituciones, y Glaeser et al. (2004) sostienen que el capital humano y el crecimiento las preceden. Por la dependencia de la senda, que David (1985) formuló para la tecnología, con el teclado QWERTY, y North (1990) extendió a las instituciones, el cambio institucional efectivo exige, además del cambio *de iure*, uno *de facto*. Y un salto institucional no parece imprescindible para iniciar el crecimiento, aunque sí para consolidarlo.

2.4.2. Estado desarrollista (Johnson, 1982; Amsden, 1989; Wade, 1990)

Johnson, Amsden y Wade atribuyen el éxito asiático a un **Estado desarrollista** que "gobernó el mercado", protegiendo industrias a cambio de resultados exportadores. Muestra que la intervención selectiva puede funcionar si se condiciona a resultados, pero el Banco Mundial (1993) lo reconoció solo en parte y dudó de que sea replicable.

2.4.3. Consenso de Pekín (Ramo, 2004)

Ramo llamó **Consenso de Pekín** al modelo chino desde 1978, con un crecimiento medio del 8,9 % entre 1979 y 2023: innovación y experimentación, sostenibilidad y equidad como medida del progreso y autodeterminación del modelo económico. Es una alternativa a la explicación neoclásica, pero se le critica su vaguedad.

En suma, los pioneros vieron el subdesarrollo como etapa, trampa o especialización asimétrica, y desde los setenta la teoría ha ampliado su objeto más allá de la renta y ha oscilado entre el mercado y el Estado: del Consenso de Washington al Post-Consenso, centrado en las instituciones, mientras el Estado desarrollista y el Consenso de Pekín reabren el debate sobre la intervención selectiva.

3. Evidencia empírica e implicaciones de política

La evidencia reciente deja los marcos universales por enfoques específicos, evaluables y sensibles al contexto.

3.1. Determinantes profundos

Compiten tres hipótesis: la geografía (Sachs, Diamond), las instituciones (Acemoglu, Johnson y Robinson) y la integración (Sachs y Warner, 1995; Frankel y Romer, 1999). Rodrik, Subramanian y Trebbi (*Institutions Rule*, 2004) concluyen que **las instituciones mandan**: la geografía influye a través de ellas, y el comercio, sin efecto directo una vez controladas, ayuda a mejorarlas. Corolario: la maldición de los recursos, por la enfermedad holandesa y, sobre todo, por el rentismo, depende de la calidad institucional previa. Las tres hipótesis ordenan de forma contrastable las causas últimas del desarrollo, pero no son independientes, porque la geografía y el comercio actúan también a través de las instituciones.

3.2. Diagnóstico del crecimiento

Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) sustituyen el recetario universal por identificar en cada economía la **restricción más limitante** y concentrar en ella la política. Las candidatas forman tres ramas: el escaso rendimiento social de la inversión, por carencias de capital humano o de infraestructura; su baja apropiabilidad privada, por fallos de gobierno, como la corrupción, o de mercado, y el elevado coste de la financiación, interior o exterior. La pregunta pasa a ser cuál es el principal obstáculo aquí y ahora.

3.3. Aproximación experimental (Nobel 2019)

3.3.1. Método

Banerjee, Duflo y Kremer usan **ensayos controlados aleatorios** sobre el terreno, con ONG o administraciones. Asignan por sorteo personas, hogares, escuelas o aldeas a un grupo de tratamiento, que recibe la intervención, y a uno de control, que no la recibe. Como el sorteo los iguala en promedio en todas sus características, observables o no, la diferencia de resultados medios estima sin sesgo el efecto medio, eliminando el sesgo de selección.

3.3.2. Resultados

1. *Productividad*: varía mucho entre empresas de un mismo PED, señal de una mala asignación de los recursos.
2. *Educación*: más materiales escolares no mejoran el aprendizaje, pero sí los incentivos a profesores contra el absentismo y las tutorías.
3. *Salud*: la demanda de productos preventivos es muy sensible al precio, pues cobrar poco por las mosquiteras tratadas reduce mucho su uso y repartirlas gratis lo eleva.
4. *Microcrédito*: afecta a los pequeños negocios, pero no al consumo.

Están en el origen de la evidencia sobre las transferencias condicionadas, subsidios a los hogares pobres a cambio de escolarizar a sus hijos o acudir a controles sanitarios, como Progresa (1997), evaluado con un experimento aleatorio.

3.3.3. Validez y escalado

La aleatorización da **validez interna**, un efecto sin sesgo en la población y el contexto estudiados si no hay abandonos selectivos ni contagio entre grupos, pero no **validez externa**, que el efecto se repita con otra población, otro ejecutor u otra escala. La respuesta ha sido replicar. Seis evaluaciones del microcrédito en cuatro continentes hallaron efectos "modestamente positivos, pero no transformadores" (Banerjee et al., 2015). Al escalar cambian los efectos, como con los profesores temporales en Kenia, eficaces con una ONG y no con el Gobierno (Bold et al., 2018), y aparecen efectos de equilibrio general sobre precios, salarios y no beneficiarios. De ahí los experimentos a escala, con mercados o aldeas como unidad: en 653 aldeas de Kenia, las transferencias incondicionales beneficiaron también a los no receptores, con una inflación mínima y un multiplicador local de 2,5 (Egger et al., 2022).

3.3.4. Cuestiones éticas

Sortear exige, además, consentimiento informado e incertidumbre genuina o recursos insuficientes. En ese caso, el sorteo puede ser el reparto más equitativo.

3.3.5. Conclusiones

Ha reorientado la práctica hacia lo medible, pero Deaton (2010) niega que sea más creíble que otros métodos, porque estima un efecto medio que oculta la heterogeneidad y, sin mecanismos, no generaliza. Además, exigir experimentos sesga la evidencia hacia lo aleatorizable.

3.4. Implicaciones para el diseño de políticas

3.4.1. La canalización del ahorro

Si el subdesarrollo es una etapa, el problema es de velocidad, no de dirección, y la velocidad depende de la tasa de acumulación. La recomendación es, por tanto, elevar la inversión: movilizar el ahorro interno, con intermediación financiera y capacidad recaudatoria, trasvasar el excedente agrícola al sector moderno, como en Lewis, y cubrir la brecha entre el ahorro observado y el requerido con financiación exterior, sobre todo ayuda, como complemento transitorio. Frente a las teorías de trampas, basta un flujo sostenido de recursos, no un impulso discreto. Sin ayuda, el desarrollo sería aquí más lento, mientras que en una trampa sencillamente no se produciría.

3.4.2. El *big push* y el control de la natalidad

Si el subdesarrollo es un equilibrio, hay que desplazar la economía más allá del umbral con una intervención **discreta**, de magnitud suficiente para superarlo, **simultánea**, porque la rentabilidad de cada inversión depende de que las demás se realicen, y **transitoria**, porque en el equilibrio superior el proceso se autosostiene. El fallo que se corrige es de coordinación, porque cada inversor se abstiene racionalmente si los demás se abstienen, y el resultado colectivo es subóptimo aunque ninguna decisión individual lo sea.

- *Crecimiento equilibrado* (Rosenstein-Rodan, 1943; Nurkse, 1953): invertir en todos los sectores a la vez, de modo que la demanda de cada industria sostenga a las demás. El *big push* (1961) se funda en tres indivisibilidades, de la producción, la demanda y el ahorro, y Murphy, Shleifer y Vishny (1989) lo formalizan con equilibrios múltiples.
- *Crecimiento desequilibrado* (Hirschman, 1958): un impulso generalizado exige una capacidad de decisión inversora de la que carece un PED, y conviene concentrar la inversión en sectores con fuertes eslabonamientos, hacia atrás, como el automóvil con sus proveedores, o hacia delante, como el acero con las transformadoras. Sus tensiones inducen la inversión en los demás, y el desequilibrio pasa a ser el instrumento.

De las trampas demográficas se derivó, además, la planificación familiar.

3.4.3. Sustitución de importaciones frente a orientación exportadora

ISI: la CEPAL defendió la industrialización por sustitución de importaciones: crecimiento hacia dentro, ampliado con integración regional, y protección mediante aranceles, contingentes y tipos de cambio múltiples, al amparo del trato especial del GATT. Adoptada en América Latina, Egipto e India, dinamizó el crecimiento a corto plazo, pero fracasó por cuatro factores:

- *De escala*: mercados insuficientes y expansión a sectores capital-intensivos sin ventaja comparativa.
- *De incentivos*: la protección, percibida como permanente, eliminó el estímulo a la eficiencia.
- *Macroeconómicos*: la caída de las importaciones apreció el tipo de cambio real y dañó las exportaciones primarias, con déficits e inflación.
- *Financieros*: el endeudamiento exterior se hizo insostenible con la subida de los tipos internacionales y desembocó en la crisis de 1982.

Dependencia: Frank, dos Santos y, en versión moderada, Cardoso radicalizaron el diagnóstico: el subdesarrollo sería producto de la propia inserción periférica, "el desarrollo del subdesarrollo" de Frank. Mientras Prebisch proponía industrializar con protección sin abandonar el comercio, la versión más radical concluía en la desconexión comercial.

IOE: Asia oriental usó una protección temporal y condicionada al desempeño exportador, con etapas sucesivas de sustitución y exportación, de productos básicos a otros de mayor valor añadido, y manufacturas trabajo-intensivas al principio, como el textil, el calzado y la electrónica básica, y creció más del 6 % durante décadas, aunque con ayuda del ahorro, la educación, la estabilidad y la IED, y la crisis de 1997 matizó el "milagro". Desde Thirlwall, la IOE elevó la elasticidad-renta de las exportaciones y la ISI solo redujo la de las importaciones por vía administrativa.

3.5. De los ODM a los ODS

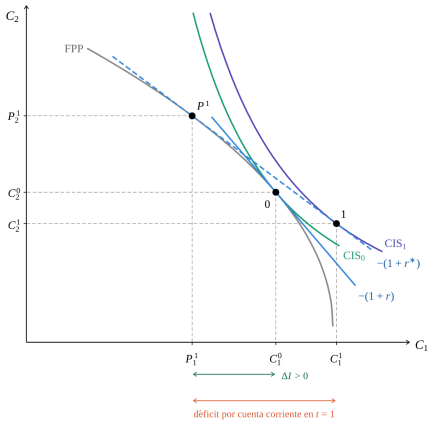
Los **ODM** (2000-2015), derivados de la Declaración del Milenio que aprobó la Asamblea General de la ONU en 2000, fijaron ocho objetivos, como reducir a la mitad la pobreza extrema entre 1990 y 2015, con metas verificables que permitieron la rendición de cuentas. Pero se dirigían casi solo a los PED, se elaboraron sin ellos y su éxito en pobreza se debió sobre todo al crecimiento chino. Los **ODS** (2015-2030), de la Agenda 2030 que aprobó la Asamblea General en 2015, tienen diecisiete objetivos y ciento sesenta y nueve metas. Son universales, vinculando también a las economías avanzadas, integran las dimensiones económica, social y ambiental y nacieron de un amplio proceso consultivo. Se les reprocha dispersión, por carecer de la capacidad de priorización de los ODM, y falta de datos para su seguimiento.

1. Justificación teórica: ¿por qué financiar el desarrollo?

La primera pregunta es por qué conviene que un PED se financie en el exterior y hasta dónde. Responden el modelo intertemporal de la balanza de pagos y la sostenibilidad del déficit exterior, aplicados a los PED, y el enfoque propio del desarrollo, el modelo de las dos brechas.

1.1. Endeudamiento exterior de los PED

Justificación: en un PED, la escasez de capital eleva su rendimiento por encima del tipo internacional, $r > r^*$. La apertura financiera permite separar consumo e inversión, de modo que el país **invierte más de lo que ahorra**, financia el déficit por cuenta corriente con entradas de capital y lo devuelve con la mayor producción futura. El déficit no es, por tanto, necesariamente un desequilibrio que corregir, sino el resultado eficiente de financiar con ahorro externo inversiones que rinden más que r^*.



Apertura financiera de un PED: con $r > r^*$, la inversión crece y el déficit por cuenta corriente se financia con ahorro externo.

Esas ganancias pueden ser transitorias sin una política prudente de endeudamiento, como en Costa de Marfil, que creció un 6,5 % anual de 1960 a 1979. Además, el capital no fluye hacia los países pobres en la magnitud prevista, por el riesgo de impago y las fricciones (paradoja de Lucas).

Solvencia y liquidez: pedir prestado deja de ser óptimo si se antepone en exceso el consumo inmediato, los proyectos están mal planificados o el entorno es muy incierto. Surgen dos problemas, cada uno con su remedio:

1. *Solvencia*: el país no puede cargar a largo plazo con el servicio de su deuda, y solo se resuelve rebajando su valor actual, con quita nominal o rebaja de tipos.
2. *Liquidez*: la deuda es asumible, pero faltan fondos para los pagos inmediatos, y se resuelve reprogramando vencimientos.

En ambos casos puede haber impago, unilateral o coordinado con los acreedores. Esta distinción ordena la experiencia histórica.

Voluntad de pago: un soberano no puede ser obligado a pagar, de modo que el límite de su deuda depende del coste del impago, la reputación (Eaton y Gersovitz, 1981) o, como esta no basta, las sanciones directas (Bulow y Rogoff, 1989). Con una deuda excesiva (*debt overhang*), el cobro esperado puede caer al subir la deuda nominal (curva de Laffer de la deuda; Krugman, 1988; Sachs, 1989), y una quita beneficia a deudor y acreedores, base del Plan Brady.

Sostenibilidad: la ratio deuda exterior/PIB, b_t, se estabiliza cuando el superávit comercial en proporción del PIB cumple:

$$\frac{\mathrm{bc}_{t+1}}{b_t} = \frac{r^* - g_Y}{1 + g_Y}$$

donde r^* es el tipo de interés de la deuda y g_Y el crecimiento del PIB. Si $g_Y > r^*$, el país puede mantener un déficit comercial sin que su ratio de deuda suba, mientras que si $g_Y < r^*$ debe generar superávits. Esta última situación se generalizó tras 2022, cuando la subida de los tipos internacionales deterioró de golpe la dinámica de la deuda de muchos PED. Pesan, además, la denominación en divisas, que expone al riesgo cambiario, y las expectativas del mercado.

Marco de sostenibilidad (LIC-DSF, FMI y Banco Mundial, 2005; versión vigente de 2017): clasifica la capacidad de endeudamiento en débil, media o fuerte según la CPIA, el crecimiento, las reservas y las remesas, y compara la deuda proyectada con umbrales para cada categoría (valor actual de la deuda externa del 30 % al 55 % del PIB). El riesgo resultante, bajo, moderado, alto o en sobreendeudamiento, fija la proporción de donaciones de la AIF y la envolvente de alivio de las reestructuraciones. Los países con acceso a los mercados usan el MAC-SRDSF del FMI.

1.2. Dos brechas (Chenery y Strout, 1966)

Idea: junto al enfoque intertemporal, la literatura del desarrollo formalizó la necesidad de financiación exterior con este modelo. Un PED afronta a la vez dos restricciones distintas al crecimiento. *Ex post* coinciden por la identidad $I - S = M - X$, pero ***ex ante* no son intercambiables**: el ahorro interno adicional no genera la divisa necesaria para importar maquinaria.

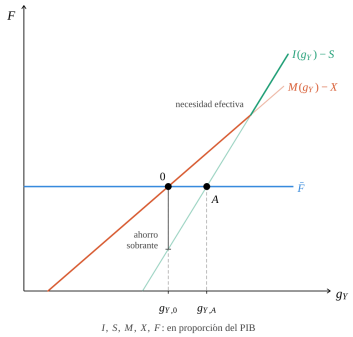
Planteamiento: en el plano crecimiento objetivo-financiación exterior, en proporción del PIB:

1. *Brecha de ahorro*, $I(g_Y) - S$: con $I = v\,g_Y$, donde v es la relación capital-producto, es una recta creciente de pendiente v que mide el ahorro externo necesario.
2. *Brecha de divisas*, $M(g_Y) - X$: las importaciones de bienes de capital e insumos que exige el crecimiento menos las exportaciones, que dependen de la demanda mundial. Mide las divisas, y no simplemente los recursos, que el país necesita.
3. *Necesidad efectiva*: la envolvente superior de ambas, porque opera la mayor.
4. *Financiación disponible*, $\bar{F}$: horizontal.

Equilibrio: el crecimiento alcanzable es el menor de los cortes de $\bar{F}$ con las brechas, porque ha de cumplir ambas restricciones,

$$\text{máx}\{\, I(g_Y) - S,\ M(g_Y) - X \,\} \le \bar{F}.$$

Si domina la de divisas, queda en $g_{Y,0}$, por debajo del que permitiría el ahorro, $g_{Y,A}$: sobra ahorro *ex ante*, que acaba en consumo, y el crecimiento queda limitado por la capacidad exportadora.



Dos brechas (Chenery y Strout, 1966): con F domina la de divisas y el crecimiento queda en $g_{Y,0}$, por debajo de $g_{Y,A}$.

Extensiones: conecta con la ley de Thirlwall y fundamenta la ayuda en divisas y la promoción de exportaciones, que desplaza hacia abajo $M(g_Y) - X$ y eleva el crecimiento, como máximo hasta $g_{Y,A}$, donde pasa a operar la brecha de ahorro.

Conclusiones: distingue dos restricciones que el análisis del ahorro confunde. Pero se le critica su carácter mecánico, con coeficientes fijos y elasticidades nulas, y que justifica volúmenes de ayuda con una aritmética discutible.

En suma, según el modelo intertemporal, el endeudamiento exterior solo mejora el bienestar si es sostenible, y la sostenibilidad depende de la relación entre tipo y crecimiento, del uso productivo de los fondos y de su composición (deuda frente a inversión directa, divisa frente a moneda nacional). Las dos brechas identifican los cuellos de botella que la financiación externa puede aliviar y dan el fundamento tradicional de la ayuda.

2. Instituciones e instrumentos: ¿cómo se financia el desarrollo?

La arquitectura se describe por sus actores y por los flujos que canalizan: privados, oficiales y nuevas formas de financiación.

2.1. Principales actores

2.1.1. Acreedores privados

Bancos comerciales: fueron el principal acreedor privado hasta 1982, tras reciclar los petrodólares, y después se retiraron del crédito soberano hacia el comercio y los proyectos.

Bonistas: son el principal acreedor privado desde que el Plan Brady (1989) convirtió la deuda bancaria en bonos. Su rasgo es la **dispersión**, entre miles de tenedores anónimos, que dificulta la coordinación al reestructurar y explica las cláusulas de acción colectiva.

Fondos: los de deuda emergente y los indexados mueven flujos ajenos a los fundamentos según la inclusión en los índices. Los de deuda en dificultades compran con descuento para litigar por el nominal, como los *holdouts* contra Argentina. Los fondos soberanos invierten con criterios de rentabilidad, no de desarrollo, aunque pesan ya en las infraestructuras de los PED, sobre todo los del Golfo y Asia oriental.

Coordinación: el Club de Londres (1976), foro *ad hoc* de los bancos, ha sido sustituido por los comités de bonistas.

2.1.2. Acreedores oficiales

Bilaterales: agencias de cooperación, como la AECID, KfW, la AFD o JICA, mientras USAID dejó de operar en julio de 2025; instituciones financieras de desarrollo, como COFIDES, cuya actividad no suele computar como AOD; agencias de crédito a la exportación, como CESCE, de finalidad comercial, y donantes ajenos al CAD, como **China**, hoy el mayor acreedor bilateral de los PED y ajena al Club de París.

Multilaterales:

- El **FMI**, cuyo mandato es la balanza de pagos y no el desarrollo, pesa por su ventanilla concesional (PRGT), su condición de acreedor preferente y, sobre todo, su **función catalizadora**: su programa condiciona la financiación de los demás.
- Los bancos multilaterales de desarrollo, los acreedores de desarrollo propiamente dichos, en cuatro niveles: global, el Grupo Banco Mundial; regional, como el BID, el BAfD, el BAsD o el BERD; subregional, como la CAF, y las nuevas instituciones de gobernanza alternativa, el BAII y el Nuevo Banco de Desarrollo de los BRICS.
- Las instituciones de la UE, la Comisión y el BEI, uno de los mayores proveedores multilaterales.
- Los fondos verticales, como el Fondo Mundial, Gavi o el Fondo Verde para el Clima, que añaden eficacia sectorial a costa de fragmentar la ayuda.
- Los organismos de Naciones Unidas, como el PNUD, UNICEF o el PMA, que operan sobre todo con donaciones.

Club de París (1956): foro de los acreedores bilaterales oficiales, regido por seis principios: solidaridad, consenso, información compartida, caso por caso (enfoque de Evian), condicionalidad, que exige un programa del FMI, y **comparabilidad de trato**, que obliga al deudor a obtener del resto condiciones no menos favorables.

2.1.3. Otros actores

El CAD de la OCDE (1961) define qué es AOD y publica las estadísticas, aunque pierde peso con la irrupción de donantes ajenos a él; la UNCTAD (1964) defiende los intereses de los PED; la filantropía, como la Fundación Gates, aporta flexibilidad pero suscita objeciones de legitimidad, y las ONG operan en contextos de fragilidad estatal.

2.2. Financiación privada

Las exportaciones no son financiación en sentido estricto, porque son renta propia, aunque relajan la brecha de divisas.

2.2.1. Vía cuenta corriente

Exportaciones netas: generan las divisas para importar y servir la deuda, y su composición determina la vulnerabilidad exterior y la elasticidad-renta que fija la restricción de Thirlwall.

Remesas: recursos que reciben los hogares del exterior, sobre todo de migrantes, como transferencias personales y remuneración de trabajadores no residentes. Son hoy el mayor flujo de recursos exteriores hacia los países de renta baja y media, por encima de la AOD y, a menudo, de la IED. Son estables, incluso anticíclicas respecto del país receptor, llegan directamente a los hogares, sin condicionalidad, y financian consumo, salud y educación. Un aumento del 10 % de las remesas per cápita reduce en torno a un 3,5 % la proporción de pobres. Sin embargo, su coste de envío sigue superando el objetivo del 3 % de la Agenda 2030 y, si son muy elevadas en relación con el PIB, generan dependencia y apreciación real.

Donaciones privadas: de ONG y fundaciones, modestas en el agregado, pero relevantes en salud global y emergencias.

2.2.2. Vía cuenta financiera

1. *IED*: inversión con control, al menos el 10 % de los votos, la forma más estable y la que transfiere tecnología, y muy concentrada en pocos receptores y en industrias extractivas. La de nueva planta crea capacidad, mientras que las adquisiciones solo cambian la propiedad.
2. *Inversión en cartera*: en deuda o acciones sin control, orientada al binomio rentabilidad-riesgo, más accesible y líquida, pero mucho más volátil y, con los flujos bancarios, la vía de las **interrupciones súbitas**.
3. *Otras inversiones*, como préstamos, depósitos y créditos comerciales, y derivados, de cobertura, especulación y arbitraje, con más peso en las economías avanzadas y en las emergentes ricas en materias primas.

2.3. Financiación oficial al desarrollo

La **financiación oficial** comprende los flujos de agentes públicos hacia los PED. Su justificación por eficiencia exige un fallo de mercado internacional, pues el alto riesgo país de los PED aleja a muchos inversores privados o les hace exigir primas prohibitivas. Se distingue la concesional de la otorgada en términos de mercado, y, dentro de la concesional, la finalidad, porque la concesionalidad es necesaria pero no suficiente para ser ayuda.

2.3.1. Oficial no concesional

Se ofrece en condiciones próximas a las de mercado, pero los prestatarios aprovechan la alta calificación de los multilaterales, AAA en el BIRF. Se canaliza por la ventanilla de mercado del BIRF, el BAfD, el BAsD o el BID y, para el sector privado, por la IFC, BID Invest o el BERD.

2.3.2. Concesional (I): AOD

Definición: la **AOD** reúne los flujos que cumplen tres requisitos acumulativos: origen oficial, desarrollo y bienestar del receptor como objetivo principal y un elemento de donación no inferior al umbral, que en los préstamos bilaterales es del 45 % para los países menos adelantados y de renta baja, del 15 % para la renta media-baja y del 10 % para la media-alta. El receptor debe figurar en la Lista del CAD o ser una institución multilateral de desarrollo.

Medición: desde 2018 se mide en **equivalente de donación**: de cada préstamo computa el desembolso por su elemento de donación, de modo que mide el esfuerzo del donante. La Lista, revisada cada tres años, ordena a los receptores en países menos adelantados y de renta baja, media-baja y media-alta, y la graduación, al superar la renta alta tres años seguidos, plantea problemas para los pequeños Estados insulares.

Canalización: la AOD multilateral pasa por la ventanilla blanda de los bancos, como la AIF o el Fondo Africano de Desarrollo, y por el PRGT. Son excepciones el BAsD y el BID, que en 2017 integraron sus fondos concesionales en el capital ordinario. La bilateral suele estar ligada a vínculos del donante, mientras que la multilateral, desligada, se asigna por necesidad o desempeño.

Evolución: tras el optimismo de la posguerra sobre el gran impulso, la ONU fijó en 1970 la meta del **0,7 % de la RNB**, que en 2025 solo cumplen Dinamarca, Luxemburgo, Noruega y Suecia. En los ochenta y noventa la ayuda se vinculó al ajuste y a la condicionalidad, con el debate sobre la fatiga del donante y la fungibilidad. Los ODM impulsaron un fuerte aumento en los años 2000, y con los ODS la ayuda alcanzó su máximo histórico, con la financiación climática como canal nuevo. En 2024 cayó un 6,0 % y en 2025 un 23,1 %, la mayor caída de su historia, hasta 174.300 M$ y el 0,26 % de la RNB. Estados Unidos explica tres cuartas partes del descenso, y 26 de los 34 miembros recortaron su ayuda, de modo que el volumen vuelve a los niveles de 2015, año de la Agenda 2030.

2.3.3. Concesional (II): otros flujos

No toda la financiación concesional es ayuda: quedan fuera la ayuda militar, los créditos a la exportación con apoyo oficial, salvo los de ayuda ligada que cumplen las disciplinas de Helsinki, y los flujos a países no elegibles. Los créditos a la exportación se contabilizan aparte desde 2016, y el resto de la financiación oficial no concesional a países de la Lista forma las otras corrientes oficiales (OOF), definidas por exclusión. La distinción no es técnica, porque los debates sobre refugiados, créditos ligados o seguridad versan sobre la **finalidad**, y por eso el perímetro de la AOD está siempre en disputa.

2.3.4. Financiación combinada

La **financiación combinada** usa recursos concesionales, mediante garantías, tramos de primera pérdida o cofinanciación, para movilizar capital privado. Ha crecido con el paso "de los miles de millones a los billones", pero en los países de renta baja moviliza menos de una unidad privada por unidad pública.

2.4. Nuevas formas de financiación

La insuficiencia de la ayuda frente a la brecha de los ODS ha impulsado nuevos instrumentos.

- *Alianzas público-privadas*: para infraestructuras y servicios públicos. Ganan eficiencia y conocimiento técnico, pero generan pasivos contingentes y un reparto asimétrico del riesgo.
- *Financiación climática*: el compromiso de 100.000 M$ anuales (Copenhague, 2009) se cumplió tarde y con contabilidad discutida; la COP28 puso en marcha el Fondo de Pérdidas y Daños y la COP29 (2024) fijó al menos 300.000 M$ anuales para 2035.
- *Canjes de deuda por naturaleza o clima*: recompra o reestructuración con descuento a cambio de gasto en conservación. Son reducidos frente al volumen de deuda y su eficacia depende de que el descuento supere el coste de las garantías.
- *Instrumentos vinculados a resultados*: los bonos de impacto social trasladan el riesgo de ejecución al inversor, y los vinculados a la sostenibilidad, al emisor.
- *Recanalización de DEG*: los países sólidos prestan los DEG de la asignación de 2021 a los más vulnerables, a través del PRGT y del Fondo para la Resiliencia y la Sostenibilidad. Responde al reparto proporcional a las cuotas, que concentra la liquidez en quienes menos la necesitan.
- **Bonos de diáspora**, que captan el ahorro de los emigrantes a tipos inferiores a los de mercado, y **seguros paramétricos** y bonos de catástrofe, que transfieren el riesgo de desastres y desembolsan automáticamente al verificarse un parámetro objetivo.

2.5. Eficacia de la ayuda

Posiciones: para Sachs (2005), la pobreza extrema responde a trampas de las que solo saca un impulso externo suficiente, y el problema es la insuficiencia de la ayuda. Easterly (2006) replica que el fallo es de diseño (planificadores sin información local ni rendición de cuentas).

Bauer añade que la ayuda refuerza al sector público a costa del privado, y Moyo, que perpetúa la dependencia y debilita los incentivos a construir capacidad fiscal propia.

Mecanismos adversos: cuatro.

- La **fungibilidad**: la ayuda a un sector libera recursos que el receptor reasigna.
- La apreciación real, análoga a la enfermedad holandesa.
- *El debilitamiento del contrato fiscal*: un Gobierno financiado desde fuera tiene menos incentivos a recaudar y a rendir cuentas.
- Los costes de transacción de la proliferación de donantes.

Respuesta institucional: la agenda de eficacia de la ayuda se articuló en foros de alto nivel desde Roma (2003). La Declaración de París (2005) fijó cinco principios: apropiación, alineamiento, armonización, gestión orientada a resultados y responsabilidad mutua. Accra (2008) y Busán (2011) incorporaron a los donantes emergentes y al sector privado, en la Alianza Global para la Cooperación Eficaz al Desarrollo.

Evidencia: los estudios transversales no concluyen, por endogeneidad. La ayuda funcionaría solo con buenas políticas (Burnside y Dollar, 2000), base de la selectividad, pero el resultado no resiste más datos (Easterly, Levine y Roodman, 2004), Rajan y Subramanian (2008) no hallan efecto robusto y Clemens et al. (2012), uno modesto con retardos. La investigación se ha desplazado a la evaluación experimental de intervenciones, más favorable en salud y educación que en crecimiento. El retroceso de 2024-2025 desplaza la preocupación hacia la **imprevisibilidad**, porque un flujo incierto no puede sostener una política plurianual.

En suma, ninguno de los tres tipos de flujos, privados, oficiales y nuevas formas, basta por sí solo para cubrir la brecha de financiación de los ODS, y la eficacia de la ayuda depende menos de su volumen que de su diseño y de la previsibilidad de los compromisos.

3. Experiencia histórica: la deuda externa

Cuatro oleadas de crisis, cada una con deudores e instrumentos propios, han construido por acumulación la arquitectura actual de la reestructuración soberana.

3.1. Deuda latinoamericana (1982-1989)

Causas: el reciclaje de petrodólares generó préstamos sindicados a tipo variable sobre el LIBOR, en dólares y cada vez más a corto plazo. Entre 1973 y 1978, la deuda de los PED no petroleros se multiplicó por dos y medio.

Estallido: desde 1979 convergen tres perturbaciones: la segunda crisis del petróleo, que eleva la factura energética; la caída de las materias primas, que reduce los ingresos de exportación, y la política de Volcker, que lleva los fondos federales del 5 % en 1976 a cerca del 20 % en 1981, aprecia el dólar, encarece una deuda a tipo variable y desvía los capitales hacia las economías desarrolladas. En agosto de 1982 México declara su incapacidad de pago y la retirada del crédito propaga la crisis.

Consecuencias: en 1986 más de cuarenta países tenían serios problemas de deuda. El ajuste recayó sobre la inversión y el gasto social en la **década perdida**, y la exposición de la banca condicionó las soluciones, porque reconocer de inmediato las pérdidas habría comprometido a las mayores entidades estadounidenses.

Soluciones: tres fases.

1. *Enfoque de liquidez* (1982-1985): reestructuraciones y *new money*, que dieron tiempo a los bancos para provisionar sin aliviar la carga.
2. *Plan Baker* (1985): reconoce la dimensión estructural y plantea el ajuste con crecimiento, con 20.000 M$ de nueva financiación privada en tres años y unos 9000 M$ más del Banco Mundial y el BID. La suspensión de Brasil en 1987 mostró su insuficiencia.
3. *Plan Brady* (1989): reconoce un problema de solvencia y canjea la deuda bancaria por bonos con principal garantizado por cupones cero del Tesoro. Entre 1989 y 1994 la deuda acogida cayó en torno a un 30 %.

Balance: la lección es que **un problema de solvencia no puede tratarse como uno de liquidez**: siete años de financiación puente retrasaron un reconocimiento inevitable. El Plan Brady, además, convirtió a los bonistas en el acreedor privado dominante.

3.2. Países pobres y alivio multilateral

Causas: los países más pobres, sobre todo africanos, debían a acreedores oficiales y multilaterales, en condiciones concesionales, y el mecanismo Brady no les servía. La crisis no fue abrupta, sino un estrangulamiento progresivo. El servicio de la deuda desplazaba el gasto en sanidad y educación, y una rueda de renegociaciones aplazaba vencimientos sin reducir el principal. El **exceso de deuda** (*debt overhang*) actuaba como impuesto implícito sobre cualquier reforma.

Soluciones: tres niveles de creciente generosidad.

1. *Términos del Club de París*: de Venecia (1987), sin condonación, a Toronto (1988, 33 %), Londres (1991, 50 %), Nápoles (1994, 67 %), Lyon (1996, 80 %) y Colonia (1999, 90 %).
2. *Iniciativa HIPC* (1996, reforzada en 1999): el FMI y el Banco Mundial abordan por primera vez la deuda multilateral, con un punto de decisión, que verifica la elegibilidad, y otro de culminación, que verifica las reformas, y criterios de sostenibilidad basados en ratios de deuda, como el umbral del 150 % para el valor actual de la deuda sobre las exportaciones. De los 39 países elegibles, 37 han alcanzado el de culminación, el último Somalia (2023).
3. *MDRI* (2005): propuesta en el G8 de Gleneagles, condona el 100 % de la deuda con el FMI, la AIF y el Fondo Africano a quienes culminan la HIPC, y por trato uniforme se extendió a Camboya y Tayikistán.

Balance: la HIPC y la MDRI liberaron recursos fiscales y redujeron drásticamente las ratios de deuda, pero, como la condonación no alteró el acceso posterior al crédito, muchos países volvieron a endeudarse, esta vez con acreedores distintos.

3.3. Mercados emergentes (1994-2002)

Causas: en economías de renta media con acceso a los mercados, la vulnerabilidad estaba en la **composición** de la deuda: corto plazo, en divisas y en manos de no residentes. Tequila (1994-1995), Asia (1997-1998), Rusia, Brasil y Argentina siguieron un patrón de interrupción súbita de flujos, y el paso de los modelos de primera generación a los de segunda y tercera refleja ese desplazamiento de los fundamentos a la estructura de la financiación. La dispersión de los bonistas dificultó la reestructuración. El impago argentino de 2001, el mayor hasta entonces, llevó a más de una década de litigios con los *holdouts*.

Soluciones: no condonar, sino hacer posible la reestructuración futura.

1. *Cláusulas de acción colectiva*, generalizadas desde 2003, que imponen a la minoría lo que aprueba una mayoría cualificada. Su versión agregada de 2014 cerró la vía de los fondos litigantes.
2. *Mecanismo estatutario fallido*: el procedimiento concursal soberano del FMI (2001-2003) fue rechazado por los acreedores privados y EE. UU., y la solución quedó en manos del enfoque contractual.
3. *Acumulación preventiva de reservas* como autoseguro, muy por encima de lo aconsejado por los criterios convencionales, que alteraría los flujos internacionales de la década siguiente.

Casos posteriores: Ecuador (2008) suspendió pagos por 3200 M$ y recompró con descuentos del 65 % al 75 %, pero perdió el acceso a los mercados seis años. Grecia (2012) protagonizó la mayor reestructuración de la historia, unos 206.000 M€ con cláusulas de acción colectiva retroactivas: los inversores recibieron bonos por el 31,5 % del nominal y pagarés de la FEEF por otro 15 %, una quita nominal en torno al 53,5 %. Argentina, tras el impago técnico de 2014 derivado del litigio con los fondos disidentes, reestructuró en 2020 unos 65.000 M$ con una quita cercana al 45 % en valor presente.

3.4. Crisis contemporánea (2020-actualidad)

Causas: con tipos bajos, muchos países de renta baja y media accedieron a los bonos y al crédito chino, y la estructura de acreedores es hoy heterogénea: multilaterales, Club de París, China y bonistas. La pandemia elevó el gasto y deprimió los ingresos, y el endurecimiento de 2022-2023 encareció la refinanciación, por lo que muchos países quedaron en sobreendeudamiento o en alto riesgo, y varios impagaron. El problema es sobre todo de **coordinación**: sin un foro común, cada grupo condiciona su participación a la de los demás y las reestructuraciones se alargan años sin acceso a financiación, y la comparabilidad de trato es difícil de exigir si el mayor bilateral no está en el Club de París.

Soluciones: tres capas.

1. *DSSI* (2020): el G20 permitió a 73 países suspender el servicio de la deuda bilateral oficial. Participaron 48 y se suspendieron 12.900 M$, con participación privada casi nula, prueba de que el aplazamiento voluntario no funciona sin coerción.
2. *Marco Común* (2020): incorpora a China y a los acreedores ajenos al Club de París a un único comité oficial, cuyo acuerdo se traslada a los privados por comparabilidad. Lo solicitaron Chad, el primero, Etiopía, Ghana y Zambia.
3. *Mesa Redonda Global sobre la Deuda Soberana* (2023): creada por el FMI, el Banco Mundial y la presidencia del G20, reúne a acreedores tradicionales, nuevos bilaterales, privados y deudores, sin decisiones vinculantes, para buscar consenso sobre comparabilidad, plazos y transparencia.

Casos: Zambia y Ghana, dentro del Marco Común, cerraron con sus bonistas en 2024, Ghana con una quita cercana al 37 % sobre 13.000 M$, tras retrasos por la lenta incorporación de China. Sri Lanka, de renta media y fuera del Marco, canjeó unos 12.500 M$ en bonos en diciembre de 2024, con instrumentos de recuperación de valor. Etiopía, el caso más lento, por el conflicto interno, cerró con el comité oficial en 2025, pero su acuerdo con los bonistas no se dio por compatible hasta julio de 2026.

En suma, sin régimen jurídico internacional, el sistema produce quitas sustanciales y ha reducido los plazos aproximadamente a la mitad, y el Marco Común y la Mesa Redonda son los primeros foros inclusivos. Persisten cuatro deficiencias: no hay suspensión automática de pagos,

la comparabilidad de trato es difícil de exigir, los países de renta media quedan fuera y parte de la deuda es opaca. Cada oleada añadió un instrumento, de los bonos Brady al Marco Común, pero ninguna creó el procedimiento concursal soberano que falta.

1. Las instituciones financieras multilaterales de desarrollo

Antes de estudiar cada institución conviene fijar sus rasgos comunes: qué son, cómo se organizan, qué funciones cumplen, cómo se financian y qué reformas se debaten hoy.

1.1. Definición, objetivos y estructura

Definición: las **instituciones financieras multilaterales de desarrollo** (IFMD) son organismos intergubernamentales cuya actividad se orienta total o significativamente al desarrollo. Abarcan los bancos multilaterales de desarrollo (BMD) y los fondos temáticos asociados.

Características: los BMD comparten cuatro rasgos.

- *Naturaleza especial*: sus accionistas son esencialmente Estados, sus acciones son intransmisibles y no tienen ánimo de lucro.
- *Efecto catalizador*: su participación señala la viabilidad del proyecto y atrae inversión privada (*crowding in*).
- *Intermediación*: como acreedores preferentes *de facto* con elevada calificación, dan a los países en desarrollo (PED) acceso indirecto a los mercados financieros internacionales.
- *Alineación con marcos internacionales*: los ODS, la Agenda de Acción de Adís Abeba (2015), actualizada por el Compromiso de Sevilla (2025), el G20 y el enfoque *From Billions to Trillions* (2015), que busca movilizar recursos privados con la financiación oficial.

Objetivos: promover el desarrollo económico y social de los PED a los que financian.

Justificación: un conjunto de fallos de mercado impide que el capital privado fluya hacia el desarrollo en la cuantía y las condiciones socialmente deseables.

- *Información imperfecta*: los mercados conocen mal a los PED, lo que genera primas de riesgo excesivas y racionamiento del crédito.
- *Externalidades y bienes públicos*: los bienes públicos globales, como la estabilidad, la salud o el clima, se infraproveen porque el inversor no se apropia de sus beneficios.
- *Fallos de coordinación*: junto con los largos horizontes de las infraestructuras, chocan con la lógica cortoplacista del capital privado.
- *Financiación anticíclica*: cuando el capital privado huye de los PED en las crisis, los BMD pueden mantener e incluso ampliar su financiación.

Todo ello legitima una intervención pública multilateral que corrige el mercado sin sustituirlo.

Estructura: todas las IFMD tienen una Junta de Gobernadores, máximo órgano de decisión, con reunión anual; un Directorio Ejecutivo para el trabajo cotidiano, en la mayoría residente, y una gerencia organizada en áreas regionales y funcionales.

Funcionamiento: el voto se pondera por el capital suscrito, lo que reproduce la asimetría de poder entre acreedores y prestatarios y es el nudo del debate sobre la representación de las economías emergentes.

1.2. Funciones y servicios

Las IFMD ofrecen tres tipos de servicios.

1. *Financieros*: financiación no concesional, en la primera ventanilla o de mercado, a Estados y empresas; concesional, en la ventanilla blanda, a través de fondos especiales; financiación mixta (*blend financing*), garantías e inversiones en capital.
2. *Conocimiento*: estudios y datos que reducen la información imperfecta sobre los PED, como el *World Development Report*. El *Doing Business* se discontinuó en 2021 tras detectarse irregularidades y lo ha sustituido *Business Ready*.
3. *Asistencia técnica*: formación de funcionarios (*capacity development*) y asesoramiento en políticas donde tienen ventaja comparativa, como la regulación financiera o la gestión de la deuda.

1.3. Financiación: estructura económico-financiera

Financiación: la propia es el capital suscrito, desembolsado (*paid-in*) y exigible (*callable capital*), más las reservas; la ajena, los bonos emitidos en los mercados internacionales y los fondos en fideicomiso. La gestión del riesgo es conservadora: una ratio de préstamo (*lending ratio*) limita los préstamos al capital más reservas, se equilibran los vencimientos y el riesgo cambiario se cubre con *swaps*.

Apalancamiento: es su rasgo financiero distintivo. Los accionistas desembolsan solo una fracción del capital, y el resto queda como **capital exigible**, un compromiso jurídicamente vinculante que solo se activaría si la institución no pudiera atender sus obligaciones. Ese respaldo de soberanos solventes les permite emitir con calificación AAA y prestar con un diferencial mínimo a países que por sí solos se financiarían en condiciones muy inferiores. Transforman así la solvencia de sus accionistas en financiación asequible.

Acreedor preferente: como al FMI, se les atribuye la expectativa de cobrar antes que el resto de acreedores. Sin constar en ninguna norma, descansa en la práctica y en que el impago cerraría al país la financiación concesional futura. Explica sus pérdidas casi nulas y que mantengan la máxima calificación con un capital que ninguna entidad privada consideraría suficiente.

1.4. Evolución: la agenda de reforma de los BMD

La presión reformista del G20 culminó en la Hoja de Ruta hacia unos BMD mejores, más grandes y más eficaces, respaldada en octubre de 2024 bajo la presidencia brasileña. Tiene cuatro ejes.

Suficiencia de capital: la revisión independiente del Marco de Adecuación de Capital, encargada por el G20 en 2021 y publicada en 2022, concluyó que las agencias de calificación infravaloraban el capital exigible y el estatuto de acreedor preferente, de modo que los BMD operaban con colchones excesivos. Recomendó reconocer parcialmente el capital exigible, usar más garantías e híbridos y dar más transparencia a los datos de impago, lo que movilizaría centenares de miles de millones sin ampliar capital ni perder calificación.

Escala y ambición: la *Triple Agenda* (2023), encargada por la presidencia india del G20, propuso triplicar antes de 2030 la financiación sostenible anual y ampliar el mandato a los bienes públicos globales.

Movilización privada: pasar de los miles de millones a los billones exige que cada unidad pública apalanque varias privadas, pero los resultados han quedado muy por debajo de lo esperado, con ratios inferiores a la unidad en los países de renta baja, donde la necesidad es mayor.

Gobernanza: el voto refleja aún la geografía económica de mediados del siglo pasado, y la presidencia del Banco Mundial sigue reservada a un estadounidense. La lentitud de la reforma explica en parte las instituciones alternativas.

1.5. Otras instituciones multilaterales

Además del Grupo Banco Mundial y de los bancos regionales, el sistema comprende otras tres familias de instituciones:

- *Grupo BEI*: el Banco Europeo de Inversiones (1958), de los 27 Estados de la UE, es uno de los mayores prestatarios y prestamistas multilaterales. Su mandato es sobre todo interno, de modo que, de los 100.000 M€ que el grupo firmó en 2025, solo 9000 M€ correspondieron a BEI Global, su brazo exterior.
- *Bancos subregionales*: reúnen a pocos países vecinos, que suelen ser a la vez prestatarios y accionistas mayoritarios, para financiar la integración de su zona. Ganan en apropiación, pero tienen poco capital y una cartera concentrada. En América destacan la CAF y el BCIE, con España como socio extrarregional desde 2005. En África operan el BOAD y el BDEAC, uno por cada unión monetaria del franco CFA, y el Afreximbank, que financia el comercio. En Europa opera el Banco Nórdico de Inversiones.
- *Fondos temáticos*: no son bancos, porque se nutren de reposiciones de los donantes y no de capital exigible. Financian un ámbito concreto: la agricultura (FIDA), el medio ambiente mundial (FMAM), el clima (Fondo Verde para el Clima) o la salud (Fondo Mundial y Gavi). El Fondo OPEP para el Desarrollo Internacional, en cambio, no es temático, sino que canaliza hacia los PED recursos de los exportadores de petróleo.

La proliferación de los fondos temáticos aporta eficacia sectorial a costa de fragmentar la ayuda.

En suma, los BMD existen porque el capital privado no llega a los PED en la cuantía deseable, y menos en las crisis. El capital exigible y el estatuto de acreedor preferente les permiten prestar barato, mientras su voto ponderado y la lentitud de la reforma alimentan las alternativas.

2. El Grupo Banco Mundial

El Grupo Banco Mundial, la mayor fuente de financiación multilateral para el desarrollo, se estudia como conjunto y a través de sus cinco instituciones.

2.1. El Grupo en su conjunto

2.1.1. Definición, objetivos y miembros

El Grupo Banco Mundial (GBM) es un organismo especializado de la ONU con sede en Washington, 189 miembros y más de 18.000 empleados. Lo preside Ajay Banga desde 2023, y sus principales accionistas son EE. UU. (16 %), Japón (7 %), China (6 %), Alemania (4 %) y Francia (4 %).

Su objetivo es luchar contra la pobreza mediante una globalización inclusiva y sostenible. Los dos objetivos gemelos de 2013 (*twin goals*) se reformularon en 2023 con la dimensión medioambiental: "acabar con la pobreza en un planeta habitable".

1. *Pobreza extrema*: reducirla por debajo del 3 % en 2030. El umbral internacional pasó en junio de 2025 de 2,15 a 3,00 $/día, en PPA de 2021. Con él, unos 831 millones de personas eran pobres extremos en 2025, sobre todo en el África subsahariana y en Estados frágiles.
2. *Prosperidad compartida*: en 2013, el crecimiento de la renta del 40 % más pobre; desde 2023, el número de países con un Gini superior a 40 y la brecha de prosperidad (*prosperity gap*).

2.1.2. Funciones: instrumentos y asignación de recursos

Instrumentos de préstamo: el BIRF y la AIF prestan con tres, según lo que condiciona el desembolso.

- *Proyectos de inversión* (IPF): financian los gastos de un proyecto a

medida que se ejecutan.
- *Políticas de desarrollo* (DPF): apoyo presupuestario rápido condicionado a reformas, con acciones previas (*prior actions*). Heredera del ajuste estructural, canaliza una condicionalidad análoga a la del FMI.
- *Programa por Resultados* (PforR, 2012): cada desembolso se liga a resultados verificables. En marzo de 2026 sumaba 221 operaciones por 68.400 M$.

Asignación de la AIF: el volumen depende del desempeño, medido por la evaluación de políticas e instituciones (CPIA, 16 criterios) y la ejecución de la cartera, y ajustado por población y renta per cápita, con ventanillas temáticas y, desde la AIF-19, una dotación para los Estados frágiles. En los países que solo acceden a la AIF, las condiciones dependen del riesgo de sobreendeudamiento, evaluado con el marco de sostenibilidad de la deuda del FMI y el Banco Mundial, para que la ayuda de hoy no alimente la crisis de mañana.

- *Riesgo alto*: solo donaciones.
- *Riesgo moderado*: créditos a cuarenta años, mitad donaciones si es un pequeño Estado.
- *Riesgo bajo*: solo créditos.

Instrumentos de crisis (2024): seguros y bonos catastróficos, la línea contingente Cat DDO, que desde 2008 desembolsa al declararse una emergencia por catástrofe, y las cláusulas de deuda resilientes al clima (2023), que permiten aplazar hasta dos años el servicio de la deuda con el BIRF y la AIF tras una catástrofe natural o una emergencia sanitaria.

2.1.3. Evolución histórica

1. *1944-1955*: creado como BIRF en Bretton Woods, se centra en la reconstrucción europea, con un primer préstamo a Francia (1947).
2. *1956-1969*: la descolonización lo orienta a los PED, con la IFC (1956) para el sector privado y la AIF (1960) como ventanilla concesional.
3. *1970-1979*: con McNamara, el desarrollo incorpora las necesidades básicas, y el BIRF empieza a financiar el control de la contaminación.
4. *1980-1989*: ante la crisis de la deuda, préstamos de ajuste estructural, cuyas recetas resumiría Williamson en 1989 como Consenso de Washington.
5. *1990-1999*: enfoque "favorable al mercado" con más énfasis social y alivio de la deuda de los más pobres con la Iniciativa para los Países Pobres Muy Endeudados (HIPC, 1996).
6. *2000-presente*: desarrollo humano y sostenibilidad, ODM y ODS, y respuesta a la crisis financiera global y a la COVID-19, con 160.000 M$ en 15 meses. La *Evolution Roadmap*, encargada en octubre de 2022 e impulsada por Banga desde 2023, amplía la misión al clima y a los bienes públicos globales y abarata y acelera las operaciones.

2.2. Las cinco instituciones del grupo

2.2.1. BIRF (1944)

El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, institución original del grupo, creada en Bretton Woods para la reconstrucción de la Europa de posguerra, es hoy su principal prestamista y el mayor banco multilateral de desarrollo del mundo. Su objetivo es reducir la pobreza y promover el desarrollo sostenible. Presta en condiciones de mercado a países de renta media y de renta baja solventes, a Estados o con garantía soberana, en el marco del Country Partnership Framework. Tiene 189 miembros, que deben haber ingresado antes en el FMI.

Financiación: capital suscrito de unos 300.000 M$ y bonos AAA desde 1959. Parte del beneficio del diferencial va a la AIF. Con la *Evolution Roadmap* ha ampliado su capacidad de préstamo con ajustes de la ratio capital/préstamo, capital híbrido y garantías.

Conclusiones: es la principal fuente multilateral no concesional, con 50.200 M$ comprometidos en 147 operaciones en el ejercicio 2026, pero su sostenibilidad depende de la graduación de los prestatarios y de las ampliaciones de capital.

2.2.2. IFC (1956)

La Corporación Financiera Internacional nació como brazo del grupo dedicado en exclusiva al sector privado, al que el BIRF solo podía prestar con garantía soberana. Legalmente independiente y con 186 miembros, promueve el sector privado como motor de crecimiento y empleo movilizando capital adicional.

Funciones: préstamos, capital, garantías, préstamos sindicados y capital riesgo a empresas, en condiciones de mercado y a las pequeñas a través de intermediarios. Opera cada vez más en moneda local, es desde 2000 el principal inversor institucional en microfinanzas y apoya a las *fintech*. Se financia con unos 41.000 M$ de capital y con bonos, que suponen el 80 % de su financiación ajena.

Conclusiones: su peso ha crecido con el giro hacia la movilización privada, con un récord de 105.600 M$ comprometidos en el ejercicio 2026, frente a 73.400 M$ el año anterior. Su reto es conciliar rentabilidad e impacto y llegar a los mercados más frágiles.

2.2.3. AIF (1960)

La Asociación Internacional de Fomento es el brazo concesional para los países más pobres, la mayor organización multilateral de financiación concesional y el principal canal de ayuda oficial al desarrollo del grupo: unos 600.000 M$ a 116 países desde 1960. Tiene 175 miembros, de los que 78 son hoy elegibles, y atiende cada vez más al clima, la fragilidad estatal y el capital humano.

Funciones: préstamos con tipo próximo al 0 %, gracia de 6 a 11 años y vencimientos de 31 a 40 años, donaciones, condonación de deuda (HIPC, MDRI) y garantías. Son elegibles los países con renta per cápita inferior a unos 1365 $, y los *blend* acceden a ambas ventanillas.

Financiación: reposiciones trienales de los donantes y, desde 2018, bonos. La AIF-21 (Seúl, diciembre de 2024) movilizó un récord de 100.000 M$ con 23.700 M$ de 59 donantes, gracias al modelo híbrido.

Conclusiones: comprometió 30.800 M$ en el ejercicio 2026, el 74 % para África, y es cada vez más la principal fuente anticíclica para los países de renta baja. La condonación enfrenta a quienes la defienden por motivos éticos y económicos con quienes temen el riesgo moral.

2.2.4. CIADI (1966)

El Centro Internacional de Arreglo de Diferencias relativas a Inversiones, nacido del Convenio de Washington de 1965 para mitigar el riesgo no comercial, es el principal mecanismo de conciliación y arbitraje entre Estados e inversores extranjeros, con en torno al 70 % de los casos conocidos. Tiene 158 Estados contratantes, pero Brasil, India y Sudáfrica nunca se han adherido.

Funciones: no arbitra, sino que ofrece el marco para que tribunales independientes resuelvan. La participación es voluntaria y exige el consentimiento escrito de ambas partes, pero el laudo es vinculante y ningún tribunal de un Estado contratante puede anularlo. Su relevancia ha crecido con la proliferación de tratados bilaterales de inversión, y en 2024 registró su caso número 1.000.

Conclusiones: aporta seguridad jurídica y facilita la inversión hacia los PED, pero el arbitraje inversor-Estado se critica por su sesgo a favor del inversor y su efecto disuasorio sobre la regulación (*regulatory chill*). Esas críticas han impulsado los trabajos de reforma en la CNUDMI y llevaron a Bolivia (2007), Ecuador (2009, que reingresó en 2021), Venezuela (2012) y Honduras (2024) a denunciar el Convenio.

2.2.5. MIGA (1988)

El Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones, creado tras la crisis de la deuda, es la aseguradora del grupo y no presta. Fomenta la inversión extranjera directa en los PED con seguros de riesgo político y garantías de hasta el 90 % del capital y el 95 % del principal de los préstamos, frente a la inconvertibilidad, la expropiación, la guerra, el incumplimiento de contrato o el impago soberano. En torno a 2/3 de su cartera está reasegurada. Desde julio de 2024 acoge la Plataforma de Garantías del GBM, "ventanilla única" que unifica una veintena de productos de garantía del grupo.

Conclusiones: cataliza la confianza en entornos de alto riesgo y emitió un récord de 10.600 M$ en garantías en el ejercicio 2026, aunque algunas ONG le critican que garantice proyectos de combustibles fósiles.

En suma, el GBM añade a su escala el conocimiento aplicado, la versatilidad, la capacidad de movilización, la principal ventanilla concesional y un mandato ampliado al clima. Pesan sobre él cinco objeciones. EE. UU. conserva el veto en las decisiones que exigen el 85 % de los votos y, por tradición, la presidencia. La condicionalidad del ajuste estructural fue muy criticada y motivó el Panel de Inspección (1993). La graduación de los países de renta media resta al BIRF los ingresos de los que depende. Los fondos fiduciarios dispersan su foco, y la financiación china compite con él por ser más rápida y menos condicionada, aunque opaca.

3. Los bancos regionales de desarrollo

Los bancos regionales surgen a finales de los años cincuenta por motivos económicos, como la especialización regional; políticos, como la descolonización, y por el apoyo de las Comisiones Económicas Regionales de la ONU. Cualquier país puede ser contribuyente, pero por regla general solo los regionales son prestatarios.

3.1. América

3.1.1. Grupo BID (1959)

El Banco Interamericano de Desarrollo, primer gran banco regional orientado a los PED, se creó en plena Guerra Fría y fue el instrumento financiero de la Alianza para el Progreso (1961). Con sede en Washington, es la mayor fuente de financiación al desarrollo de América Latina y el Caribe y persigue el desarrollo económico y social, la integración regional y la transición climática.

Miembros: 48 países. EE. UU., regional no prestatario, tiene en torno al 30 % del capital, y España, el 2,0 %.

Funciones: tres brazos, el BID, ventanilla soberana; BID Invest, para el sector privado, reorganizada en 2015 y ampliada en 3500 M$ en 2024, y BID Lab, laboratorio de innovación. Su antigua ventanilla blanda se integró en el capital ordinario en 2017.

Conclusiones: aporta seis décadas de apoyo y conocimiento local, pero afronta la desigualdad, la fragilidad institucional y la vulnerabilidad climática de la región, y depende del ciclo político estadounidense.

3.1.2. CAF (1968)

La CAF, antigua Corporación Andina de Fomento, nació en el proceso que llevaría al Pacto Andino, con sede en Caracas. Es de propiedad mayoritariamente latinoamericana, con identidad propia frente a las instituciones "de Washington", y ha pasado de banco subregional andino a principal fuente multilateral propia de la región, centrada en las infraestructuras. Aporta agilidad, menor condicionalidad que el BID y apropiación plena, con menor calificación y capacidad.

3.2. África

3.2.1. Grupo BAfD (1963)

El Banco Africano de Desarrollo se constituyó en 1963, por el convenio de Jartum, y opera desde 1966. Nacido tras la descolonización, como afirmación de la capacidad africana de decidir su propio desarrollo, es la principal institución financiera de desarrollo del continente, con sede en Abiyán, trasladada a Túnez entre 2003 y 2014.

Miembros: 81 países, 54 de ellos regionales, que tienen en torno al 60 % del voto, rasgo que lo distingue de los BMD "de Washington".

Funciones: el BAfD es la ventanilla de mercado; el Fondo Africano de Desarrollo, la blanda, y el grupo incluye el Fondo Fiduciario Nigeriano. En 2025 Sidi Ould Tah sucedió a Adesina, y el Fondo cerró un récord de cerca de 11.000 M$ pese a la retirada de la ayuda estadounidense.

Conclusiones: garantiza la apropiación africana, pero concentra su ventanilla de mercado en Egipto, Marruecos y Túnez y arrastra los problemas del continente: corrupción, una demografía que absorbe el crecimiento y subdesarrollo financiero.

3.3. Asia y Oriente Medio

3.3.1. Grupo BAsD (1966)

El Banco Asiático de Desarrollo nació por iniciativa de la Comisión Económica de la ONU para Asia y el Lejano Oriente, con impulso de Japón y EE. UU. Con sede en Manila, es el principal banco de desarrollo de Asia-Pacífico y busca una región próspera, inclusiva, resiliente y sostenible.

Miembros: 69, y los 50 regionales deben tener al menos el 60 % del capital. Japón y EE. UU. tienen el 15,6 % cada uno, y España, el 0,34 %.

Funciones: el BAsD es la ventanilla de mercado, y el grupo incluye el Fondo Asiático de Desarrollo, la blanda, y el Fondo Especial de Japón. En 2017 traspasó la cartera del Fondo a su capital ordinario y amplió mucho su capacidad de préstamo, reforma pionera para la adecuación de capital.

Conclusiones: opera en la región de mayor crecimiento e innova en la gestión del balance, pero la graduación de sus prestatarios y la competencia del BAII presionan su ventanilla de mercado.

3.3.2. BIsD (1973)

El Banco Islámico de Desarrollo, de la Organización de Cooperación Islámica, con sede en Yeda, opera conforme a la *sharía*. Como prohíbe el interés (*riba*), usa instrumentos islámicos: *sukuk* o bonos, *murabaha* o venta con margen e *ijara* o arrendamiento. Amplía la financiación en los países de mayoría musulmana, con menor capacidad y alcance que los grandes bancos regionales.

3.4. Europa

3.4.1. BERD (1991)

El Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, con sede en Londres, nació para apoyar la transición de Europa Central y Oriental y de la antigua URSS hacia economías de mercado. Tiene un mandato político explícito, democracia multipartidista, pluralismo y economía de mercado, y financia sobre todo al sector privado. Se convirtió en experto mundial en reformas de transición, como la bancaria, las privatizaciones o los derechos de propiedad.

Miembros: más de 75 países, la UE y el BEI. España tiene en torno al 3,4 % del capital.

Evolución: tras Crimea (2014) congeló las nuevas inversiones en Rusia y tras la invasión de Ucrania (2022) suspendió a Rusia y Bielorrusia, de modo que perdió su principal país de operaciones y se volcó en Ucrania y el clima. La enmienda de su artículo 1, en vigor desde julio de 2025, abre su primera expansión, hacia el África subsahariana e Irak. Benín, Costa de Marfil, Kenia, Nigeria y Senegal ya son países de operación. El BERD ha invertido cerca de 220.000 M€.

Conclusiones: es el referente mundial en transiciones y ha sabido reinventarse, pero la pérdida de Rusia y la expansión a nuevas regiones abren el debate sobre la coherencia de su mandato y su sostenibilidad.

3.4.2. BDCE (1956)

El Banco de Desarrollo del Consejo de Europa, el más antiguo de los BMD europeos, nació para los refugiados de posguerra. Con sede en París y un mandato exclusivamente social, financia vivienda social, refugiados y migrantes, educación y salud. Ha ganado relevancia con las crisis migratorias, con menor escala que el BERD.

3.5. Las nuevas instituciones alternativas

3.5.1. Contexto: el debate sobre la gobernanza

Las emergentes están infrarrepresentadas en unas instituciones nacidas de Bretton Woods. El Consenso de Monterrey (2002) lo reconoció, pero las ampliaciones de capital del GBM y la 14.ª revisión de cuotas del FMI, ambas de 2010, resultaron insuficientes. Esa lentitud motivó el BAII, propuesto por China en 2013, y el NDB, acordado en Fortaleza (2014), tendencia reforzada por la ampliación de los BRICS a diez miembros plenos entre 2024 y 2025.

3.5.2. BAII (2015)

El Banco Asiático de Inversión en Infraestructuras, de iniciativa china y sede en Pekín, financia infraestructuras verdes, digitales y de conectividad, con al menos el 50 % de sus aprobaciones en financiación climática entre 2025 y 2030.

Miembros: 111 aprobados a comienzos de 2026, con 100.000 M$ de capital autorizado y calificación AAA. EE. UU. y Japón han declinado participar.

Funciones: préstamos, garantías, capital y asistencia técnica, con un diseño innovador, pues admite miembros no soberanos, abre sus licitaciones a cualquier empresa y tiene un directorio no residente. En 2016-2025 aprobó cerca de 70.000 M$ en 361 proyectos.

Conclusiones: es una alternativa creíble, que ha atraído a la mayoría de los donantes europeos, pero genera tensiones geopolíticas. EE. UU. lo percibe como un desafío y Japón, como competidor del BAsD.

3.5.3. NDB de los BRICS (2015)

El Nuevo Banco de Desarrollo, con sede en Shanghái, nació de la Cumbre de Fortaleza ante la infrarrepresentación de los emergentes, con la filosofía de que estos comprenden mejor los retos del desarrollo. Con él se creó un Acuerdo de Reservas de Contingencia de 100.000 M$, un compromiso de *swaps* entre bancos centrales que complementa al FMI, porque el 70 % del acceso exige un programa con el Fondo.

Funciones: financia infraestructuras y desarrollo sostenible sin condicionalidad política y con creciente uso de la moneda local. Tiene diez miembros plenos, los cinco fundadores más Bangladés, Emiratos Árabes Unidos, Egipto, Argelia y Uzbekistán. Los fundadores conservan al menos el 55 % del voto y lo preside desde 2023 Dilma Rousseff. Las sanciones a Rusia le impidieron un tiempo emitir en los mercados, pero ha retomado la captación y acumula unos 40.000 M$ aprobados en más de 120 proyectos.

Conclusiones: su gobernanza igualitaria entre fundadores, que suscriben el mismo capital y tienen idéntico voto, sin veto para ninguno, y la ausencia de condicionalidad atraen al Sur Global, pero su capacidad es aún reducida y depende operativamente de China.

En suma, los bancos regionales aportan proximidad, apropiación, porque los prestatarios pesan más que en el GBM, y especialización en bienes públicos regionales, a cambio de menor escala, duplicidad y riesgo de captura, porque esa mayor influencia puede debilitar la disciplina crediticia. El BAII y el NDB, de volumen aún modesto, dan a los PED una alternativa negociadora y presionan a Bretton Woods hacia la reforma, con un efecto más competitivo que sustitutivo.

B31. El cambio climático y su impacto en la economía. Evidencia y modelos integrados de evaluación. Acuerdos internacionales y principales medidas adoptadas para hacer frente al cambio climático

1. Fundamentos teóricos y empíricos

El análisis parte de dos conceptos de la teoría económica, el bien público global y la externalidad, y los aplica al impacto económico del cambio climático y a la evidencia que lo mide.

1.1. Medio ambiente y bienes públicos globales

Definición: los bienes públicos puros se definen por la no exclusión y la no rivalidad en el consumo. Los **bienes públicos globales** (BPG) añaden la universalidad de sus beneficios en países, población y generaciones.

Tipos: según la exclusión y la rivalidad, son puros, como la mitigación del calentamiento global; impuros o congestionables, como el control de la lluvia ácida, y bienes de club transnacionales, como los canales.

Características:

1. *Externalidades de stock*: el impacto depende sobre todo del *stock* acumulado y no solo del flujo. En el calentamiento global importa la concentración acumulada de CO_2, que permanece varios siglos, y no solo las emisiones anuales.
2. *Dilema de Westfalia* (Nordhaus, 2005): los Tratados de Westfalia (1648) consagraron la soberanía nacional, y no existe un mecanismo global que obligue a los *free riders* a contribuir. La respuesta ha sido la cooperación a través de instituciones como el IPCC o las COP.
3. *Tecnología de agregación*: la provisión eficiente depende de cómo se agregan las contribuciones. Es *aditiva*, $G = \sum_j g_j$, en la reducción de emisiones, donde cada contribución importa; *best-shot*, $G = \max\{g_1, \dots, g_n\}$, en la investigación de una cura, que debe concentrarse en el más eficiente, y de *eslabón más débil*, $G = \min\{g_1, \dots, g_n\}$, en el control de una pandemia, cuyo estándar fija el país que menos se esfuerza.

Provisión: según la **condición de Samuelson** (1954a), el bien público G debe producirse hasta que su coste marginal en términos del privado X iguale la suma de las valoraciones marginales individuales, la valoración marginal social:

$$\sum_h \mathrm{RMS}^h_{XG} = \mathrm{RMT}_{XG}$$

Si el bien es no excluible, nadie revela su verdadera disposición a pagar (*free rider*) y la oferta es inferior a la eficiente, o nula. La intervención pública debe decidir a la vez cómo repartir el coste (capacidad de pago o precios de Lindahl, 1919) y cuánto proveer (mecanismo CGV), y tampoco garantiza la eficiencia.

Financiación: se debate si financiar los BPG con ayuda oficial al desarrollo, por sus economías de alcance con las instituciones multilaterales, o con mecanismos específicos: tratados para los puros, instituciones regionales para los regionales y coordinación hacia el productor más eficiente en los *best-shot*.

1.2. Externalidades medioambientales

Definición: hay **externalidad** cuando la producción o el consumo de un bien afectan al bienestar de terceros sin que el efecto se recoja en el precio. Con externalidades negativas, como la contaminación, los agentes no internalizan los costes que imponen y hay sobreproducción.

Óptimo: el planificador quiere que la empresa internalice la externalidad, con un precio igual al coste marginal social, suma del privado y del daño marginal externo, $\mathrm{Cmg}_E(x) = \partial e(x)/\partial x$:

$$p = \mathrm{Cmg}_P(x) + \frac{\partial e(x)}{\partial x}$$

Mercado: sin intervención, el coste marginal privado iguala al beneficio marginal privado, y la cantidad supera la eficiente, con una pérdida de eficiencia entre el coste marginal social y la demanda.

Corrección: hay tres vías.

1. *Instrumentos pigouvianos* (Pigou, 1920): un impuesto sobre la externalidad negativa o una subvención a la positiva. El impuesto aplica el principio de "quien contamina paga", y su recaudación permite reducir otros impuestos distorsionantes, con un posible **doble dividendo** (Pearce, 1991). Exige, sin embargo, estimar el daño marginal, y su efecto es indirecto.
2. *Derechos de propiedad* (Coase, 1960): con derechos bien definidos, costes de transacción nulos y sin efectos renta, la negociación alcanza la solución eficiente cualquiera que sea la asignación inicial. En problemas globales con millones de agentes, en cambio, los costes de transacción son significativos.
3. *Otros instrumentos*: la regulación directa, las subastas de derechos, los mecanismos de compensación y el *cap and trade*, que combina un techo global con la flexibilidad del mercado para asignar los derechos.

1.3. Impacto económico del cambio climático

1.3.1. Canales de transmisión

Hay dos canales: los **riesgos físicos**, costes de los fenómenos extremos, como huracanes o malas cosechas, y de los cambios graduales, como la subida del nivel del mar, y los **riesgos de transición**, costes de ajuste hacia una economía baja en carbono, como la obsolescencia tecnológica, los activos varados (*stranded assets*) o los cambios abruptos de política.

1.3.2. Variables afectadas

Crecimiento: el cambio climático reduce la dotación de factores y el crecimiento potencial. Las temperaturas extremas reducen la actividad y las horas ofertadas y alteran las migraciones. Los eventos extremos destruyen capital y la incertidumbre deprime la inversión, aunque la transición abre la financiación verde, y la productividad cae al desviarse recursos hacia la reconstrucción.

Inflación: los riesgos físicos son perturbaciones de oferta que elevan los precios, sobre todo de alimentos y energía. Se distinguen la *climateflation*, causada por eventos climáticos; la *fossilflation*, heredada de la dependencia fósil, y la *greenflation*, por el encarecimiento de los minerales críticos de la transición.

Estabilidad financiera: ambos riesgos deterioran los balances de bancos y aseguradoras, por los impagos, la caída del valor del colateral y los activos varados. Su naturaleza sistémica y de largo plazo es la "tragedia del horizonte" (Carney, 2015), porque los daños se materializan más allá del horizonte de decisión de los agentes financieros. Bancos centrales y supervisores respondieron con la NGFS (2017) y las pruebas de estrés climático.

Política económica:

- *Monetaria*: las perturbaciones climáticas de oferta plantean el dilema clásico entre estabilizar precios o actividad. Además, el tipo de interés natural puede caer, por la menor productividad y el mayor ahorro por precaución, lo que estrecha el margen de la política convencional. El BCE incorporó el clima a su revisión estratégica (2021) y a su colateral (2022).
- *Fiscal*: puede aumentar el déficit, por la mitigación, la adaptación y la reconstrucción, y erosiona las bases imponibles fósiles, aunque la imposición verde ofrece ingresos con un posible doble dividendo.
- *Comercial*: la asimetría de políticas entre países genera **fuga de carbono** (*carbon leakage*), que ha motivado el mecanismo de ajuste en frontera por carbono de la UE (MAFC; *CBAM*).

1.3.3. Evidencia empírica

Calentamiento observado: según el IPCC, la influencia humana ha calentado el planeta de forma inequívoca. La temperatura de 2011-2020 superó en 1,1 °C la de 1850-1900. El calentamiento es casi proporcional a las emisiones acumuladas de CO_2, unos 0,45 °C por cada 1000 $GtCO_2$, y duplicar la concentración elevaría probablemente la temperatura entre 2,5 y 4 °C, con una mejor estimación de 3 °C.

Datos recientes: el calentamiento de origen humano alcanzó 1,37 °C en 2025 y avanza a 0,27 °C por década, un ritmo igual al máximo del registro instrumental. El **presupuesto de carbono**, es decir, las emisiones acumuladas compatibles con no superar 1,5 °C con un 50 % de probabilidad, es de unas 130 $GtCO_2$ desde 2026, unos tres años de emisiones al ritmo actual (Forster et al., 2026).

Temperatura y producción: la correlación negativa entre temperatura y renta per cápita no prueba causalidad, porque el clima se confunde con las instituciones y la historia de cada país. Por ello, la nueva literatura explota las fluctuaciones anuales de la temperatura dentro de cada país, que son exógenas, y encuentra efectos significativos y robustos del clima sobre la actividad.

- *Crecimiento*: en los países pobres, un grado más en un año reduce el crecimiento de ese año en unos 1,3 puntos, a través de la agricultura, la industria y la estabilidad política, sin efecto robusto en los ricos. Además, el efecto parece recaer sobre la tasa de crecimiento y no solo sobre el nivel de la producción (Dell et al., 2012).
- *No linealidad*: la productividad es cóncava en la temperatura, con un máximo hacia 13 °C, de modo que el calentamiento daña a los países cálidos, en su mayoría pobres, y puede favorecer a algunos fríos. Sin mitigación y con una adaptación como la pasada, la renta media mundial sería en 2100 un 23 % inferior a la de un mundo sin calentamiento y la desigualdad entre países, mayor (Burke et al., 2015).
- *Temperatura global*: los extremos se asocian sobre todo a la temperatura del planeta. Con ella, un grado más reduce el PIB mundial a largo plazo en más de un 20 %, el extremo superior de la literatura (Bilal y Känzig, 2026).

Nivel frente a crecimiento: la distinción decide el tamaño de los daños. Si el calor reduce el nivel de la producción, la pérdida es una proporción constante del PIB. Si reduce su tasa de crecimiento, en cambio, se compone año tras año y aumenta con el horizonte. La función de daño de DICE es de nivel. Con efectos sobre el crecimiento como los de Dell, Jones y Olken, el **coste social del carbono**, valor presente del daño de una tonelada adicional de CO_2, sube a 220 $ por tonelada, frente a los 37 $ que usaba entonces el Gobierno de EE. UU. (Moore y Diaz, 2015).

Eventos extremos: en EE. UU., el calentamiento elevaría los daños anuales medios por huracanes en unos 10.000 M$ a rentas de 2005, un 0,08 % del PIB, porque el daño crece con una potencia muy alta de la velocidad del viento (Nordhaus, 2010). En el mundo, los ciclones tropicales reducen la renta per cápita de forma persistente, y uno del percentil 90 la deja un 7,4 % por debajo de su tendencia veinte años después (Hsiang y Jina, 2014).

1.3.4. Conclusiones

El cambio climático es una perturbación macroeconómica de primer orden, con daños significativos, crecientes y concentrados en los países en desarrollo. Su magnitud es, sin embargo, muy incierta, porque depende de si el calor afecta al nivel o al crecimiento y de la adaptación, y las estimaciones difieren hasta en un orden de magnitud.

En suma, la mitigación es un BPG puro y aditivo que la provisión voluntaria deja corto, y las emisiones, una externalidad que lleva a emitir por encima del nivel eficiente. La respuesta de la producción a la temperatura determina la función de daño de los modelos.

2. Modelos integrados de evaluación

Comparar los daños con el coste de reducir emisiones exige modelos que integren economía y clima, los modelos integrados de evaluación, que se apoyan en la teoría de los recursos naturales.

2.1. Antecedentes de la modelización

2.1.1. Regla de Hotelling (1931)

Idea: Hotelling analizó la explotación intertemporal de un recurso no renovable. Su renta de escasez debe crecer al tipo de interés, de modo que el propietario sea indiferente entre extraer hoy o mañana.

Planteamiento: en tiempo continuo, con competencia perfecta, horizonte finito y un *stock* inicial S_0, la empresa maximiza el valor presente de los beneficios de extracción:

$$\max_{\{x(t)\}} V = \int_0^T e^{-rt}[p(t)\,x(t) - \mathrm{CT}(x(t))]\,dt \quad \text{s.a.:} \begin{cases} \dot{S} = -x(t) \\ S_0 \text{ dado}, \quad S(T) \geq 0 \end{cases}$$

CPO: la *condición estática* iguala la renta de escasez o *royalty*, $p(t) - \mathrm{Cmg}(x(t))$, al precio sombra del recurso en el yacimiento, $q(t)$. La **regla de Hotelling**, condición dinámica, exige que el *royalty* crezca al tipo de interés, $\dot{q}/q = r$, condición de arbitraje entre extraer hoy e invertir el beneficio o extraer mañana a un precio mayor.

CSO: con coste de extracción convexo, el hamiltoniano es cóncavo en la extracción y la ecuación de estado, lineal, de modo que, con la condición de transversalidad, las CPO son suficientes (Mangasarian).

Conclusiones: ilustra cómo criterios racionales pueden llevar al agotamiento, pero tiene poco respaldo empírico, porque los precios reales de la mayoría de los recursos no han crecido al tipo de interés (Krautkraemer, 1998; Livernois, 2009).

2.1.2. Solow con recursos naturales (Romer, 2012)

Planteamiento: el modelo de Solow se amplía con tierra, T, y recursos agotables, R, como factores:

$$Y = K^{\alpha} R^{\eta} T^{\gamma} (AL)^{1-\alpha-\eta-\gamma}, \qquad \alpha, \eta, \gamma > 0,\ \alpha + \eta + \gamma < 1$$

Equilibrio: en el estado estacionario, el PIB per cápita crece a la tasa:

$$g_y^* = \frac{(1-\alpha-\eta-\gamma)(n+g_A) - \eta b}{1-\alpha} - n$$

Con b la tasa de agotamiento, el crecimiento per cápita puede ser positivo o negativo: el agotamiento, ηb, lo frena y el progreso técnico, g_A, lo impulsa, de modo que es sostenible si la tecnología compensa la escasez, como en los últimos siglos.

Conclusiones: reduce el agotamiento a una carrera cuantificable entre progreso técnico y escasez, pero no incorpora la externalidad climática: los recursos restringen la producción, pero su uso no daña la capacidad productiva.

2.2. Concepto y modelos de Nordhaus

Concepto: los **modelos integrados de evaluación** (IAM) integran economía y clima en un marco de equilibrio general dinámico para simular escenarios, estimar el coste social del carbono y evaluar políticas mediante análisis coste-beneficio. Su pionero es William Nordhaus, Nobel en 2018 junto a Paul Romer.

Diseño: un módulo *económico*, de crecimiento neoclásico, en el que la producción genera emisiones como subproducto, y un módulo *climático*, que traduce emisiones en concentraciones, forzamiento radiativo y temperatura.

2.2.1. Modelo DICE (Nordhaus, 1992)

Idea: el *Dynamic Integrated model of Climate and the Economy* encadena producción, emisiones, concentración y temperatura, y cierra la "cadena de degradación" con la retroalimentación de los daños sobre la producción y el bienestar.

Supuestos: un único país-planeta en tiempo discreto, un planificador benevolente con utilidad CRRA, según Ramsey-Cass-Koopmans, y una Cobb-Douglas con progreso técnico exógeno.

Planteamiento: el planificador elige el consumo per cápita, c_t, y la tasa de reducción de emisiones, μ_t, para maximizar el bienestar social sujeto a la restricción de recursos, a la producción neta y a las emisiones:

$$\max_{\{c_t,\mu_t\}} W = \sum_{t=1}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\theta}}{1-\theta} L_t, \qquad \beta \in (0,1),\ \theta > 0$$

$$\text{s.a.:} \begin{cases} c_t + \left[k_t - (1-\delta)\frac{L_{t-1}}{L_t} k_{t-1}\right] = Q_t \\ Q_t = (1-D_t)(1-\Lambda_t) y_t, \qquad y_t = A_t k_t^{\alpha} \\ E_t = \sigma_t (1-\mu_t) Y_t + \varepsilon_t \end{cases}$$

Aquí β es el factor de descuento, θ la elasticidad de la utilidad marginal y L_t la población. La primera restricción exige que el consumo y la inversión bruta, con δ la depreciación y L_{t-1}/L_t la dilución del capital per cápita por el crecimiento de la población, agoten la producción neta. Esta descuenta de la producción bruta, y_t, con A_t la productividad exógena, los daños, D_t, crecientes y habitualmente cuadráticos en la temperatura, y el coste de reducción, Λ_t, creciente y convexo en μ_t. Las emisiones dependen de la intensidad de carbono, σ_t, decreciente en el tiempo, del esfuerzo de mitigación y de unas emisiones exógenas, ε_t, debidas sobre todo al uso de la tierra.

Módulo climático: encadena concentración, forzamiento radiativo y temperatura:

$$M_t = f(E_t^+, M_{t-1}^+)$$
$$F_t = f(M_t^+)$$
$$T_t = f(F_t^+, T_{t-1}^+)$$

Las emisiones se suman a la masa acumulada de CO_2, M_t, repartida entre la atmósfera, la superficie de los océanos con la biosfera y las profundidades oceánicas, que la intercambian lentamente. La concentración genera un **forzamiento radiativo**, F_t, la variación del balance energético de la atmósfera por la radiación que retienen los GEI. Es aproximadamente logarítmico, de modo que cada duplicación de la concentración añade un forzamiento constante. El forzamiento eleva la temperatura, T_t, con inercia, porque la reserva térmica de los océanos retrasa la respuesta.

CPO: la ecuación de Euler fija la senda de ahorro, y la de μ_t iguala el coste marginal de evitar una tonelada de CO_2 al valor presente de los daños que causaría, el **coste social del carbono**. **CSO**: como los daños multiplican la producción y dependen de la temperatura, no hay concavidad global, y el óptimo se obtiene numéricamente.

Solución (calibración de 2017): el calentamiento es de +4 °C en el escenario base, +3,5 °C con la maximización del bienestar, +2,5 °C con una política de limitación y +2 °C con una muy restrictiva. A 3 °C, el daño es del 2,1 % del PIB mundial, y el coste social del carbono, que en la senda óptima es el precio óptimo del CO_2, ronda los 31 $ por tonelada. Los IAM fundamentan así, en la mayoría de los escenarios, un impuesto al carbono uniforme entre países. En el *cap and trade*, como el RCDE UE, el precio lo fija el mercado.

Conclusiones: ofrece un marco transparente y replicable y hace operativo el coste social del carbono, que usan reguladores como la Comisión Europea. Sus límites son una función de daño *ad hoc*, la sensibilidad a la tasa de descuento, la omisión de los riesgos de cola y los puntos de no retorno (teorema lúgubre de Weitzman, 2009) y la agregación en un solo país-planeta.

2.2.2. Modelo RICE (Nordhaus y Yang, 1996)

Idea: regionaliza el DICE en diez regiones que maximizan su bienestar e interactúan a través del clima común y del comercio de bienes y capital. En RICE-99 (Nordhaus y Boyer, 2000), ocho regiones comercian solo derechos de emisión.

Resultado: los daños son muy dispares. África, la India y los países tropicales de renta baja son los más afectados, y Rusia y las latitudes altas sufren daños menores o incluso ganan en algunos escenarios. Esa asimetría entre responsabilidad histórica y exposición respalda el principio de **responsabilidades comunes pero diferenciadas** de la CMNUCC (1992).

Conclusiones: permite analizar la dimensión distributiva y la negociación internacional, pero hereda las críticas del DICE y no admite migraciones entre regiones.

2.2.3. Modelo PRICE (Nordhaus y Popp, 1997)

Idea: los parámetros clave, como la sensibilidad climática, los daños y los costes de mitigación, dejan de ser valores puntuales y pasan a ser distribuciones de probabilidad.

Resultado: el coste social del carbono supera al de la versión determinista, bajo incertidumbre conviene mitigar más y antes, y se suma una prima de riesgo, la disposición a pagar para evitar catástrofes climáticas imprevistas.

Conclusiones: trata la incertidumbre de forma explícita y permite estimar el valor de la información científica, es decir, cuánto vale reducir la incertidumbre sobre la sensibilidad climática. Sus distribuciones son, sin embargo, en parte subjetivas, y el tratamiento de la incertidumbre eleva notablemente el coste computacional.

2.2.4. Tasa de descuento y coste social del carbono

Idea: la regla de descuento se debe a Ramsey (1928), y el debate nace del Informe Stern (2006) y de la crítica de Nordhaus (2007). El coste social del carbono suma daños de varios siglos, y el descuento pesa en él tanto como la función de daño. Fijarlo es, en última instancia, un juicio ético.

Regla de Ramsey: en el óptimo de un planificador con utilidad CRRA, la tasa social de descuento suma la preferencia temporal pura, ρ, que recoge la impaciencia, y el efecto riqueza, θg_c, porque a generaciones más ricas un mismo daño les cuesta menos utilidad:

$$r = \rho + \theta g_c$$

- *Lectura prescriptiva* (Stern, 2006): los parámetros son juicios éticos. Con $\rho = 0{,}1\,\%$, solo por el riesgo de extinción, $\theta = 1$ y $g_c \approx 1{,}3\,\%$, resulta $r \approx 1{,}4\,\%$. La inacción costaría entre el 5 y el 20 % del PIB mundial frente a un 1 % de la mitigación, y el coste social del carbono rondaría los 85 $.
- *Lectura descriptiva* (Nordhaus, 2007): los parámetros se calibran para que r reproduzca los rendimientos reales de mercado, los de la inversión alternativa a la mitigación. Así, la acción inmediata y drástica que pedía Stern deja de estar justificada y la senda óptima pasa a ser gradual.

Ejemplo: un daño de 1000 $ dentro de cien años vale hoy unos 249 $ al 1,4 % y unos 12 $ al 4,5 %, veinte veces menos:

$$\frac{1.000}{(1+0{,}014)^{100}} \approx 249 \qquad \frac{1.000}{(1+0{,}045)^{100}} \approx 12$$

Descuento decreciente: la incertidumbre sobre la propia tasa lo justifica. El factor de descuento relevante es la media de los posibles, y a largo plazo la dominan las tasas bajas, porque con las altas los daños lejanos valen casi cero. Weitzman (2001) obtiene así una tasa efectiva que decrece con el horizonte, y el Reino Unido y Francia aplican calendarios decrecientes.

Estado actual: DICE-2023 acerca posiciones con un coeficiente de daño casi doble que el de 2016, un ciclo del carbono revisado y un descuento ajustado por riesgo que parte del 4,5 % real y decrece con el tiempo. Así, el coste social del carbono sube a 66 $ y la senda óptima limita el calentamiento a 2,6 °C en 2100, frente a 31 $ y 3,5 °C en 2017 (Barrage y Nordhaus, 2024). Con todo, el objetivo de 2 °C solo supera el análisis coste-beneficio con un descuento del 2 % o con daños mayores.

Conclusiones: la regla separa la impaciencia del efecto riqueza y concreta el desacuerdo en ρ y θ, pero la elección entre lecturas es normativa y la regla ignora las diferencias de renta entre los afectados.

En suma, DICE da el paso que Hotelling y Solow no daban, al hacer que el uso de los recursos dañe la producción, y RICE y PRICE añaden la disparidad regional y la incertidumbre. La función de daño y el descuento, en parte arbitrarios, deciden el coste social del carbono.

3. Acuerdos internacionales y principales medidas adoptadas

Si el clima es un BPG y las emisiones una externalidad, la respuesta exige acuerdos internacionales y políticas internas que los apliquen.

3.1. Tipos de política y cooperación

Mitigación: reduce las emisiones con impuestos sobre el CO_2, *cap and trade*, subvenciones a la reducción, I+D verde y estándares de eficiencia energética.

Adaptación: reduce los daños del cambio ya inevitable con diques, nuevas pautas de cultivo o seguros contra catástrofes.

Coordinación: como la mitigación es un BPG aditivo, el *free riding* condena la acción unilateral a la insuficiencia. Sin sanción supranacional, los acuerdos deben ser **autoejecutables** (*self-enforcing*), lo que limita la cooperación sostenible (Barrett, 2003). Nordhaus (2015) propone por ello los **clubes climáticos**: coaliciones con un precio común del carbono que penalizan arancelariamente a los no miembros y convierten en un coste quedarse fuera.

3.2. Orígenes (1972-1994)

1. *Conferencia de Estocolmo* (1972): primera gran conferencia de la ONU sobre el medio ambiente, de la que nace el PNUMA.
2. *Informe Brundtland* (1987): define el **desarrollo sostenible**, el que satisface las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras.
3. *Protocolo de Montreal* (1987): restringe los clorofluorocarbonos que destruyen la capa de ozono, y es el acuerdo ambiental más exitoso, también por la naturaleza del problema (Barrett).
4. *IPCC* (1988): órgano científico de la OMM y el PNUMA, cuyos informes han documentado la relación causal entre GEI y temperatura y fundamentaron el umbral de 2 °C.
5. *CMNUCC* (1992): firmada en la Cumbre de la Tierra de Río, es el marco legal, con 198 partes, y crea las COP como máximo órgano decisor. Sus principios son la equidad y las responsabilidades comunes pero diferenciadas, la atención a los PED, la precaución y el derecho al desarrollo sostenible, y la Declaración de Río recoge "quien contamina paga".

3.3. Evolución a partir de las COP

3.3.1. Protocolo de Kioto (COP3, 1997)

Objetivos: primer acuerdo vinculante de reducción, un 5,2 % en conjunto respecto a 1990 en 2008-2012.

Miembros: solo los países del Anexo I, desarrollados, están obligados a reducir, con las emisiones medidas en unidades de cantidad atribuida, mientras que los demás, incluida China, asumen compromisos propios sin obligación de reducción.

Mecanismos de flexibilidad: tres, el comercio de derechos, el Mecanismo de Desarrollo Limpio, de inversión en países no Anexo I a cambio de certificados, y la Aplicación Conjunta entre países del Anexo I.

Periodos de compromiso: el primero, de 2008 a 2012, con una reducción del 8 % en la UE, y el segundo, de la Enmienda de Doha (2013-2020), con un 20 % en la UE y un 18 % en conjunto para el Anexo I, como puente hacia el Acuerdo de París.

Conclusiones: creó las primeras obligaciones jurídicas y los mecanismos de mercado del comercio de derechos, pero su alcance se redujo por la no ratificación de EE. UU., con el 20 % de las emisiones, y la exención de China e India.

3.3.2. Acuerdo de París (COP21, 2015)

Objetivos: primer acuerdo universal, adoptado por 196 partes y en vigor desde 2016: mantener el calentamiento muy por debajo de 2 °C, aspirando a 1,5 °C.

Miembros: a diferencia de Kioto, todos los países asumen compromisos, con responsabilidades diferenciadas.

Diseño: híbrido, con **contribuciones determinadas a nivel nacional** (NDC), obligatorias en su presentación pero no en su cumplimiento, y un marco de transparencia y revisión quinquenal. Los desarrollados se comprometieron a movilizar 100.000 M$ anuales de fuentes públicas y privadas, meta fijada en Copenhague (2009) y prorrogada en París hasta 2025, en parte a través del Fondo Verde para el Clima (Cancún, 2010).

Conclusiones: por primera vez todos los países asumen compromisos, pero no son vinculantes y dependen de la voluntad de cada gobierno. Además, las dos salidas de EE. UU. bajo la Administración Trump, la primera efectiva entre noviembre de 2020 y febrero de 2021 y la segunda desde enero de 2026, debilitan el marco.

3.3.3. De Glasgow a Dubái

Glasgow (COP26, 2021): primera mención a la reducción progresiva del carbón (*phase down*), revisión al alza de las NDC, objetivo de duplicar la financiación de adaptación para 2025 y avances en los mercados de carbono del artículo 6.

Sharm el-Sheikh (COP27, 2022): fondo de pérdidas y daños para los países especialmente vulnerables, primer instrumento financiero específico para los daños climáticos ya producidos, aunque sin reconocer responsabilidad jurídica ni obligación de compensación.

Dubái (COP28, 2023): primer balance global del Acuerdo y primer llamamiento a la "transición para abandonar los combustibles fósiles" (*transitioning away*) en su conjunto, cuando Glasgow solo había aludido al carbón y a las subvenciones ineficientes. Fijó además el objetivo de triplicar las renovables y duplicar la mejora de la eficiencia energética para 2030.

3.3.4. Bakú y Belém

Bakú (COP29, 2024): nueva meta de financiación de 300.000 M$ anuales para 2035, insuficiente para los PED, que pedían 1,3 billones, y hoja de ruta de Bakú a Belém para alcanzarlos.

Belém (COP30, 2025): la "COP de la implementación", sin delegación oficial de EE. UU., adoptó por consenso el Paquete de Belém: triplicar la financiación de adaptación para 2035, que sobre la meta de Glasgow supondría unos 120.000 M$ anuales, con 59 indicadores voluntarios de progreso, el Mecanismo de Transición Justa, que sitúa en el centro a trabajadores y comunidades, y diálogos sobre comercio y clima ante medidas unilaterales como el MAFC. El texto reconoce por primera vez la probabilidad de superar transitoriamente (*overshoot*) el umbral de 1,5 °C.

Conclusiones: con las NDC de 2025, las proyecciones pasan de más de 4 °C, el escenario previo a París, a 2,3-2,5 °C si se cumplen plenamente. Pero la hoja de ruta para abandonar los fósiles no entró en el texto por la oposición de los exportadores, pese al apoyo de más de 80 países, y Brasil se comprometió a liderar una voluntaria durante 2026. El Acuerdo

funciona, pero sigue lejos de sus objetivos.

3.4. Principales medidas adoptadas

Las políticas siguen dos vías: poner precio al carbono, como la UE y China, con lógica pigouviana, o subvencionar las tecnologías limpias, como EE. UU., más fácil de aprobar porque no encarece la energía, pero que no incentiva a ahorrarla y recae sobre el presupuesto.

3.4.1. Unión Europea

1. *RCDE UE* (2005): el mayor mercado de derechos de emisión del mundo por valor negociado. Tras años de exceso de derechos, la Reserva de Estabilidad del Mercado (2019) y la reducción del techo han elevado el precio, con una media en subasta de 83,60 €/t en 2023 y 64,74 € en 2024.
2. *Paquete de Clima y Energía 2020*: objetivos "20-20-20", una reducción del 20 % de las emisiones, un 20 % de renovables y un 20 % de eficiencia energética.
3. *Pacto Verde Europeo* (2019): neutralidad climática en 2050 y, para 2030, reducción del 55 % de las emisiones netas (Ley Europea del Clima, 2021), 42,5 % de renovables y 11,7 % de mejora de la eficiencia energética (Fit for 55). Incluye un segundo mercado (ETS2) para edificios y transporte por carretera, el MAFC, el Fondo Social del Clima y el Fondo de Transición Justa. La NDC de 2035 prevé una reducción del 66,25-72,5 % respecto a 1990.
4. *Objetivo para 2040* (2026): reducción neta del 90 % respecto a 1990, con hasta cinco puntos de créditos internacionales desde 2036, de modo que la reducción interna mínima es del 85 %, y retraso del ETS2 a 2028.
5. *MAFC en fase definitiva* (2026): los importadores de cemento, hierro y acero, aluminio, fertilizantes, electricidad e hidrógeno pagan por las emisiones incorporadas un precio ligado al del RCDE UE, a medida que se elimina la asignación gratuita, hasta 2034.

3.4.2. Otras grandes economías

Según el Banco Mundial (2026), 87 impuestos y mercados de derechos cubren casi el 30 % de las emisiones mundiales y recaudaron más de 107.000 M$ en 2025.

China: su mercado nacional, desde 2021, es el mayor por emisiones cubiertas, y en 2025 se amplió del sector eléctrico al acero, el cemento y el aluminio. Asigna derechos por unidad producida, sin techo absoluto, de modo que limita la intensidad y no el volumen, con el máximo de emisiones antes de 2030 y la neutralidad antes de 2060.

Estados Unidos: sin precio federal del carbono, ha optado por subvencionar. La Ley de Reducción de la Inflación (IRA, 2022) concedió créditos fiscales a la electricidad limpia, el vehículo eléctrico, el hidrógeno y la captura de carbono, pero la ley presupuestaria de julio de 2025 los recortó, y la tarificación queda en manos de estados como California.

B32. Perspectivas económicas mundiales. Estructura sectorial y geográfica de los flujos comerciales y financieros internacionales. Las nuevas áreas emergentes

1. Estructura geográfica y sectorial de los flujos comerciales y financieros

Cada flujo se describe por su magnitud, su estructura geográfica, quiénes lo protagonizan, y su estructura sectorial, qué se intercambia, tras unos antecedentes históricos.

1.1. Antecedentes

El hilo conductor es el tránsito entre regímenes, del patrón oro a Bretton Woods y al "no sistema" posterior a 1976, y cómo cada uno moldeó la intensidad y la composición de los flujos. Bajo el patrón oro, consolidado por la Ley Peel (1819), el comercio y el capital a largo plazo alcanzaron una intensidad excepcional: según las series de Maddison, entre 1820 y 1913 la producción mundial se multiplicó por cuatro y el volumen de las exportaciones por más de treinta. La Primera Guerra Mundial, el proteccionismo de entreguerras y el colapso del patrón oro deshicieron en buena parte esa integración. Bretton Woods (1944-1976), con paridades fijas, aunque ajustables, separó la suerte de ambos flujos: con el GATT, el comercio creció más que la producción, mientras los controles de capital que admitía el art. VI del Convenio del FMI sacrificaban la movilidad del capital, vértice del trilema de Mundell-Fleming.

Tras 1976, el reciclaje de los petrodólares hacia los países en desarrollo (PED) sentó las bases de la crisis de la deuda de los ochenta, y la financiación bancaria cedió terreno a la inversión extranjera directa (IED) y a la inversión en cartera. Entre mediados de los noventa y 2007, los flujos financieros transfronterizos pasaron del 5 % al 20 % del PIB mundial (OCDE, 2011), y la OMC (1995) extendió las disciplinas multilaterales a la agricultura, los textiles, los servicios y la propiedad intelectual, hasta que las *subprime* truncaron la expansión. Desde 2007, el comercio dejó de crecer al doble del PIB y se reorganiza por bloques (apartado 3.1). La evolución se desarrolla en los temas B20 y B21.

1.2. Flujos comerciales

1.2.1. Comercio de bienes

Magnitud: según la OMC, el comercio mundial de mercancías alcanzó en 2025 unos 26,3 billones de dólares, un 7 % más que en 2024, y su volumen creció un 4,2 %, impulsado por el adelantamiento de importaciones ante los aranceles y por los bienes ligados a la inteligencia artificial, como semiconductores y servidores. El comercio de esos bienes creció un 31 % en valor en 2025 y un 67 % en el primer semestre de 2026, cuando aportó el 47 % del crecimiento del comercio de mercancías. En octubre de 2026 la OMC elevó su previsión para 2026 del 1,9 % al 3,9 %.

Estructura geográfica: los principales exportadores son China (14 %), EE. UU. (8,5 %), Alemania (7 %), Países Bajos (4 %) y Japón (3 %), y los principales importadores, EE. UU. (13 %), China (10 %) y Alemania (6 %). Europa y Asia suman más del 70 % del comercio mundial de bienes, incluido el intra-UE.

Estructura sectorial: las manufacturas suponen el 70-75 %, con los químicos y farmacéuticos, los equipos electrónicos y el automóvil a la cabeza. Los combustibles y minerales suman el 15-20 %, con una OPEP que controla en torno al 40 % de la producción mundial de crudo, aunque el *fracking* estadounidense ha erosionado en parte su capacidad para fijar precios. Los agrícolas rondan el 10 %, con la UE como principal exportador, con el 40 % incluido el comercio intra-UE, seguida de EE. UU. Dos fuerzas recomponen el comercio: la digitalización, con los bienes habilitadores de la inteligencia artificial, y la transición energética, que eleva la demanda de minerales críticos, baterías y tecnologías limpias, en las que China domina.

Bienes intermedios: suponen cerca de la mitad del comercio no energético por la fragmentación productiva. Las estadísticas brutas cuentan varias veces los insumos que cruzan fronteras y sobreestiman el valor añadido intercambiado. La base TiVA de la OCDE y la OMC corrige ese sesgo y muestra, por ejemplo, que el superávit bilateral de China con EE. UU. se reduce al descontar los insumos que China ensambla.

1.2.2. Comercio de servicios

Magnitud: alcanzó unos 8,7 billones de dólares en 2024 y creció más que el de bienes, cerca de un 9 %. Ronda una cuarta parte del comercio bruto, y cerca de la mitad en valor añadido. La cuota de los PED en las exportaciones supera ya el 25 %.

Modos de suministro: según el AGCS, son el suministro transfronterizo, el consumo en el extranjero, la presencia comercial y el movimiento de personas físicas. La **presencia comercial** (modo 3) es, con diferencia, el de mayor valor, lo que liga el comercio de servicios a la IED y complica su medición.

Estructuras: los principales exportadores son EE. UU. (13 %), el Reino Unido (7 %) y Alemania (5 %), y la UE domina como bloque (23 %). Por sectores, los otros servicios comerciales suponen el 55 %, y el turismo y el transporte, el 20 % cada uno. Las manufacturas incorporan cada vez más servicios (*servitization*), y los servicios digitales son el segmento más dinámico y el centro de la agenda regulatoria.

1.3. Flujos financieros

Crecen más deprisa que los comerciales y son más volátiles. Los flujos **generadores de deuda**, como préstamos y bonos, imponen reembolsos fijos y son más reversibles, mientras que los **no generadores**, como la IED y la renta variable, comparten el riesgo entre inversor y receptor.

1.3.1. Inversión extranjera directa (IED)

Definición: la IED busca una influencia significativa y duradera en la gestión de una empresa extranjera, con un umbral convencional del 10 % de los votos. Según la UNCTAD, sus flujos son volátiles y su recuperación tras la pandemia, débil.

Estructuras: EE. UU. es el primer receptor y emisor, seguido como receptores de la Asia en desarrollo y la UE y como emisores de la UE, Japón y una China cada vez más relevante. Los PED reciben más de la mitad de los flujos, unos 900.000 M$ en 2025, aunque los menos adelantados captan una fracción marginal. Por sectores, los servicios concentran dos tercios del *stock*.

Tendencias: la fragmentación geopolítica reorienta la IED hacia países afines (*friendshoring*) o de vuelta al origen (*reshoring*), sobre todo en tecnología, y los centros de datos atrajeron en 2025 más de una quinta parte de la IED *greenfield* mundial.

1.3.2. Inversión extranjera en cartera (IEC)

Definición: adquisición de acciones y títulos de deuda sin ánimo de influir en la gestión, por rentabilidad y diversificación, uno de los flujos más voluminosos y volátiles.

Estructuras: se concentra entre economías avanzadas de mercados profundos, EE. UU., la zona del euro, el Reino Unido y Japón, con la deuda pública estadounidense como activo seguro de referencia. La renta variable supera ya a los títulos de deuda (unos 40 de 71 billones de dólares en 2024), y dominan los grandes inversores institucionales y la gestión pasiva. Hacia los emergentes es minoritaria, pero desproporcionadamente influyente por su carácter procíclico y reversible.

Ciclo financiero global (Rey, 2013): las decisiones de la Reserva Federal se transmiten a las condiciones financieras del resto del mundo con independencia relativa del régimen cambiario, lo que limita la autonomía monetaria de los emergentes y provoca entradas masivas seguidas de interrupciones súbitas (*sudden stops*). El trilema se reduce así a un dilema, porque ni la flotación aísla a las economías emergentes.

1.3.3. Mercado de divisas

Magnitud: es el mayor mercado financiero del mundo, con unos 9,6 billones de dólares diarios en abril de 2025, un 28 % más que en 2022, según el BIS.

Estructuras: Londres concentra cerca del 38 % de la negociación, y con EE. UU., Singapur y Hong Kong suma el 75 %. Los *swaps* de tipos de cambio (*FX swaps*) son el producto más negociado (42 %). Por monedas, como cada operación implica dos divisas, las cuotas suman 200 %. El dólar interviene en cerca del 89 % de las operaciones, seguido del euro (29 %), el yen (17 %), la libra (10 %) y un renminbi en ascenso (8,5 %). En las reservas, el dólar sigue siendo la moneda ancla, con el 57-58 % frente al 71 % en 2000, seguido del euro, en torno al 20 %, y del renminbi, con el 2-2,5 %.

Desdolarización: la congelación de unos 300.000 M$ de reservas rusas (2022) ha impulsado la diversificación: liquidación en monedas locales, sistemas de pago alternativos a SWIFT, como BRICS Pay o mBridge, y compras de oro. Pero el dólar domina la facturación fuera de Europa, con tres cuartas partes en Asia-Pacífico y casi la totalidad en América, y una moneda BRICS exigiría una integración fiscal y bancaria inexistente, de modo que la desdolarización es más una **diversificación defensiva** frente a las sanciones que una sustitución.

En suma, la tecnología y la geopolítica recomponen cada flujo: la inteligencia artificial y los insumos de la transición en los bienes, la vía digital en los servicios, la afinidad geopolítica en la IED y la diversificación defensiva en las reservas.

2. Las nuevas áreas emergentes

Las nuevas áreas emergentes son las economías que, sin ser avanzadas, han desplazado hacia ellas el centro de gravedad de la producción y del comercio mundiales. Se examinan con su articulación política y con los bloques regionales que han reconfigurado la geografía del comercio.

2.1. Concepto, peso y convergencia

Concepto: el término **mercados emergentes** se acuñó en la IFC en 1981 y no tiene definición oficial. En la práctica pesan la renta per cápita, la diversificación exportadora y la integración financiera. Las 154 economías emergentes y en desarrollo generaron en 2025 el 60 % del PIB mundial en paridad de poder adquisitivo y casi el 39 % de las exportaciones, con el 86 % de la población.

Trampa de la renta media: la convergencia absoluta aparece desde finales de los noventa, pero tiende a detenerse: agotadas las ganancias de pasar trabajo a la industria y de imitar, el crecimiento depende de la productividad y la innovación, que exigen capital humano e institucio-

nes. Según el *World Development Report* 2024, los países de renta media suelen estancarse en torno al 10 % de la renta per cápita de EE. UU., y desde 1990 solo 34 economías han llegado a la renta alta, más de un tercio gracias a la integración en la UE o al petróleo. El informe propone tres fases: inversión, adopción de tecnología extranjera e innovación.

2.2. China e India

China: su entrada en la OMC (2001) culminó la apertura de 1978, y su cuota en las exportaciones mundiales pasó del 3,9 % en 2000 a más del 14 % en 2023. El **choque chino** tuvo costes concentrados: según Autor, Dorn y Hanson (2013), explica una cuarta parte de la caída del empleo manufacturero de EE. UU. entre 1990 y 2007, con más paro y salarios más bajos en los mercados locales expuestos. El "segundo choque chino", ligado a la sobrecapacidad en vehículos eléctricos, baterías o acero, dejó en 2025 un superávit récord de 1,19 billones de dólares. Sus exportaciones a EE. UU. cayeron un 20 % por los aranceles, pero crecieron un 13 % hacia la ASEAN, un 26 % hacia África y un 8 % hacia la UE, lo que traslada la presión competitiva, y las respuestas defensivas, a terceros mercados.

India: es el país más poblado del mundo, con el 18,2 % de la población mundial frente al 17,5 % de China, y una de las grandes economías más dinámicas. A diferencia de China, su cuota en servicios comerciales (4,3 %) más que duplica la de mercancías (1,8 %). Su reto es crear empleo industrial, con la estrategia *China+1* y su papel de economía conectora, y escapar de la trampa. Al ritmo actual tardaría unos 75 años en alcanzar una cuarta parte de la renta per cápita de EE. UU., y necesitaría crecer un 7,8 % anual hasta 2047 para llegar a la renta alta.

2.3. BRICS+

BRICS+: nacido como concepto inversor (O'Neill, 2001) y formalizado en 2009 como foro sin tratado, el grupo incorporó en 2024 a Egipto, Etiopía, Irán y Emiratos Árabes Unidos, y en 2025 a Indonesia, hasta diez miembros plenos, además de una decena de países socios, categoría creada en Kazán (2024). Arabia Saudí no ha formalizado su adhesión. El grupo suma en torno al 40 % del PIB mundial en paridad de poder adquisitivo, casi la mitad de la población y el 25 % del comercio.

Objetivos: una gobernanza más representativa y menos dependencia de Bretton Woods, que la Declaración de Río de Janeiro (2025) extiende a la ONU y su Consejo de Seguridad, con el Nuevo Banco de Desarrollo y el Acuerdo de Reservas de Contingencia como complementos del Banco Mundial y del FMI. Tras descartar una moneda común, impulsa la liquidación en divisas nacionales y pagos al margen de SWIFT.

Tensiones: reúne democracias y autocracias, exportadores e importadores de materias primas y rivales como China e India, lo que eleva los costes de coordinación. La amenaza estadounidense de aranceles del 100 % a quienes promuevan alternativas al dólar ha reforzado, paradójicamente, su discurso de autonomía.

2.4. Otras áreas emergentes

El Consejo de Cooperación del Golfo busca diversificar sus economías más allá del petróleo, y el comercio Sur-Sur crece más que el mundial, un 8 % frente a un 6 % en la primera mitad de 2025, lo que confirma el desplazamiento del centro de gravedad hacia los emergentes.

2.5. Bloques regionales y geografía del comercio

Ante la parálisis de la Ronda de Doha, la liberalización se ha desplazado al plano regional y plurilateral. Hay casi 400 acuerdos notificados a la OMC, cada vez más **acuerdos profundos**, que van más allá de los aranceles. Se reabre así el debate sobre si los bloques son peldaños (*building blocks*) o piedras de tropiezo (*stumbling blocks*) para el multilateralismo.

2.5.1. Europa: Mercado Único Europeo y AELC

UE: es el mayor bloque comercial del mundo. En torno al 40 % del comercio mundial tiene lugar dentro de ella o con ella, y el 60 % del comercio de mercancías de sus miembros es intrarregional. Tiene superávit en bienes desde comienzos de la década de 2010, salvo en 2022, y en servicios, y es líder mundial en exportación de servicios. La AELC participa en el mercado único a través del EEE, salvo Suiza, vinculada por acuerdos bilaterales.

Autonomía estratégica abierta: ante las tensiones geopolíticas, la UE combina la reducción de riesgos (*de-risking*) y la apertura con instrumentos de defensa económica, como el control de subvenciones extranjeras y el instrumento anticoerción, y con una regulación de proyección exterior, como el MAFC y la normativa antideforestación.

2.5.2. América: T-MEC, Mercosur y Alianza del Pacífico

T-MEC (2020): sustituyó al TLCAN y eleva el contenido regional del automóvil del 62,5 % al 75 %, con disposiciones laborales, apertura láctea canadiense y transparencia cambiaria. Es el segundo bloque en flujos intrarregionales, en torno al 50 %, y México es el primer socio comercial de EE. UU. En la revisión de julio de 2026, EE. UU. no confirmó su prórroga, lo que activa revisiones anuales hasta 2036. El acuerdo sigue plenamente en vigor, aunque en un clima de tensión por los aranceles estadounidenses y las reglas de origen frente a la triangulación china.

Mercosur (1991): es el proceso de integración más avanzado de Latinoamérica, con Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Bolivia, y Venezuela suspendida. El acuerdo con la UE, firmado en enero de 2026, crea una zona de unos 700 millones de personas y en torno a una quinta parte del PIB mundial. Su parte comercial se aplica provisionalmente desde mayo, aunque su conclusión definitiva exige la aprobación del Parlamento Europeo. Persisten un arancel exterior común elevado, del 12 % frente a un 5 % mundial, la rigidez para negociar por separado y los conflictos arancelarios internos, acentuados por el giro aperturista de Argentina.

Alianza del Pacífico (2011): Chile, Colombia, México y Perú han eliminado el 92 % de los aranceles intrarregionales y buscan una zona de libre comercio en 2030. Frente al Mercosur, más proteccionista e industrialista, encarna un **regionalismo abierto** orientado al Asia-Pacífico, y la convergencia entre ambos sigue pendiente.

2.5.3. Asia-Pacífico: ASEAN, RCEP y CPTPP

ASEAN (1967): once miembros tras Timor Oriental (2025), más de 670 millones de personas, receptor de en torno al 17 % de la IED mundial y tercer bloque por flujos intrarregionales.

RCEP (2022): diez de los once miembros de la ASEAN, todos salvo Timor Oriental, más China, Japón, Corea del Sur, Australia y Nueva Zelanda, con el 30 % del PIB y de la población mundiales, es el mayor acuerdo comercial de la historia por cobertura económica. Es menos ambicioso que otros acuerdos en servicios e inversiones, pero unifica las reglas de origen del *spaghetti bowl* y refuerza la centralidad de China.

CPTPP (2018): heredero del TPP tras la retirada de EE. UU., con doce miembros tras el Reino Unido, es más profundo que el RCEP en comercio digital, empresas públicas y propiedad intelectual. Costa Rica concluyó sustancialmente sus negociaciones en mayo de 2026, Uruguay negocia su adhesión, y la candidatura china (2021) sigue bloqueada por varios miembros, de modo que el CPTPP y el RCEP forman dos arquitecturas superpuestas, con China fuera del primero y dentro del segundo.

2.5.4. África: AfCFTA

AfCFTA (2019): firmada por 54 de los 55 miembros de la Unión Africana, busca eliminar los aranceles del 90 % de los bienes en un mercado de 1300 millones de personas. El comercio intrarregional es solo del 15 %, y los retos son las infraestructuras, las barreras no arancelarias y la debilidad institucional. Su despliegue, mediante el comercio guiado desde 2022, es todavía incipiente.

En suma, el centro de gravedad se desplaza hacia las economías emergentes, aunque la trampa de la renta media frena la convergencia de muchas de ellas, y la liberalización avanza por acuerdos regionales cada vez más profundos.

3. Perspectivas económicas mundiales

Se distinguen dos horizontes: las tendencias de fondo desde la crisis financiera global y las previsiones a corto plazo de los organismos internacionales.

3.1. Tendencias de fondo: la fragmentación geoeconómica

Las *subprime* truncaron la expansión anterior (apartado 1.1), y desde entonces la economía mundial encadena perturbaciones financieras, sanitarias y geopolíticas, con una rivalidad creciente entre bloques.

Comercio: ha pasado de crecer al doble del PIB entre 1987 y 2007 a hacerlo a tasas iguales o inferiores, la *slowbalisation*, que ha derivado en **fragmentación geoeconómica**: los intercambios se reorganizan en torno a bloques geopolíticos, con economías conectoras entre ellos. Crecen el comercio intraindustrial e intraempresa, las cadenas globales de valor se reorientan del coste a la seguridad del suministro, y los servicios digitales son la categoría más dinámica.

Disrupciones: la crisis financiera global y el colapso del comercio de 2008-2009, con una respuesta cooperativa; la guerra comercial entre EE. UU. y China desde 2018, extendida en 2025 a casi todos los socios de EE. UU., cuyo arancel medio alcanzó máximos desde el Smoot-Hawley de 1930, y la pandemia y la guerra de Ucrania, que consolidan la **interdependencia armada**, el uso de los puntos de estrangulamiento de las redes globales como instrumento de coerción.

Finanzas: cuatro rasgos.

- *Digitalización de activos*: criptoactivos, tokenización y monedas digitales de banco central.
- *Paradoja de la integración*: la integración convive con el sesgo doméstico de la inversión, reflejado en las paradojas de Feldstein-Horioka y de Lucas.
- *Innovación financiera*: titulización, derivados e intermediación no bancaria elevan a la vez la eficiencia y el riesgo sistémico.
- *Endeudamiento global*: en máximos tras la pandemia, agrava la vulnerabilidad ante las salidas súbitas de capital.

3.2. Previsiones a corto plazo

Las previsiones del FMI, la OCDE, el Banco Mundial y la OMC enfrentan en 2026 dos fuerzas: una perturbación negativa de oferta, la guerra en Oriente Medio, y una perturbación tecnológica positiva, la inversión

en inteligencia artificial. La guerra comenzó el 28 de febrero de 2026 con los ataques de EE. UU. e Israel contra Irán, que bloqueó el estrecho de Ormuz, por donde pasa una quinta parte del consumo mundial de petróleo. Pese al alto el fuego de abril, en julio la energía seguía un 25 % por encima de su nivel anterior a la guerra, y en octubre el FMI supone un petróleo de 96 dólares por barril en 2026 y de 87 en 2027, con la reapertura del estrecho en marzo de 2027.

3.2.1. Crecimiento mundial y regional

Mundo: según el WEO de octubre de 2026, el crecimiento se moderará al 3,1 % en 2026, desde el 3,5 %, y repuntará al 3,4 % en 2027. El Banco Mundial da un 2,5 %, sobre todo por método. El FMI pondera en paridad de poder adquisitivo, con más peso de los emergentes, que crecen más, y el Banco Mundial, a tipos de mercado. Con ponderaciones en paridad, el propio Banco Mundial obtiene un 2,9 %.

Áreas (2026): las avanzadas crecerían un 2,1 %, con EE. UU. resistente (2,3 %), una zona del euro lastrada por la energía (1,1 %) y Japón estancado (0,7 %); China, un 4,5 %, e India, un 7,0 %. Las emergentes y en desarrollo, con un 3,7 %, tendrían el crecimiento per cápita más débil desde la pandemia, lo que frena su convergencia. En Asia, en cambio, los grandes exportadores netos de equipos para la inteligencia artificial, Taiwán, Corea del Sur, Tailandia y Malasia, crecieron muy por encima de lo previsto.

3.2.2. Inflación, política monetaria y deuda pública

Inflación: el choque energético ha interrumpido la desinflación. La mundial subirá al 4,7 % en 2026 y bajará al 4,1 % en 2027, y la subyacente solo volverá al objetivo hacia mediados de 2028 en EE. UU. y en la zona del euro.

Política monetaria: los bancos centrales afrontan el dilema de la perturbación de oferta, entre acomodarla para no agravar la desaceleración y endurecer la política para evitar efectos de segunda ronda. El BCE elevó el tipo de la facilidad de depósito hasta el 2,50 %, y la Reserva Federal subió en septiembre al 3,75-4 %, su primera subida desde 2023.

Deuda pública: rozó el 94 % del PIB mundial en 2025 y alcanzará el 100 % en 2029, de modo que el FMI pide que el apoyo frente a la energía sea temporal y focalizado en los hogares vulnerables.

3.2.3. Comercio y balance de riesgos

Comercio: soporta el choque energético y la escalada arancelaria de EE. UU. En febrero de 2026, el Tribunal Supremo sentenció que la IEEPA no autoriza a imponer aranceles, y la Administración recurrió a un arancel temporal del 10 % de la sección 122, sustituido en julio por aranceles de la sección 301. La OMC prevé un crecimiento del volumen de mercancías del 3,9 % en 2026 y del 4,1 % en 2027.

Riesgos: según el FMI, siguen sesgados a la baja. Pesan una nueva escalada en Oriente Medio, más fragmentación, perturbaciones climáticas, una corrección brusca de las expectativas sobre la inteligencia artificial y un alza de las rentabilidades soberanas. Al alza, cabe más inversión en inteligencia artificial y una distensión duradera.

1. Antecedentes: el GATT (1947-1994)

El sistema multilateral de comercio nace con el GATT, del que se estudian el concepto, los principios y las rondas de negociación celebradas entre 1947 y 1994.

1.1. Concepto, objetivo y características

Concepto: el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) es un acuerdo internacional vigente que rige el comercio de mercancías, hoy como GATT de 1994, jurídicamente distinto del de 1947, cuyas disposiciones incorpora.

Objetivos: según su preámbulo, la elevación del nivel de vida, el pleno empleo, la plena utilización de los recursos mundiales y la expansión del comercio de mercancías.

Origen: la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Empleo (1947-1948) dio lugar al GATT, firmado por veintitrés países y aplicado provisionalmente, y a la Carta de La Habana, que preveía una Organización Internacional del Comercio. La dificultad de conciliar el libre comercio con la soberanía en materia de empleo impidió ratificar la Carta, que el Ejecutivo estadounidense remitió al Congreso en 1949 y abandonó en 1950, de modo que un instrumento transitorio duró casi medio siglo, hasta la OMC, creada por el Acuerdo de Marrakech (1994) y en vigor desde 1995.

Características: la gobernanza del comercio mundial descansó en un acuerdo sin personalidad jurídica, cuyas partes pasaron de veintitrés a 128 en 1994, con una secretaría reducida en Ginebra. Ello explica sus debilidades, la falta de sanciones robustas, la cobertura sectorial incompleta y la imposibilidad de generar doctrina estable, y, por contraste, la ambición del salto a la OMC.

1.2. Principios y excepciones del GATT

1.2.1. Principios generales

No discriminación: es el fundamento del multilateralismo comercial y se concreta en dos cláusulas complementarias, una en frontera y otra en el interior.

- *Cláusula de nación más favorecida* (CNMF, art. I:1): la ventaja comercial que una parte conceda a los productos de cualquier país debe extenderse inmediata e incondicionalmente a los productos similares de todas las demás partes. Abarca aranceles, cargas, métodos de exacción y formalidades aduaneras y, por remisión, los tributos y reglamentaciones interiores.
- *Trato nacional* (art. III): el producto importado, tras pagar el arancel, no puede recibir cargas ni reglamentaciones menos favorables que el nacional similar. La CNMF prohíbe discriminar entre proveedores extranjeros; el trato nacional, frente al producto nacional.

Consolidación arancelaria (art. II): cada miembro asume tipos máximos (*bindings*) que no puede superar sin renegociación y compensación, lo que da previsibilidad al exportador.

Tránsito y transparencia: la libertad de tránsito (art. V) es clave para los países sin litoral, y la transparencia (art. X) obliga a publicar la normativa comercial y a notificar subvenciones y concesiones.

Protección exclusivamente arancelaria (art. XI): se prohíben con carácter general las restricciones cuantitativas, porque los aranceles son transparentes, por su magnitud conocida, y negociables, por admitir reducción gradual.

Liberalización progresiva y **reciprocidad** (art. XXVIII *bis*): negociaciones periódicas de reducción arancelaria con concesiones mutuamente ventajosas.

Lógica económica: la CNMF generaliza cada concesión bilateral a todos, multiplica el alcance de cada negociación, impide la fragmentación en bloques discriminatorios y ahorra costes de transacción. La reciprocidad resuelve un problema de acción colectiva. Ningún país grande reduce sus aranceles unilateralmente por temor al deterioro de su relación real de intercambio, pero el intercambio de concesiones logra rebajas que nadie adoptaría en solitario.

1.2.2. Excepciones y principios particulares

Preferencias históricas y cláusula del abuelo (art. I:2): se mantuvieron preferencias previas al acuerdo, como la Preferencia Imperial Británica, sin ampliar sus márgenes. La cláusula del abuelo, que permitía conservar legislación nacional incompatible, desapareció con la OMC, salvo la excepción de la Jones Act estadounidense sobre el cabotaje.

Excepciones generales (art. XX): amparan medidas necesarias para la moral pública, la salud humana, animal o vegetal y la conservación de recursos naturales agotables, siempre que no sean discriminación arbitraria ni restricción encubierta.

Seguridad (art. XXI): exime las medidas que un miembro estime necesarias para sus intereses esenciales de seguridad, disposición cuyo carácter **autojuzgable** es hoy controvertido.

Acciones temporales: restricciones a la exportación ante una escasez aguda de productos esenciales (art. XI:2); restricciones a la importación por desequilibrio de la balanza de pagos (arts. XII y XVIII:B, más flexible para los PED), con el FMI como órgano consultivo, cuyas conclusiones sobre las reservas vinculan a la OMC en los hechos financieros, y salvaguardias ante un aumento imprevisto y masivo de las importaciones que cause un daño grave (art. XIX), con compensación a los afectados.

Regionalismo (art. XXIV): es la principal excepción a la CNMF, porque permite uniones aduaneras y zonas de libre comercio pese a discriminar a terceros, con tres condiciones.

- *Cobertura sustancial*: liberalizar "lo esencial de los intercambios comerciales". Se maneja como referencia orientativa un 90 % del comercio, pero no es un umbral jurídico.
- *No elevación de derechos*: los aplicados a terceros no pueden ser, en conjunto, más restrictivos que antes.
- *Compensación*: si una unión aduanera obliga a elevar un derecho consolidado, se compensa a los perjudicados.

Exención (art. IX:3 de Marrakech): la Conferencia Ministerial puede dispensar una obligación en circunstancias excepcionales con tres cuartos de los miembros, frente a los dos tercios del art. XXV:5 del GATT.

Trato especial y diferenciado (Parte IV, 1965): la Ronda Kennedy introdujo la **no reciprocidad** para los países en desarrollo, y la de Tokio, la **cláusula de habilitación** (1979), que permite preferencias a su favor sin extenderlas por la CNMF y es la base del Sistema de Preferencias Generalizadas.

1.3. Las rondas de negociación (1947-1994)

La CNMF extendía lo pactado en cada ronda a todas las partes. Las ocho rondas del GATT se ordenan en tres etapas según su método de negociación.

1.3.1. Primera etapa (1947-1961): bilateral

Las rondas de Ginebra (1947), Annecy, Torquay, Ginebra (1956) y Dillon negociaron de forma **bilateral, producto a producto**, entre el principal proveedor y el principal comprador, con extensión posterior por la CNMF. Lograron rebajas considerables y la consolidación de cada vez más partidas.

Conclusiones: las partes crecieron desde las veintitrés originales, y España ingresó en 1963 como país en desarrollo. Pero, al negociar partida a partida, se preservaban los productos sensibles, y quedaron **crestas arancelarias** precisamente en los sectores de interés para los países en desarrollo.

1.3.2. Segunda etapa (1964-1979): reducción lineal

Ronda Kennedy (1964-1967): introdujo la **reducción lineal**, un porcentaje de rebaja aplicado a grupos completos de productos, que evitó negociar partida a partida y aceleró el proceso, y logró el primer Código Antidumping, una reducción media del 35 % de los aranceles industriales y la no reciprocidad.

Ronda de Tokio (1973-1979): introdujo la **fórmula suiza**, con t_0 y t_1 los aranceles inicial y final y A un coeficiente negociable:

$$t_1 = \frac{A \cdot t_0}{A + t_0}, \qquad \lim_{t_0 \to \infty} t_1 = A$$

- Es progresiva, porque los aranceles más altos se reducen proporcionalmente más, y fija un techo en A.
- La ronda abordó por primera vez de forma sistemática las barreras no arancelarias con códigos de adhesión voluntaria y adoptó la cláusula de habilitación.

Conclusiones: el arancel medio industrial de los países desarrollados bajó del 10 %, pero la agricultura y los textiles, donde los países en desarrollo tenían ventaja comparativa, quedaron fuera de la disciplina, y los códigos voluntarios fragmentaron el régimen. El descontento del Sur ante las subvenciones agrícolas del Norte impulsó la UNCTAD como foro alternativo.

1.3.3. Tercera etapa (1986-1994): la Ronda Uruguay

La octava y última ronda, la única que creó una organización, combinó fórmulas según el sector bajo el **compromiso único**. Incorporó la agricultura, mediante la arancelización, los textiles, con la integración progresiva del Acuerdo Multifibras, los servicios y la propiedad intelectual.

Acta Final de Marrakech (1994): comprende el Acuerdo por el que se establece la OMC; el Anexo 1, con el GATT de 1994 y doce acuerdos sobre mercancías (1A), el AGCS (1B) y el ADPIC (1C); el Entendimiento sobre Solución de Diferencias (Anexo 2); el Mecanismo de Examen de las Políticas Comerciales (Anexo 3), y cuatro acuerdos plurilaterales de aceptación voluntaria (Anexo 4).

Conclusiones: fue un gran pacto (*grand bargain*) Norte-Sur. Los países en desarrollo asumieron disciplinas en servicios y propiedad intelectual a cambio de la apertura agrícola y textil del Norte y de una solución de diferencias reforzada. Pero, al elevar el compromiso exigido y atar todas las materias en un paquete, dificultó el consenso de la ronda siguiente.

En suma, el GATT rigió el comercio sin ser una organización, sobre la no discriminación y la reciprocidad, matizadas por excepciones como el artículo XXIV y el trato especial. El método de cada ronda condi-

cionó sus resultados, y el compromiso único de Uruguay acabó con la fragmentación a costa de dificultar el consenso.

2. La OMC y los acuerdos multilaterales sobre mercancías

La Ronda Uruguay culminó con la creación de la OMC, de la que se estudian la organización, sus funciones, los acuerdos sobre mercancías que administra y su valoración.

2.1. La OMC

2.1.1. Definición, objetivos y miembros

Concepto: la Organización Mundial del Comercio es la organización intergubernamental, con personalidad jurídica propia, que rige el comercio entre países. Tiene su sede en Ginebra, la dirige desde 2021 Ngozi Okonjo-Iweala, reelegida en 2024, y cuenta con 166 miembros, en torno al 98 % del comercio mundial, tras las adhesiones de Comoras y Timor Oriental (2024), y más de veinte observadores en proceso de adhesión. Tiene unos 630 empleados y un presupuesto de unos 205 millones de francos suizos, financiado según la participación de cada miembro en el comercio.

Objetivos: que las corrientes comerciales circulen con la mayor fluidez, previsibilidad y libertad posibles.

Exclusiones: lo que no regula perfila su alcance.

- *Competencia*: no hay disciplina internacional, de modo que un cártel como la OPEP no infringe sus normas.
- *Crédito oficial a la exportación*: se disciplina en el Consenso de la OCDE.
- *Inversiones*: quedaron fuera tras Cancún (2003), y el Acuerdo Multilateral de Inversiones de la OCDE (1998) no prosperó. Solo el Acuerdo MIC y el modo 3 del AGCS las disciplinan parcialmente.
- *Regulación laboral y medioambiental*: los PED la rechazan por temor al proteccionismo encubierto, con la excepción del acuerdo de pesca.
- *Visados*: fuera del modo 4 del AGCS, son competencia nacional.

2.1.2. Estructura organizativa

Conferencia Ministerial: reúne a todos los miembros al menos cada dos años y es la instancia suprema, que puede decidir sobre cualquier asunto de los acuerdos multilaterales.

Consejo General: actúa entre conferencias, y bajo normas y presidencia propias se reúne como **Órgano de Solución de Diferencias** (OSD), que establece los grupos especiales, adopta los informes y autoriza la retorsión, y como **Órgano de Examen de las Políticas Comerciales**. No hay tribunales separados, sino el conjunto de los miembros en distinta calidad.

Órgano de Apelación: siete miembros con mandato de cuatro años, en secciones de tres, que pueden confirmar, modificar o revocar las conclusiones jurídicas de los grupos especiales.

Consejos sectoriales: de mercancías, de servicios y de propiedad intelectual, uno por bloque del Anexo 1.

Secretaría: sin facultades de decisión, presta apoyo técnico. A diferencia de las del FMI o el Banco Mundial, no gestiona recursos ni impone condicionalidad.

2.1.3. Funcionamiento

Consenso: cada miembro tiene un voto, pero la práctica es el consenso, la ausencia de objeción formal de ningún miembro presente. Solo si no se alcanza se vota, con mayorías reforzadas: tres cuartos para las interpretaciones y exenciones, dos tercios para las enmiendas ordinarias y unanimidad para los principios fundamentales, como la CNMF.

Carácter impulsado por los miembros (*member-driven*): frente al voto por cuotas de Bretton Woods, la igualdad formal y una secretaría sin iniciativa hacen el sistema participativo, pero poco operativo, porque cualquier miembro tiene un veto *de facto*.

Compromiso único (*single undertaking*): "nada está acordado hasta que todo está acordado", y los acuerdos se aceptan en bloque. Garantiza obligaciones homogéneas y evita la fragmentación de Tokio, pero basta la oposición en una materia para bloquearlo todo.

2.2. Funciones de la OMC

El artículo III del Acuerdo de Marrakech le atribuye cinco funciones: administrar los acuerdos, ser foro de negociación, administrar la solución de diferencias y el examen de las políticas comerciales y cooperar con el FMI y el Banco Mundial. Aquí se desarrollan la tercera y la cuarta, y después, los acuerdos y la negociación.

2.2.1. Solución de diferencias

El Entendimiento sobre Solución de Diferencias, administrado por el OSD, solo dirime disputas entre miembros, y su mera existencia desalienta el proteccionismo. Tiene cinco etapas:

1. *Consultas* bilaterales, durante 60 días, con los buenos oficios, la conciliación o la mediación del director general.
2. *Grupo especial* de tres expertos independientes, propuestos por la Secretaría de acuerdo con las partes, constituido en unos 45 días.
3. *Informe* en unos seis a nueve meses.
4. *Apelación*, solo sobre cuestiones de derecho, en 60 a 90 días.
5. *Adopción, cumplimiento y retorsión*: el OSD adopta los informes por **consenso negativo**, es decir, salvo que todos acuerden rechazarlos, fija un plazo prudencial para cumplir, un grupo especial verifica el cumplimiento y en última instancia el OSD autoriza la **retorsión**, una suspensión de concesiones equivalente al menoscabo, en el mismo sector o cruzada.

Se han presentado más de seiscientas treinta diferencias, pero el mecanismo es lento y costoso para los miembros con menos capacidad, y el Órgano de Apelación está paralizado desde diciembre de 2019.

2.2.2. Examen de las políticas comerciales

Es una revisión periódica por pares, cada tres años para los cuatro mayores comerciantes, cada cinco para los dieciséis siguientes y cada siete para el resto, con un informe del miembro y otro de la Secretaría. No tiene capacidad sancionadora ni sirve de base para diferencias, y su eficacia descansa en la transparencia y en el coste reputacional.

2.3. Acuerdos sobre mercancías (Anexo 1A)

El Anexo 1A reúne 15 acuerdos, 14 vigentes, entre ellos el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (2017) y el de Subvenciones a la Pesca (2025).

2.3.1. Procedimientos aduaneros

El Acuerdo sobre Normas de Origen fija el criterio de la última transformación sustancial, aunque su armonización nunca se completó y las reglas preferenciales dispares del *spaghetti bowl* elevan los costes. Los de inspección previa, valoración en aduana, según el valor de transacción, y licencias de importación buscan que esos trámites no funcionen como una protección encubierta. El **Acuerdo sobre Facilitación del Comercio**, primer acuerdo multilateral desde la creación de la OMC, agiliza el despacho y liga el calendario de los PED a la asistencia técnica, lo que invierte la lógica del trato especial y diferenciado. Se estiman ganancias de un billón de dólares, el 1,3 % del producto mundial.

2.3.2. Barreras no arancelarias

El **Acuerdo MSF** exige que las medidas sanitarias se basen en normas internacionales o en una evaluación científica del riesgo, aunque admite medidas provisionales, cercanas al principio de precaución, como en el asunto de las hormonas entre la UE y EE. UU. El **Acuerdo OTC** exige que los reglamentos técnicos no restrinjan el comercio más de lo necesario para un objetivo legítimo, con notificación temprana.

2.3.3. Defensa comercial

El antidumping y los derechos compensatorios responden a una práctica desleal imputable al exportador o a su Gobierno, mientras que las salvaguardias atienden a una perturbación sin culpa de nadie.

1. *Antidumping*: hay *dumping* si se exporta por debajo del **valor normal**, el precio comparable en el mercado interior del exportador. Solo cabe un derecho si causa o amenaza causar un daño importante a la producción nacional, con causalidad acreditada. Debe ser proporcional al margen, específico y recurrible, y expira a los cinco años salvo prórroga tras examen (*sunset clause*). La reclamación exige el respaldo de productores con más del 50 % de la producción de quienes se pronuncien y al menos el 25 % de la producción total, las importaciones investigadas no pueden ser inferiores al 3 % del total importado y el margen debe alcanzar el 2 %, $\mu_D = (\mathrm{VN} - P_X)/P_X \geq 0{,}02$. La asimetría en el cálculo del valor normal, sobre todo frente a economías consideradas ajenas al mercado, y la discrecionalidad administrativa lo exponen a la captura por el sector protegido, y se ha convertido en el principal instrumento de proteccionismo contingente.
2. *Subvenciones* (ASMC): una **subvención** es una contribución financiera de un gobierno u organismo público que confiere un beneficio a su receptor, y solo se disciplinan las **subvenciones específicas**, limitadas a ciertas empresas, sectores o regiones. Las supeditadas a la exportación o al contenido nacional están **prohibidas**, y las demás son **recurribles** si causan efectos desfavorables, mediante derechos compensatorios o ante el OSD, con un *de minimis* del 1 %, o del 2 % para los PED. Su criterio de especificidad concentra el control en las ayudas más distorsionadoras, pero el retorno de la política industrial, en la transición verde, los semiconductores o la seguridad económica, lo tensiona, porque la categoría no recurrible expiró y quedan sin cobertura las ayudas que los grandes bloques multiplican.
3. *Salvaguardias*: exigen una investigación que acredite el aumento de las importaciones, el daño grave y la causalidad. Se aplican *erga omnes*, durante un máximo de cuatro años prorrogables otros cuatro y con liberalización progresiva, y obligan a compensar, aunque los afectados no pueden suspender concesiones en los tres primeros años si la medida responde a un aumento absoluto de las importaciones. Por eso se usan mucho menos que el antidumping, aunque son el instrumento conceptualmente más honesto, porque no imputan deslealtad.

2.3.4. Acuerdos sectoriales

Acuerdo sobre la Agricultura: desbloqueado por el acuerdo de Blair House entre la CEE y EE. UU. (1992), tiene tres pilares.

- *Acceso a los mercados*: **arancelización** de toda protección no arancelaria, reducción progresiva y contingentes de acceso mínimo.
- *Ayudas internas*: la **caja ámbar**, que distorsiona la producción y está sujeta a límites y compromisos de reducción, cuantificados mediante

la Medida Global de Ayuda, con un *de minimis* del 5 %, o del 10 % en los PED; la **caja azul**, ayudas condicionadas a limitar la producción, sin límites, y la **caja verde**, sin efecto distorsionador, como la investigación o el desarrollo rural, sin límite alguno.
– *Subvenciones a la exportación*: la Decisión de Nairobi (2015) acordó su eliminación completa.

Otros: el Acuerdo MIC prohíbe imponer a las empresas requisitos de contenido nacional o de equilibrio comercial, incompatibles con el trato nacional, y el Acuerdo sobre los Textiles y el Vestido desmanteló el Multifibras en un periodo transitorio de diez años, hasta 2005, aunque concentró la integración al final.

En suma, la OMC dio un salto institucional, universalizó la disciplina con el compromiso único, hizo cuasijudicial la solución de diferencias y, con un arancel industrial consolidado por debajo del 4 %, dio la previsibilidad que exigen las cadenas globales de valor. Pero su gobernanza es difícil con 166 miembros, solo ha cerrado dos acuerdos multilaterales, la retorsión es inservible para las economías pequeñas y su agenda está desactualizada. Eficaz como administradora y tribunal, apenas ha producido resultados como foro de negociación. De ahí procede la paradoja actual: sus normas rigen la mayor parte del comercio mundial, pero su capacidad de actualizarlas y hacerlas cumplir se ha deteriorado gravemente.

3. El debate actual: Doha, crisis institucional y perspectivas

Desde 1996, la trayectoria negociadora atraviesa una etapa previa, el estancamiento de Doha, un breve resurgir y las Conferencias Ministeriales recientes, y la sección se cierra con los retos y las perspectivas.

3.1. Etapa previa (1996-2001)

Singapur (1996): fijó la agenda de los **temas de Singapur**, inversiones, competencia, transparencia en la contratación pública y facilitación del comercio, que interesaban a las economías avanzadas y disciplinaban la regulación interna, por lo que los PED los resistieron. Logró, además, el Acuerdo sobre Tecnología de la Información, plurilateral.

Ginebra (1998): añadió la moratoria sobre los derechos de aduana a las transmisiones electrónicas.

Seattle (1999): fracasó por las discrepancias agrícolas entre la UE y el Grupo de Cairns, el malestar de los PED ante un proceso opaco y la contestación antiglobalización, que mostró que la legitimidad social de la liberalización ya no se daba por supuesta.

3.2. El estancamiento de Doha (2001-2012)

Doha (2001): tras el 11S, se aprobó la adhesión de China y se lanzó el Programa de Doha para el Desarrollo, una ronda del desarrollo sometida al compromiso único, lo que elevó enormemente los costes de transacción.

Cancún (2003) fracasó por la agricultura y el rechazo de los PED a los temas de Singapur, de los que solo sobrevivió la facilitación, y los miembros empezaron a desplazarse hacia los acuerdos regionales. **Hong Kong** (2005) comprometió eliminar las subvenciones agrícolas a la exportación en 2013, pero las negociaciones se suspendieron en 2006, para reanudarse en 2007. La ruptura llegó en Ginebra en julio de 2008, cuando EE. UU. de un lado, e India y China de otro, chocaron por el mecanismo de salvaguardia especial agrícola. Que una ronda tan amplia fracasase por un parámetro técnico ilustra el efecto del compromiso único. Ginebra (2009 y 2011) se limitó a administrar el estancamiento, con la prórroga de la moratoria, el fin de la disputa del plátano y la adhesión de Rusia en 2012.

3.3. El breve resurgir (2013-2015)

Los miembros renunciaron *de facto* al compromiso único para extraer lo que sí tenía acuerdo, la **cosecha temprana**. **Bali** (2013) produjo el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio y un mecanismo provisional para las existencias públicas de seguridad alimentaria, obtenido bajo presión de India, y **Nairobi** (2015) eliminó las subvenciones agrícolas a la exportación y dio al algodón de los países menos adelantados acceso libre de derechos, reivindicación del grupo Cotton-4. Pero su declaración reconoció que los miembros no compartían el compromiso de concluir la ronda, lo que puso fin a Doha como proyecto unitario.

3.4. Conferencias Ministeriales (2017-2026)

Desde 2017, la organización deja de discutir qué liberalizar para discutir su supervivencia. **Buenos Aires** (2017) terminó sin declaración ministerial, pero lanzó las iniciativas de declaración conjunta. **Ginebra** (2022) produjo el Acuerdo sobre Subvenciones a la Pesca, primero con finalidad ambiental, que prohíbe subvencionar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, la de poblaciones sobreexplotadas y la de alta mar no regulada, y la exención del ADPIC para las vacunas. **Abu Dabi** (2024) prorrogó la moratoria electrónica hasta 2026, hizo efectivas las disciplinas de reglamentación de los servicios y admitió a Comoras y Timor Oriental, pero dejó sin resolver la reforma de la solución de diferencias, la pesca y las existencias públicas. **Yaundé** (2026) se cerró sin declaración, la moratoria electrónica decayó tras casi tres décadas y la reforma se remitió al Consejo General, que no adoptó los textos próximos al acuerdo. Entretanto, el acuerdo de pesca había entrado en vigor en septiembre de 2025. La organización produce acuerdos ante emergencias, pero ha perdido la capacidad de sostener una agenda propia.

3.5. Retos y perspectivas

3.5.1. Crisis de la solución de diferencias

Desde diciembre de 2019, el Órgano de Apelación está inoperante porque EE. UU. bloquea la renovación de sus miembros. Le reprocha activismo judicial, al crear obligaciones no pactadas, y retrasos, y en el fondo que no haya disciplinado las subvenciones y empresas públicas de China. El resultado es el **recurso al vacío** (*appealing into the void*): el vencido apela a un órgano inexistente y la diferencia queda sin resolver. La propuesta de unos ciento treinta miembros para iniciar la selección es vetada en cada reunión. La UE y otros crearon en 2020 el **Acuerdo Multipartito de Arbitraje de Apelación Provisional** (MPIA), que reproduce la apelación con el arbitraje del artículo 25 del Entendimiento y reúne a más de sesenta miembros, en torno al 60 % del comercio mundial, sin EE. UU. Esta solución es parcial, porque solo vincula a sus participantes y no restituye la universalidad del sistema.

3.5.2. Guerra arancelaria de 2025

El 2 de abril de 2025, el *Liberation Day*, EE. UU. declaró el déficit comercial una emergencia nacional e impuso, al amparo de la IEEPA, un arancel recíproco del 10 % y tipos superiores a más de medio centenar de socios. Con China, los gravámenes estadounidenses y chinos llegaron al 145 % y al 125 %, respectivamente, y el arancel medio estadounidense alcanzó máximos desde Smoot-Hawley (1930). Las medidas vulneran la CNMF y la consolidación arancelaria, y EE. UU. las ampara en el artículo XXI como cláusula autojuzgable, lo que contradice la jurisprudencia previa. China, Canadá y Brasil solicitaron consultas, pero la parálisis de la apelación priva de eficacia a sus demandas.

3.5.3. El giro plurilateral

Ante la parálisis del consenso, grupos de miembros negocian **iniciativas de declaración conjunta**. La de reglamentación nacional de los servicios entró en vigor modificando las listas de compromisos. El de comercio electrónico se estabilizó en 2024 entre participantes con cerca del 90 % del comercio, y el de facilitación de las inversiones cuenta con unos ciento treinta miembros, pero no han podido entrar en el Anexo 4, que exige consenso. En Abu Dabi, la oposición de India, Sudáfrica y Turquía impidió incorporar el de inversiones, y, aunque Sudáfrica retiró su objeción en 2025, en Yaundé solo India se opuso al de inversiones, y sesenta y seis miembros adoptaron una vía provisional para el de comercio electrónico.

3.5.4. Multilateralismo frente a regionalismo

Con casi cuatrocientos acuerdos regionales en vigor, se debate si son obstáculos (*stumbling blocks*) que alejan del óptimo multilateral, en la línea de Bhagwati, o peldaños (*building blocks*) hacia liberalizaciones inalcanzables a escala global.

3.5.5. Otros retos

Clima: la compatibilidad del MAFC europeo con las normas de la OMC, impugnado por Rusia (2025), con un grupo especial desde septiembre de 2026, y la segunda fase del acuerdo de pesca, sobre la sobrecapacidad y la sobrepesca. **Cadenas de valor**: requieren reglas de inversión, competencia y fiscalidad. **Comercio digital**: decaída la moratoria, falta un marco multilateral. **Reforma**: el dilema es restaurar una función jurisdiccional y negociadora eficaz sin renunciar a la naturaleza consensual de la organización.

1. Comercio de servicios: el GATS (1994)

El GATS fue el primer marco multilateral para el comercio de servicios: primero, por qué liberalizarlo; después, el acuerdo, su diseño, su evolución, los debates abiertos y una valoración.

1.1. Justificación

Volumen: los servicios son en torno al 25 % del comercio mundial y sus exportaciones, cerca del 7 % del PIB mundial (UNCTAD y Banco Mundial, 2024). La cifra los infravalora, por la *servificación* de la industria, es decir, los servicios incorporados a las manufacturas, y por los canales digitales que las estadísticas captan mal.

Externalidades positivas: unos servicios de transporte, financieros o de telecomunicaciones más eficientes abaratan toda la economía, incluido el comercio de mercancías. Para los países desarrollados, con ventaja comparativa en servicios, el interés es ofensivo. Para los países en desarrollo (PED), la apertura es un reto, por competidores extranjeros a los que los proveedores locales no siempre pueden hacer frente, y una oportunidad, porque las concesiones en servicios sirven de moneda de cambio en agricultura y dan acceso a insumos de más calidad.

Otros argumentos: los servicios *backbone* son una infraestructura habilitante; los servicios son el "pegamento" de las cadenas globales de valor; consolidar reformas da un compromiso creíble (*lock-in*); se disciplina una regulación opaca, y los PED pueden diversificar sus exportaciones, como la India con las tecnologías de la información.

1.2. Concepto, objetivo y características

Concepto: el GATS es el primer y único conjunto de reglas multilaterales sobre el comercio de servicios. **Objetivo**: expandir ese comercio mediante la liberalización progresiva, con transparencia.

Características:

- Marco único y multilateral, para los 166 miembros de la OMC.
- *Alcance amplio*: todos los servicios y toda medida que les afecte. Quedan fuera los derechos de tráfico aéreo, regidos por el Convenio de Chicago, y los servicios públicos prestados sin competencia y en condiciones no comerciales, como la justicia. El audiovisual sí entra. La "excepción cultural" francesa se ha hecho efectiva no asumiendo compromisos y con exenciones a la cláusula de nación más favorecida (CNMF).
- *Estructura en dos niveles*: obligaciones generales para todos los servicios y compromisos específicos solo para lo consignado.
- *Lista positiva*: se liberaliza solo lo listado, sector por sector y modo por modo, en una arquitectura "a la carta".
- CNMF incondicional como única obligación general de no discriminación.
- Neutralidad respecto a la propiedad y a los fines de política, que preserva el derecho a regular.
- Liberalización progresiva por rondas, con trato especial a los PED; consolidación (*standstill*) frente a retrocesos, y exigibilidad ante el Órgano de Solución de Diferencias (OSD).

Complejidad política: liberalizar servicios no es rebajar aranceles, sino modificar la legislación nacional: licencias, establecimiento, cualificaciones o límites al capital extranjero. Penetra así en la regulación interna, lo que conecta con la disyuntiva entre globalización y soberanía del trilema de Rodrik.

1.3. Diseño del acuerdo

Parte de cuatro modos de suministro. Sobre ellos operan principios generales, para todos los servicios, y particulares, solo para los liberalizados, con sus excepciones y las listas de compromisos.

1.3.1. Los cuatro modos de suministro

Idea: según cruce la frontera el servicio, el consumidor o el proveedor, toda operación internacional encaja en un **modo de suministro**:

1. *Modo 1, comercio transfronterizo*: solo cruza el servicio, como la consultoría telemática. La digitalización lo ha convertido en el de mayor crecimiento.
2. *Modo 2, consumo en el extranjero*: cruza el consumidor, como en el turismo o los estudios. Es el más liberalizado, por su escasa fricción regulatoria.
3. *Modo 3, presencia comercial*: el proveedor se establece en otro país, como una sucursal bancaria. Ligado a la IED, es el de mayor valor y el de negociación más ardua. Sus datos no están en la balanza de pagos, sino en las estadísticas FATS.
4. *Modo 4, movimiento temporal de personas físicas*: el proveedor se desplaza, como un instalador. Es el menos liberalizado, por su solapamiento con la política migratoria, pese al interés ofensivo de los PED.

Peso: el modo 3 concentra en torno al 60 % del valor, el modo 1 cerca del 30 %, el 2 el 10 % y el 4 menos del 3 % (OMC, datos de 2017). El auge del modo 1 tensiona la frontera entre servicios y mercancías.

1.3.2. Principios generales

CNMF (art. II): la ventaja concedida a cualquier país se extiende a todos los miembros.

Transparencia (art. III): publicar sin demora las medidas que afecten al comercio de servicios y responder a las peticiones de información; notificar al menos una vez al año las normas nuevas o modificadas que afecten de forma significativa a los sectores con compromisos.

Liberalización progresiva: avanzar gradualmente por rondas sucesivas.

1.3.3. Principios particulares

Trato nacional (art. XVII): trato no menos favorable que a los proveedores nacionales similares. A diferencia del GATT, es **negociable**, es decir, solo rige en los sectores y modos que cada miembro inscribe.

Acceso a mercados (art. XVI): salvo que se consigne, no caben límites al número de proveedores, al valor de las transacciones o al capital extranjero.

Monopolios y prácticas anticompetitivas (arts. VIII y IX): los monopolios se admiten, pero respetan la CNMF y, donde hay compromisos, no pueden abusar de su posición dominante. Las demás prácticas restrictivas se tratan mediante consultas.

1.3.4. Excepciones

Exenciones a la CNMF (art. II:2): cada miembro pudo listar medidas excluidas, procedentes de acuerdos previos en transporte o audiovisual. Se concibieron como transitorias, de unos diez años, pero muchas siguen vigentes.

Integración económica (art. V): como el artículo XXIV del GATT, admite acuerdos preferenciales con cobertura sectorial sustancial, sin excluir *a priori* ningún modo, que eliminen sustancialmente la discriminación entre las partes. El V *bis* ampara la integración de los mercados de trabajo.

Acciones excepcionales: reproduce el catálogo del GATT, como la balanza de pagos o la moral pública. Pero carece de salvaguardias de urgencia, porque su negociación, prevista en el artículo X, sigue sin concluir tres décadas después.

Trato especial a los PED (art. IV): la flexibilidad la da la propia lista positiva, más compromisos de los países desarrollados sobre acceso a tecnología y redes, formulados como mejor esfuerzo.

1.3.5. Compromisos específicos: listas positivas

Listas: en cada sector y modo, el miembro fija un compromiso total ("ninguna" restricción), parcial o nulo ("sin consolidar"). Los sectores siguen la clasificación W/120 (1991), con 12 sectores y más de 150 subsectores a partir de la CPC provisional de Naciones Unidas. El Comité de Compromisos Específicos la revisa, porque ha perdido vigencia en telecomunicaciones, medio ambiente y energía. Las listas negativas de muchos ALC, como el T-MEC, son más ambiciosas.

Problema: la apertura se extiende a todos por la CNMF, pero solo obliga a quien la inscribe. Eso incentiva el *free riding* y lleva a una **infraprovisión de liberalización**, un problema de acción colectiva.

1.4. Evolución

Antecedentes: fuera del GATT, sin reglas multilaterales.

Ronda Uruguay (1986-1994): la única que ha cerrado un resultado en servicios. Creó el GATS y dejó una *agenda incorporada*, reconocimiento de que nacía inacabado, con apertura notable en el modo 3 y escasa en el 4.

Etapa previa al estancamiento (1996-2001): protocolos de telecomunicaciones básicas, con un *documento de referencia* sobre los antiguos monopolios, y de servicios financieros, ambos de 1997; en contabilidad, directrices de reconocimiento mutuo (1997) y disciplinas de reglamentación nacional (1998), aún sin vigor. Las inversiones, tema de Singapur (1996), no prosperaron, y Seattle (1999) fracasó.

Estancamiento (2001-2015): Doha (2001) subsumió las negociaciones GATS 2000 en el compromiso único, y el desacuerdo agrícola acabó **secuestrando** los servicios. El único fruto fue la exención (*waiver*) para los países menos adelantados (PMA), aprobada en Ginebra (2011) y prorrogada en Nairobi hasta 2030, que permite dar trato preferencial a sus proveedores sin extenderlo por la CNMF.

Giro plurilateral (2017-actualidad): la iniciativa sobre reglamentación nacional (2021) disciplina la transparencia y la objetividad de licencias y cualificaciones, desarrollando el artículo VI:4. No amplía el acceso a mercados, pero reduce los costes de operar en el extranjero.

Situación actual: los compromisos siguen siendo escasos y sobre todo consolidan la apertura existente. Dan así certidumbre y evitan retrocesos, pero no más acceso real. Modificar una lista (art. XXI) exige compensar con la apertura de otros sectores, algo que rara vez sucede. El modo 2 es el más liberalizado y el 4 el que menos, y por sectores encabezan el turismo, las finanzas y las telecomunicaciones. Los servicios entregados por vía electrónica, la categoría más dinámica, se rigen por un marco negociado cuando apenas existían.

1.5. Debates actuales

1.5.1. Comercio digital

Moratoria: desde 1998, los miembros se comprometían a no gravar con aranceles las transmisiones electrónicas. La India, Sudáfrica e Indonesia

se oponían a hacerla permanente por la pérdida de ingresos de los PED. Abu Dabi (2024) la prorrogó hasta la CM14, pero, sin consenso para prorrogarla en la CM14 de Yaundé (marzo de 2026), la moratoria multilateral decayó. El acuerdo plurilateral de comercio electrónico, aún sin vigor, prohíbe esos derechos entre sus partes.

JSI de comercio electrónico: lanzada en Buenos Aires (2017), sus copatrocinadores, unos 90 miembros con en torno al 90 % del comercio mundial y China entre ellos desde 2019, publicaron en julio de 2024 un texto estabilizado sobre firmas electrónicas, consumidor, datos personales, ciberseguridad y comercio sin papel. Quedaron fuera los flujos de datos, su localización y el código fuente, disposiciones a las que Estados Unidos había retirado su apoyo en 2023 para preservar su margen frente a las grandes tecnológicas. Nueve participantes, entre ellos Estados Unidos y Brasil, no respaldaron el texto. Bloqueada su entrada en el Anexo 4 por la India, Sudáfrica y otros, en Yaundé 66 miembros, en torno al 70 % del comercio, adoptaron una vía provisional, que exige 45 aceptaciones, y la regla avanza así en geometría variable.

1.5.2. El modo 5

Propuesta: un quinto modo abarcaría los servicios incorporados a bienes que cruzan la frontera, como el *software* embebido. Hoy se rigen por el GATT, de modo que el componente de servicio queda sujeto a aranceles y reglas de origen pensados para bienes, una regulación subóptima. No se ha abordado formalmente en la OMC, pero refleja lo difícil que es ya separar bienes y servicios.

1.6. Conclusiones

Aspectos positivos: primer marco multilateral para servicios, diseño flexible y base legal contra los retrocesos. **Limitaciones**: acuerdo incompleto en regulación, contratación, salvaguardias y subvenciones; negociación compleja; *free riding*, y secuestro por la agricultura. Su eficacia depende, además, de la solución de diferencias, cuyo Órgano de Apelación está bloqueado desde diciembre de 2019.

2. Propiedad intelectual: el TRIPS (1994)

El TRIPS se estudia con el mismo esquema: justificación, acuerdo, diseño, evolución, controversias y valoración.

2.1. Justificación

Volumen: los productos falsificados son en torno al 2,3 % del comercio mundial en 2021 (OCDE-EUIPO), y los sectores intensivos en propiedad intelectual pesan mucho en el PIB y el empleo de la UE.

Innovación como bien público: las ideas no son rivales y son difícilmente excluibles, con un coste de reproducción casi nulo, y generan externalidades que pueden impulsar el crecimiento endógeno. Sin protección no hay incentivos a innovar. La propiedad intelectual concede un **monopolio temporal** que permite recuperar la inversión, y los altos costes fijos de la I+D exigen exportar y una protección armonizada.

Otros argumentos: las marcas e indicaciones geográficas señalizan calidad; la protección favorece la IED y la transferencia de tecnología, argumento discutido; da certidumbre al comercio de intangibles, y multilateraliza la presión que antes era unilateral, como la Special 301.

Dimensión internacional: en una economía cerrada, Nordhaus (1969) fija una duración finita óptima de la patente, donde el beneficio marginal de alargarla iguala su coste marginal. En una economía abierta, quien protege financia innovación que disfrutan otros, y quien no protege puede imitarla sin pagar.

Helpman (1993): en un modelo de equilibrio general dinámico, el Norte innova y el Sur imita. Endurecer la protección en el Sur frena la imitación y desplaza la producción al Norte, donde los precios son más altos, de modo que el Sur pierde. A largo plazo, como el Norte fabrica más bienes y cada innovador vende menos, cae la rentabilidad de innovar y puede perder también el Norte.

Grossman y Lai (2004): sin cooperación, cada país pondera a sus innovadores frente a sus consumidores, y el Norte protege más que el Sur, porque las patentes estimulan más la innovación en el mercado mayor y al país que innova poco le conviene abaratar los bienes a sus consumidores. El equilibrio no cooperativo protege demasiado poco, pero la armonización no es necesaria ni suficiente para la eficiencia, y pasar a un régimen armonizado eficiente beneficia al Norte y puede perjudicar al Sur.

Evidencia: el TRIPS traslada rentas, con EE. UU. como principal beneficiario y los PED como principales contribuyentes. Tras reforzarse las patentes, las filiales estadounidenses pagaron más por la tecnología y elevaron su I+D, mientras que las patentes en los PED no han atraído más investigación hacia sus enfermedades.

2.2. Concepto, objetivo y características

Concepto: el TRIPS fija **normas mínimas** de protección de la propiedad intelectual, tanto derecho de autor y conexos como propiedad industrial, da certidumbre a los agentes del comercio y somete su cumplimiento a la solución de diferencias de la OMC.

Objetivo: reducir las distorsiones al comercio con una protección adecuada que no se convierta en barrera al comercio legítimo (preámbulo y art. 7). De ahí tres fines: armonizar la protección, dotarla de observancia y exigibilidad e incentivar la innovación.

Características:

- *Normas mínimas*: un suelo, no un techo.
- Incorporación por referencia de los Convenios de París y Berna, con obligaciones nuevas ("París-plus" y "Berna-plus").
- *Cobertura integral*: ocho tipos de derechos en un solo acuerdo.
- *No discriminación reforzada*: CNMF, novedad en la materia, y trato nacional.
- Observancia nacional efectiva y sometimiento al OSD.

2.3. Diseño del acuerdo

2.3.1. Principios

No discriminación: CNMF y trato nacional, como en el GATT y a diferencia del GATS.

Protección equilibrada: la propiedad intelectual debe servir a la innovación, la transferencia de tecnología y el bienestar. Plantea una disyuntiva entre **eficiencia dinámica**, porque el monopolio temporal incentiva innovar y la difusión posterior beneficia a todos, y **eficiencia estática**, porque el monopolio eleva precios y restringe el acceso. El equilibrio está en la duración y el alcance de los derechos.

2.3.2. Normas mínimas de protección

Patentes y derechos de autor:

- *Patentes*: invenciones con novedad, actividad inventiva y aplicación industrial, por un mínimo de 20 años desde la solicitud. Pueden excluirse las contrarias al orden público, los métodos de diagnóstico y tratamiento, y las plantas y los animales distintos de los microorganismos, pero las variedades vegetales se protegen por patente o un sistema *sui generis*. El titular debe divulgar la información técnica, y en ciertos casos, como una licencia negada en condiciones razonables o una emergencia sanitaria, cabe la **licencia obligatoria**, es decir, explotar la patente sin su consentimiento, con remuneración adecuada (art. 31). Se debate el *evergreening* farmacéutico.
- *Derechos de autor*: la vida del autor y 50 años más, como en Berna, o 50 años desde la publicación si no se calcula sobre una persona física; solo derechos patrimoniales, no morales.
- *Derechos conexos*: intérpretes o ejecutantes, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión, por 50 años, o 20 para estos últimos.

Diseños y marcas:

- *Marcas*: derecho exclusivo de uso, por periodos de al menos siete años renovables indefinidamente. Reducen la información asimétrica del consumidor.
- *Dibujos industriales y esquemas de circuitos integrados*: un mínimo de diez años, como los diseños textiles o de automóviles.

Información e indicaciones geográficas:

- *Información no divulgada, o secretos comerciales*: protección frente a abusos de confianza, como la fórmula de Coca-Cola, y alternativa a la patente cuando no se quiere revelar la información.
- *Indicaciones geográficas*: prohíben inducir a error, con protección reforzada para vinos y espirituosos. Un vino californiano no puede llamarse "Rioja" ni "estilo Rioja". En este tema conflictivo, la UE defiende una protección fuerte y un registro multilateral, y Estados Unidos y Australia, la vía más laxa de las marcas. La disputa se libra hoy en los ALC de la UE.

2.3.3. Observancia y transición

Observancia: medios civiles, de resarcimiento; penales, con destrucción de la mercancía falsificada, y aduaneros, de retención de mercancías sospechosas, con sanción penal al menos para la falsificación de marcas y la piratería a escala comercial (art. 61).

Transición: un año para los países desarrollados, cinco para los PED y 11 para los PMA, prorrogado hasta 2034 y, para fármacos, hasta 2033. Los PED sin patentes en un sector, como los fármacos en la India, tuvieron hasta 2005. Quien se adhiere a la OMC debe, por regla general, cumplir el TRIPS desde su ingreso.

2.3.4. Agotamiento e importaciones paralelas

Definición: un derecho se **agota** cuando el titular, tras la venta, pierde el control sobre la reventa. De su alcance depende que quepan las **importaciones paralelas** de productos originales comprados más baratos en otro mercado.

Regímenes: el TRIPS deja libre la elección (art. 6), y la Declaración de Doha (2001) lo confirmó.

- *Nacional*: solo agota la venta en el propio país, y se pueden impedir las importaciones paralelas.
- *Regional*: agota la venta en el bloque, como en la UE, que impide el agotamiento internacional de marcas (*Silhouette*, 1998).
- *Internacional*: agota cualquier primera venta, y las importaciones paralelas son libres.

Efectos: el nacional permite discriminar precios en tercer grado. El in-

ternacional propicia el arbitraje, pero puede llevar a un precio único que desatienda los mercados pobres. Si las demandas son muy dispares, ese precio uniforme da menos bienestar mundial que la discriminación. En Suecia (1994-1999), los fármacos expuestos al comercio paralelo bajaron entre un 12 % y un 19 % más que los demás. Junto con las licencias obligatorias, el agotamiento es la gran flexibilidad del acuerdo en la controversia de los medicamentos.

2.4. Evolución

Antecedentes: el Convenio de París (1883), sobre propiedad industrial, y el de Berna (1886), sobre derechos de autor, administrados hoy por la OMPI, creada en 1967 como heredera de las BIRPI y organismo de la ONU desde 1974. Apenas armonizaban niveles mínimos y carecían de observancia (la OMPI no podía sancionar).

Desplazamiento al GATT: presionado por sus industrias farmacéutica, informática y audiovisual, Estados Unidos llevó la materia al ámbito comercial, donde el vínculo con el acceso a mercados y la amenaza de represalias daban una palanca de cumplimiento, y que le permitía multilateralizar la presión unilateral de la Special 301. El código antifalsificación de la Ronda de Tokio, retomado en la Ministerial de 1982, fracasó por la resistencia de los PED.

El "gran pacto" de la Ronda Uruguay: con el compromiso único, los PED aceptaron el TRIPS a cambio de concesiones en agricultura y textiles, como el fin del Acuerdo Multifibras, que luego percibieron como tardías o insuficientes, agravio que reapareció en Doha.

Etapa previa al estancamiento (1996-2001): vencen las transiciones.

Estancamiento (2001-2015): Doha (2001) y exención de 2003.

Situación actual: artículo 31 *bis* (2017), decisión COVID-19 solo para vacunas (2022) y transición de los PMA hasta 2034.

2.5. Debates actuales

2.5.1. Medicamentos

Problema: muchos PED dependían de genéricos, y la patente de 20 años encareció el acceso a los medicamentos.

Declaración de Doha (2001): reafirma el derecho a conceder licencias obligatorias y a definir qué es una emergencia nacional. Su "sistema del párrafo 6" permite a los países sin capacidad de fabricar importar genéricos producidos bajo licencia en terceros. Nació como exención (2003) y es el artículo 31 *bis*, en vigor desde 2017, primera enmienda de un acuerdo de la OMC. Su primer caso fue un genérico para el VIH de Canadá a Ruanda (2008).

COVID-19: frente a la amplia exención propuesta por la India y Sudáfrica (2020), la CM de Ginebra (2022) solo flexibilizó las licencias obligatorias para vacunas, incluida la exención de las restricciones a la exportación del artículo 31.f. Su extensión a tratamientos y diagnósticos quedó aparcada tras Abu Dabi (2024). Ello reavivó el debate entre innovación y acceso a la salud y mostró la dificultad de decidir en la OMC.

2.5.2. Biopiratería y conocimientos tradicionales

Biopiratería: apropiación mediante patente de saberes o recursos de comunidades indígenas sin consentimiento ni compensación. Tras casi veinticinco años de negociación, el tratado de la OMPI de mayo de 2024, el primero con disposiciones específicas para pueblos indígenas, obliga a divulgar en la solicitud de patente el país de origen del recurso genético o la comunidad del conocimiento tradicional, lo que ayuda a impedir patentes sobre lo que no es nuevo. Requiere quince ratificaciones, lo impulsan los PED megadiversos y recelan Estados Unidos y parte de la industria.

2.5.3. Inteligencia artificial

Debate emergente: si entrenar modelos con obras protegidas infringe el derecho de autor, y si lo creado de forma autónoma por una IA puede patentarse o protegerse. Los registros han rechazado reconocer a una IA como inventora o autora. Estas cuestiones se dirimen en el ámbito nacional y en la OMPI, pero anticipan un futuro terreno de negociación.

2.6. Conclusiones

Aspectos positivos: primer marco con normas mínimas universales, observancia vinculante e impulso a la inversión en I+D. **Limitaciones**: asimetría de beneficios a favor de los países desarrollados y cláusulas TRIPS-plus en los ALC de EE. UU. y la UE, como la exclusividad de datos o las prórrogas de patente, que estrechan las flexibilidades. Su eficacia depende del Órgano de Apelación, bloqueado desde 2019.

3. Acuerdos plurilaterales y otros instrumentos

Completan el marco los acuerdos del Anexo 4, las iniciativas conjuntas, otras negociaciones y los instrumentos fuera de la OMC.

3.1. Acuerdos plurilaterales del Anexo 4

Definición: los **acuerdos plurilaterales** obligan solo a quien los firma, pero forman parte de la OMC por estar en el Anexo 4. De los cuatro originales, los de carne de bovino y lácteos terminaron en 1997. Incorporar uno nuevo exige el consenso de toda la membresía, hoy el principal cuello de botella del sistema.

3.1.1. Contratación pública (GPA, 1979)

Concepto y objetivo: abre a la competencia internacional la contratación pública, entre el 10 % y el 15 % del PIB en la OCDE, con transparencia y no discriminación, frente a las cláusulas de "compra nacional".

Miembros: 22 partes, que agrupan a 49 miembros: la UE y sus Estados cuentan como una sola, y el Reino Unido se adhirió por separado tras el Brexit.

Características: es *opt-in* pero vinculante y sometido al OSD. Su cobertura se fija en listas de entidades, sectores y umbrales, negociadas con reciprocidad.

Evolución: código de la Ronda de Tokio, integrado en 1994 y revisado en 2012, en vigor desde 2014, con una cobertura estimada de 1,7 billones de dólares anuales. China negocia su adhesión desde 2007.

Balance: frena el proteccionismo en un terreno proclive a él, pero su membresía es reducida y de sesgo desarrollado, porque muchos PED no quieren perder esa palanca de política industrial.

3.1.2. Aeronaves civiles (ATCA, 1980)

Concepto: elimina los aranceles sobre aeronaves civiles, motores, partes y simuladores, con cierta disciplina de las ayudas. Tiene una treintena de signatarios.

Evolución: apenas ha cambiado. La disputa Airbus-Boeing, la más larga y cuantiosa de la OMC, se litigó por el Acuerdo sobre Subvenciones, no por el ATCA, y, tras casi diecisiete años, desembocó en 2021 en una tregua arancelaria de cinco años entre la UE y Estados Unidos, que siguió en pie al vencer en julio de 2026.

Balance: sin abarcar las subvenciones ni a nuevos actores, como COMAC, el acuerdo pierde relevancia.

3.2. Las iniciativas conjuntas (JSI)

Idea: desde Buenos Aires (2017), grupos de miembros negocian reglas sin la regla del consenso, en un **plurilateralismo abierto**. Han concluido reglamentación nacional en servicios (2021), facilitación de las inversiones para el desarrollo, IFD (2023), y comercio electrónico (2024).

IFD: unos ciento treinta copatrocinadores, muchos PED y PMA. No regula el acceso, la protección ni el arbitraje de inversiones, vetados desde el fracaso del Acuerdo Multilateral sobre Inversiones y de los temas de Singapur. Como el Acuerdo de Facilitación del Comercio, solo mejora la transparencia y agiliza los trámites que afectan a la IED.

Encaje jurídico: salvo la de reglamentación nacional, vigente desde 2024 mediante las listas de sus participantes, necesitan el consenso para entrar en el Anexo 4. La India, con Sudáfrica y Turquía, lo ha bloqueado reiteradamente alegando que carecen de mandato multilateral y erosionan el carácter *member-driven* de la OMC. En Yaundé (2026) todos los miembros menos uno aceptaban incorporar el IFD, pero esa oposición lo mantiene fuera del Anexo 4. La regla del consenso deja así que una minoría bloquee reglas con apoyo casi unánime.

3.3. Otros acuerdos en negociación

EGA: el Acuerdo sobre Bienes Ambientales, para eliminar aranceles sobre bienes verdes, encalló en 2016 por la lista de productos y por el riesgo de *free riding* al multilateralizarse por la CNMF.

TISA: negociación sobre servicios fuera de la OMC con unos 23 miembros, incluida la UE, iniciada en 2013 y suspendida desde 2016.

3.4. Instrumentos fuera de la OMC

Consenso OCDE (1978): pacto de caballeros que fija condiciones mínimas para el crédito oficial a la exportación, con tipos mínimos CIRR, plazos máximos según la renta del receptor y una cuota mínima de anticipo, para evitar una carrera de subvenciones. En España lo aplican el CARI, el FIEM y la CESCE. Solo es vinculante en la UE, su cumplimiento descansa en la notificación recíproca de operaciones, y un crédito conforme es un "puerto seguro" ante el Acuerdo sobre Subvenciones.

APPRI: tratados bilaterales que garantizan trato nacional, CNMF, repatriación de beneficios y protección frente a la expropiación sin indemnización. Su rasgo distintivo es el **arbitraje inversor-Estado**, por el que la empresa demanda al Estado ante tribunales arbitrales, habitualmente del CIADI. Se cuestiona por su sesgo proinversor, su choque con el derecho a regular y sus costes, lo que ha llevado a terminar tratados y a propuestas como el tribunal multilateral de inversiones de la UE.

1. Fundamentos de la integración

Antes de recorrer los bloques conviene fijar el marco con que juzgarlos. La escala de grados de integración, que amplía la clasificación de Balassa (1961) desde el acuerdo de comercio preferencial hasta la unión fiscal y política, sirve para clasificar los procesos y para distinguir el grado que fija cada tratado del alcanzado en la práctica. La mayoría de los procesos no comunitarios no pasa del **área de libre comercio** (ALC) o de la **unión aduanera** (UA), que añade un arancel exterior común (AEC) frente a terceros. Después vienen los beneficios y costes y el debate entre multilateralismo y regionalismo.

1.1. Beneficios y costes

Efectos estáticos: **Viner** (1950) muestra que una UA no es necesariamente beneficiosa, porque la *creación de comercio*, que sustituye producción nacional ineficiente por importaciones del socio, convive con la *desviación de comercio*, que lleva las compras de un proveedor mundial más eficiente a un socio competitivo solo por la preferencia. Meade (1955a) y Lipsey (1957) añaden el consumo y enlazan con el *second best* (Lipsey y Lancaster, 1956). Para un país pequeño, la rebaja unilateral no discriminatoria domina a la UA (Cooper y Massell, 1965), y toda UA puede ser **Pareto-superior** con un AEC que no altere el comercio con terceros y transferencias entre miembros (Kemp y Wan, 1976), resultado que influyó en el artículo XXIV del GATT.

Efectos dinámicos y costes: el mercado ampliado da escala, innovación (Krugman, 1979b; Romer, 1990) y desbordamientos (Lucas, 1988), pero cuesta soberanía, transmite el ciclo y puede traer especialización perversa (Grubel, 1967) y concentración espacial en el centro (Krugman, 1991a).

1.2. Multilateralismo y regionalismo

1.2.1. Multilateralismo

Definición: coordinación simultánea de muchos Estados en marcos comunes de liberalización y armonización, con principios como la no discriminación y la cláusula de nación más favorecida (CNMF). La OMC promueve este enfoque, que da economías de escala regulatorias y previsibilidad jurídica. **Balance**: liberalización no discriminatoria y mercado máximo, pero costes de negociación elevados y veto de cualquier miembro, como muestra el estancamiento de Doha.

1.2.2. Bilateralismo

Definición: acuerdos entre dos Estados con compromisos recíprocos en aspectos no sensibles. **Balance**: menores costes de negociación, pero la proliferación de ALC multiplica las normas de origen y los costes de transacción, el **bol de espaguetis** de Bhagwati (1995). Hay así una disyuntiva entre costes de negociación y costes de transacción.

1.2.3. Regionalismo

Definición: acuerdos entre Estados próximos o afines, a caballo entre los dos anteriores. **Balance**: negociación más manejable y concesiones más profundas, al no estar sujeto a la CNMF, pero liberalización discriminatoria, ineficiente si no la compensan la escala o la productividad.

1.2.4. ¿Peldaño o escollo?

Peldaño (*building block*): los acuerdos regionales preparan una liberalización más amplia.

- Baldwin, con la **teoría del dominó** (1993): el bloque que se forma o profundiza desvía comercio de los excluidos, cuyos exportadores presionan por adherirse, en cascada, como en las ampliaciones de la UE. Y con la **teoría del *juggernaut***: la liberalización recíproca da peso a los exportadores frente a los protegidos, y la apertura adquiere una inercia difícil de revertir.
- *Summers (1991)*: no sacrificar lo bueno regional por lo mejor multilateral inalcanzable. Los acuerdos regionales son más profundos, con listas negativas como el T-MEC, catalizan reformas y favorecen las cadenas globales de valor (CGV).

Escollo (*stumbling block*): la corriente opuesta subraya los riesgos de fragmentación.

- *Viner (1950)*: la desviación de comercio puede reducir el bienestar.
- *Bhagwati (1995)*: el bol de espaguetis entorpece el comercio que se quería fomentar.
- *Grossman y Helpman (1995)*: los grupos de interés pueden capturar los acuerdos para blindar su protección.
- *Venables (1999)*: la histéresis de la localización perjudica de forma persistente a la periferia.

1.2.5. Nuevo regionalismo y evidencia

Nuevo regionalismo: frente al viejo, de PED tras aranceles altos como prolongación de la sustitución de importaciones, desde finales de los ochenta une a economías desarrolladas y en desarrollo y va más allá de los aranceles. La CEPAL adoptó en 1994 el **regionalismo abierto**, y APEC lo aplicó con los objetivos de Bogor (1994): comercio libre en 2010 para las industrializadas y en 2020 para las demás.

Regionalismo del siglo XXI (Baldwin, 2011): las CGV necesitan garantías sobre inversión, servicios, propiedad intelectual y capitales que la OMC no da. Los PED aceptan disciplinas "tras la frontera" a cambio de fábricas, y la disyuntiva peldaño-escollo ya no basta.

Profundidad: Horn, Mavroidis y Sapir (2010) clasifican los acuerdos de la UE y EE. UU. en 14 áreas *OMC+*, ya cubiertas por la OMC, como los aranceles, y 38 *OMC-X*, ajenas a su mandato, como la competencia o el medio ambiente, muchas no exigibles. Con esa tipología, la base de acuerdos profundos del Banco Mundial codifica 279 acuerdos notificados entre 1958 y 2015, cada vez más amplios y exigibles.

Efectos: corrigiendo la endogeneidad con datos de panel, Baier y Bergstrand (2007) estiman que un ALC **duplica el comercio bilateral** en diez años, cinco veces más que la estimación sin corregir, que lo infravalora porque los países tienden a firmar cuando barreras no observadas reducen su comercio. Los acuerdos profundos crean más comercio y desvían menos, porque algunas disposiciones benefician también a terceros.

Número de bloques: Krugman (1991b) muestra que, sin costes de transporte, el bienestar mundial es mínimo con tres bloques simétricos, porque cada uno ejerce su poder de mercado frente a los demás. Frankel et al. (1995) matizan que los **bloques naturales**, entre vecinos que ya comercian mucho, desvían poco. Pero si las preferencias exceden lo que justifican la vecindad y ese comercio, el bloque se vuelve "supernatural" y reduce el bienestar.

En suma, la integración no es buena ni mala *per se* y depende del diseño. En lo estático decide el saldo entre creación y desviación, y en lo dinámico, que active escala, innovación y desbordamientos sin especialización perversa ni concentración. Ante la parálisis de la OMC, con casi 400 acuerdos en vigor, los regionales son la vía efectiva de creación de reglas, aunque sigue abierto si son peldaño o escollo.

2. Procesos de integración no comunitarios

El recorrido sigue un orden geográfico: Europa y Eurasia, América, Asia-Pacífico y Oriente Medio, y África.

2.1. Europa y Eurasia

Fuera de la UE hay dos lógicas: la alternativa ligera o antesala de la adhesión, y la reintegración postsoviética en torno a Rusia.

2.1.1. AELC / EFTA (1960)

Contexto: nació del Convenio de Estocolmo (1960), con siete países liderados por el Reino Unido, como contrapunto a la CEE: una zona de libre comercio industrial sin compromisos políticos ni PAC, y el Reino Unido quería preservar las preferencias de la Commonwealth. **Objetivo**: un ALC de productos industriales, sin AEC ni cesión de soberanía.

Miembros: Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza.

Evolución: perdió peso con cada paso de sus miembros a la CEE/UE, empezando por el Reino Unido y Dinamarca en 1973. El Espacio Económico Europeo (EEE, 1994) integra en el mercado único a tres de los cuatro. Suiza se relaciona con la UE por acuerdos bilaterales. Se ha reinventado como plataforma negociadora, con ALC como el TEPA con la India (2024) o con Mercosur (2025).

Balance: acceso flexible al mercado europeo sin adhesión, pero bloque pequeño y menguante que adopta normas de la UE sin votarlas, con la heterogeneidad que añade Suiza, fuera del EEE.

2.1.2. ACELC / CEFTA (1992)

Contexto: tras la disolución del COMECON, el grupo de Visegrado (Polonia, Hungría y Checoslovaquia) firmó el CEFTA en diciembre de 1992, en vigor desde 1994, para reconstruir el comercio regional sobre bases de mercado y acelerar la transición. **Miembros**: siete economías, seis de los Balcanes Occidentales (Albania, Bosnia y Herzegovina, Kosovo, Macedonia del Norte, Montenegro y Serbia) y Moldavia, con Kosovo representado por la UNMIK hasta octubre de 2024 y desde entonces por sus propias instituciones.

Evolución: con sus fundadores ya en la UE, se reconfiguró (CEFTA 2006) como **banco de pruebas** de los candidatos, pues liberaliza el comercio y aproxima sus normas al acervo. **Balance**: antesala eficaz, lastrada por mercados pequeños y tensiones como Serbia-Kosovo.

2.1.3. Unión Económica Euroasiática (2015)

Contexto: una UA (2010) y un Espacio Económico Común (2012) de Bielorrusia, Kazajistán y Rusia, gestionados por la Comisión Económica Euroasiática, se transformaron por el Tratado de Astaná (2014) en la UEEA. **Objetivo**: un mercado único con las cuatro libertades. **Miembros**: esos tres, Armenia y Kirguistán, con Moldavia, Uzbekistán, Cuba e Irán como observadores.

Evolución: AEC, código aduanero común desde 2018 y negociación en bloque, con ALC con Vietnam (2016), Serbia (2021) e Irán (2025), un acuerdo provisional con Mongolia (2026) y otro no preferencial con China (2019). El de los Emiratos rige desde octubre de 2026, los de Singapur e Indonesia esperan ratificación y negocia con Egipto y la India.

Balance: el proceso más avanzado del espacio postsoviético, pero con una asimetría extrema. Rusia aporta en torno al 85 % del PIB (Banco Mundial, 2025), lo que la hace instrumento de influencia política tanto como proyecto económico, y tras las sanciones de 2022 la UA ha servido para reexportar a Rusia bienes occidentales.

2.2. América

Origen: la integración latinoamericana nace de la CEPAL y su industrialización por sustitución de importaciones (ISI), que combinaba subvenciones a la industria, protección y tipos de cambio múltiples. La ALALC (1960) se estancó y la sustituyó la ALADI (1980), frenada por la crisis de la deuda, aunque subsiste como marco jurídico de los acuerdos subregionales.

2.2.1. Comunidad Andina (1996)

Contexto: nace del Pacto Andino (1969), de inspiración cepalina, reformulado en 1996. **Objetivo**: libre comercio, desarrollo equilibrado y mercado común. **Miembros**: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, con cinco asociados, Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, y siete observadores, entre ellos España, Marruecos y, desde 2025, China.

Evolución: UA desde 1995, con baja intensidad y pérdida de miembros. Chile salió en 1976 y Venezuela en 2006, contra los TLC de Perú y Colombia con EE. UU. Mercosur y la Alianza del Pacífico le han restado protagonismo. **Balance**: estructura sofisticada para su tamaño, como el pasaporte andino o las normas de origen comunes, pero AEC imperfecto, distintas velocidades y competencia de bloques más dinámicos.

2.2.2. Mercosur (1991)

Contexto: del acercamiento argentino-brasileño de Iguazú (1985) al Tratado de Asunción (1991), con Paraguay y Uruguay, y al Protocolo de Ouro Preto (1994), que creó la UA con personalidad jurídica. **Objetivo**: un mercado común, aunque funciona como una **UA imperfecta**, con muchas excepciones al AEC.

Miembros: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Bolivia, miembro pleno desde 2024, con Venezuela suspendida desde 2016. Mercosur suma unos 300 millones de personas y un PIB en paridad de poder adquisitivo de unos 7 billones de dólares.

Evolución: trayectoria cíclica. El comercio intrabloque se multiplicó por cinco en 1991-1999. Las crisis de Brasil y Argentina (1999-2002) casi lo descarrilan. La reactivación (2002-2010) trajo el Protocolo de Olivos para las controversias y el FOCEM (2004), con 100 M$ anuales para la cohesión. Hoy pesan las divergencias ideológicas, pero el acuerdo con la UE se firmó en enero de 2026 y su pilar comercial se aplica provisionalmente desde mayo. Una vez ratificado, dará lugar a una de las mayores zonas de libre comercio, con unos 700 millones de personas.

Balance: la cláusula democrática de Ushuaia (1998), aplicada a Paraguay (2012) y Venezuela (2017), ha protegido las democracias. Pero el AEC, en torno al 12 % frente a alrededor del 5 % mundial, enfrenta a los grandes con Paraguay y Uruguay, la prohibición de negociar ALC por separado genera fricción, como los intentos de Uruguay con China o el CPTPP y la presión de la Argentina de Milei, y el bloque es vulnerable al contagio de crisis.

2.2.3. Alianza del Pacífico (2011)

Contexto: nace de la Declaración de Lima (2011), precedida por la integración bursátil del MILA, como grupo aperturista orientado al Pacífico, frente al perfil proteccionista de Mercosur. **Objetivo**: un ALC en 2030 y, después, un mercado común. **Miembros**: Chile, Colombia, México y Perú (Costa Rica y Ecuador son candidatos estancados).

Evolución y balance: su Protocolo Adicional (2016) eliminó de inmediato el 92 % de los aranceles intrarregionales, desgrava el resto hasta 2030 y facilitó los trámites con certificados de origen digitales y el reconocimiento mutuo de operadores económicos autorizados, pero es incipiente y su PIB es inferior al de Mercosur.

2.2.4. T-MEC / USMCA (2020)

Contexto: tras el Pacto Automotriz (1965) y el ALC Canadá-EE. UU. (1988), el TLCAN (1994) fue el primer gran ALC entre economías desarrolladas y en desarrollo. **Objetivo**: modernizarlo como ALC trilateral entre EE. UU., México y Canadá.

Evolución: en vigor desde julio de 2020, endurece las reglas en cuatro frentes:

- *Reglas de origen*: el contenido regional del automóvil sube del 62,5 % al 75 %.
- *Trabajo*: facilitación sindical en México, para elevar salarios y restar atractivo a la deslocalización.
- *Agricultura*: más acceso al mercado lácteo canadiense.
- *Tipo de cambio*: transparencia cambiaria, una señal dirigida a China.

Revisión: el acuerdo dura dieciséis años, hasta 2036, con una revisión conjunta cada seis. La primera se abrió en julio de 2026, con los aranceles de la segunda Administración Trump, de los que se eximió a los "productos T-MEC". Sin confirmación estadounidense de la prórroga, pasa a revisiones anuales.

Balance: segundo bloque por flujos intrarregionales, ha impulsado el *nearshoring*, y México es el primer socio de EE. UU., con exportaciones diversificadas del petróleo a las manufacturas. Sin AEC, exige normas de origen complejas contra la **deflexión de comercio**, es decir, la entrada de importaciones de terceros por el socio de menor arancel para reexportarlas al resto. La revisión añade, además, incertidumbre a la inversión.

2.2.5. Otros procesos en América

MCCA (1960): nunca superó la UA imperfecta, con el avance más tangible en la UA de Guatemala, Honduras y El Salvador, y lo ha desplazado el DR-CAFTA (2004), ALC de EE. UU. con cinco países centroamericanos y la República Dominicana, con disciplinas de nueva generación. El comercio bilateral casi se duplicó entre 2005 y 2021, EE. UU. es en torno a un tercio del comercio de la región y el textil se ha integrado en sus cadenas de suministro. **CARICOM** (1973): quince miembros y un mercado y economía únicos (CSME) incompletos, con más cooperación funcional que económica.

2.3. Asia-Pacífico y Oriente Medio

2.3.1. ASEAN (1967)

Contexto: fundada por la Declaración de Bangkok (1967) para contener el comunismo y estabilizar la región. Su integración económica avanzó gradualmente, con hitos como Bali (1976), el ALC de Singapur (1992) y Hanói (1998), hasta la Comunidad Económica ASEAN (2015), que suprimió casi todos los aranceles internos y fijó en el Plan 2025 el horizonte de un mercado común. **Objetivo**: paz, estabilidad y crecimiento con el método de consenso y no injerencia, el ***ASEAN way***.

Miembros: once, con Timor Oriental desde 2025. **Evolución**: es el eje de la integración asiática, en formatos como ASEAN+3, y lideró la negociación del RCEP, lo que le da **centralidad** entre las grandes potencias.

Balance: tercer bloque comercial, con más de 670 millones de personas y en torno al 17 % de la IED mundial en 2023, y mediador neutral. Pero las diferencias de desarrollo, de Singapur a Myanmar, y la regla del consenso limitan su profundidad.

2.3.2. CPTPP (2018)

Contexto: tras la retirada de EE. UU. del TPP en 2017, los once socios lo rescataron suspendiendo parte de las disposiciones que interesaban a Washington. **Objetivo**: un ALC de **alto estándar**, más profundo que el RCEP en regulación, servicios, inversión, comercio digital, empresas públicas, trabajo y medio ambiente.

Miembros: doce, cerca del 14 % del PIB mundial, con el Reino Unido desde 2024, primer miembro no fundador y europeo. Once economías han pedido la adhesión, entre ellas China y Taiwán. Costa Rica concluyó sustancialmente su negociación en 2026, Uruguay avanza y Argentina lo pidió en junio de 2026.

Balance: referencia normativa y contrapeso del RCEP, pero las solicitudes de China y Taiwán plantean un dilema difícil con la regla del consenso, y sin EE. UU. pesa menos.

2.3.3. RCEP (2022)

Contexto: lanzado en la cumbre de la ASEAN de Phnom Penh (2012), firmado en 2020 y en vigor en 2022. **Objetivos**: eliminar en veinte años alrededor del 90 % de las líneas arancelarias, fijar normas de origen comunes y abrir el 65 % de los servicios a la inversión extranjera.

Miembros: la ASEAN salvo Timor Oriental, China, Japón, Corea del Sur, Australia y Nueva Zelanda. La India se retiró en 2019 por su déficit con China. El RCEP es el **mayor ALC de la historia**, en torno al 30 % del PIB y la población mundial, y el primero que une a China, Japón y Corea. Se aplica con desgravaciones escalonadas en dos décadas y sitúa a China en el centro de gravedad del comercio asiático.

Balance: refuerza la influencia regional de Pekín, y se espera que dinamice la estrategia "China+1", que diversifica las cadenas de suministro invirtiendo a la vez en China y en otros países de la región. Pero es poco profundo, sin disciplinas laborales ni medioambientales y con reglas de origen relativamente laxas, y puede alimentar la rivalidad entre bloques.

2.3.4. Oriente Medio y Norte de África

CCG (1981): seis Estados petroleros, con UA (2003) y mercado común (2008), pero unión monetaria pospuesta sin fecha tras la retirada de Omán y los EAU. El bloqueo a Catar (2017-2021) mostró su fragilidad política, aunque mantiene una agenda exterior activa, con ALC con la AELC y Singapur.

UMA (1989): paralizada desde 1994 por el conflicto entre Marruecos y Argelia, el ejemplo de integración fallida.

GAFTA (1997): dieciocho miembros de la Liga Árabe, desarme arancelario completado en 2005, pero con barreras no arancelarias y sin servicios.

Agadir (2004): ALC de Marruecos, Túnez, Egipto y Jordania, ligado a la zona euromediterránea.

2.4. África

Problema: el comercio intrarregional ronda el 15 % del total, por debilidades estructurales, como la fragilidad institucional y las malas infraestructuras, y por un "bol de espaguetis" de comunidades con membresías cruzadas.

2.4.1. Comunidad de África Oriental (2000)

Contexto: la EAC original (1967) se disolvió en 1977 por divergencias políticas y beneficios concentrados en Kenia, y se relanzó en 2000. **Objetivo**: la agenda más ambiciosa del continente, de la UA a la unión

monetaria y la federación política. **Miembros**: ocho, tras ampliaciones hasta la RD del Congo (2022) y Somalia (2024).

Evolución y balance: UA desde 2005 y mercado común desde 2010, pero la moneda común prevista para 2024 se ha pospuesto a la década de 2030. Es el proceso africano que más ha avanzado en la integración comercial, hasta el mercado común, pero su integración efectiva es menor que la formal, y las ampliaciones a Estados frágiles ilustran la disyuntiva entre **ampliación y profundización**.

2.4.2. ECOWAS (1975)

Contexto y objetivo: creada por el Tratado de Lagos (1975) en una región fragmentada de herencia colonial diversa, aspira a una unión económica y monetaria, con el ECO reiteradamente aplazado. **Miembros**: doce, tras la salida en enero de 2025 de Burkina Faso, Malí y Níger, que crearon en 2023 la Alianza de Estados del Sahel (AES), confederación desde 2024.

Balance: libre circulación de personas desde 1979 y papel activo en seguridad, pero su respuesta a los golpes del Sahel precipitó la mayor ruptura de su historia, y los golpes, la AES y el escaso comercio comprometen su viabilidad.

2.4.3. SADC (1992)

Contexto: heredera de la SADCC (1980), creada para reducir la dependencia de la Sudáfrica del *apartheid*. Tiene dieciséis miembros y zona de libre comercio desde 2008. **Evolución y balance**: engloba la **SACU** (1910), la UA más antigua del mundo, y participa en el acuerdo tripartito con COMESA y la EAC, pero el solapamiento de pertenencias y el dominio de Sudáfrica dificultan una integración equilibrada.

2.4.4. AfCFTA (2019)

Contexto y objetivo: proyecto de la Agenda 2063 de la Unión Africana para eliminar aranceles sobre el 90 % de los bienes en un mercado de unos 1300 millones de personas, base de una futura UA continental. **Miembros**: 54 de los 55 Estados de la Unión Africana, la mayor zona de libre comercio por número de países.

Evolución y balance: en vigor en 2019 y con comercio desde 2021, avanza despacio. La Iniciativa de Comercio Guiado (2022) es un banco de pruebas, faltan reglas de origen para parte de las líneas arancelarias y los protocolos de inversión, competencia, propiedad intelectual y comercio digital no han entrado en vigor. Su potencial es enorme para el comercio intrarregional y la industrialización, pero su despliegue depende de las infraestructuras, de armonizar las normas de origen, de la solidez institucional y del encaje con las comunidades existentes.

2.4.5. Otros procesos en África

Uniones monetarias: la UEMOA (1994), de ocho Estados en torno al BCEAO, y la CEMAC (1994), de seis en torno al BEAC. Sus dos **francos CFA** están ligados al euro (655,957 por euro) con garantía del Tesoro francés. La reforma de 2019 suprimió para la UEMOA el depósito de la mitad de las reservas y retiró a Francia de los órganos de gobierno del BCEAO, pero mantuvo paridad y garantía. La CEMAC conserva el régimen anterior. El cambio de nombre a ECO sigue pendiente y se vincula a la moneda única de la ECOWAS, confirmada para 2027 y por fases, aunque complica el encaje que los Estados de la AES sigan en la UEMOA.

COMESA (1994): 21 Estados, con zona de libre comercio desde 2000. La **Zona Tripartita** con la EAC y la SADC, para racionalizar las membresías solapadas, está en vigor desde julio de 2024 y suma unos 800 millones de personas.

Balance regional: el éxito asiático contrasta con América Latina y África. Suelen explicarlo la estabilidad política, unos sistemas educativos más potentes, como muestra PISA, la industrialización orientada a la exportación con integración regional progresiva y la apertura de China y la India. En las otras regiones han pesado la inestabilidad, la dependencia de materias primas y los bloques solapados.

3. Otros procesos de integración y coordinación

Más allá de los bloques comerciales, la cooperación se canaliza por organismos y marcos como la OCDE, los BRICS+ o la Franja y la Ruta.

3.1. OCDE (1961)

Definición: heredera de la OECE (1948), creada para gestionar el Plan Marshall, agrupa a 38 países como foro de cooperación en políticas públicas, con sede en París. **Objetivo**: según su Convenio (1960), promover el mayor crecimiento y empleo sostenibles, un nivel de vida creciente y la expansión del comercio mundial, multilateral y no discriminatorio. **Funciones**: acoge acuerdos vinculantes, como los Códigos de liberalización o el Convenio Anticohecho, y no vinculantes, como el Modelo de Convenio de Doble Imposición o el Consenso sobre crédito a la exportación, y sus estadísticas son de referencia. Sigue siendo muy influyente, pero se abre a las emergentes por la pérdida de peso de las avanzadas.

3.2. BRICS+ (2009)

Definición: foro intergubernamental sin tratado constitutivo, nacido para que las grandes emergentes pesen en las instituciones financieras lo que pesan en la economía. En la Declaración de Río de Janeiro (2025) piden además reformar la gobernanza mundial, incluido el Consejo de Seguridad de la ONU. **Miembros**: Brasil, Rusia, India, China, Sudáfrica (2010), EAU, Egipto, Etiopía, Irán (2024) e Indonesia (2025). Supera al G7 en PIB en paridad de poder adquisitivo. Ha creado el Nuevo Banco de Desarrollo y el Acuerdo de Reservas de Contingencia, complementos de Bretton Woods, pero lo limitan la heterogeneidad de intereses y una desdolarización más retórica que efectiva.

3.3. Franja y Ruta (BRI, 2013)

Definición: estrategia china de infraestructuras anunciada por Xi Jinping en 2013: ferrocarriles, puertos y corredores energéticos en Asia, Europa, África y América Latina, con unos 150 países adheridos por memorandos. Persigue, según Pekín, coordinación de políticas, conectividad, comercio sin trabas, integración financiera y vínculos entre los pueblos. La financian los bancos públicos chinos, como el Banco de Desarrollo de China y el Eximbank, y el Fondo de la Ruta de la Seda, con el complemento del Banco Asiático de Inversión en Infraestructuras. El compromiso acumulado alcanzó unos 1,54 billones de dólares entre 2013 y junio de 2026 (Nedopil, 2026), de ellos unos 614.000 millones en inversión y el resto en contratos de construcción. Impulsa la conectividad, pero preocupan la deuda de los receptores y su dimensión geoestratégica, que ha suscitado alternativas como la Global Gateway de la UE o la Blue Dot Network de EE. UU.

3.4. Otros organismos de cooperación

APEC (1989): veintiún miembros de las dos orillas del Pacífico, foro informal que no llegó a ALC, pero del que surgió el TPP.

G20 (1999): diecinueve países, la UE y la Unión Africana, en torno al 85 % del PIB mundial, el 75 % del comercio y el 65 % de la población, con la Unión Africana como miembro permanente desde 2023 y España como invitado permanente. Aborda estabilidad financiera, clima y desarrollo, y decide por consenso.

Foro Económico Mundial (Davos, 1971): plataforma público-privada sobre la cuarta revolución industrial, los problemas globales y la seguridad.

ASEM (1996): foro Asia-Europa creado por Francia y Singapur.

1. Evolución a través de los Tratados

Los tratados constitutivos y de reforma se estudian en cuatro etapas, del Tratado de París (1951) al de Lisboa (2007), base actual de la Unión.

1.1. Origen y estancamiento (1951-1985)

1.1.1. Briand y la declaración Schuman

Antecedente: Aristide Briand defendió ante la Sociedad de Naciones (1929) una federación europea basada en la solidaridad y la cooperación económica.

Declaración Schuman (9 de mayo de 1950): el ministro francés propuso una organización común del carbón y el acero entre Francia y Alemania, abierta a otros países. Fijó dos rasgos que aún definen la Unión:

- *Búsqueda de la paz*: el carbón y el acero eran la base de la potencia militar, y la guerra entre Francia y Alemania pasaba a ser "materialmente imposible".
- *Pragmatismo*: metas económicas concretas al servicio de objetivos políticos.

1.1.2. Tratado de París o CECA (1951)

Fecha y miembros: firmado en 1951 y en vigor en 1952, por 50 años, entre los seis fundadores: Francia, la RFA, Italia, Bélgica, Países Bajos y Luxemburgo.

Contenido: un **mercado común del carbón y el acero**, sin trabas y con libre acceso a las fuentes de producción, bajo vigilancia permanente y con transparencia de precios para hacer respetar la competencia.

Marco institucional: sentó la arquitectura comunitaria: una Alta Autoridad ejecutiva, un Consejo de Ministros, una Asamblea Común con control pero sin poder legislativo y un Tribunal de Justicia. Fue un hito, aunque sectorial y temporal.

Tras el fracaso de la Comunidad Europea de Defensa, la Conferencia de Mesina (1955) encargó el Informe Spaak (1956).

1.1.3. Tratados de Roma: CEE y Euratom (1957)

Fecha: firmados en 1957 y en vigor en 1958, sin fecha de caducidad, entre los mismos seis.

Contenido: el Tratado Euratom coordina la energía nuclear con fines pacíficos, con escaso desarrollo. El de la CEE va más allá de la CECA: un **mercado común general** con las cuatro libertades de bienes, servicios, trabajo y capital.

- A corto plazo, una unión aduanera en 12 años, ampliables a 15, y la prohibición de las restricciones cuantitativas y de las medidas de efecto equivalente.
- *Políticas comunes*: agrícola y pesquera, por la escasez de posguerra; comercial, para la unión aduanera, y de transportes y competencia, para el mercado común.

Marco institucional: dos Consejos y dos Comisiones, con Asamblea y Tribunal comunes a las tres Comunidades. Para limitar los costes de ajuste se crean el Fondo Social Europeo y el BEI, con el Comité Económico y Social como órgano consultivo, y se prevé el FED para los territorios de ultramar. Por abarcar toda la economía y no caducar, es un **tratado-marco**.

1.1.4. Avances y expansión (1958-1973)

Contexto: la expansión occidental de 1958-1973 favorece las políticas comunes, frente a la resistencia de De Gaulle a ceder soberanía.

Avance de las políticas: la PAC, perfilada en Stresa (1958), funciona desde 1962 con el FEOGA; la unión aduanera se completa en 1968 con el arancel exterior común; el Informe Werner (1970) traza la unión monetaria, y la Serpiente Monetaria (1972) fracasa por las entradas y salidas de monedas.

Avance del marco institucional: el Tratado de Fusión (1965) unifica Consejo y Comisión. En la crisis de la silla vacía, Francia se ausentó del Consejo contra el mercado agrícola supranacional de Hallstein y el paso a la mayoría cualificada. El **Compromiso de Luxemburgo** (1966) la cerró: con intereses muy importantes en juego se buscarían soluciones aceptables para todos, en la práctica un veto hasta mediados de los ochenta. El Tratado de Luxemburgo (1970) dio a la Asamblea competencias presupuestarias, y en 1973 entran Dinamarca, Irlanda y el Reino Unido.

Conclusiones: la Comunidad avanzó en políticas, instituciones y miembros, pero el Compromiso ralentizó las decisiones y atemperó el espíritu supranacional.

1.1.5. Estancamiento (1973-1985)

Contexto: tras el colapso de Bretton Woods, las crisis del petróleo, la estanflación y el gasto de la PAC traen la "euroesclerosis".

Avance de las políticas: aun así, nacen el FEDER (1975) y el Sistema Monetario Europeo (1979). **Avance del marco institucional**: el Parlamento se elige por sufragio directo desde 1979, y Grecia entra en 1981.

Conclusiones: la crisis frenó la profundización, pero el FEDER y el SME sentaron las bases de la política regional y de la cooperación monetaria. El relanzamiento llega a mediados de los ochenta, con mejor ciclo y Jacques Delors al frente de la Comisión (1985).

1.2. Relanzamiento: AUE y TUE (1985-1997)

Contexto: la adhesión de España y Portugal, en vigor en 1986, exigía preparar la Comunidad. El Libro Blanco de Delors (1985) proponía unas 300 medidas para materializar las cuatro libertades.

1.2.1. Acta Única Europea (1986)

Origen: el Consejo Europeo de Milán (1985) convocó por mayoría una Conferencia Intergubernamental, de la que salió el Acta, firmada en 1986 y en vigor en 1987, primera reforma de calado de los tratados.

Contenido:

- *Fecha*: el mercado interior debía estar en vigor el 1 de enero de 1993, para crear comercio, aprovechar la escala y ganar peso negociador.
- *Estandarización*: generaliza el **reconocimiento mutuo** de *Cassis de Dijon* (1979), y la armonización, limitada a los requisitos esenciales, pasa a la mayoría cualificada, contra las barreras no arancelarias.
- *Competencias*: nuevas competencias en I+D y medio ambiente, y la cohesión económica y social como objetivo.

Marco institucional: el procedimiento de cooperación inicia las competencias legislativas del Parlamento.

Balance: reavivó la voluntad de una unión económica y monetaria, plasmada en el Informe Delors (1989), en tres etapas, y la reunificación alemana (1990) terminó de impulsarla.

1.2.2. Tratado de Maastricht o TUE (1992)

Fecha: firmado en 1992 y en vigor en noviembre de 1993, entre los 12.

Aspectos formales: la CEE pasa a llamarse Comunidad Europea y se crea la **Unión Europea**, aún sin personalidad jurídica.

Tres pilares:

- *Primero*: las Comunidades, supranacionales y con el método comunitario, con competencias ampliadas y el principio de subsidiariedad.
- *Segundo*: la Política Exterior y de Seguridad Común (PESC), intergubernamental.
- *Tercero*: la cooperación en Justicia y asuntos de interior, también intergubernamental, de la que surgen Europol y la cooperación en asilo.

Integración ordenada:

- *Etapas de la UEM*: la segunda en 1994 y la tercera, a más tardar, en 1999, con exclusión (*opting out*) para el Reino Unido y Dinamarca.
- **Criterios de convergencia** y procedimiento de déficit excesivo: convergencia nominal en inflación, tipos de interés, finanzas públicas y tipo de cambio para una política monetaria única.
- Cláusulas de no monetización (hoy art. 123 TFUE), de no rescate (art. 125 TFUE) y de independencia de los bancos centrales (art. 130 TFUE).

Dimensión social: la ciudadanía europea, con derecho de libre circulación y residencia.

Marco institucional: cinco instituciones, Comisión, Consejo, Parlamento, Tribunal de Justicia y Tribunal de Cuentas; el Comité de las Regiones; el diseño del IME, el SEBC y el BCE, y la **codecisión** del Parlamento con el Consejo.

Balance: atendió a la inestabilidad monetaria y fiscal, pero no a la financiera, y la crisis de deuda soberana mostró los límites de la cláusula de no rescate, de ahí las revisiones del Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) en los años diez.

1.2.3. Criterios de Copenhague (1993)

Definición: tras la caída del Muro, el Consejo Europeo de Copenhague fijó los **criterios de Copenhague** para los candidatos:

1. *Político*: instituciones estables que garanticen democracia, Estado de derecho, derechos humanos y protección de las minorías.
2. *Económico*: una economía de mercado en funcionamiento, capaz de afrontar la competencia del mercado interior.
3. *Acervo*: capacidad de asumir las obligaciones de miembro, incluidos los objetivos de la unión política, económica y monetaria.

Madrid (1995) añadió la capacidad administrativa, y Copenhague condicionó la ampliación a la capacidad de absorción de la Unión. Estos criterios guiaron la ampliación al este y siguen siendo la referencia.

1.3. Reforma institucional (1997-2007)

Con la entrada de Austria, Finlandia y Suecia (1995) y la ampliación al este en perspectiva, había que reformar instituciones pensadas para seis.

Pacto de Estabilidad y Crecimiento: el Consejo Europeo de Ámsterdam (1997) lo acordó fuera del Tratado, con una resolución que desarrollaron dos reglamentos del Consejo, para mantener tras la tercera fase de la UEM la disciplina de los criterios de convergencia: un brazo preventivo, con programas de estabilidad y convergencia, y uno correctivo, el procedimiento de déficit excesivo, con umbrales del 3 % y del 60 % del PIB.

1.3.1. Tratado de Ámsterdam (1997)

Fecha: firmado en 1997 y en vigor en 1999, entre los 15.

Contenido: añade como objetivos el desarrollo sostenible y un elevado nivel de empleo, pasa el asilo y la inmigración al primer pilar, integra el **acervo Schengen** y crea el alto representante de la PESC.

Marco institucional: introduce la **cooperación reforzada**, una Europa a varias velocidades, y extiende la codecisión a la mayoría de los ámbitos de mayoría cualificada. Dejó, con todo, unas instituciones pensadas para una ampliación limitada.

1.3.2. Tratado de Niza (2001)

Contenido: firmado en 2001 y en vigor en 2003, apenas cambia las competencias y se ciñe a lo imprescindible para la ampliación: un comisario por Estado, un triple umbral de decisión en el Consejo y cooperación reforzada en los tres pilares. No logró la reforma profunda a la que aspiraba.

1.3.3. Proyecto de Constitución (2004)

Contenido: la Convención sobre el Futuro de Europa redactó una Constitución, firmada en Roma en 2004 y descartada tras los referendos negativos de Francia y los Países Bajos (2005).

1.4. Base actual (2007-actualidad)

1.4.1. Tratado de Lisboa (2007)

Idea: conserva gran parte de la Constitución sin sus rasgos cuasiestatales. Firmado en 2007 y en vigor en diciembre de 2009, es la tercera y, hasta hoy, última reforma sustancial.

Aspectos formales: la Unión sucede a la Comunidad y adquiere **personalidad jurídica única**. El TCE pasa a ser el Tratado de Funcionamiento de la UE (TFUE).

Competencias: se suprimen los pilares y se fija un catálogo de competencias exclusivas, compartidas y de apoyo. La cláusula de flexibilidad (art. 352 TFUE) exige unanimidad y aprobación previa del Parlamento. El alto representante pasa a presidir el Consejo de Asuntos Exteriores y a ser vicepresidente de la Comisión, con el Servicio Europeo de Acción Exterior.

Integración ordenada:

- *Atribución, subsidiariedad y proporcionalidad (art. 5 TUE)*: la Unión actúa solo en sus competencias, en las no exclusivas solo si lo hace mejor que los Estados, lo que vigilan los Parlamentos nacionales, y sin exceder lo necesario. La guerra de Ucrania ha reabierto la atribución, la COVID-19 la subsidiariedad y la sentencia alemana de 2020 sobre el PSPP, frente a *Weiss* (2018), la proporcionalidad.
- Solidaridad explícita en fronteras, asilo e inmigración (art. 80 TFUE).
- **Cláusula de salida** (art. 50 TUE), invocada por primera vez por el Reino Unido en 2017.

Dimensión social: la Carta de los Derechos Fundamentales (2000) pasa a ser vinculante, la Unión debe adherirse al CEDH y nace la iniciativa ciudadana europea, de un millón de ciudadanos.

Marco institucional:

- *Siete instituciones*: se añaden el Consejo Europeo, con presidencia estable, y el BCE. El Parlamento es pleno colegislador con el **procedimiento legislativo ordinario**.
- *Flexibilidad*: ampara el método abierto de coordinación y crea tres cláusulas. La pasarela lleva, sin reformar los Tratados, al procedimiento ordinario o a la mayoría cualificada. Con la de freno, un Estado puede llevar al Consejo Europeo un proyecto que afecte a aspectos fundamentales de su seguridad social o justicia penal, y la de acelerador facilita las cooperaciones reforzadas.
- Revisión simplificada por decisión unánime del Consejo Europeo, sin ampliar competencias (art. 48.6 TUE), usada en 2011 para permitir en el art. 136 TFUE un mecanismo de estabilidad como el MEDE.

1.4.2. Eventos posteriores

Crisis: la de deuda soberana (2010-2014) reforzó el PEC y trajo la Unión Bancaria y el MEDE; el Brexit (2020) fue la primera reducción de miembros; la COVID-19 dio lugar a NextGenerationEU, el mayor endeudamiento común, de más de 800.000 M€, y la invasión de Ucrania (2022) impulsó la energía, la defensa y la ampliación. Ucrania y Moldavia negocian su adhesión desde 2024, Georgia está paralizada, y Montenegro y Albania son los candidatos más avanzados.

Balance: Lisboa refuerza al Parlamento, con el procedimiento ordinario en unos 85 ámbitos, y generaliza la doble mayoría del 55 % de Estados y el 65 % de población. Pero persiste el **déficit democrático**. El Parlamento no tiene iniciativa formal, la unanimidad sigue en fiscalidad, PESC y ampliación, y los *Spitzenkandidaten* no fueron vinculantes en 2019. Y las carencias de Maastricht exigieron Six-Pack, Two-Pack, Pacto Presupuestario y MEDE.

2. Ordenamiento jurídico

Los tratados han dado lugar a un ordenamiento propio: concepto, fuentes, actos y procedimientos.

2.1. Concepto y características

Definición: el **derecho de la Unión** son las normas producidas por la integración, con cinco características:

1. *Autonomía*: ordenamiento propio, distinto del interno y del internacional, pero integrado en los nacionales (*Costa/ENEL*, 1964).
2. *Primacía*: prevalece sobre el derecho interno, y el juez nacional debe inaplicar la norma interna contraria sin esperar a su derogación (*Simmenthal*, 1978).
3. *Efecto directo*: sus normas claras, precisas e incondicionales crean derechos y obligaciones que los particulares invocan ante los jueces.
4. *Unidad*: forman un sistema coherente.
5. *Complejidad*: procede de fuentes muy diversas.

2.2. Fuentes y jerarquía

Jerarquía: las fuentes se ordenan en derecho primario, acuerdos internacionales y derecho derivado. Los principios generales del derecho se sitúan al nivel del primario.

2.2.1. Derecho primario

Definición: lo crean los Estados, no las instituciones: tratados constitutivos, complementarios y de adhesión, es decir, el TUE, el TFUE y el Tratado Euratom, con sus protocolos, más la Carta. Prevalece porque es fundamento y límite de las demás fuentes.

2.2.2. Acuerdos internacionales

Definición: deben respetar los tratados y prevalecen sobre el derecho derivado, porque vinculan a instituciones y Estados (art. 216.2 TFUE). La UE los celebra sola o con los Estados, según las competencias, como los acuerdos con Canadá (2016) y Singapur (2018) o el de Mercosur y la modernización del de México, firmados en 2026.

2.2.3. Derecho derivado

Definición: normas que dictan las instituciones para cumplir los objetivos de los Tratados. Cada acto necesita una **base jurídica** en ellos. Comprende actos vinculantes y no vinculantes.

2.2.4. Principios generales del derecho

Principios constitucionales: de creación jurisprudencial, ordenan la relación con los derechos nacionales: efecto directo (*Van Gend en Loos*, 1963), primacía (*Costa/ENEL*, 1964) y responsabilidad del Estado por incumplimiento (*Francovich*, 1991). El TJUE los deduce de la naturaleza del ordenamiento, cuyos Tratados califica de carta constitucional (*Les Verts*, 1986).

Principios generales: no escritos y con rango de derecho primario, el TJUE los deduce de los Tratados y de los principios comunes a los Estados, y sirven para interpretar, colmar lagunas y controlar la validez de los actos. Son ejemplos la proporcionalidad, la seguridad jurídica, la confianza legítima, la igualdad y los derechos fundamentales, extraídos de las tradiciones constitucionales comunes y del CEDH, principal vía de tutela hasta que la Carta fue vinculante. Vinculan a los Estados cuando actúan en el ámbito del derecho de la Unión (*ERT*, 1991).

2.3. Actos jurídicos de la Unión

Las instituciones disponen de un catálogo de actos (art. 288 TFUE) que inciden con distinta intensidad en los ordenamientos nacionales.

2.3.1. Actos vinculantes

Reglamento: el acto más próximo a una ley nacional, porque unifica el derecho. Tiene alcance general, *erga omnes*, para particulares, Estados e instituciones, es obligatorio en todos sus elementos, es **directamente aplicable** sin transposición, a los veinte días de su publicación en el DOUE si no fija otra fecha, y tiene efecto directo.

Directiva: armoniza los ordenamientos nacionales. Solo vincula a los Estados destinatarios, impone una **obligación de resultado** con libertad de forma y medios y necesita transposición. Por regla general no tiene efecto directo, pero el TJUE admite el vertical frente al Estado si venció el plazo sin transponerla, o se hizo mal, y la disposición es clara, precisa e incondicional, pero nunca el horizontal entre particulares.

Decisión: suele regular situaciones concretas como acto de ejecución, aunque puede ser legislativa. Es obligatoria en todos sus elementos, puede tener efecto directo (*Grad*, 1970) y, si designa destinatarios, solo les obliga a ellos.

2.3.2. Actos no vinculantes

Recomendación: propone una conducta sin obligar, como una directiva sin fuerza vinculante. **Dictamen**: expresa la opinión de una institución. Si la consulta es preceptiva, su omisión puede anular el acto (*Isoglucosa*, 1980).

2.4. Procedimientos legislativos

2.4.1. Procedimiento legislativo ordinario

Definición: la antigua codecisión, regla general desde Lisboa: Consejo y Parlamento adoptan los actos en **pie de igualdad**, en unas 85 bases jurídicas, como el medio ambiente, la política comercial o la PAC.

2.4.2. Procedimientos legislativos especiales

Definición: los regulan los Tratados caso por caso. El Consejo adopta el acto con participación del Parlamento o, más raramente, al revés.

- *Presupuestario*: Consejo y Parlamento aprueban el presupuesto, con conciliación. Si el Consejo rechaza el texto conjunto, el Parlamento puede confirmar sus enmiendas por mayoría de sus miembros y tres quintos de los votos emitidos (art. 314.7 TFUE), y es donde más pesa.
- *Aprobación*: el Parlamento acepta o rechaza sin enmendar, como en el marco financiero plurianual, las medidas contra la discriminación

o el procedimiento electoral. Fuera de lo legislativo, su aprobación se exige en las adhesiones y retiradas, las cooperaciones reforzadas, el art. 7 TUE y los acuerdos internacionales del art. 218.6 TFUE, como los de asociación, mientras que en los acuerdos cambiarios del euro solo se le consulta y en los de la PESC solo se le informa.
- *Consulta*: el dictamen del Parlamento no vincula, aunque su omisión anula el acto. Se usa en fiscalidad, seguridad social o derecho de familia transfronterizo, y también para actos no legislativos, como los reglamentos de aplicación de la competencia.

Conclusiones: la primacía y el efecto directo imponen el derecho de la Unión, los tratados son fundamento y límite de las demás fuentes, el reglamento unifica y la directiva armoniza, y los procedimientos miden el peso del Parlamento, de colegislador a consultado.

3. Instituciones

Tras unas consideraciones generales, las instituciones se agrupan por ámbitos.

3.1. Consideraciones generales

Idea: la UE tiene los tres poderes, pero sin correspondencia biunívoca con sus instituciones. La función ejecutiva es sobre todo de la Comisión, con el Consejo y los Estados; la legislativa, del Consejo y el Parlamento, con la iniciativa de la Comisión y el control de subsidiariedad de los Parlamentos nacionales; la judicial, del TJUE y los jueces nacionales. El Consejo Europeo coordina, y el BCE y el Tribunal de Cuentas actúan en lo monetario y financiero.

3.2. Ámbito político, legislativo y judicial

3.2.1. Consejo Europeo

Definición: institución política sin función legislativa, de jefes de Estado o de Gobierno, con su presidente, hoy António Costa, elegido para dos años y medio, y el de la Comisión. **Objetivo**: dar impulso y fijar las orientaciones y prioridades (art. 15.1 TUE). El alto representante participa en sus trabajos. Se reúne al menos dos veces por semestre y decide sobre todo por consenso, con mayoría cualificada para elegir a su presidente o nombrar la Comisión.

Funciones: estratégica, incluida la PESC; gobernanza económica, en el Semestre Europeo, y acuerdo político del marco financiero, como NextGenerationEU en 2020; decisiones institucionales, y **nombramientos**: su presidente, la propuesta del presidente de la Comisión, el Colegio, el alto representante y el Comité Ejecutivo del BCE. Pesa por los nombramientos y la orientación estratégica, pero las funciones legislativas y ejecutivas quedan en la Comisión, el Parlamento y el Consejo.

3.2.2. Comisión Europea

Definición: principal órgano ejecutivo, supranacional e independiente de los gobiernos, presidido por Ursula von der Leyen; colegio de 27 comisarios, uno por Estado, por cinco años, que se reúne cada semana y decide colegiadamente, por mayoría si hay votación. **Objetivo**: promover el interés general de la Unión, como motor de la integración.

Funciones:

- *Derecho de iniciativa*: salvo excepción, los actos legislativos solo se adoptan a su propuesta (art. 17.2 TUE).
- *Presupuestaria*: elabora y ejecuta el presupuesto, controla las ayudas de Estado y gestiona fondos como el MEEF, la Facilidad de Balanza de Pagos y la asistencia macrofinanciera. Desde 2020 se endeuda en nombre de la Unión para NextGenerationEU.
- *Guardiana de los tratados*: vela por su cumplimiento, con el EU Pilot y el procedimiento de infracción, y puede sancionar cuando los tratados la autorizan.
- *Internacional*: representa a la UE, como en la OMC, negocia acuerdos y aplica la defensa comercial.

Su contrapeso es la **moción de censura** del Parlamento.

3.2.3. Parlamento Europeo

Definición: colegislador que representa a los ciudadanos, con sede en Estrasburgo y presidido por Roberta Metsola; diputados elegidos cada cinco años por sufragio universal directo, organizados en grupos políticos, hasta 750 más el presidente, 720 en 2024-2029. **Objetivo**: paliar la falta de legitimación democrática de la Unión. Prepara su trabajo en comisiones y lo culmina en plenos mensuales, y decide por mayoría de los votos emitidos, salvo excepciones como la elección del presidente de la Comisión.

Funciones: consentimiento en el procedimiento de aprobación; legislativa; presupuestaria, como autoridad presupuestaria con el Consejo, y control democrático, desde el nombramiento de la Comisión hasta comisiones de investigación y el Defensor del Pueblo. El Parlamento es la institución más reforzada por las reformas, de una Asamblea Común sin poder legislativo a colegislador en pie de igualdad, aunque sin iniciativa formal. Solo puede pedir propuestas a la Comisión (art. 225 TFUE).

3.2.4. Consejo de la UE

Definición: reúne a los ministros, representa a los Estados y comparte la función legislativa con el Parlamento y la ejecutiva con la Comisión. Es un órgano único con diez formaciones, como Asuntos Generales, ECOFIN o Asuntos Exteriores. La presidencia rota cada seis meses y suele coordinarse en tríos, salvo Exteriores, que preside el alto representante.

Funcionamiento: decide sobre todo por **mayoría cualificada** de doble mayoría, con unanimidad en asuntos sensibles como la fiscalidad. Lo prepara el **COREPER**: el II, de embajadores, asistido por el Grupo Antici, y el I, de adjuntos, por el Mertens, con unos 150 comités y grupos, como el Comité de Política Comercial. El Eurogrupo, órgano informal desde 1997, reúne a los ministros de la zona del euro, con el comisario de Economía y el presidente del BCE, la víspera del ECOFIN.

Funciones: legislativa, política, presupuestaria, internacional, al celebrar acuerdos (art. 218 TFUE), y la PESC. Ejemplo: el SURE (2020), 100.000 millones en préstamos para el empleo ante la pandemia.

3.2.5. Tribunal de Justicia de la UE

Definición: con sede en Luxemburgo, garantiza el respeto del derecho en la interpretación y aplicación de los Tratados. Lo forman el Tribunal de Justicia, con un juez por Estado y 11 abogados generales, y el Tribunal General. Actúa en salas de tres o cinco jueces, en Gran Sala de quince o en Pleno, y los abogados generales presentan conclusiones no vinculantes.

Funciones: control de legalidad de los actos de las instituciones; control del cumplimiento de los Estados, e interpretación uniforme, con las **cuestiones prejudiciales** de los jueces nacionales, obligatorias en última instancia (art. 267 TFUE). En el Dictamen 2/15 (2017) declaró el acuerdo con Singapur de competencia exclusiva, incluida la inversión extranjera directa, salvo la inversión de cartera y el arbitraje inversor-Estado.

3.3. Ámbito fiscal, financiero y monetario

3.3.1. Banco Central Europeo

Definición: creado en 1998, forma con los bancos centrales nacionales el Eurosistema, con sede en Fráncfort y presidido por Christine Lagarde hasta el 7 de febrero de 2027. **Objetivo**: la **estabilidad de precios**, una inflación del 2 % a medio plazo, simétrica desde 2021, y, sin perjuicio de ella, apoyar las políticas generales.

Estructura y funciones: el Consejo de Gobierno decide la política monetaria por mayoría simple, con rotación del voto de los gobernadores desde 2015; el Comité Ejecutivo, de seis miembros nombrados para ocho años no renovables, la ejecuta, y el Consejo General subsiste mientras haya Estados fuera del euro. El BCE es independiente, tiene prohibida la financiación monetaria, dirige la política monetaria, las divisas, las reservas y los pagos, autoriza la emisión de billetes, debe ser consultado en su ámbito y desde 2014 supervisa a las entidades significativas.

3.3.2. Tribunal de Cuentas Europeo

Definición: fiscaliza con independencia las cuentas de la Unión desde Luxemburgo, con un miembro por Estado. Controla la ejecución del presupuesto y la legalidad de ingresos y gastos, sin poder sancionador, aunque señala las anomalías a la OLAF, y tiene funciones consultivas. Su declaración de fiabilidad es la base de la aprobación anual de la gestión de la Comisión por el Parlamento.

3.4. Otros órganos de la Unión

Son ajenos a la UE el **Consejo de Europa** (Tratado de Londres, 1949; Estrasburgo, 46 miembros), que promueve la democracia y los derechos humanos con convenios como el CEDH (1950), cuyo cumplimiento vigila el Tribunal Europeo de Derechos Humanos, y que no es el Consejo Europeo ni el Consejo de la UE, y el **BERD** (1991, Londres), del que son accionistas la UE y el BEI (tema B30).

BEI: el banco de la Unión desde 1958, propiedad de los 27 y presidido por Nadia Calviño. Se financia en los mercados con la máxima calificación y presta y garantiza proyectos de interés común, en torno al 90 % dentro de la Unión. Fuera actúa por EIB Global, y es el socio principal de InvestEU.

Órganos consultivos: el Comité Económico y Social, creado con los Tratados de Roma, y el Comité de las Regiones, con Maastricht, emiten dictámenes no vinculantes, pero, si la consulta es preceptiva, su omisión puede anular el acto. El Comité de las Regiones puede, además, recurrir en anulación para salvaguardar sus prerrogativas.

1. Fundamentos y evolución histórica de las finanzas de la Unión

Antes de analizar el presupuesto vigente conviene fijar su concepto, su base jurídica y la evolución histórica de su financiación.

1.1. Concepto, objetivos y justificación

Definición: el **presupuesto de la UE** es el acto que prevé y autoriza cada año todos los ingresos y gastos de la Unión. Lo adoptan el Parlamento y el Consejo, como autoridad presupuestaria, por un procedimiento legislativo especial (art. 314 TFUE), y es jurídicamente vinculante. Tiene un potente efecto multiplicador y una negociación compleja. No financia, salvo de forma marginal, protección social, escuelas ni policía, ni operaciones militares (art. 41.2 TUE), aunque sí programas de la industria de defensa, como el Fondo Europeo de Defensa.

Objetivo: dotar a la Unión de los medios para alcanzar sus objetivos y llevar a cabo sus políticas (art. 311 TFUE), con disciplina presupuestaria y buena gestión financiera (arts. 310 y 317 TFUE).

Justificación:

- *Apalancamiento*: poner en común recursos a escala de la UE cataliza capacidad de financiación.
- *Solidaridad y cohesión*: redistribuye hacia las regiones y los Estados de menor renta (art. 174 TFUE), como contrapartida de la integración del mercado para las economías menos avanzadas.
- *Áreas monetarias óptimas*: en rigor, justifican una capacidad fiscal común de estabilización frente a perturbaciones asimétricas, más que el presupuesto ordinario.

Federalismo fiscal: la estabilización y la redistribución corresponden al nivel superior, y la asignación, al más bajo que abarque a los beneficiarios, salvo economías de escala o externalidades (Musgrave, 1959; Oates, 1972). En la UE es el principio de subsidiariedad (art. 5.3 TUE) y fundamenta los **bienes públicos europeos** (defensa, investigación, redes, fronteras). El Informe MacDougall (1977) lo aplicó a la Comunidad. El gasto real, dominado por la PAC, se aparta de este criterio por razones más políticas que técnicas.

1.2. Base jurídica

Marco legal: los artículos 310 a 325 TFUE; el Reglamento Financiero de 2024, norma central por debajo de los Tratados; el Reglamento del MFP 2021-2027; el Acuerdo Interinstitucional de diciembre de 2020 y, por el lado del ingreso, la Decisión de Recursos Propios de 2020. Configuran los principios, el gasto, el ingreso y el ciclo presupuestario.

1.2.1. Principios presupuestarios

Unidad y veracidad (art. 310.1 TFUE): todos los ingresos y gastos figuran en el presupuesto, para poder controlarlos. Son excepciones el Fondo Europeo de Apoyo a la Paz, la actividad del BEI y los préstamos y empréstitos de la UE. El FED lo fue hasta su integración en 2021 en el NDICI–Europa Global, aunque los saldos del 11.º FED se ejecutan aún fuera.

Anualidad: los créditos se autorizan por un ejercicio, el año natural, para facilitar el control. Las acciones plurianuales, como la investigación o las acciones estructurales, exigen distinguir los créditos no disociados, que se ejecutan en el ejercicio, y los **disociados**, que se desdoblan en:

- *Créditos de compromiso*: cubren en el ejercicio el coste total de obligaciones que se extienden más de un año.
- *Créditos de pago*: financian los gastos derivados de compromisos del ejercicio o de ejercicios anteriores.

Como excepción, ciertos créditos pueden prorrogarse al ejercicio siguiente (art. 316 TFUE).

Equilibrio (art. 310.1 TFUE): ingresos y créditos de pago se igualan. La Unión presupuesta con saldo cero y no puede endeudarse para financiar el presupuesto ni incurrir en déficit. Solo en la ejecución el saldo puede ser distinto de cero y pasar al ejercicio siguiente, y ningún acto puede exceder los recursos propios y el MFP (art. 310.4 TFUE).

Unidad de cuenta: el euro. **Universalidad**: la totalidad de los ingresos cubre todos los créditos, de modo que ningún gasto depende de un ingreso concreto. Se traduce en la **no afectación**, salvo excepciones tasadas, y en la no compensación, porque ingresos y gastos figuran en bruto, sin restar unos de otros.

Especialidad: los créditos se asignan a fines específicos por títulos, capítulos, artículos y partidas, con transferencias solo en circunstancias especiales. **Buena gestión financiera**: economía, eficiencia y eficacia. **Transparencia**: el presupuesto se publica en el Diario Oficial tal como se adopta.

1.2.2. Gasto: el marco financiero plurianual

Definición: el **MFP**, o presupuesto a largo plazo, no autoriza gastos, pues eso corresponde a cada presupuesto anual, pero es jurídicamente vinculante (art. 312 TFUE). Fija las categorías de gasto, que expresan las prioridades de la Unión, y sus techos, tanto en conjunto como por ámbitos, para cinco años como mínimo y, por norma general, siete. Lo adopta el Consejo por unanimidad, con aprobación previa del Parlamento, junto con un Acuerdo Interinstitucional sobre disciplina, cooperación y buena gestión financiera.

1.2.3. Ingreso: la decisión de recursos propios

Definición: el presupuesto se financia en torno al 98 % con **recursos propios**. Los decide el Consejo por unanimidad, previa consulta al Parlamento, con ratificación de los Estados (art. 311 TFUE), y la Decisión fija sus categorías, su cálculo y su techo.

1.2.4. Ciclo presupuestario

Elaboración: las instituciones, salvo el BCE, envían sus previsiones antes del 1 de julio, y la Comisión remite el proyecto al Parlamento y al Consejo antes del 1 de septiembre.

Aprobación:

1. El Consejo fija su posición antes del 1 de octubre.
2. El Parlamento tiene 42 días: si la aprueba o no se pronuncia, el presupuesto queda aprobado; si la enmienda por mayoría de sus miembros y el Consejo no acepta todas las enmiendas en diez días, se convoca un Comité de Conciliación.
3. El Comité tiene 21 días para acordar un texto conjunto. Si no lo logra, la Comisión presenta un nuevo proyecto. Si lo logra, Parlamento y Consejo tienen 14 días para pronunciarse, y queda aprobado si ninguno lo rechaza. Si el Consejo lo rechaza y el Parlamento lo aprueba, queda también aprobado y este puede confirmar sus enmiendas por mayoría de sus miembros y tres quintos de los votos emitidos.

Doceavas provisionales (art. 315 TFUE): sin presupuesto al empezar el año, cada mes puede gastarse por capítulos hasta la doceava parte de los créditos del ejercicio anterior, sin superar la del proyecto.

Ejecución: corresponde a la Comisión, mediante compromisos de gasto y órdenes de pago, en tres modalidades: gestión directa, en torno al 20 %, como Horizonte Europa o el MRR; **compartida** con los Estados, en torno al 70 %, como la PAC y la cohesión, para reforzar la apropiación, e indirecta, en torno al 10 %, por terceros como el Grupo BEI, vía de buena parte de la ayuda humanitaria.

Control: además del interno, el Tribunal de Cuentas audita sin funciones jurisdiccionales y emite la declaración de fiabilidad. El Parlamento, por recomendación del Consejo, aprueba la gestión de la Comisión del ejercicio t-2 (*discharge*), y la OLAF investiga el fraude en Estados e instituciones.

1.3. Hacia los recursos propios (1951-1987)

1.3.1. Sistema original (1951-1975)

Contexto: varios presupuestos, con todo el poder presupuestario en el Consejo. El Tratado de Bruselas (1965) creó un presupuesto general, aunque el operativo de la CECA siguió aparte hasta 2002, y los de Luxemburgo (1970) y Bruselas (1975) dieron al Parlamento sus primeros poderes presupuestarios.

Gasto: lo dominó la PAC. El FEOGA (1962), dividido en 1964 en Garantía y Orientación, financiaba sin límite la intervención y las restituciones.

Ingreso: salvo la CECA, la Comunidad se financiaba con contribuciones nacionales. Tras la Cumbre de La Haya (1969), la Decisión de Luxemburgo (1970) introdujo los **recursos propios tradicionales**: derechos de aduana, exacciones agrícolas y cotizaciones sobre el azúcar, y previó el recurso IVA. Esa autonomía dependía de que los recursos crecieran como el gasto.

1.3.2. Crisis (1976-1987)

Causas: los recursos no seguían al gasto por el desarme arancelario, la inflación de costes agrícolas de las crisis del petróleo, el lento crecimiento de la base IVA y la queja de los contribuyentes netos, sobre todo Reino Unido y Alemania. Pesó, ante todo, un gasto agrícola sin límite de cantidad, por la voluntad de compensar a Francia.

Fontainebleau (1984): elevó el tipo máximo del IVA del 1 % al 1,4 % y aprobó el **cheque británico**, que devolvía al Reino Unido dos tercios de la diferencia entre su pago por IVA y lo que recibía, financiado por los demás, desde 1988 según su PNB, con Alemania pagando solo dos tercios de su parte. No contuvo, sin embargo, el gasto agrícola.

1.4. Marcos financieros plurianuales (1988-hoy)

Desde la reforma de 1988, las finanzas se ordenan en marcos financieros plurianuales. Los paquetes Delors los crearon y consolidaron, la Agenda 2000 los adaptó a la ampliación y los posteriores a Lisboa respondieron a la Gran Recesión, al Brexit y a la pandemia.

1.4.1. Paquete Delors I (1988-1992)

Contexto: el Acta Única y la adhesión de España y Portugal impulsaron el Paquete Delors I, aprobado en Bruselas (1988) para cubrir las necesidades, disciplinar el gasto y corregir los desequilibrios.

Gasto: una **directriz agrícola** que limitaba su crecimiento al 74 % del crecimiento del PNB, las primeras perspectivas financieras plurianuales y la duplicación de los fondos estructurales, el "coste del Sur" del Acta Única.

Ingreso: un techo de recursos propios creciente del 1,15 % al 1,20 % del PNB, sustituido por la RNB en 2002; el **recurso PNB** o "cuarto recurso", que compensaba la regresividad del IVA y garantizaba la suficiencia, y la nivelación de la base IVA al 55 % del PNB, porque los

países con mayor propensión al consumo soportaban más carga. Estas piezas aún ordenan las finanzas de la Unión.

1.4.2. Paquete Delors II (1993-1999)

Edimburgo (1992): financió los compromisos de Maastricht. En el gasto nació el **Fondo de Cohesión** (1993), para los Estados con PNB per cápita inferior al 90 % de la media, como España, Portugal, Grecia e Irlanda, y la directriz agrícola acompañó la reforma MacSharry (1992), que empezó a sustituir precios por ayudas directas. En el ingreso, el techo subió al 1,27 % del PNB y el tipo del IVA bajó al 1 % y su nivelación al 50 %, en favor del cuarto recurso. El marco absorbió sin tensiones la ampliación de 1995, de contribuyentes netos.

1.4.3. Agenda 2000 (2000-2006)

Berlín (1999): preparó la ampliación al este sin elevar el techo, con los instrumentos de preadhesión ISPA y SAPARD junto al PHARE, márgenes para los diez nuevos miembros de 2004, el desarrollo rural como segundo pilar de la PAC y fondos estructurales concentrados en tres objetivos. El techo quedó en el 1,27 % del PNB, el tipo del IVA bajó al 0,50 % en 2004, la retención por recaudación de los recursos tradicionales subió al 25 % y Alemania, Países Bajos, Austria y Suecia pasaron a pagar solo el 25 % de su parte del cheque. El recurso RNB ganó peso hasta convertir la financiación, *de facto*, en contribuciones nacionales, con la lógica del ***juste retour***.

1.4.4. MFP tras Lisboa (2007-hoy)

2007-2013: último marco aprobado como Acuerdo Interinstitucional antes de que Lisboa lo hiciera reglamento; techo en torno al 1,05 % de la RNB, por la presión de los contribuyentes netos, y la rúbrica de competitividad y cohesión supera por primera vez al gasto agrícola. La Gran Recesión se atendió fuera del presupuesto, con préstamos de balanza de pagos, el MEEF y la FEEF.

2014-2020: primer marco con techos reducidos en términos reales, unos 960.000 M€, en torno al 1 % de la RNB, con más flexibilidad, revisión intermedia obligatoria y el Plan Juncker (2015), precursor de InvestEU, que usó el presupuesto como garantía para movilizar inversión privada. El Brexit restó un contribuyente neto, en torno al 12 % del presupuesto, y el cheque.

2021-2027: la respuesta a la pandemia, con el NextGenerationEU, produjo la mayor transformación de las finanzas de la Unión desde 1988. El gasto se vincula a las transiciones verde y digital y, por primera vez, a la **condicionalidad del Estado de derecho**, aplicada a Hungría en 2022. La Decisión de 2020 autorizó el endeudamiento común y el recurso sobre el plástico, y mantuvo rebajas para Alemania y los "frugales".

Próximo marco: la Comisión propuso en julio de 2025 un MFP 2028-2034 en torno a 2 billones de euros, con planes nacionales al estilo del MRR, fusión de fondos y nuevos recursos propios. Lo condicionan la devolución del NGEU, la defensa y la futura adhesión de Ucrania. A octubre de 2026 no hay acuerdo, y se negocia sobre la propuesta de la Presidencia chipriota de junio, de unos 1,73 billones.

Balance: el ingreso ha ganado sofisticación, de las contribuciones a los recursos propios y la deuda común; el gasto ha crecido con más control y diversificación; responde a prioridades políticas, como la PAC para Francia o la cohesión como coste del Sur, y no técnicas; las grandes reformas dependen del ciclo y de la reforma de la PAC, y el sistema ha absorbido cada ampliación.

2. El presupuesto en la actualidad

El presupuesto vigente se entiende a partir de su contexto, sus gastos y sus ingresos.

2.1. Contexto

Pacto Verde (2019): la neutralidad climática en 2050 se tradujo en que al menos el 30 % del gasto del MFP y del NGEU contribuya al clima, el 37 % en cada plan del MRR, con el Fondo de Transición Justa y nuevos recursos ligados a la agenda verde, como el plástico y los propuestos sobre el RCDE UE y el MAFC.

COVID-19 (2020): el Consejo Europeo de julio de 2020 acompañó el MFP con el NextGenerationEU, financiado con deuda común.

Guerra de Ucrania (2022): forzó la primera revisión intermedia al alza (febrero de 2024), que creó el Mecanismo para Ucrania, de 50.000 M€ para 2024-2027 en préstamos y transferencias, y la plataforma STEP para tecnologías estratégicas, y reforzó migración, vecindad y flexibilidad, en parte con redespliegues.

2.2. Gastos: el MFP 2021-2027

Dimensión: 1,074 billones de euros en créditos de compromiso a precios de 2018, unos 1,2 billones corrientes y más de 1,8 billones con el NGEU, en siete rúbricas. Ordenadas por su peso presupuestario, y no por su numeración, revelan mejor las verdaderas prioridades de la Unión:

- Rúbrica 2, cohesión, resiliencia y valores (377.768 millones; 35,2 %): FEDER, Fondo de Cohesión, FSE+ y REACT-EU; el MRR vía NGEU, rescEU y UEproSalud, y Erasmus+ y Europa Creativa.
- Rúbrica 3, recursos naturales y medio ambiente (356.374 millones; 33,2 %): renta agraria y desarrollo rural, con el FEAGA, el Feader y el FEMPA, y transición verde, con LIFE y el Fondo de Transición Justa.
- Rúbrica 1, mercado único, innovación y economía digital (132.781 millones; 12,4 %): Horizonte Europa, Euratom e ITER; InvestEU, Conectar Europa y Europa Digital, y el programa espacial.
- Rúbrica 6, vecindad y resto del mundo (98.419 millones; 9,2 %): NDICI–Europa Global, ayuda humanitaria, PESC y preadhesión.
- Rúbrica 7, administración pública europea (73.102 millones; 6,8 %): gastos administrativos, pensiones y escuelas europeas.
- Rúbricas 4, migración y gestión de fronteras (2,1 %), con el FAMI y Frontex, y 5, seguridad y defensa (1,2 %), con el Fondo Europeo de Defensa y la movilidad militar.

Lecturas:

- *Políticas tradicionales*: cohesión y agricultura siguen sumando más de dos tercios, en torno al 62 % en sentido estricto, pero la PAC ha perdido su dominio y pesa hoy como la cohesión, en torno al 31 % cada una. En la rúbrica 3, los pagos directos conviven con un segundo pilar de desarrollo rural reforzado por el NGEU.
- *Competitividad*: Horizonte Europa se consolida como tercer gran programa.
- *Nuevas prioridades geopolíticas*: migración y defensa son las rúbricas que más crecen, tendencia que acentúan la revisión de 2024 y la propuesta 2028-2034.
- *Coste administrativo contenido*: en torno al 7 % del total, un 0,07 % de la RNB, frente a la percepción de una burocracia sobredimensionada.

2.3. Ingresos

Recursos propios: la Decisión de 2020, en vigor desde 2021 con efectos retroactivos, descansa en cuatro recursos y unos ingresos menores (entre paréntesis, su peso en el presupuesto de 2026):

1. *Tradicionales (11 %)*: derechos de aduana, de los que los Estados retienen un 25 % por gastos de recaudación, frente al 20 % anterior (las cotizaciones sobre el azúcar no se recaudan desde 2017).
2. *IVA (13 %)*: simplificado, aplica un tipo uniforme del 0,30 % a una base armonizada nivelada al 50 % de la RNB.
3. *Plástico (4 %)*: 0,80 euros por kilogramo de envases de plástico no reciclados, con corrector para los Estados de menor renta. Este recurso es el primero alineado con una prioridad política.
4. **RNB** (70 %, frente al 57 % de 2024, porque varía con las necesidades de pago): recurso de cierre que garantiza el equilibrio y principal fuente, con la lógica del *juste retour* y las rebajas de Alemania, Países Bajos, Suecia, Austria y Dinamarca.

Otros ingresos: multas de competencia, impuestos sobre las retribuciones del personal, intereses y contribuciones de terceros países a programas, que aportan entre el 1 % y el 2 % de la financiación.

Techo: el 1,40 % de la RNB para pagos y el 1,46 % para compromisos, elevado temporalmente 0,6 puntos, hasta el 2 %, como garantía exclusiva del NGEU, que se devolverá hasta 2058.

Nuevos recursos: para devolverlo sin recortar programas ni elevar el recurso RNB, el Acuerdo Interinstitucional de 2020 fijó una hoja de ruta, y la Comisión propuso en 2021, con ajustes en 2023, una cesta ligada al RCDE UE, al MAFC, al Pilar 1 de la OCDE y un recurso estadístico temporal sobre beneficios. Sin acuerdo, en julio de 2025 la renovó con cinco: RCDE UE, MAFC, residuos electrónicos, impuestos sobre el tabaco (TEDOR) y una contribución de las empresas con más de 100 millones de facturación (CORE). Exigen unanimidad y ratificación nacional, y siguen pendientes.

Balance: el marco ha demostrado una capacidad de adaptación sin precedentes, pues absorbió la pandemia con el NGEU, incorporó la condicionalidad climática, estrenó el recurso sobre el plástico y superó su revisión de 2024, sin perder la disciplina de techos y rúbricas de 1988. Pero la dependencia del recurso RNB perpetúa el *juste retour* y las rebajas, los nuevos recursos siguen bloqueados por la unanimidad, y un presupuesto en torno al 1 % de la RNB, con rúbricas rígidas, es modesto para estabilizar.

3. Actividad extrapresupuestaria

Definición: actividad financiera creciente fuera de los techos del MFP o del propio presupuesto, articulada en endeudamiento y préstamo: el Fondo de Recuperación, el Grupo BEI, los instrumentos especiales y el resto de operaciones.

3.1. Fondo de Recuperación (NGEU, 2020)

Concepto: instrumento excepcional y temporal, acordado en julio de 2020 y financiado a una escala sin precedentes con **deuda común** emitida por la Comisión en nombre de la Unión. **Objetivo**: paliar los daños de la pandemia y acelerar la doble transición verde y digital, para transformar el modelo productivo en lugar de restaurarlo.

Características:

- *Dotación*: 750.000 M€ a precios de 2018, unos 807.000 corrientes, con 390.000 en transferencias y 360.000 en préstamos.
- *Deuda común*: respaldada por la elevación del techo hasta el 2 % de la

RNB, con letras y bonos desde 2021, hasta un 30 % verdes, que han hecho de la Unión uno de los grandes emisores supranacionales.
- *Equilibrio formal*: en términos económicos la Unión financia gasto con deuda, pero el presupuesto sigue formalmente equilibrado, porque los fondos para transferencias entran en él como ingresos afectados externos y los préstamos se conceden a los Estados fuera de él.
- *Clima y digitalización*: al menos el 37 % y el 20 % de cada plan, sin "causar un perjuicio significativo" a ningún objetivo medioambiental.
- *Temporalidad*: compromisos hasta 2023 y pagos del MRR hasta 2026, con repago entre 2028 y 2058.
- *Gobernanza por rendimiento*: planes nacionales que la Comisión evalúa y el Consejo aprueba, integrados en el Semestre Europeo, con desembolsos ligados a hitos y objetivos, no a costes.

Diseño: el MRR concentra el 90 %, 672.500 millones, 312.500 en transferencias y 360.000 en préstamos, con un reparto que favorece a los Estados de menor renta y mayor desempleo y, en el 30 % de las transferencias, a los más golpeados, con España e Italia como principales beneficiarios. El 10 % restante refuerza programas como REACT-EU, rescEU, el Fondo de Transición Justa o Horizonte Europa.

Balance: constituye un salto federal sin precedentes. Rompe el tabú de la deuda común, que había frustrado los eurobonos y los "coronabonos", da una capacidad contracíclica y un activo seguro europeo y liga fondos a reformas mediante una condicionalidad positiva, como en la laboral y la de pensiones en España. Pero su carácter excepcional deja abierto el debate de una capacidad fiscal central, su ejecución ha sido lenta, sobre todo en préstamos, la verificación de hitos es costosa y su devolución carece de financiación cierta.

3.2. Grupo del Banco Europeo de Inversiones

3.2.1. Banco Europeo de Inversiones (1958)

Definición: creado por el Tratado de Roma, con sede en Luxemburgo y presidido por Nadia Calviño, presta sin ánimo de lucro y en condiciones favorables a proyectos que el mercado no financiaría solo: cohesión, innovación, pymes, infraestructuras y, desde 2019, clima. Como "banco climático de la UE", destina desde 2025 el 50 % de su financiación al clima y quiere movilizar 1 billón de euros en la década.

Estructura: sus accionistas son los 27. Lo gobiernan el Consejo de Gobernadores, el de Administración y el Comité de Dirección, y decide sus préstamos con autonomía.

Funciones: préstamos y garantías para el mercado interior, en torno al 90 % dentro de la UE; apoyo exterior por EIB Global (2022), y brazo inversor del Plan Juncker e InvestEU. Presta directamente por encima de 25 M€ y, por debajo, mediante líneas de crédito a entidades, con financiación combinada y asesoramiento. En 2025 el Grupo firmó 100.000 millones, 15.700 del FEI.

Financiación: el capital lo suscriben los Estados según su peso económico, encabezados por Alemania, Francia e Italia, con España en cuarto lugar. Se financia fuera del presupuesto emitiendo bonos, fue pionero del bono verde (2007) y su calificación **AAA** le permite captar barato y trasladarlo a sus prestatarios.

Balance: con poco capital desembolsado moviliza volúmenes muy superiores, pero la AAA le impone una aversión al riesgo que las garantías presupuestarias tratan de mitigar.

3.2.2. Fondo Europeo de Inversiones (1994)

Definición: entidad del Grupo especializada en financiación de riesgo para pymes y empresas de mediana capitalización, con un doble mandato de rentabilidad y apoyo a los objetivos de la Unión, y un accionariado tripartito: el BEI, en torno al 60 %, la Comisión, al 30 %, e instituciones financieras, al 10 %.

Funciones: opera siempre por intermediarios, con capital riesgo, siendo el mayor inversor del *venture capital* europeo, garantías sobre carteras de préstamos y titulización. Cubre el tramo de más riesgo al que el BEI no llega y es el principal instrumento de financiación no bancaria de las empresas, de la Unión de los Mercados de Capitales a la de Ahorros e Inversiones.

3.3. Instrumentos especiales de flexibilidad

Idea: instrumentos regulados en el Reglamento del MFP pero consignados por encima de sus techos, para movilizar fondos ante imprevistos sin reabrir el marco: el Instrumento de Flexibilidad; las reservas de Solidaridad, para catástrofes en los Estados, y de Ayudas de Emergencia, fusionadas en 2021 y separadas de nuevo en 2024; el FEAG, para trabajadores despedidos en grandes reestructuraciones; la Reserva de Adaptación al Brexit; el Instrumento de Margen Único; el Instrumento EURI (2024), para el sobrecoste de los intereses del NGEU, y la Reserva para Ucrania (2024).

3.4. Operaciones de endeudamiento y préstamo

Idea: la Unión se endeuda en los mercados, a los que accede en condiciones privilegiadas, y traslada esa ventaja a los destinatarios, lógica que culmina a gran escala en el NGEU. Sus instrumentos se clasifican en cuatro categorías según su ámbito y su respaldo.

3.4.1. Instrumentos sectoriales

CECA y Euratom: préstamos para el carbón y el acero, cuya cartera pasó a la Comunidad para su liquidación en 2002, y para proyectos de energía nuclear.

3.4.2. Asistencia a Estados con garantía del presupuesto

Facilidad de Balanza de Pagos: préstamos condicionados a Estados de fuera del euro, reactivada en 2008 y elevada a 50.000 millones en 2009.

MEEF (2010): asistió a Irlanda y Portugal con el margen del presupuesto y, desplazado por el MEDE pero no cerrado, prestó a Grecia en 2015.

SURE (2020): unos 98.400 millones en préstamos *back-to-back* a 19 Estados contra el desempleo, con bonos sociales y garantías de los Estados. Demostró la viabilidad de la emisión común y fue el precedente del NGEU.

SAFE (2025): hasta 150.000 millones en préstamos para compras conjuntas de defensa, con base en el art. 122 TFUE, primer pilar de ReArm Europe.

3.4.3. Instrumentos intergubernamentales del euro

FEEF (2010): sociedad anónima temporal garantizada por los Estados del euro, con 440.000 millones de capacidad, que asistió a Grecia, Irlanda y Portugal y no inicia programas desde 2013.

MEDE (2012): organización permanente de derecho internacional que asume las tareas del MEEF y la FEEF, con préstamos condicionados, compras de bonos, líneas precautorias y recapitalizaciones, y una capacidad de préstamo de 500.000 millones. Ha tenido programas con España, Chipre y Grecia. El español, de recapitalización bancaria, usó unos 41.300 millones y se devuelve hasta 2027.

3.4.4. Asistencia a terceros países

AMF: préstamos, con garantía presupuestaria, a socios con dificultades de balanza de pagos, condicionados a un programa del FMI y a reformas pactadas con la Comisión. Su mayor despliegue es Ucrania: la AMF+ de 18.000 millones (2023), canalizada desde 2024 por el Mecanismo para Ucrania; una AMF excepcional de 18.100 millones, reembolsable con los beneficios de los activos rusos inmovilizados, dentro de los préstamos ERA del G7, y un préstamo de 90.000 millones para 2026-2027, aprobado por 24 Estados en cooperación reforzada, 30.000 macroeconómicos y 60.000 para defensa.

Balance: la actividad extrapresupuestaria multiplica la capacidad financiera de la Unión muy por encima de su presupuesto, porque la AAA convierte cada euro de garantía en varios, y ha cubierto cada tipo de crisis. Pero se ha construido por acumulación, no por diseño. El MEDE fragmenta la gobernanza y escapa en parte al Parlamento, los vehículos sobre el techo tensionan la unidad y la transparencia, y la temporalidad de SURE y NGEU deja abierto el debate de una capacidad fiscal permanente, con la reforma del MEDE bloqueada por Italia.

1. La política agrícola común (PAC): concepto, fundamento y diseño actual

La sección estudia el concepto y el fundamento jurídico de la PAC y su diseño para 2023-2027, valorado a la luz de su justificación.

1.1. Concepto y fundamento jurídico

Definición: la **Política Agrícola Común** es el conjunto de normas, mecanismos de intervención e instrumentos financieros con los que la UE regula la producción, el comercio y la transformación de los productos agrícolas en la Unión. Constituye una de las políticas más antiguas y con mayor dotación, en torno a un tercio del presupuesto.

Objetivos: los fija el art. 39 del Tratado de Roma, hoy art. 39 TFUE, y reflejan el contexto posbélico:

1. Incrementar la productividad agrícola.
2. Garantizar un nivel de vida equitativo a la población agrícola, en particular elevando la renta individual de los agricultores.
3. Estabilizar los mercados, reduciendo las fluctuaciones de precios y cantidades.
4. Garantizar la seguridad de los aprovisionamientos.
5. Asegurar precios razonables a los consumidores.

Las reformas han añadido objetivos medioambientales, de desarrollo rural, de seguridad alimentaria y de lucha contra el cambio climático.

Justificación: la intervención responde a la especificidad estructural de la actividad primaria y a la construcción del mercado común:

- **Renta baja**, por tres rasgos. Por la ley de Engel, la proporción del gasto en alimentos cae con la renta, de modo que la demanda crece menos que la economía. Por la ley de King, con demanda inelástica los aumentos de producción reducen más que proporcionalmente los precios, y las buenas cosechas empobrecen. Por la ley de Turgot, la tierra tiene rendimientos decrecientes, de modo que la productividad marginal del trabajo y del capital aplicados a una superficie dada disminuye a medida que aumenta su cantidad, lo que limita la renta por trabajador.
- *Renta inestable*: la escasa flexibilidad de la tierra y la baja movilidad intersectorial del trabajo, en un sector con muchas explotaciones familiares, generan rigideces a corto plazo. Por ellas, los *shocks* meteorológicos o de demanda repercuten más en los precios que en las cantidades, y una renta agraria que ya sufre un deterioro secular se vuelve muy volátil.
- *Dimensión comunitaria*: el mercado interior exigía llevar al nivel supranacional las intervenciones nacionales. Francia, con ventaja comparativa agrícola, habría salido perjudicada de una integración solo industrial. Ese nivel gestiona además mejor las externalidades positivas, como el paisaje o la biodiversidad, y negativas, como la erosión o los nitratos.

Base jurídica: los arts. 38 a 44 TFUE. Es una **competencia compartida** (art. 4.2.d TFUE), sujeta a subsidiariedad, frente a la doctrina de la Comisión, que trataba el primer pilar como exclusivo *de facto*. Rige el procedimiento legislativo ordinario, con el Parlamento como colegislador, pero el Consejo conserva la autorización de ayudas a explotaciones desfavorecidas (art. 42) y la fijación de precios, exacciones, ayudas y limitaciones cuantitativas (art. 43.3), cuyo alcance sigue en debate.

Principios (Conferencia de Stresa, 1958):

- *Unidad de mercado*: libre circulación de los productos agrarios con precios comunes, suprimiendo barreras y ayudas nacionales y armonizando las medidas sanitarias.
- *Preferencia comunitaria*: defensa en frontera que permitía precios internos superiores a los mundiales mediante exacciones reguladoras variables, los *prélèvements*.
- *Solidaridad financiera*: el presupuesto comunitario asume el gasto, salvo la política de estructuras, cofinanciada, y las exacciones agrícolas pasaron a ser recursos propios en 1970.

1.2. Diseño actual: la PAC 2023-2027

Dos pilares y dos fondos: la PAC vigente, acordada en 2021 y aplicada desde el 1 de enero de 2023, mantiene dos pilares. El primero, pagos directos y medidas de mercado, lo financia íntegramente el FEAGA, en torno al 75 % del gasto. El segundo, desarrollo rural, lo cofinancian el Feader, alrededor del 25 %, y los Estados. El presupuesto 2021-2027 ronda los 387.000 M€ corrientes, con unos 8000 M€ del NextGenerationEU para el desarrollo rural, en torno a un tercio del MFP.

Nuevo modelo de aplicación: cada Estado elabora un único **Plan Estratégico de la PAC**, que integra ambos pilares, fija objetivos cuantificados y aprueba y supervisa la Comisión. La Unión define los objetivos y los tipos de intervención, y los Estados su concreción (subsidiariedad reforzada), con rendición de cuentas por resultados y no solo por la legalidad del gasto.

Pagos directos: la ayuda básica a la renta para la sostenibilidad se complementa con tres ayudas, todas reservadas al **agricultor activo**:

- Ayuda redistributiva, obligatoria, de al menos el 10 % de los pagos directos, hacia las explotaciones pequeñas y medianas.
- Ayuda complementaria a la renta para jóvenes agricultores.
- Ayudas asociadas a la producción, limitadas a sectores en dificultades.

Cada Estado define al agricultor activo con criterios objetivos, excluyendo a quienes tienen una actividad agraria insignificante, pero no a los pluriactivos.

Arquitectura verde, en tres niveles:

- *Condicionalidad reforzada*: línea de base obligatoria de buenas condiciones agrarias y medioambientales, que absorbe el antiguo *greening*.
- *Eco-regímenes*: al menos el 25 % de los pagos directos remunera prácticas ambientales y climáticas ambiciosas, de suscripción voluntaria.
- *Intervenciones agroambientales del segundo pilar*: al menos el 35 % del Feader.

En conjunto, el 40 % del gasto se computa como contribución climática, en línea con el Pacto Verde y las estrategias "De la Granja a la Mesa" y de Biodiversidad. Como novedad, la **condicionalidad social** vincula las ayudas a la normativa laboral.

Medidas de mercado: la OCM única actúa como red de seguridad, con intervención pública y almacenamiento privado en circunstancias excepcionales, completada por la reserva agrícola y por el refuerzo de la posición del agricultor en la cadena alimentaria, con organizaciones de productores y la directiva contra prácticas comerciales desleales. La protección en frontera se limita a los aranceles consolidados en la OMC.

Desarrollo rural: el Feader financia la modernización, el relevo generacional, las zonas con limitaciones naturales y el enfoque LEADER de desarrollo local participativo.

1.3. Conclusiones

El diseño vigente responde a la justificación con otros instrumentos: la ayuda básica y la redistributiva sostienen la renta baja, y la OCM única y la reserva agrícola, la inestable. De los principios de Stresa siguen vigentes la unidad de mercado y la solidaridad financiera, pues el FEAGA financia íntegramente el primer pilar, mientras que la preferencia comunitaria ha quedado reducida a los aranceles consolidados en la OMC. El Plan Estratégico da, además, contenido a la competencia compartida, porque deja a los Estados la concreción de las intervenciones y aplica así la subsidiariedad que la doctrina de la Comisión no reconocía en la política de mercados. Los objetivos del art. 39 conservan, en cambio, su redacción posbélica, y los ambientales y climáticos se han sumado a ellos con los reglamentos de cada reforma.

2. Problemas económicos y procesos de reforma de la PAC

La evolución se articula en nueve hitos, cada uno con su contexto, su política de precios y mercados, la de estructuras, la financiación y un balance: la PAC tradicional, sus problemas y las reformas que respondieron a ellos.

2.1. La PAC tradicional (1962-1984): los Planes Mansholt

2.1.1. Plan Mansholt I (1962): la edificación

Contexto: el Tratado de Roma previó un mercado común agrícola y una política común, pero confió su forma al derecho derivado. Stresa (1958) fijó los principios y en 1962 el Consejo aprobó el Plan Mansholt I.

Precios y mercados: buscaban para los agricultores ingresos determinados y estables con precios comunes y protección en frontera, articulados en **Organizaciones Comunes de Mercados** (OCM) por producto. Al comienzo de cada campaña, el Consejo fijaba tres precios:

- **Precio indicativo** o guía: el objetivo en el mercado comunitario.
- **Precio de intervención** o suelo: el mínimo garantizado, al que los organismos de intervención debían comprar y almacenar lo ofrecido.
- **Precio umbral** o de entrada: por debajo de él no podían entrar las importaciones.

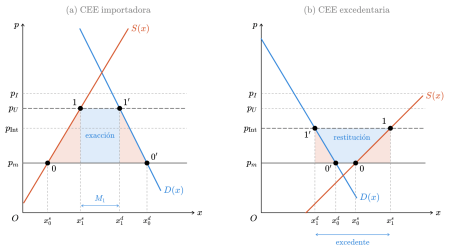
Los precios se completaban con compras de intervención, ayudas al almacenamiento privado, a la producción y a la eliminación de excedentes, y cuotas a la producción, que limitaban lo que podía producir cada agricultor o región, con multa. Las OCM eran de garantía total, con intervención obligatoria a requerimiento del productor, o parcial, solo cuando caían los precios.

Protección exterior: la gestionaba la propia PAC, no la política comercial, con restituciones a la exportación, por la diferencia entre el precio en destino y el de la UE, y con **exacciones reguladoras**, el principal garante de la preferencia, abandonadas con la arancelización de la Ronda Uruguay. Había además tasas compensatorias y montantes suplementarios, y donde la CEE era importadora neta, como en las oleaginosas, *deficiency payments*:

$$\text{exacción} = p_{\text{CEE}} - p_{\text{mundial}}, \qquad \textit{deficiency payment} = p_{\text{objetivo}} - p_{\text{mercado}}$$

Funcionamiento: en el mercado de un cereal, mientras la CEE era importadora, la exacción elevaba el precio de las importaciones hasta el umbral y recaudaba la diferencia con el precio mundial. Cuando pasó a ser excedentaria, el precio de intervención sostenía el precio interior y el excedente se almacenaba o se exportaba con restitución, a cargo del

FEOGA-Garantía. En ambos casos hay una pérdida neta de bienestar frente al precio mundial.



Sistema de precios de la PAC tradicional en el mercado de un cereal.

Estructuras y financiación: una política de estructuras minoritaria y cofinanciada, que costeaba, sobre todo desde 1972, la modernización de las explotaciones, la capacitación profesional y el retiro anticipado, y el **FEOGA**, con la sección Garantía, que pagaba precios y mercados y absorbía en torno al 90 % del fondo, y la de Orientación.

Balance: la construcción fue rápida, pues en pocos años quedó regulada la mayor parte de la producción agraria, y en 1968, con los precios comunes, la PAC entraba en su fase definitiva.

2.1.2. Plan Mansholt II (1968)

Contexto: dadas las grandes diferencias de productividad, unos precios que dejaran subsistir a las explotaciones marginales eran necesariamente altos, perjudicaban al consumidor e incentivaban la sobreproducción. El memorándum propuso una reforma estructural profunda, con ayudas a la inversión, jóvenes, prejubilaciones y menos población y superficie agrarias, pero sus directivas no llegaron hasta 1972 y dieron resultados decepcionantes, por las crisis de los setenta, el incumplimiento de los plazos y la falta de concreción en las regiones más atrasadas. Los precios de garantía, sin límite cuantitativo, siguieron igual y la PAC llegó a absorber más del 70 % del presupuesto a comienzos de los ochenta.

Balance: al final del periodo, y pese a sus problemas, la PAC cumplió en lo esencial cuatro de sus cinco objetivos fundacionales. Elevó la productividad y aseguró los aprovisionamientos, salvo en los productos tropicales. Dio también estabilidad a los mercados, aunque a cambio de distorsiones muy graves, y procuró a los agricultores un nivel de vida equitativo, que pagaron consumidores y contribuyentes y que se repartió de forma muy desigual. Solo quedó sin alcanzar el de precios razonables.

2.2. Los problemas económicos de la PAC tradicional

A finales de los setenta y comienzos de los ochenta, la PAC tradicional había generado siete problemas, de los que el primero explica casi todos los demás, y su diagnóstico llevó a la reforma de 1985:

1. *Excedentes*: los precios garantizados estimularon una oferta que crecía más que una demanda inelástica a la renta.
2. *Conflictos comerciales con terceros países*: las exportaciones subvencionadas deprimían los precios mundiales y suponían competencia desleal, en especial para los países en desarrollo.
3. Presión presupuestaria.
4. *Inequidad*: al pagarse por producción, el apoyo se concentró en las grandes explotaciones y en unas pocas producciones continentales. Cereales y ganadería sumaban el 70 % del gasto.
5. Insostenibilidad ambiental de la producción intensiva.
6. *Ineficiencia*: los consumidores pagaban precios superiores a los mundiales, con una pérdida neta de bienestar que los modelos de equilibrio general de la época cifraban entre el 0,3 % y el 1 % del PIB comunitario.
7. *Sistema agromonetario*: los precios comunes se convertían a cada moneda con *tipos verdes* distintos de los de mercado, y desde 1969 los **montantes compensatorios monetarios**, gravámenes y subvenciones en las fronteras interiores, compensaban la diferencia y reintroducían precios nacionales distintos, contra la unidad de mercado, hasta el mercado único (1993).

Instrumentos: el sostenimiento de precios lo pagan los consumidores, con pérdidas en la producción y el consumo; los pagos compensatorios pasan el coste al contribuyente y eliminan la del consumo; las ayudas desacopladas se acercan a una transferencia de suma fija. Solo en torno al 25 % del sostenimiento de precios llega a la renta de los agricultores (OCDE, 2003), las ayudas se capitalizan en el precio de la tierra y los excedentes subvencionados deprimían los precios mundiales.

2.3. Las reformas de 1985 a 2002: de los precios garantizados a las ayudas directas

Las tres reformas desplazan la PAC de los precios garantizados hacia las ayudas directas a la renta. Cada una responde a los problemas de la PAC tradicional y a una presión propia, la presupuestaria en 1985, la de la Ronda Uruguay en 1992 y la de la ampliación al este en la Agenda 2000.

2.3.1. Libro Verde (1985)

Contexto: la Comisión Delors presentó el *Libro verde sobre las perspectivas de la PAC* para reducir los excedentes, frenar el gasto y promover el desarrollo rural.

Medidas: en precios y mercados, limitación de la producción, con tasa de corresponsabilidad y cantidades máximas garantizadas en cereales, arranque de viñas y cuotas lácteas (1984), y estabilizadores automáticos del gasto. En estructuras, para disminuir la oferta, retirada subvencionada de tierras, el *set aside*, extensificación de los cultivos y prejubilación de los mayores de 55 años. En 1988 las estructuras agrarias se integraron en la política de cohesión, con el Objetivo 1, regiones con PIB per cápita inferior al 75 % de la media, y el 5b, zonas rurales.

Financiación: el Consejo Europeo de febrero de 1988 introdujo la **línea directriz agrícola**, que limitaba el crecimiento del gasto agrícola al 74 % del crecimiento del PNB comunitario, en el Paquete Delors I.

Balance: controló el gasto y algunos excedentes, pero persistían las tensiones exteriores y ambientales, y el 80 % de las ayudas iba al 20 % de las explotaciones.

2.3.2. Reforma MacSharry (1992)

Contexto: excedentes, gasto y medio ambiente, pero sobre todo la Ronda Uruguay, que exigía desmantelar las distorsiones de la PAC. Impulsada por el comisario Ray MacSharry, coincidió con Río (1992) y se guio por tres principios: desligar las ayudas del volumen de producción, incentivar una producción respetuosa con el medio ambiente y adaptar la PAC al futuro acuerdo agrícola del GATT. Bajo la influencia de Río incorporó, además, la **multifuncionalidad**, según la cual el agricultor no solo produce alimentos, sino que también protege el medio y ordena el territorio.

Precios y mercados:

- *Reducción gradual de los precios de garantía*: un 29 % en cereales, frente al 35 % propuesto, y un 15 % en vacuno.
- **Ayudas directas** por hectárea o cabeza, nunca por volumen producido, para compensar la bajada de precios. Para que no crecieran la superficie ni la cabaña, todas tenían topes, y los grandes productores solo las cobraban si retiraban de forma rotatoria parte de sus tierras arables, el *set aside*.
- *Adaptación al Acuerdo sobre la Agricultura (1994)*: arancelización, rebaja de aranceles y de subvenciones a la exportación, de impacto limitado porque las ayudas directas iban a la **caja azul** y la bajada de precios ya reducía las restituciones.

Las medidas de acompañamiento fueron agroambientales, con compromisos quinquenales, reforestación y jubilaciones anticipadas, y el peso de la PAC bajó del 59 % del gasto comunitario en 1991 al 52 % en 1995.

Balance: menos excedentes, menor coste relativo, más renta media e hizo posible el acuerdo agrícola, pero las ayudas, calculadas sobre rendimientos históricos, consolidaron primas mayores en las zonas más productivas.

2.3.3. Agenda 2000

Contexto: la Declaración de Cork (1996) hizo de la PAC una política agraria y rural. Pesaban también las vacas locas, la ampliación al este, con un 55 % más de superficie cultivada, y las negociaciones de la OMC, que apuntaban a reducir la protección en frontera, las subvenciones a la exportación y las ayudas internas, y cuestionaban la caja azul.

Medidas: nuevas rebajas de los precios de garantía, compensadas con mayores ayudas directas, y supresión o limitación de los regímenes de intervención. Se introducen dos condicionalidades, la **ecocondicionalidad**, que supedita las ayudas a estándares medioambientales, y la **modulación**, que reduce los pagos directos para trasvasar los importes al desarrollo rural, aunque su carácter facultativo para los Estados limitó su impacto. El desarrollo rural se erige en **segundo pilar**, sostenible y cofinanciado, que reconoce la multifuncionalidad del entorno rural, con producción agrícola, turismo rural y artesanía, y fomenta su diversificación. Se endurecen, además, las normas de calidad y seguridad alimentaria, con la EFSA (2002).

Financiación: la directriz agrícola entró en las perspectivas 2000-2006, con techo congelado, y el SAPARD, con 520 M€ anuales, extendió el modelo a los candidatos.

Balance: preparó el terreno, pero la magnitud de la ampliación y Doha obligaron a anticipar la revisión intermedia.

2.4. Las reformas desde 2003: desacoplamiento y orientación ambiental

Desde 2003 las ayudas directas dejan de depender, en su mayor parte, de la producción y se condicionan a requisitos ambientales. El chequeo médico completa esa arquitectura, la reforma de 2013 añade el pago verde y la PAC vigente integra los dos pilares en planes estratégicos.

2.4.1. Reforma de 2003 (Fischler)

Contexto: la revisión intermedia, la adhesión de diez Estados y la Ronda de Doha ante Cancún llevaron al comisario Fischler a una propuesta ambiciosa, para muchos la reforma de mayor calado.

Medidas:

- Nuevas rebajas de intervención, en arroz y lácteos, y fin de compras para algunos productos, como el centeno.
- **Pago único por explotación**, por lo cobrado de media en 2000-2002, que sustituye a las ayudas de las OCM. El pago ya no depende del volumen, las cabezas ni el cultivo (aunque exige hectáreas admisibles), cambio conocido como **desacoplamiento**, y el agricultor gana así margen para producir lo que pida el mercado.
- Ecocondicionalidad y modulación obligatorias. El incumplimiento de la primera reduce las ayudas en proporción al daño causado, y la segunda reduce los pagos superiores a 5000 € anuales para reforzar el desarrollo rural.

Financiación: el Consejo Europeo de Bruselas (2002) limitó el gasto de mercado de 2007-2013 a un crecimiento nominal del 1 % anual sobre 2006, una ligera reducción real, y la modulación institucionalizó la transferencia del primer al segundo pilar.

Balance: ganó eficiencia y llevó el apoyo de la caja azul a la **caja verde**, con legitimidad exterior, pero las referencias históricas restaban equidad, y el riesgo de abandono de cultivos obligó a introducir numerosas excepciones, de modo que el desacoplamiento fue solo parcial.

2.4.2. Chequeo médico (2008)

Más que una reforma, profundizó la orientación al mercado: fin del *set aside*, ampliación gradual de las cuotas lácteas hasta su desaparición en 2015, más desacoplamiento y más modulación para los "nuevos retos" (clima, agua, biodiversidad y renovables). Desde 2007, el FEAGA y el Feader sustituían al FEOGA, y el Reglamento 1234/2007 fusionó las 21 OCM en una única.

2.4.3. Reforma de 2013 (MFP 2014-2020)

Contexto: la propuesta de 2011, negociada durante dos años, fue la primera gran reforma aprobada por el procedimiento legislativo ordinario, con el Parlamento como colegislador pleno. El acuerdo llegó en junio de 2013 y la reforma se aplicó desde 2014, y los nuevos pagos directos, desde 2015.

Pagos directos, en torno al 70 % del presupuesto de la PAC:

- *Obligatorios*: el **pago básico**, desacoplado, por hectárea admisible y reservado al agricultor activo, definido en negativo, pues excluye a quien no realiza una actividad agraria mínima. La convergencia interna, que aproxima el valor de los derechos dentro de cada Estado, abandona las referencias de 2000-2002. Se suman el **pago verde** o *greening*, el 30 % del sobre nacional, por diversificación de cultivos, pastos permanentes y superficies de interés ecológico, y un pago durante cinco años a los jóvenes de 40 años o menos que se instalan por primera vez como jefes de explotación.
- *Voluntarios*: ayudas asociadas, zonas con limitaciones naturales, pago redistributivo por las primeras hectáreas y régimen simplificado a tanto alzado para pequeños agricultores.

Mercados y estructuras: las medidas de mercado, en torno al 5 %, quedan como red de seguridad. Desaparecen las cuotas lácteas (2015) y del azúcar (2017), y Nairobi (2015) abole las subvenciones a la exportación. El desarrollo rural, en torno al 25 %, se integra en los Fondos EIE, y la convergencia externa aproxima los importes por hectárea entre Estados.

Financiación: unos 408.000 M€, alrededor del 38 % del MFP. España, con unos 47.000 M€, fue la segunda beneficiaria tras Francia.

Balance: consolidó la legitimación ambiental, pero el *greening* resultó poco exigente, pues la gran mayoría de las explotaciones cumplía sin cambios significativos, como constató el Tribunal de Cuentas, y la convergencia externa fue solo parcial.

2.4.4. MFP 2021-2027 y PAC vigente

Contexto: la propuesta de 2018, negociada en plena pandemia y con dos años transitorios, dio la PAC 2023-2027, cuya novedad central es de gobernanza (el Plan Estratégico por resultados).

Protestas de 2024: motivadas por la burocracia, el coste de la transición verde y la competencia exterior, de Ucrania y Mercosur, llevaron a un paquete de simplificación (Reglamento 2024/1468), que eximió de controles y sanciones de condicionalidad a las explotaciones de 10 hectáreas o menos, y a un segundo (Reglamento 2025/2649), vigente desde 2026, que limita en lo posible los controles sobre el terreno a uno por beneficiario y año. El debate posterior a 2027 lo marcan la propuesta de integrar la PAC en los planes nacionales de un fondo único del MFP 2028-2034 y la eventual adhesión de Ucrania.

2.5. Conclusiones

Balance de la PAC: cumplió con creces la mayoría de sus objetivos fundacionales, la autosuficiencia y la seguridad alimentaria, la modernización del sector y el sostenimiento de las rentas. Demostró, además, una notable capacidad de reforma, de sostener precios a sostener rentas y a remunerar bienes públicos ambientales, bajando de más del 70 % a un tercio del presupuesto y ganando legitimidad exterior al trasladar las ayudas a la caja verde de la OMC. Pero las ayudas siguen concentradas en una minoría de perceptores, herencia de las referencias históricas, persiste la tensión entre ambición ambiental y viabilidad, que las protestas de 2024 hicieron visible, y la renta agraria depende de las ayudas. A ello se suman las fricciones comerciales que genera la preferencia comunitaria residual, como con Mercosur.

3. La política pesquera común (PPC)

La PPC, inicialmente integrada en la PAC, se estudia con el esquema de las secciones 1 y 2.

3.1. Concepto y fundamento jurídico

Definición: la **Política Pesquera Común** es el conjunto de normas con las que la UE gestiona en común el acceso, la conservación y la explotación de los recursos pesqueros, las flotas, los mercados de la pesca y la acuicultura y las relaciones pesqueras con terceros países.

Objetivos: preservar las poblaciones de peces, proteger el medio marino, garantizar la viabilidad económica de las flotas y proporcionar alimentos de calidad.

Justificación:

- *Dimensión comunitaria*: la pesca explota un recurso común y móvil, arquetipo de la **tragedia de los comunes** (Hardin, 1968), y sin gestión supranacional el libre acceso conduce a la sobreexplotación. Tiene además alta prioridad política, por el empleo en regiones sin alternativa, la seguridad alimentaria y el impacto ambiental, lo que explica fondos muy superiores a su peso en el PIB.
- *Dimensión nacional*: su importancia se concentra en zonas dependientes. Destaca España, primera en capturas, empleo, tonelaje y valor desembarcado. Pesa también en Grecia, con más barcos, aunque pequeños, y en Dinamarca, con mucha producción, sobre todo de harina de pescado.

Base jurídica: los mismos artículos que la PAC. La PPC es competencia compartida, salvo la conservación de los recursos biológicos marinos, **competencia exclusiva** (art. 3.1.d TFUE). Rige el procedimiento legislativo ordinario, pero el art. 43.3 reserva al Consejo la fijación y el reparto de las posibilidades de pesca.

3.2. Diseño actual

La PPC vigente se basa en el Reglamento de base de 2013 y sus desarrollos.

Gestión de los recursos: descansa en los **Totales Admisibles de Capturas** (TAC) anuales por especie y zona, fijados según el **rendimiento máximo sostenible** (RMS), el máximo de capturas que puede obtenerse indefinidamente sin poner en riesgo la regeneración de la población, en planes plurianuales de gestión ecosistémica.

- *Estabilidad relativa*: cada TAC se reparte entre Estados por un porcentaje fijo según capturas históricas, con intercambio de cuotas.
- *Obligación de desembarque*: salvo exenciones, prohíbe los descartes de las especies con límites de captura, que se desembarcan y se deducen de las cuotas.
- *Acceso*: igualdad entre 12 y 200 millas; dentro de las 12, pesca artesanal tradicional, y en torno a las regiones ultraperiféricas, restricciones hasta las 100 millas.

Política de flota: un régimen de entradas y salidas con techos de capacidad por Estado impide todo aumento neto, con planes nacionales de ajuste a los recursos.

Mercados: la OCM, orientada a la competitividad y la transparencia, da protagonismo a las organizaciones de productores, con planes de producción y comercialización, y exige etiquetado de origen y arte de pesca.

Dimensión exterior: los **acuerdos de colaboración de pesca sostenible**, desde 2014, dan acceso a caladeros de terceros. Las OROP gestionan las poblaciones de alta mar y migratorias, y la UE participa en 18, cinco atuneras y 13 no atuneras, dos de ellas consultivas. Se completa con la lucha contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR), con tarjetas amarillas y rojas a terceros países.

Financiación: el FEMPA (2021-2027), con unos 6100 M€ cofinanciados, apoya la pesca costera artesanal, la acuicultura sostenible y la economía azul, y prohíbe ayudas que aumenten la capacidad.

Gobernanza y control: decisiones regionalizadas con consejos consultivos y control por los Estados, coordinados por la Agencia Europea de Control de la Pesca, en Vigo, con el Reglamento de control revisado (2023): localización de buques, declaración electrónica de capturas y monitorización remota de los de mayor riesgo.

3.3. Evolución histórica

La evolución sigue el esquema de la PAC, adaptado a sus cuatro ejes: recursos, estructuras, mercados y exterior.

3.3.1. Origen (1957-1983)

Contexto: el Tratado de Roma encuadró la pesca en la PAC, y los seis fundadores tenían flotas poco potentes que faenaban cerca de sus puertos base, de modo que al principio no hizo falta una política pesquera propia. La situación empezó a cambiar a finales de los sesenta, y

en los setenta la adhesión de Dinamarca, Irlanda y Reino Unido (1973), tres países con sectores pesqueros relevantes, y la generalización de las **zonas económicas exclusivas** (ZEE) de 200 millas transformaron el panorama.

Medidas: los reglamentos de 1970 fijaron la igualdad de acceso a las aguas comunitarias, una política de estructuras incipiente y una primera OCM. La resolución de La Haya (1976) adoptó las ZEE de forma coordinada, con "preferencias" para las regiones especialmente dependientes de la pesca, y la CNUDM (1982), de la que son parte la UE y sus Estados, las consagró, obligando al ribereño sin capacidad para explotar toda la captura permisible a dar acceso a su excedente mediante acuerdos (art. 62.2). Las acciones estructurales se financiaban con el FEOGA, que las sostuvo hasta 1994. Flotas relevantes, aguas comunitarias multiplicadas por las ZEE y recursos compartidos hicieron inevitable la PPC, nacida en 1983 tras años de negociación.

3.3.2. PPC de 1983 (1983-2002)

Recursos: igualdad de acceso entre 12 y 200 millas, TAC anuales repartidos por estabilidad relativa y normas técnicas, como tallas mínimas y mallas, para proteger juveniles y especies no comerciales. No garantizó la sostenibilidad, por las presiones políticas, porque el Consejo elevaba los TAC propuestos por la Comisión, y por excluir las aguas territoriales y el Mediterráneo.

Estructuras: los Planes de Orientación Plurianuales debían modernizar la flota, pero POP I (1983-1986) y POP II (1987-1991) llegaron a ampliarla. Tras la fuerte ampliación de 1986 esa lógica expansiva dejó de tener sentido, aunque la resistencia política impidió reducciones apreciables hasta finales de los noventa, cuando un censo cerrado condicionó la nueva construcción al desguace de un tonelaje y una potencia al menos equivalentes. Desde 1994, las medidas estructurales se financiaron con el IFOP.

Mercados: la OCM, mejor diseñada que la agrícola, fijaba precios de garantía claramente inferiores a los de mercado, de modo que servían de seguro frente a las oscilaciones y no llegaban a ser una fuente regular de renta. El sector es, además, de los menos protegidos en frontera, dada la elevada demanda europea de productos importados. La reforma de 1999 exigió programas operativos y, desde 2002, informar de denominación, método de producción y zona de captura.

Exterior: acuerdos de reciprocidad, como con Noruega, de contrapartida comercial, como con Canadá, y financiera, como con Marruecos, además de las OROP. Celebrados por la UE, vinculan a instituciones y Estados (art. 216.2 TFUE).

Balance: marcaron el periodo la retirada de Groenlandia (1985), motivada precisamente por la gestión pesquera y precedente del Brexit, y la adhesión de España y Portugal (1986), que duplicó los pescadores y amplió considerablemente la capacidad pesquera. El sistema funcionó como mecanismo de reparto, no de conservación, y al final del periodo el deterioro de las poblaciones y el exceso de capacidad exigían una reforma en profundidad.

3.3.3. Reforma de 2002

Contexto: el libro verde de 2001 constató la mala conservación, el control insuficiente, la contradicción entre cuotas comunes y control nacional y el exceso de capacidad.

Medidas:

- *Recursos*: orientaciones plurianuales para despolitizar los TAC, planes de recuperación, como el del bacalao del mar del Norte, y Consejos Consultivos Regionales. El control se reforzó con una división de competencias más clara y la facultad de la Comisión de auditar, verificar e inspeccionar, con la Agencia de Control (2005) y el Reglamento de control (2009).
- *Estructuras*: el régimen de entradas y salidas sustituye a los POP. Toda entrada se compensa con una retirada igual, 1,35 veces si el buque, de más de 100 GT, recibe ayuda, y desaparecen las ayudas a la renovación de buques, sustituidas por otras al desguace, la jubilación anticipada o la acuicultura.
- *Exterior*: tras Johannesburgo (2002), **acuerdos de asociación pesqueros**, orientados a la pesca sostenible en interés mutuo, que dan acceso preferente al excedente de las ZEE, sobre todo de países ACP, a cambio de una contrapartida a tanto alzado y de cánones de los armadores. Buscan, además, transferir capital, tecnología y conocimientos, en coherencia con la cooperación al desarrollo. Se suma el Reglamento INDNR (2008), con certificados de captura y tarjetas.

Financiación: el FEP (2007-2013) sustituyó al IFOP y alineó las ayudas con la contención de la capacidad.

Balance: mejoró la gobernanza, con una despolitización parcial, una regionalización incipiente y más control, pero no frenó el deterioro biológico ni resolvió los descartes.

3.3.4. Reforma de 2013

Contexto: según la Comisión (2012), estaban sobreexplotadas el 80 % de las poblaciones mediterráneas y el 47 % de las atlánticas, frente a cerca del 30 % mundial, y el descarte, que devuelve al mar las capturas no deseadas por no alcanzar la talla, por falta de cuota o por normas de composición de las capturas, alcanzaba proporciones inaceptables.

Medidas: se refuerza la gestión plurianual ecosistémica y el RMS pasa a regir las cuotas, con 2020 como límite. Se introduce gradualmente la obligación de desembarque (2015-2019), los Estados deben ajustar sus flotas a los recursos con planes de reducción, la OCM se centra en las organizaciones de productores y los acuerdos pasan a ser de pesca sostenible. El FEMP, con unos 6400 M€ para 2014-2020, tuvo a España como primer receptor, con unos 1160 M€, en torno a la quinta parte del total y el doble que el segundo, Francia. La reforma desplaza la política del reparto a la sostenibilidad.

3.3.5. Desarrollos recientes (2014-)

Recursos: el RMS se ha alcanzado mayoritariamente en el Atlántico nororiental, pero no en el Mediterráneo. Allí, el plan del Mediterráneo occidental (2019) introdujo una gestión por esfuerzo con reducciones vinculantes, que limita la capacidad de la flota y el tiempo en el mar:

$$\text{esfuerzo} = \text{capacidad (GT o kW)} \times \text{días en el mar}$$

La obligación de desembarque es difícil de controlar, y el Reglamento 2023/2842, aplicado de forma escalonada desde enero de 2026, completa la gestión digitalizada.

Brexit: supuso el mayor choque externo. El Acuerdo de Comercio y Cooperación (2020) transfiere gradualmente al Reino Unido el 25 % del valor de las capturas de la UE en sus aguas hasta mediados de 2026, y la cumbre de mayo de 2025 prorrogó el acceso recíproco hasta el 30 de junio de 2038, con TAC en consultas anuales. La Reserva de Adaptación al Brexit compensó en parte a las flotas.

3.4. Conclusiones

Balance de la PPC: es un sistema completo de gestión común de un recurso compartido, único en el mundo, con cuotas científicas, un reparto estable que ha evitado conflictos distributivos permanentes y una capacidad ya reducida. La dimensión exterior ha alineado, además, el acceso a caladeros con la cooperación al desarrollo, y en el Atlántico la gestión al RMS funciona. Pero el Mediterráneo sigue lejos, el control de descartes es el punto débil, la estabilidad relativa congela repartos ante los desplazamientos por el cambio climático y el Brexit mostró la vulnerabilidad del régimen común frente a la renacionalización de las aguas, atenuada solo en parte por la prórroga del acceso recíproco.

B39. El mercado único de la Unión Europea. El principio de libre circulación de mercancías, servicios, personas y capitales. La política de competencia

1. La construcción del mercado común (1957-1993)

En la teoría de la integración, las cuatro libertades son los rasgos definitorios de un **mercado común**, que a la libre circulación de bienes propia de la unión aduanera añade la de servicios y la de los factores productivos, trabajo y capital. El grado de realización de cada libertad mide, por tanto, la profundidad de la integración. Para entender el mercado común actual conviene repasar los hitos que llevaron a su creación en 1993.

1.1. Unión aduanera (1957-1973)

Contexto: los Tratados de Roma (1957) recogían ya el mercado común como objetivo a medio plazo, y el Tratado CEE reconocía las **cuatro libertades fundamentales**: libre circulación de bienes, servicios, trabajo y capitales.

Medidas: las cuatro libertades se concretaban en tres objetivos a corto plazo: una unión aduanera en doce años, la prohibición de las cuotas y la de las medidas de efecto equivalente. El primer gran impulso fue la **unión aduanera en 1968**, año y medio antes de lo previsto.

Conclusiones: fue el gran logro de la etapa, pero suprimir los aranceles no bastaba para integrar los mercados.

1.2. Nuevo proteccionismo (1973-1985)

Contexto: el éxito inicial se interrumpió con las crisis del petróleo y la **euroesclerosis**, la rigidez de unas economías con un desempleo elevado y persistente incluso con crecimiento. Además, en línea con el **nuevo proteccionismo**, persistían barreras no arancelarias (BNA) entre los Estados miembros.

Medidas: el avance llegó del Tribunal de Justicia, que definió las medidas de efecto equivalente (*Dassonville*, 1974) y formuló el **reconocimiento mutuo** (*Cassis de Dijon*, 1979). Desde 1983, además, los Estados notifican sus proyectos de reglamentos técnicos.

Conclusiones: las BNA siguieron en pie, pero *Cassis de Dijon* aportó el principio que el relanzamiento generalizaría.

1.3. Relanzamiento (1985-1993)

Contexto: con la mejora del ciclo y Jacques Delors al frente de la Comisión (1985), el relanzamiento se dirige contra las BNA que seguían en pie.

Medidas: el *Libro Blanco para la Consecución del Mercado Interior* (1985) propuso unas trescientas medidas concretas para materializar las cuatro libertades. El Consejo Europeo de Milán (1985) convocó la conferencia intergubernamental de la que nació el **Acta Única Europea** (1986, en vigor en 1987), primera modificación sustancial de los tratados, que reformó el mercado interior en tres frentes:

- *Calendario*: fija el **31 de diciembre de 1992**, para aprovechar la creación de comercio y las economías de escala y ganar poder negociador exterior.
- *Competencias*: añade cohesión económica y social, I+D y medio ambiente, donde la acción estatal por separado era insuficiente.
- *Reconocimiento mutuo*: generaliza el principio de *Cassis de Dijon* en lugar de armonizar todas las legislaciones nacionales.

El impulso se reflejó en dos informes: el Informe Cecchini (1988), "los costes de la no-Europa", cuantificó por primera vez los beneficios de la integración y el coste de las BNA; el Informe Delors (1989) fijó tres etapas para la UEM y exigió la plena libertad de capitales ya en la primera, lo que muestra su carácter instrumental respecto de la moneda única.

Conclusiones: el 1 de enero de 1993 entró en funcionamiento el mercado interior. En paralelo, Maastricht (1992, en vigor en noviembre de 1993), acelerado por la reunificación alemana, extendió la libertad de capitales a terceros países e introdujo la ciudadanía europea.

1.4. Balance económico del mercado único

Magnitud: treinta años después de su creación, las estimaciones respaldan, con matices, las ganancias que anticipó el Informe Cecchini. Sitúan la aportación del mercado único en torno a un 8-9 % adicional del PIB de la Unión frente a un contrafactual en el que se reintrodujesen los aranceles y las BNA entre Estados miembros. La ganancia per cápita es muy superior en las economías pequeñas y abiertas, como el BENELUX y el centro de Europa, por su mayor apertura intracomunitaria.

Canales: los que predice la teoría de la integración: creación de comercio, economías de escala por la ampliación del mercado, efecto procompetitivo sobre márgenes y precios y atracción de inversión extranjera directa.

Potencial pendiente: sigue siendo considerable y se concentra en los servicios y la integración financiera. Si todos los Estados alcanzasen la integración de los más integrados, como los Países Bajos, las ganancias de renta real a largo plazo serían significativas. Esta constatación, y no la insatisfacción con lo logrado, explica la insistencia de los informes Letta y Draghi (2024) en "completar" el mercado interior.

En suma, el relanzamiento respondió a las BNA con un método nuevo, una fecha creíble y el reconocimiento mutuo, y el balance confirma ganancias apreciables, con potencial pendiente en servicios y finanzas.

2. Las cuatro libertades

En 1993 concluye la construcción y el problema pasa a ser la realización efectiva, que avanza a velocidades distintas según la libertad y exige remover barreras cada vez menos visibles, regulatorias antes que fronterizas. Cada libertad se estudia por separado, y después las cuestiones transversales.

2.1. Libre circulación de mercancías

Concepto: se basa en eliminar los derechos de aduana y las restricciones cuantitativas y prohibir las medidas de efecto equivalente, a lo que se suman el reconocimiento mutuo, la eliminación de barreras físicas y técnicas y la normalización.

Fundamento: los arts. 28-37 TFUE y el art. 110, que prohíbe gravar los productos de otros Estados con tributos internos superiores a los nacionales. La jurisprudencia del TJUE se resume en tres principios:

- **No discriminación** (arts. 34 y 110): los productos importados no pueden recibir peor trato que los nacionales.
- **Reconocimiento mutuo** (*Cassis de Dijon*, 1979): un producto legalmente fabricado y vendido en un Estado debe poder venderse en cualquier otro, salvo limitación justificada y proporcionada por exigencias imperativas, como la protección de los consumidores.
- Prohibición de exacciones y **medidas de efecto equivalente**, que *Dassonville* (1974) definió como cualquier regulación comercial nacional capaz de entorpecer el comercio intracomunitario, directa o indirectamente, de forma efectiva o potencial. *Keck y Mithouard* (1993) excluyó las modalidades de venta que afectan por igual a nacionales e importados.

El art. 36 permite limitar el comercio por orden público, moralidad o seguridad, sin discriminación arbitraria ni restricción encubierta. Las exacciones no admiten excepciones. El Informe Cecchini mostró que, sin aranceles desde 1968, subsistían tres tipos de BNA.

2.1.1. Evolución histórica

Barreras físicas: trámites burocráticos, cuya versión explícita son los controles de aduana. En 1993 desaparecieron los controles en las aduanas interiores, con armonización de algunos controles sanitarios y de seguridad e **INTRASTAT**, que sigue los flujos intracomunitarios con declaraciones de las propias empresas.

Barreras técnicas: surgen cuando cada país aplica sus propias normas sobre los productos, como el embalaje, el etiquetado o las medidas sanitarias y fitosanitarias. Desde 1985, el **nuevo enfoque** reserva la armonización a los requisitos esenciales y confía el resto a normas técnicas europeas voluntarias, y el Acta Única permitió aprobar estas directivas por mayoría cualificada.

Contratos públicos: hay restricción cuando la adjudicación de los contratos del sector público favorece a los proveedores del propio país. Pese a las primeras directivas de adjudicación, de obras (1971) y suministros (1977), el Informe Cecchini (1988) constató que las trabas persistían.

2.1.2. Retos actuales

Barreras físicas: falta que las 27 aduanas que vigilan la frontera exterior operen como un único servicio, pues ni la unión aduanera ni la política comercial común han impedido que cada tramo siga en manos de la aduana del Estado correspondiente.

Barreras técnicas: el reconocimiento mutuo puede provocar la relocalización de productores en el país con reglas más laxas, por arbitraje regulatorio, y una competencia en la desregulación entre Estados.

Contratos públicos: como las compras públicas son una parte considerable del PIB comunitario, favorecer a los proveedores nacionales fragmenta notablemente el mercado. Se pierde así el efecto directo sobre los costes, porque acceder a proveedores más eficientes abarata las compras públicas, y el procompetitivo, porque los licitadores, al pujar por los contratos, se ven obligados a recortar costes. Se pierde también el efecto reestructuración, por el que la búsqueda de economías de escala lleva a concentraciones que hacen más eficiente la estructura productiva comunitaria.

2.1.3. Propuestas de solución

Barreras físicas: se ha avanzado con la modernización y cooperación nacionales y los Programas de Aduanas desde 1996. El Código Aduanero Comunitario (1992) dio paso al **Código Aduanero de la Unión** (2013, aplicable en 2016), y el Programa Aduana (2021-2027) financia sus sistemas electrónicos. La propuesta de reforma de 2023, la mayor desde 1968, contempla una Autoridad Aduanera de la UE y una ventanilla de datos común, con acuerdo provisional en marzo de 2026: la Autoridad tendrá sede en Lille y la ventanilla operará para el comercio electrónico desde julio de 2028.

Barreras técnicas: acuerdos OMC sobre medidas sanitarias y obstáculos técnicos; la notificación previa de los reglamentos técnicos na-

cionales, desde 1983 (hoy Directiva 2015/1535), y un nuevo Reglamento de reconocimiento mutuo (2019), y la **normalización** por el CEN, el CENELEC y el ETSI. Con el Nuevo Marco Legislativo (2008), la ley fija los requisitos esenciales, las normas armonizadas dan presunción de conformidad y el **marcado CE** permite circular por todo el mercado.

Contratos públicos: directivas con **publicidad *ex ante*** obligatoria en el DOUE y en TED por encima de umbrales que la Comisión revisa cada dos años (para 2026-2027, 140.000 € en suministros y servicios de la Administración central y 5,404 M€ en obras); extensión a agua, energía y transportes, y vías de recurso. Aun así, las empresas extranjeras apenas concurren, y desde 2022 el Instrumento de Contratación Pública Internacional (ICPI) restringe el acceso de terceros sin reciprocidad.

Balance: la libertad es casi plena desde 1993, y el marco se ha adaptado al comercio electrónico con el Reglamento de vigilancia del mercado (2019) y el de Seguridad General de los Productos (2023), que exige un operador responsable en la Unión. Persisten medidas de efecto equivalente, como las restricciones a la exportación de material sanitario de 2020, y aduanas exteriores fragmentadas.

2.2. Servicios y derecho de establecimiento

Concepto: la **libre prestación de servicios** permite ofrecerlos con carácter transitorio en otro Estado (arts. 56-62 TFUE), y el **derecho de establecimiento**, ejercer actividades no asalariadas de forma estable y continuada en cualquier Estado (arts. 49-55). Como cada sector partía de una regulación muy distinta, la liberalización avanzó sector a sector, a diferencia de las mercancías.

2.2.1. Evolución histórica

Primera ola de liberalizaciones (1993-2006): en los noventa se abrieron sectores regulados o monopolísticos, como los financieros o las industrias de red, pero las deficiencias persistían. La propuesta de **Directiva Bolkestein** (2004), para lograr un mercado interior de servicios en 2010, se basaba en el **principio de país de origen**, por el que la prestación transfronteriza se rige por la normativa del país del proveedor, y en la confianza recíproca, con armonización selectiva y reconocimiento mutuo. Suscitó una fuerte contestación social, por temor a la deslocalización y al *dumping* social, medioambiental o fiscal.

Directiva de Servicios (2006): la **Directiva 2006/123/CE**, que debía transponerse antes del final de 2009, excluyó muchos servicios controvertidos, como los financieros, y sustituyó el país de origen por una **cláusula de libre prestación** (art. 16). El Estado de destino solo puede imponer requisitos no discriminatorios, necesarios y proporcionados. Persigue la simplificación administrativa, con ventanillas únicas, el refuerzo de los derechos de consumidores y empresas y la cooperación administrativa. Hizo así aceptable la liberalización a costa de reducir su alcance.

2.2.2. Retos actuales

La evaluación mutua entre Estados ha revelado barreras al establecimiento y a la prestación: reservas de actividad, formalidades legales y exigencias de seguros o participaciones mínimas de capital. Su persistencia es significativa, porque los servicios son tres cuartas partes del PIB de la Unión, pero una fracción mucho menor del comercio intracomunitario, y el Informe Letta (2024) sitúa en ellos las mayores ganancias potenciales. No es casual, ya que por su naturaleza exigen a menudo proximidad, regulación profesional y confianza. Por ello, su integración depende menos de suprimir aranceles que de armonizar o reconocer marcos regulatorios completos, un terreno donde la resistencia de los Estados es máxima.

2.2.3. Propuestas de solución

Fuera de la Directiva, que excluye el transporte y los servicios financieros, se ha avanzado por otras vías: la Política Común de Transportes y, en servicios financieros, el *Plan de acción* (1999-2004) y el pasaporte europeo. En las cualificaciones, la Directiva 2005/36/CE establece su reconocimiento entre Estados, con tarjeta profesional europea desde 2013, y la Directiva del test de proporcionalidad (2018) obliga a evaluar la necesidad y proporcionalidad de toda nueva regulación de profesiones antes de adoptarla, lo que ataca en origen las reservas de actividad.

Balance: la evaluación mutua ha asegurado la aplicación de la Directiva en muchos ámbitos. Con todo, las reservas de actividad y las formalidades siguen fragmentando el mercado de servicios.

2.3. Libre circulación de capitales

Concepto: supone suprimir todas las restricciones a los movimientos de capitales. Complementa a las otras libertades, promueve el euro y es indispensable para la UEM, pero fue de las últimas en desarrollarse por su incidencia en la estabilidad cambiaria y la autonomía monetaria.

Fundamento: el art. 63 TFUE prohíbe toda restricción a los movimientos de capitales y pagos, entre Estados y con terceros, y es así la **única libertad *erga omnes***. Lo matizan el art. 64, con una cláusula *stand-still* para las restricciones frente a terceros vigentes a 31 de diciembre de 1993; el 65, con excepciones fiscales, prudenciales y de orden público, y el 66, que permite salvaguardias de hasta seis meses frente a terceros.

2.3.1. Evolución histórica

Tras dos directivas parciales, la **Directiva 88/361** liberalizó todos los flujos intracomunitarios para el 1 de julio de 1990, con restricciones temporales a los movimientos a corto plazo para España, Portugal, Irlanda y Grecia hasta 1992, y para Grecia hasta 1994. El TUE (1992) la consagró con su alcance actual.

Servicios financieros: descansa en el **pasaporte europeo**. La autorización en un Estado habilita para operar en toda la Unión con supervisión del país de origen. Sobre él se han construido el *Plan de acción en materia de servicios financieros* (1999-2004), junto a la SEPA, y la Directiva de Servicios de Inversión (93/22/CEE), MiFID I (2004), MiFID II y MiFIR (2014). En seguros, los avances han sido modestos y heterogéneos: desde los noventa, directivas de licencia única y normas comunes sobre activos y protección del asegurado, hasta Solvencia II (2009, en vigor en 2016). En finanzas digitales se añaden MiCA (2023) y DORA (2022), además del Sistema Europeo de Supervisión Financiera (2011) y la Unión Bancaria.

2.3.2. Retos actuales

Pese a la plenitud jurídica, los mercados siguen fragmentados por líneas nacionales, como mostraron la crisis financiera global (2008-2014) y la de deuda soberana (2010-2014). Cuando el canal bancario dejó de transmitir la política monetaria, quedó a la vista cuánto dependía la economía europea del crédito de los bancos y qué poco acudían las empresas, en especial las pymes, a acciones, capital riesgo o *crowdfunding*.

2.3.3. Propuestas de solución

La respuesta institucional ha sido la unión de los mercados de capitales, lanzada en 2015 para diversificar las fuentes de financiación e integrar los mercados nacionales. En 2025 se reformuló como **Unión de Ahorros e Inversiones**, que la subsume junto con la profundización de la Unión Bancaria y desplaza el acento desde la oferta de financiación empresarial hacia la movilización del ahorro de los hogares. La impulsan los informes Letta y Draghi (2024), que ven en la fragmentación financiera una causa central de la pérdida de competitividad europea.

Balance: la plenitud jurídica convive con la fragmentación económica, por las diferencias en insolvencia, fiscalidad del ahorro y supervisión, y con el sesgo doméstico del ahorro, que restan profundidad, diversificación y capacidad de absorción de *shocks* a la economía europea. Su éxito depende de ámbitos bloqueados por la unanimidad, en la fiscalidad, o por la diversidad de derechos nacionales, en la insolvencia.

2.4. Libre circulación de personas

Concepto: derecho a circular y residir en cualquier Estado. Esta libertad es quizás la más difícil, porque afronta barreras que la regulación apenas alcanza, como las idiomáticas o culturales.

Fundamento: un doble título: la **ciudadanía** (arts. 20 y 21 TFUE y Directiva 2004/38/CE), con independencia de la actividad económica, y la libertad de los trabajadores (arts. 45-48), que prohíbe la discriminación por nacionalidad salvo en la Administración pública, desarrollada por el Reglamento 492/2011 y el 883/2004 de coordinación de la seguridad social.

2.4.1. Evolución histórica

El Tratado de Roma solo reconocía la circulación por motivos laborales. Maastricht introdujo la **ciudadanía europea**, que da derecho a circular y residir, a votar y ser candidato en las elecciones europeas y municipales del Estado de residencia, a la protección diplomática y consular de cualquier Estado en terceros países y a la petición ante el Parlamento y el Defensor del Pueblo.

Espacio Schengen: el Acuerdo de 1985, de Francia, Alemania y el BENELUX, aplicado desde 1995, se integró en el acervo con Ámsterdam (1997). Suprime los controles interiores para todas las personas, fija normas comunes para las fronteras exteriores y una política común de visados de corta duración, y organiza la cooperación policial y judicial con el Sistema de Información de Schengen. Hizo así efectiva la supresión de los controles interiores a cambio de una gestión común de la frontera exterior.

COVID-19: la pandemia restableció controles interiores sin precedentes, con graves problemas para trabajadores transfronterizos, estacionales y desplazados. Siguieron directrices de la Comisión, una recomendación del Consejo (2020) y el certificado COVID digital (2021).

2.4.2. Retos actuales

Flujos de trabajadores: la movilidad laboral intraeuropea sigue baja frente a otras uniones, como EE. UU., lastrada por las barreras lingüísticas, el reconocimiento imperfecto de cualificaciones y, a falta de un sistema de seguridad social comunitario, las divergencias en los derechos de los trabajadores.

Crisis migratorias: las crisis de refugiados de 2015 y 2022, cuando la invasión de Ucrania activó por primera vez la Directiva de protección temporal, tensionan Schengen.

Seguridad: las amenazas terroristas y la migración irregular han llevado a Estados como Alemania, en todas sus fronteras terrestres desde septiembre de 2024, a mantener controles interiores prolongados.

2.4.3. Propuestas de solución

Autoridad Laboral Europea (2019): ante una movilidad laboral baja, se creó en el marco del pilar europeo de derechos sociales para aplicar mejor las normas de movilidad laboral y coordinación de la seguridad social. Integra EURES y la plataforma contra el trabajo no declarado, pero no crea un sistema de seguridad social comunitario.

Migración y fronteras: el Pacto sobre Migración y Asilo (2024) busca un reparto más equilibrado de responsabilidades. La frontera exterior se digitaliza con el Sistema de Entradas y Salidas, operativo desde octubre de 2025, que registra los cruces de nacionales de terceros países y sustituye el sellado de pasaportes, al que se sumará ETIAS, con el apoyo de Frontex. La reforma del Código de Fronteras Schengen (2024) encuadra la reintroducción de controles como último recurso.

Balance: en torno a 14 millones de ciudadanos residían en 2024 en otro Estado. Erasmus+, el reconocimiento de cualificaciones, la coordinación de la seguridad social y la Directiva de trabajadores desplazados, revisada en 2018 bajo "igual salario por igual trabajo en el mismo lugar", han normalizado la movilidad.

2.5. Cuestiones transversales

2.5.1. Armonización fiscal

Los Estados conservan la competencia fiscal, y sus diferencias afectan a todos los flujos. Con unanimidad en ambos casos, el avance ha sido notable en la imposición indirecta, que prevé el art. 113 TFUE, y muy limitado en la directa.

IVA: puede aplicarse en **origen**, lo que exigiría armonizar estrechamente bases y tipos, o en **destino**, que preserva la autonomía fiscal y es el que rige. La armonización ha tenido tres fases:

1. Implantación obligatoria con las Directivas de 1967 y vínculo con los recursos propios (1970).
2. Armonización de la base imponible (1977).
3. **Régimen transitorio** (desde 1993): destino con exención en origen, sistema VIES y tipo normal mínimo del 15 %, con reducidos no inferiores, en general, al 5 %, flexibilizados en 2022. El régimen definitivo sigue sin adoptarse, y se mejora el transitorio con las ventanillas OSS/IOSS (2021) y el paquete ViDA (2025).

Impuestos especiales: tributación en destino y tipos mínimos por producto (1992), cuyas diferencias alimentan el contrabando. Está pendiente revisar la fiscalidad de la energía, desalineada con los objetivos climáticos.

Imposición directa: en sociedades, directivas contra obstáculos transfronterizos, como la matriz-filial, el Código de Conducta (1997) y las directivas ATAD (2016-2017). El hito es la **Directiva de imposición mínima** (2022), que aplica el Pilar 2 OCDE/G20 con un 15 % efectivo para los grandes grupos desde 2024, mientras la base común (BEFIT, 2023) no ha prosperado y la Comisión anunció su retirada en noviembre de 2026. En el IRPF apenas hay más que coordinación contra la doble imposición e intercambio automático de información, con las directivas DAC.

2.5.2. La quinta libertad: Mercado Único Digital

La Unión ha desplegado un cuerpo normativo pionero: el Reglamento de 2018 contra el **bloqueo geográfico** injustificado; en datos, la libre circulación de datos no personales (2018), el Reglamento de Gobernanza de Datos (2022) y el de Datos (2023); en plataformas, el DSA y el **DMA** (2022), con obligaciones *ex ante* para los guardianes de acceso, y el Reglamento de Inteligencia Artificial (2024), primer marco integral del mundo, basado en el riesgo. Letta (2024) propone consagrar una **quinta libertad** (la circulación de la investigación, la innovación, el conocimiento y los datos).

2.5.3. Relanzamiento del mercado interior (2023-2025)

Diagnóstico: Letta y Draghi (2024) sitúan el coste de la "no-Europa" en servicios, energía, telecomunicaciones, defensa y capitales, y ven en la fragmentación regulatoria un arancel implícito considerable.

Respuesta: la Brújula de Competitividad y la Estrategia del Mercado Único (2025) atacan las barreras residuales y simplifican con paquetes *ómnibus*. El Reglamento IMERA (2024) garantiza la libre circulación en las crisis. La gobernanza descansa en el cuadro de indicadores, SOLVIT, la pasarela digital única y el SMET.

En suma, el grado de integración depende de la clase de barrera que haya que remover: casi plena en mercancías, donde los obstáculos eran fronterizos o técnicos, pendiente de marcos regulatorios en servicios, segmentada en capitales y limitada por idiomas y crisis en personas. La fiscalidad confirma el patrón, porque la armonización ha avanzado en la imposición indirecta, que afecta a bienes y servicios, y apenas en la directa, que afecta a personas y capitales. Eliminar barreras, la **integración negativa**, no asegura por sí solo que el mercado común funcione bien. Hacen falta políticas comunes, la **integración positiva**, como la de transportes y la agrícola y, sobre todo, la de competencia.

3. La política de la competencia de la Unión

La política de la competencia es el complemento indispensable del mercado interior.

3.1. Concepto y fundamento jurídico

Definición: conjunto de normas e instrumentos con los que las instituciones preservan el funcionamiento competitivo del mercado interior, controlando las conductas de las empresas y las intervenciones de los Estados que falseen la competencia.

Objetivos: el económico es maximizar el bienestar social, porque la competencia efectiva se traduce en precios adecuados, mayor variedad y mejor calidad. El comunitario, propio del caso europeo, es la **integración de los mercados**. De poco serviría eliminar las barreras públicas si las empresas las reconstruyeran con repartos de mercado o los Estados con subvenciones. Por eso, como complemento de las cuatro libertades, es una de las políticas originarias de la Unión.

Justificación: la eficiencia y la equidad, que derivan de la teoría de los fallos de mercado, esta última como protección de los consumidores ante asimetrías de poder. Además, la competencia materializa el efecto procompetitivo de la integración, rebaja el nivel de precios, con efecto solo transitorio sobre la inflación, e incentiva la I+D y, con ella, la productividad. Se admiten, en cambio, excepciones, como las ayudas del art. 107.3, cuando corrigen un fallo de mercado o persiguen un objetivo de interés común, y la Comisión las valora ponderando esa contribución frente al falseamiento de la competencia.

Base jurídica: arts. 101 a 109 TFUE, desarrollados por el Reglamento 1/2003, de aplicación de los arts. 101 y 102, y el 139/2004, de control de concentraciones. El art. 106 somete a las normas de competencia a las empresas públicas, salvo los SIEG y los monopolios fiscales en lo estrictamente necesario. Es **competencia exclusiva** (art. 3.1.b TFUE) fijar las normas de competencia necesarias para el funcionamiento del mercado interior, de modo que las situaciones que afectan al comercio entre Estados se rigen por las de la Unión. La Comisión actúa de oficio, a instancia de Estados o empresas o por clemencia.

Aplicación descentralizada: las autoridades nacionales aplican también los arts. 101 y 102 cuando una conducta puede afectar al comercio entre Estados, y su derecho nacional no puede prohibir acuerdos que el art. 101 permite. La aplicación es así multinivel, coordinada desde 2004 en la Red Europea de Competencia.

Rasgos: su finalidad integradora explica la severidad con las prácticas que compartimentan el mercado por líneas nacionales, como la protección territorial absoluta o las restricciones a las importaciones paralelas. Su **doble vigilancia**, de empresas y de Estados, es excepcional en el derecho comparado y responde a que los Estados conservan la capacidad de subvencionar a sus empresas. Se apoya en tres principios: el de mercado abierto, sin barreras artificiales a la entrada, el de autonomía de la estrategia empresarial y el de soberanía del consumidor, que elige según sus preferencias.

3.2. Normas para el sector privado

3.2.1. Art. 101: prácticas colusorias

Supuesto: prohíbe los acuerdos, decisiones de asociaciones y prácticas concertadas que puedan afectar al comercio entre Estados y tengan por **objeto o efecto** restringir la competencia, como fijar precios, limitar la producción o repartir mercados.

Requisitos: concertación, sin necesidad de contrato escrito; restricción por objeto, como los cárteles, sin probar efectos, o por efecto, que ha de acreditarse en el mercado relevante, y afectación del comercio entre Estados, que separa el ámbito europeo del nacional.

Excepciones:

1. Exención individual (art. 101.3), con cuatro condiciones simultáneas: eficiencia, porque el acuerdo mejora la producción, la distribución o el progreso técnico, participación equitativa de los usuarios en el beneficio, indispensabilidad de las restricciones y no eliminación de la competencia en una parte sustancial de los productos.
2. Exenciones por categorías, como los acuerdos verticales o de I+D.
3. Regla *de minimis*: cuota conjunta no superior al 10 % entre competidores o al 15 % entre no competidores, salvo restricciones especialmente graves.

Aplicación: desde el Reglamento 1/2003 rige la **excepción legal**, por la que las empresas evalúan por sí mismas si su acuerdo cumple el art. 101.3, sin notificación previa, y las autoridades aplican el precepto *ex post*. Las multas pueden alcanzar el 10 % del volumen de negocios mundial del grupo, y los cárteles se destapan sobre todo con el **programa de clemencia**, que exime de la multa a la primera empresa que aporta pruebas y concede rebajas decrecientes a las siguientes, para quebrar el cártel desde dentro.

Debate: las directrices horizontales de 2023 admiten que los beneficios medioambientales colectivos de los acuerdos de sostenibilidad se computen entre las ventajas para el consumidor del art. 101.3. Los algoritmos de fijación de precios plantean la colusión tácita algorítmica, con resultados coordinados sin concertación demostrable, que el requisito de

acuerdo difícilmente captura.

3.2.2. Art. 102: abuso de posición de dominio

Supuesto: prohíbe el **abuso**, no el dominio, que puede alcanzarse legítimamente.

Requisitos: posición dominante, es decir, capacidad de comportarse con independencia apreciable de competidores, clientes y consumidores, lo que exige delimitar el **mercado relevante** de producto y geográfico. Las cuotas muy elevadas hacen presumir el dominio, pero son un indicio que se pondera con las barreras a la entrada y el poder de negociación de la demanda.

Abuso: puede ser **explotativo**, contra los clientes, como los precios excesivos, o **excluyente**, contra los competidores, como los precios predatorios, los descuentos de fidelidad, las ventas vinculadas, la negativa de suministro o los acuerdos de marca única. Se exige además la afectación del comercio entre Estados.

Excepciones y aplicación: no hay exención análoga al art. 101.3, solo una justificación objetiva o eficiencias, defensa de éxito muy limitado. Las multas pueden alcanzar el 10 % del volumen de negocios mundial, con remedios estructurales o de comportamiento, y no hay clemencia, pues no existe un segundo partícipe con incentivos a delatar.

Debate: frente a las plataformas, como en Google Shopping o Android, el control *ex post* resultó lento en mercados tan rápidos que la conducta puede haber consolidado el resultado al llegar la decisión. Eso motivó el DMA, con obligaciones *ex ante* para los guardianes de acceso, complemento y no sustituto del art. 102. Sus primeras decisiones de incumplimiento, en abril de 2025, multaron a Apple con 500 M€ y a Meta con 200 M€.

3.2.3. Concentraciones (Reglamento 139/2004)

Supuesto: no hay prohibición general, sino **control previo** de toda concentración, concepto amplio que abarca cualquier cambio duradero de control, exclusivo o compartido, por fusión, adquisición o empresa en participación con funciones de entidad económica autónoma, siempre que tenga **dimensión comunitaria**, por umbrales acumulativos de volumen de negocios, mundial y en la Unión. Por debajo, controlan las autoridades nacionales, con mecanismos de remisión entre unas y otras.

Criterio: la **prueba SIEC** prohíbe las que supongan un obstáculo significativo a la competencia efectiva, aunque no creen posición dominante, lo que capta efectos unilaterales en oligopolios.

Aplicación: notificación obligatoria y suspensiva, con *gun jumping* sancionable; una primera fase sumaria y, si hace falta, una segunda en profundidad, que acaba en autorización, autorización con compromisos, como desinversiones o remedios de comportamiento, o prohibición.

Debate: la tensión entre competencia efectiva y **campeones europeos**, reavivada tras la prohibición de Siemens-Alstom (2019) y el Informe Draghi, con una revisión de las directrices abierta en mayo de 2025 que debe ponderar la escala, la innovación y la resiliencia, y un proyecto de directrices únicas sometido a consulta en abril de 2026.

Adquisiciones asesinas: las de empresas emergentes digitales y farmacéuticas escapan a los umbrales por su reducido volumen de negocios. La Comisión intentó capturarlas con una relectura del art. 22, pero el TJUE la rechazó en 2024 en Illumina/Grail, lo que devuelve el peso a los umbrales nacionales y a una eventual reforma del Reglamento.

3.3. Normas para el sector público

3.3.1. Control de las ayudas públicas (arts. 107-109)

Supuesto: son incompatibles con el mercado interior las ayudas estatales que favorezcan a ciertas empresas o producciones y falseen la competencia. Este control, rasgo más singular de la política europea, evita guerras de subvenciones y que el presupuesto sustituya a las barreras suprimidas. Las ayudas adoptan formas como subvenciones, ventajas fiscales, como el caso Apple en Irlanda, avales o participaciones públicas.

Requisitos: origen estatal, **ventaja económica**, contrastada con la prueba del operador privado en una economía de mercado, **selectividad**, que excluye las medidas generales, y afectación de la competencia y el comercio entre Estados.

Excepciones: compatibles de pleno derecho (art. 107.2), como las ayudas sociales a consumidores o por desastres naturales, y las que pueden serlo a juicio de la Comisión (art. 107.3): regionales, PIICE y perturbaciones graves, sectoriales y culturales.

Aplicación (art. 108): notificación previa, cláusula de espera y recuperación con intereses de las ayudas ilegales incompatibles. El art. 109 permite exceptuar categorías. Con el RGEC, ampliado tras la modernización de 2014, en torno al 90 % de las nuevas medidas se ejecuta ya sin notificación, y el reglamento *de minimis* excluye los importes de escasa cuantía.

3.3.2. Flexibilización reciente y dimensión exterior

El art. 107.3 ha reintroducido la política industrial por dos vías. Los **PIICE** (art. 107.3.b) apoyan proyectos muy innovadores con efectos de desbordamiento y, por regla general, al menos cuatro Estados, en microelectrónica, baterías, hidrógeno, nube o salud. Los **marcos temporales** de crisis encadenan la COVID-19 (2020-2022), el de Crisis (2022), el de Crisis y Transición (2023), respuesta a la Inflation Reduction Act, y el CISAF (2025). En el exterior, el Reglamento 2022/2560 sobre **subvenciones extranjeras** obliga a notificar grandes concentraciones y licitaciones con contribuciones de terceros países y cierra la asimetría con ellos. Aplicable desde julio de 2023, faculta además a la Comisión para investigar de oficio e imponer medidas correctoras. Junto con el ICPI, es la proyección exterior de la política de competencia y parte del giro hacia la autonomía estratégica abierta.

3.4. Promoción y cooperación institucional

Promoción: la *competition advocacy* promueve el funcionamiento competitivo de los mercados por vías distintas de la sanción. Se ha materializado ante todo en la liberalización de las industrias de red, como gas, electricidad, transporte y telecomunicaciones, para que compitan proveedores de distintos países y los consumidores puedan cambiar libremente de suministrador. Abarca también investigaciones sectoriales, como la del comercio electrónico (2015-2017), origen del Reglamento de bloqueo geográfico.

Cooperación: la Red Europea de Competencia, reforzada por la Directiva ECN+ (2019), que armoniza las facultades de las autoridades nacionales para que una misma conducta no reciba trato distinto según el Estado. Fuera, acuerdos con EE. UU., Canadá y Japón, y la Red Internacional de Competencia (ICN).

Balance: es un éxito institucional, que garantiza el *level playing field* desde hace siete décadas, se exporta por el "efecto Bruselas" y se ha adaptado con el DMA y el control de subvenciones extranjeras. Pero afronta su mayor revisión en décadas: ayudas que fragmentan el mercado en favor de los Estados con más capacidad fiscal, la presión de los campeones europeos, el vacío ante las adquisiciones asesinas y la duplicidad entre el DMA y los arts. 101 y 102.

1. Fundamentos de la política comercial común

El concepto, el fundamento jurídico, el diseño actual y la evolución histórica de la política comercial común preceden al estudio de sus dos vertientes.

1.1. Concepto y fundamento jurídico

Definición: la **política comercial común** (PCC) es el conjunto de normas, instrumentos y acuerdos con los que la UE regula sus relaciones comerciales con terceros países y organizaciones internacionales. Según el art. 207.1 TFUE, cubre los cambios del arancel, los acuerdos sobre bienes, servicios y propiedad intelectual ligada al comercio, la inversión extranjera directa (IED), incorporada por Lisboa, las medidas liberalizadoras, la política de exportación y la defensa comercial.

Objetivos: el art. 206 TFUE le asigna una tarea liberalizadora: el desarrollo armonioso del comercio mundial, la supresión progresiva de las restricciones a los intercambios y a la IED y la reducción de aranceles y demás barreras. La orientación al libre comercio queda inscrita en el Tratado, sujeta a los principios de toda la acción exterior: democracia, Estado de derecho, derechos humanos, desarrollo sostenible y buena gobernanza.

Justificación:

- *Unión aduanera*: la PCC homogeneiza las reglas de acceso al mercado europeo, reduciendo costes de transacción, y evita el *free rider* de terceros que entrarían por el Estado con el arancel más bajo para aprovechar la libre circulación.
- *Poder negociador*: el bloque actúa con una sola voz.
- *Complementariedad y efecto arrastre*: sirve a otros objetivos, sobre todo de acción exterior.

Base jurídica: los arts. 206 y 207 TFUE. Es **competencia exclusiva** (art. 3.1.e TFUE), de modo que los Estados no pueden celebrar acuerdos comerciales por su cuenta. El Consejo decide por mayoría cualificada, con dos excepciones (art. 207.4): la **unanimidad condicionada**, en servicios, propiedad intelectual e IED si el acuerdo contiene disposiciones que internamente exigirían unanimidad, y la **reforzada**, en servicios culturales y audiovisuales si el acuerdo puede dañar la diversidad cultural, y en sociales, educativos y sanitarios si puede alterar gravemente su organización nacional.

1.2. Diseño actual

1.2.1. Política autónoma y política convencional

La **política comercial autónoma** la desarrolla la UE de manera unilateral, dentro de sus compromisos en la OMC. La **convencional** son los acuerdos con un país o grupo de países, que pueden crear relaciones privilegiadas al amparo del art. XXIV del GATT, como los acuerdos de libre comercio, o no, como los multilaterales de la OMC.

1.2.2. Instituciones y toma de decisiones

Acuerdos (art. 218 TFUE): desde Lisboa intervienen tres instituciones.

1. *Iniciativa*: la Comisión recomienda al Consejo abrir negociaciones.
2. *Autorización*: el Consejo, por mayoría cualificada, autoriza la apertura y da a la Comisión un **mandato negociador** vinculante.
3. *Negociación*: la conduce la Comisión, que informa al Comité de Política Comercial y al Parlamento.
4. *Firma*: el Consejo la autoriza y, en su caso, la aplicación provisional.
5. *Aprobación*: el Parlamento aprueba o rechaza el acuerdo, **sin enmiendas**.
6. *Celebración*: decisión del Consejo, que perfecciona el consentimiento de la Unión.

Los acuerdos celebrados vinculan a las instituciones y a los Estados (art. 216.2).

Defensa comercial: la Comisión instruye los procedimientos antidumping, antisubvención y de salvaguardia e impone las medidas, bajo el control de los Estados por comitología.

1.3. Evolución histórica

1.3.1. Sentido estrecho (1957-1997)

El Tratado CEE contempló la PCC (arts. 110 a 116, en particular el 113) y un plazo de doce años para la unión aduanera. En el periodo transitorio, las relaciones exteriores correspondían a los Estados, aunque la CEE participó en la Ronda Kennedy (1964-1967). Tras la unión aduanera (1968), el **Dictamen 1/75** del Tribunal de Justicia aclaró que la política comercial era, en mercancías, competencia exclusiva. En los ochenta, el peso creciente de los servicios y la propiedad intelectual propició su ampliación.

1.3.2. Sentido amplio (1997-hoy)

El **Dictamen 1/94** declaró compartidos la mayor parte del comercio de servicios y los aspectos comerciales de la propiedad intelectual. Siguieron tres reformas:

1. *Ámsterdam (1997)*: permitió al Consejo, por unanimidad, extender la PCC a los acuerdos sobre servicios y propiedad intelectual.
2. *Niza (2001)*: instauró la mayoría cualificada en esos acuerdos, aunque su inclusión en la PCC seguía sin quedar clara.
3. **Lisboa** (2007): el art. 207 incluye la IED, la propiedad intelectual y los servicios. Los Estados conservan la promoción exterior, pero sus apoyos a la exportación se ajustan al marco común.

El Parlamento pasa a ser colegislador de los reglamentos de la PCC y debe aprobar los acuerdos, que ganan coherencia con los valores europeos y legitimidad democrática.

En suma, la unión aduanera exige una política única frente a terceros, exclusiva y orientada al libre comercio, cuyo ámbito ha pasado de las mercancías a los servicios, la propiedad intelectual y la IED.

2. La política comercial autónoma

La política autónoma combina el libre comercio con la protección de ciertos intereses de la Unión en cuatro ramas: la arancelaria, la defensa comercial frente a los efectos adversos sobre la industria, el SPG frente a los efectos sobre los países en desarrollo y otras medidas, como sanciones o control de inversiones. Se rige hoy por la **autonomía estratégica abierta**, es decir, una política abierta, sostenible y asertiva (Revisión de la Política Comercial de 2021).

2.1. Política arancelaria

2.1.1. Fundamento legal

Abarca los aranceles que nacen cuando las mercancías cruzan la frontera del territorio aduanero de la Unión (TAU). El **Reglamento de Nomenclatura** (1987) rige la nomenclatura arancelaria y estadística: Sistema Armonizado, nomenclatura combinada y TARIC. El **Código Aduanero de la Unión** (CAU, 2013, aplicable en 2016), heredero del Código Aduanero Comunitario (1992), fija las normas de entrada y salida con tres objetivos: sencillez, en un entorno electrónico; claridad, con seguridad jurídica y uniformidad, y agilidad, con procedimientos rápidos para el **Operador Económico Autorizado**.

2.1.2. Elementos básicos

Arancel Aduanero Común (AAC): nació como media aritmética de los aranceles de los fundadores, con una protección nominal media en torno al 10 %, y hoy incluye toda la normativa arancelaria (art. 56.2 CAU). Las rondas GATT-OMC lo han reducido a en torno al 5 % de media simple, un 11 % en agrícolas y un 4 % en no agrícolas. Es un recurso propio tradicional, del que los Estados retienen el 25 %. Como se recauda donde se despacha, se produce el **efecto Rotterdam**.

Normas de origen: fijan la nacionalidad económica de las mercancías.

- *No preferencial*: régimen general para el arancel ordinario, la defensa comercial o las estadísticas, con el criterio de la **última transformación sustancial**.
- *Preferencial*: para el trato favorable, con criterios más estrictos de transformación suficiente y acumulación; unilateral, como el SPG, o convencional.

Valor en aduana: conforme al Acuerdo de Valoración de la OMC, el **valor de transacción** (art. 70 CAU), ajustado con transporte y seguro hasta la entrada, en base CIF, y en su defecto métodos secundarios en cascada.

2.1.3. Regímenes definitivos

Otorgan o retiran el estatuto de mercancía de la Unión. El **despacho a libre práctica** lo concede a las mercancías de terceros, liquidando aranceles y aplicando todas las medidas. Si además se despachan a consumo, se liquidan IVA e impuestos especiales. La **exportación** se aplica, en general, a las mercancías de la Unión que salen del TAU.

2.1.4. Regímenes especiales

Permiten almacenar, transportar o utilizar mercancías con suspensión o reducción de derechos, en general sin alterar su estatuto. El art. 210 CAU recoge cuatro, con dos figuras cada uno:

- *Tránsito*: externo (T1), de mercancías no de la Unión entre dos puntos del TAU sin derechos, e interno (T2), de mercancías de la Unión que atraviesan un territorio tercero. Coexisten con el tránsito común, extendido por convenio a la AELC y otros socios, y con los regímenes internacionales TIR y ATA.
- *Depósito*: almacenamiento ilimitado, con manipulaciones usuales pero sin transformación, en depósitos aduaneros o zonas francas.
- *Destino especial*: importación temporal, con exención total o parcial, en general hasta 24 meses, como ferias o material profesional, y destino final, con exención o tipo reducido por el uso, como buques o aeronaves civiles.
- *Perfeccionamiento*: activo, que permite transformar mercancías de terceros sin derechos y ya sin obligación de reexportar, y pasivo, que exporta temporalmente mercancías de la Unión para transformarlas fuera.

2.1.5. Contingentes y suspensiones arancelarias

El art. XI del GATT prohíbe las cuotas, pero el art. 31 TFUE permite eliminar, total o parcialmente, los derechos sobre *inputs* no disponibles en la Unión, nunca sobre productos terminados:

- *Contingentes arancelarios*: si la producción de la Unión es insuficiente, para una cantidad limitada y un periodo determinado.
- *Suspensiones*: si no hay producción de la Unión, para una cantidad ilimitada durante un periodo limitado.

Junto a ellas están las franquicias arancelarias, exenciones totales sin plazo de vigencia ni volumen global, como el equipaje personal de los viajeros o las pequeñas expediciones entre particulares.

2.2. Medidas de defensa comercial

Responden a prácticas desleales y a aumentos súbitos de las importaciones, al amparo de los acuerdos de la OMC y de reglamentos modernizados en 2017-2018.

2.2.1. Antidumping y antisubvención

Dumping: exportar por debajo del **valor normal**, el precio en el mercado interior del exportador o, si no es representativo, el de un tercer país o un valor calculado con costes y margen razonable. Solo da lugar a medidas si causa perjuicio importante.

Subvención: contribución pública que confiere un beneficio. El ASMC contrarresta las **específicas**, de dos tipos: prohibidas, si dependen de la exportación o del uso de bienes nacionales, y recurribles, si se ligan a sectores, empresas o regiones, en cuyo caso hay que demostrar el perjuicio.

Requisitos, acumulativos:

1. *Legitimación*: denuncia con apoyo de al menos el 25 % de la producción y más del 50 % de quienes se pronuncian.
2. Práctica por encima de los umbrales *de minimis*: subvención de al menos el 1 % *ad valorem* y margen de *dumping* de al menos el 2 % del precio de exportación (P_X):

$$\mu_D = \frac{\text{VN} - P_X}{P_X} \geq 0{,}02$$

3. *Volumen no insignificante*: cuota de mercado de al menos el 1 % por país, o el 3 % en conjunto.
4. Perjuicio importante, efectivo o potencial, a la industria de la Unión, y causalidad.
5. **Interés de la Unión**, sin equivalente en la OMC, ponderando productores, importadores, usuarios y consumidores.

Derechos y procedimiento: no pueden superar el margen de *dumping* o la subvención y, por regla general, se limitan al margen de perjuicio, la ***lesser duty rule***, matizada en 2018. Vencen a los cinco años salvo reconsideración (*sunset clause*). La investigación va del inicio y el anuncio en el DOUE a los cuestionarios, las medidas provisionales y las definitivas, en un máximo de 14 meses en antidumping y 13 en antisubvención. Los Estados solo pueden bloquearlas por mayoría cualificada.

Práctica: China es el principal destinatario, y la expiración en 2016 de su cláusula de economía de no mercado motivó la metodología de distorsiones significativas (2017). En 2024 la Comisión impuso derechos de hasta el 35,3 % sobre los vehículos eléctricos chinos, el mayor expediente antisubvención de la Unión, con un primer compromiso de precios aceptado en febrero de 2026.

2.2.2. Salvaguardias

Definición: medidas de urgencia ante un aumento súbito e imprevisto de las importaciones que causa o amenaza **daño grave**, umbral más estricto que el perjuicio importante del antidumping.

Requisitos: son más exigentes, al no haber práctica desleal. Duran hasta 200 días las provisionales y cuatro años, prorrogables hasta ocho, las definitivas. Además, se aplican *erga omnes*, se liberalizan progresivamente, obligan a procurar una compensación a los países cuyo comercio se vea afectado y, en la UE, responden al interés de la Unión. La investigación concluye en nueve meses, prorrogables en dos.

Práctica: su uso es excepcional. La del arroz índica de Camboya y Myanmar (2019) se activó en el régimen Todo Menos Armas. La siderúrgica (2019) respondió a la desviación de comercio de los aranceles estadounidenses con contingentes y un 25 % fuera de cuota. Turquía la impugnó ante el OSD (DS595), que en 2022 le dio parcialmente la razón y obligó a ajustarla, y desde julio de 2026 la sustituye un régimen permanente con un 50 % fuera de cuota. Por último, un reglamento de 2019 fija el marco para activar las cláusulas bilaterales de salvaguardia de los acuerdos.

2.2.3. Obstáculos al comercio (ROC)

El Reglamento de Obstáculos al Comercio permite a empresas y Estados denunciar ante la Comisión prácticas de terceros que vulneren la OMC o un acuerdo bilateral. Suele acabar en negociación o en el OSD. Es el más antiguo de los instrumentos de aplicación, reforzados después con el Alto Responsable de la Aplicación (2020), las contramedidas aun con el OSD bloqueado (reforma de 2021) y el **Instrumento contra la Coerción Económica** (2023).

2.3. Sistema de Preferencias Generalizadas

2.3.1. Concepto, origen y características

Origen: nace de la UNCTAD de Nueva Delhi (1968). La CEE lo aplicó desde 1971 con una exención temporal de la cláusula NMF, y la **cláusula de habilitación** (Ronda de Tokio, 1979) le dio cobertura permanente.

Definición: régimen autónomo que da a las mercancías de los países en desarrollo acceso preferente, **sin reciprocidad**, para que inviertan los ingresos en desarrollo, reducción de la pobreza y diversificación. Es híbrido, porque es unilateral pero condiciona las preferencias a compromisos, sobre todo en el SPG+, y es política de desarrollo.

Regímenes: SPG estándar, SPG+ y Todo Menos Armas. El Reglamento 978/2012, prorrogado, será sustituido desde 2027 y por diez años por el Reglamento 2026/1395, que mantiene los tres. El SPG+ y Todo Menos Armas se estudian con la política de cooperación.

2.3.2. SPG estándar

Pueden acogerse los países sin otro régimen igual o mejor y no clasificados tres años seguidos como de renta media-alta o alta por el método Atlas del Banco Mundial. Cubre en torno al 66 % de las líneas, con exención total para los productos no sensibles y, para los sensibles, una rebaja de 3,5 puntos *ad valorem* y del 20 % en textiles.

2.4. Otras medidas y regímenes excepcionales

2.4.1. Autorización, vigilancia y certificación

La importación y la exportación son libres, salvo tres excepciones: autorización, con licencia, como el material de defensa o el doble uso; vigilancia, con documento previo pero sin límite de cantidad, como ciertos siderúrgicos, y certificación, como los agrícolas.

2.4.2. Control de la IED (*screening*)

Definición: el Reglamento 2019/452 creó un marco común para controlar la IED que comprometa la **seguridad o el orden público**, ante el auge de la inversión de emergentes, sobre todo China, en activos estratégicos, con respaldo oficial y sin reciprocidad.

Funcionamiento: enumera los ámbitos críticos, como infraestructuras, tecnologías, insumos, información sensible y pluralismo de los medios, y articula la cooperación. Los Estados notifican, los demás y la Comisión opinan, y **decide el Estado receptor**. Ha generalizado los mecanismos nacionales, de 14 a casi todos, y el Reglamento 2026/1386, aplicable desde 2028, los hará obligatorios.

Balance: en palabras de Juncker, la Unión deja de ser "ingenua". El Reglamento es un compromiso posibilista ante la falta de reciprocidad, pero consagra un giro defensivo que puede alimentar represalias.

2.4.3. Sanciones y embargos comerciales

Origen: resoluciones del Consejo de Seguridad de la ONU o sanciones autónomas de la Unión, dirigidas a Gobiernos, entidades o particulares para cambiar su conducta minimizando los efectos sobre terceros.

Procedimiento: una Decisión PESC del Consejo por **unanimidad**, renovable en general cada 12 meses, y, si hay medidas económicas o financieras, un Reglamento del Consejo por **mayoría cualificada** (art. 215 TFUE), de aplicación general.

Rusia: iniciado en 2014 con Crimea, el régimen suma 22 paquetes a octubre de 2026 para debilitar la financiación de la guerra: sanciones individuales, prohibición de transacciones con el Banco Central, exclusión de SWIFT, veto al carbón y al petróleo marítimo, el tope al crudo del G7 y el cierre de espacio aéreo, puertos y carreteras. La Unión mantiene además varias decenas de regímenes, como los de Bielorrusia, Irán o Corea del Norte.

Valoración: como castigo en un **juego repetido**, sostienen la cooperación si la amenaza es creíble y se valora el futuro. Su límite es la espiral de represalias.

2.4.4. Contratación Pública Internacional (ICPI)

El Reglamento 2022/1031 busca el *level playing field* y poder negociador ante los mercados públicos cerrados de terceros. Si no hay solución negociada, la Comisión puede penalizar o excluir sus ofertas en las grandes licitaciones. Su primera medida (2025) afecta a los productos sanitarios chinos.

2.4.5. Política de exportaciones: el Consenso OCDE

El crédito oficial a la exportación se rige por el Consenso OCDE (1978), para que las empresas compitan con las mismas reglas en terceros mercados. No es vinculante internacionalmente, pero el Reglamento 1233/2011 lo incorpora al acervo y lo hace obligatorio para los Estados.

2.4.6. Mecanismo de ajuste en frontera por carbono (MAFC)

El mecanismo de ajuste en frontera por carbono (MAFC; *CBAM* en inglés; Reglamento 2023/956), en fase definitiva desde 2026, cobra a las importaciones de cemento, acero, aluminio, fertilizantes, electricidad e hidrógeno el precio del régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE UE) por sus emisiones incorporadas, descontado el que hayan pagado en origen. Evita la **fuga de carbono** y permite retirar la asignación gratuita hasta 2034. Rusia lo ha impugnado en la OMC (DS639).

En suma, la política autónoma ha pasado de administrar excepciones al libre comercio a sostener la autonomía estratégica abierta.

3. La política comercial convencional

A diferencia de la autónoma, la política convencional actúa mediante acuerdos con terceros.

3.1. Estancamiento del multilateralismo

La política convencional buscaba sus objetivos en la OMC, pero ha cambiado de orientación por cinco causas:

- *Falta de resultados*: tras Buenos Aires (2017), el propio Azevêdo calificó el resultado de decepcionante.
- El ***single undertaking***: negociar todo como un único paquete genera enormes costes de transacción y fallos de coordinación.
- *Tensiones geopolíticas*: la primera Administración Trump y el enfrentamiento entre China y EE. UU.
- *Avances en paralelo*: EE. UU. y China ya apostaban por acuerdos regionales en sus áreas de influencia.
- Desacuerdo agrícola entre la UE, EE. UU., los países en desarrollo y los menos adelantados.

Todo ello prolongó el bloqueo de la Ronda de Doha, estancada desde 2008, y reforzó la orientación de la UE hacia acuerdos bilaterales y regionales, de primera y de segunda generación, que se estudian por orden geográfico. La UE sigue, no obstante, en la vía multilateral, pues promovió el **MPIA** (2020) ante la parálisis del Órgano de Apelación, propone la reforma de la OMC desde 2018 y participa en las iniciativas plurilaterales.

3.2. Acuerdos de primera generación (1992-2009)

Se firmaron, sobre todo, al amparo del art. XXIV del GATT.

3.2.1. Europa: EEE, Suiza, Rusia y entorno próximo

EEE (Oporto, 1992): nacido tras la Declaración de Luxemburgo (1984) por la estrecha interdependencia con la AELC, como la energía noruega, extiende el mercado único a Islandia, Liechtenstein y Noruega, 30 países en total, que se integran en las cuatro libertades e incorporan parte del acervo **sin participar en su elaboración**. Quedan fuera la PAC y la PPC, y conservan su autonomía comercial exterior.

Suiza: rechazó el EEE en 1992 y se relaciona con la UE mediante el ALC de 1972 y una quincena de acuerdos sectoriales (1999 y 2004), que incluyen la circulación de personas y Schengen. En torno al 70 % de sus importaciones procede de la UE. Tras el fracaso del acuerdo marco (2021), los "Bilaterales III" se firmaron en marzo de 2026.

Rusia: nunca hubo ALC, sino un Acuerdo de Colaboración y Cooperación (1994, en vigor en 1997) y los Cuatro Espacios Comunes (2003). Llegó a suministrar más del 40 % del gas importado, pero tras Crimea (2014) llegaron las sanciones y con la invasión de 2022, la ruptura total y el desplome deliberado de la dependencia energética (REPowerEU).

Entorno próximo: en el sur, el Proceso de Barcelona (1995) enmarca los acuerdos euromediterráneos (1995-2002), con libre comercio sobre todo industrial. En los Balcanes occidentales, los **Acuerdos de Estabilización y Asociación** (2001-2015), con liberalización recíproca y adopción del acervo, son la antesala de la adhesión.

3.2.2. América

Con EE. UU., con el que suma en torno al 40 % del PIB mundial y un tercio del comercio, persistieron contenciosos como Airbus-Boeing. Con América Latina, pese a las disputas agrícolas, se firmaron el Acuerdo Marco con Mercosur (1995) y ALC con México (1997) y Chile (2002).

3.2.3. Asia: unión aduanera con Turquía (1995)

Desde el Acuerdo de Ankara (1963), la unión aduanera culminó en 1995 para los productos industriales y los agrícolas transformados, sin los agrícolas de base, los servicios ni la contratación pública. La integración es económicamente atractiva, con casi 86 millones de habitantes, pero choca con los criterios de Copenhague y el no reconocimiento de Chipre, por lo que las negociaciones de adhesión están congeladas desde 2018.

3.2.4. Resto del mundo: Acuerdo de Cotonú (2000)

Los países ACP recibieron trato privilegiado con Yaundé (1963 y 1969) y Lomé (1975), pero su cuota cayó hasta en torno al 3 %, pues las preferencias no bastaban frente a sus debilidades institucionales. **Cotonú** (2000), por 20 años, adaptó la relación a cada país o grupo y negoció **Acuerdos de Asociación Económica** con siete agrupaciones. Solo el del CARIFORUM (2008) es completo, y el de la SADC (2016) sustituyó al ALC con Sudáfrica.

Frente a estos, centrados en el acceso arancelario, los de nueva generación, desde *Una Europa global* (2006), abarcan áreas más amplias y formatos más flexibles.

3.3. Acuerdos de segunda generación (2010-hoy)

3.3.1. Europa: Brexit y ruptura con Rusia

Vecindad: los acuerdos de asociación de 2014 con Ucrania, Moldavia y Georgia crean zonas de libre comercio de alcance amplio y profundo, con aproximación al acervo. El de Armenia (2017) no incluye preferencias arancelarias.

Reino Unido: tras el referéndum de 2016, con un 52 % a favor de salir, abandonó la Unión el 31 de enero de 2020. El **Acuerdo de Retirada** fija las condiciones financieras, los derechos de los ciudadanos y el Protocolo de Irlanda del Norte, revisado por el Marco de Windsor (2023), y el **Acuerdo de Comercio y Cooperación** (2020) crea un ALC sin aranceles ni contingentes. El Reino Unido perdió el mercado interior, la unión aduanera y el EEE, y hay consenso en que el Brexit reducirá su PIB per cápita real a medio y largo plazo. La Unión perdió en torno al 15 % del PIB, el 13 % de la población y unos 10.000 M€ anuales de presupuesto, y desapareció el cheque británico. La cumbre de mayo de 2025 abrió una fase de acercamiento, con la prórroga del acceso pesquero hasta 2038 y negociaciones sanitarias y fitosanitarias y sobre la vinculación de los mercados de derechos de emisión.

Rusia: la ruptura de 2022 sustituyó la cooperación por las sanciones.

3.3.2. América: EE. UU., CETA, México y Mercosur

EE. UU.: tras el fallido TTIP, hubo treguas, como Airbus-Boeing (2021) o el acero, y el Consejo de Comercio y Tecnología (2021). El acuerdo marco de 2025 fija en el 15 % el techo del arancel estadounidense sobre la mayoría de productos europeos a cambio de compras e inversiones, y la UE suprime desde julio de 2026 sus aranceles a los productos industriales estadounidenses. El acuerdo es asimétrico y de compatibilidad OMC discutida.

CETA (2016): **arquetipo** de segunda generación, en aplicación provisional desde 2017. Elimina la práctica totalidad de las líneas arancelarias e incluye inversiones, contratación pública y reconocimiento de cualificaciones, con un Sistema de Tribunales de Inversiones, con tribunal permanente y de apelación, que sustituye al arbitraje inversor-Estado y solo operará tras la ratificación completa, aún pendiente. Se le criticó el secretismo y sus posibles consecuencias laborales, sanitarias y medioambientales.

México y Mercosur: el Acuerdo Global modernizado con México se firmó en mayo de 2026, con un acuerdo interino. Reduce aranceles y obstáculos no arancelarios, protege las indicaciones geográficas y abre servicios y contratación pública, en una conclusión acelerada por el proteccionismo estadounidense. El de **Mercosur** se firmó en enero de 2026, y su acuerdo interino se aplica desde mayo. Con una reducción arancelaria recíproca casi total, estándares sanitarios y fitosanitarios y un capítulo de desarrollo sostenible con conservación forestal, crea una de las mayores zonas de libre comercio del mundo, con más de 700 millones de personas. Su tramitación ha dividido a los Estados miembros, y lo critican los ecologistas y lo resiste el sector agrario. Completan la red los acuerdos de 2012 con Colombia, Perú, al que se sumó Ecuador, y Centroamérica, y el Acuerdo Marco Avanzado con Chile (2023).

3.3.3. Asia: Corea, Singapur, Japón, Vietnam y China

Corea del Sur (2010): el primero de nueva generación, con capítulo de desarrollo sostenible. Las exportaciones europeas crecieron un 55 % en los primeros años.

Singapur (2018): el **Dictamen 2/15** (2017) concluyó que la competencia exclusiva alcanza todo salvo la inversión de cartera y la solución de controversias inversor-Estado. De ahí procede la **arquitectura binaria** (un acuerdo de la Unión y otro mixto de inversiones).

Japón (2018) fue el primero en integrar el Acuerdo de París, y **Vietnam** (2019) elimina el 99 % de los aranceles. China es el segundo socio comercial de la UE, pero recibe apenas el 2 % de su IED, y la inversión china en la Unión se concentra en activos estratégicos. El **CAI** (2020) buscaba acceso recíproco para la IED y el *level playing field*, pero se congeló en 2021 tras el cruce de sanciones, y la relación derivó al *de-risking*. Las negociaciones con Indonesia (2025) e India (2026) han concluido.

3.3.4. Resto del mundo: Samoa y Oceanía

El **Acuerdo de Samoa** (2023), aplicado desde 2024, sucede a Cotonú con protocolos regionales. Su vertiente comercial son los AAE, como el de Kenia. **Nueva Zelanda** (2023) es el primero con sanciones por incumplir compromisos climáticos y laborales, y el de **Australia** concluyó en marzo de 2026.

Rasgos: los acuerdos de nueva generación combinan un bloque comercial, otro de comercio sostenible y otro de gobernanza y resolución de diferencias, con arquitectura binaria desde Singapur. Suprimen los aranceles en al menos el 90 % de las líneas, salvo productos sensibles, y abordan las barreras no arancelarias, el desarrollo sostenible, de ambición creciente hasta Nueva Zelanda, y nuevas materias: servicios, inversión, contratación pública e indicaciones geográficas.

Balance: suponen un salto cualitativo que une libre comercio y valores europeos, y su agenda se ha reactivado ante el proteccionismo estadounidense. Sin embargo, la ratificación mixta es lenta y vulnerable a vetos, la contestación agraria condiciona los acuerdos con Mercosur o Australia, y el CAI muestra el límite ante un rival sistémico.

1. Fundamentos de las relaciones económicas exteriores

La acción exterior económica se estudia por su concepto y fundamento, las políticas que la componen y una valoración de conjunto.

1.1. Concepto y fundamento de las relaciones exteriores

Definición: las **relaciones económicas exteriores** son el conjunto de vínculos económicos, comerciales y financieros de la UE con terceros países y organizaciones internacionales. No son una política única, sino un ámbito transversal que se articula en la política comercial común, la cooperación al desarrollo, la ayuda humanitaria, la vecindad, los acuerdos de asociación y la PESC.

Objetivos: los arts. 21 y 22 TUE fijan los principios de toda la acción exterior: democracia, Estado de derecho, derechos humanos, desarrollo sostenible, libre comercio y buena gobernanza.

Justificación: la UE es una economía abierta, y un marco exterior estable da certidumbre, inversión y crecimiento.

Base jurídica: los arts. 205 a 222 TFUE.

1.2. Diseño actual: políticas exteriores

1.2.1. Alcance amplio, más allá de lo económico

PESC: nacida como segundo pilar del TUE (1992), se mueve en el terreno político y de seguridad, aunque sus medidas, como sanciones o embargos, afectan a las relaciones económicas. Desde Lisboa, sus objetivos son los de toda la acción exterior (arts. 21 y 23 TUE): defender los valores, los intereses y la seguridad de la Unión, preservar la paz, reforzar la seguridad internacional y apoyar la democracia y los derechos humanos. Es una competencia especial, basada en la **unanimidad**, cuyo eje es la Política Común de Seguridad y Defensa, con misiones civiles y operaciones militares que decide por unanimidad el Consejo de Asuntos Exteriores, que aprueba además "Conclusiones" sobre la agenda internacional. No ha alcanzado la integración de las políticas económicas, pero ha ganado visibilidad con misiones como Atalanta y con el **alto representante** creado por Lisboa (2009). Este dirige el Servicio Europeo de Acción Exterior, servicio diplomático de la Unión desde 2011, es vicepresidente de la Comisión, representa a la Unión en la PESC y preside el Consejo de Asuntos Exteriores. Más recientemente, la Brújula Estratégica (2022) prevé una capacidad de despliegue rápido de 5000 efectivos, más ciberdefensa y respuesta a amenazas híbridas.

Cooperación al desarrollo: dirigida desde el inicio a los territorios de ultramar y las excolonias, con el FED, no se institucionalizó hasta Maastricht (1992), que le dio un título propio, y ocupa un lugar central entre las políticas exteriores.

Asilo: arranca de la Convención de Ginebra (1951), ganó peso con el TUE y, sobre todo, con el Programa de Tampere (1999) y el Sistema Europeo Común de Asilo, que determina el Estado responsable de cada solicitud en lugar del Convenio de Dublín (1990). Lisboa consagró la **solidaridad** y el reparto equitativo de la responsabilidad, incluidas las cargas financieras (art. 80 TFUE). Fija estándares comunes para tratar a los solicitantes de forma igualitaria y justa. Ofrece asilo, protección subsidiaria o temporal y garantiza la **no devolución** (*non-refoulement*), que impide devolver o expulsar a un refugiado a un país donde correría riesgo de persecución o de daños graves. Es competencia compartida, en el Espacio de Libertad, Seguridad y Justicia. La crisis de los refugiados sirios (2015), la guerra de Ucrania (2022) y la presión en la frontera sur mostraron las carencias de Dublín, y el **Pacto sobre Migración y Asilo** (2024), aplicable desde junio de 2026, introduce nuevos mecanismos de solidaridad.

1.2.2. Alcance amplio, carácter económico

- *Política comercial común*: competencia exclusiva (arts. 3.1.e y 207 TFUE), el grueso de las relaciones comerciales.
- *PAC*: competencia compartida, relevante por la unidad de mercado y la preferencia comunitaria. Ha generado tensiones en la OMC, guerras comerciales con EE. UU. y obstáculos para los PMA, reducidas por unas reformas que la han orientado al mercado y al desarrollo rural sostenible.
- *Cohesión*: competencia compartida que reduce las disparidades regionales de renta y se proyecta a los candidatos con el Instrumento de Ayuda Preadhesión (IAP), que los prepara para gestionar los fondos estructurales y de cohesión tras la adhesión, aunque este se financia con la rúbrica de acción exterior.

1.2.3. Vecindad y entorno próximo

Proceso de Estabilización y Asociación (1999): reforzado en Tesalónica (2003), conduce las relaciones con los Balcanes occidentales: Albania, Bosnia y Herzegovina, Kosovo, Macedonia del Norte, Montenegro y Serbia, todos candidatos salvo Kosovo, candidato potencial y caso sensible porque cinco Estados miembros, entre ellos España, no lo reconocen como Estado independiente. Busca estabilizar la región con zonas de libre comercio y coordinación económica y política, mediante **Acuerdos de Estabilización y Asociación** y el IAP III. La perspectiva de adhesión ancla las reformas al acervo, pero su eficacia depende de una credibilidad que la lentitud del proceso ha debilitado.

Política Europea de Vecindad (2004): nacida con la quinta ampliación para evitar una brecha con los nuevos vecinos, rige las relaciones con 16 socios. Tras la Primavera Árabe (2011) y la revisión de 2015 se centra en su estabilización, con énfasis en la **apropiación** (*ownership*) por los beneficiarios, para evitar el paternalismo. Ofrece una relación privilegiada modulada por los valores compartidos, en dos vertientes:

- *Meridional*: Argelia, Egipto, Israel, Jordania, Líbano, Libia, Marruecos, Palestina, Siria y Túnez, con los Acuerdos de Asociación Euromediterráneos del Proceso de Barcelona (1995), relanzado en 2008 como Unión por el Mediterráneo.
- *Oriental*: Bielorrusia, Moldavia, Ucrania, Armenia, Azerbaiyán y Georgia, con Acuerdos de Colaboración y Cooperación o de Asociación, planes de acción bilaterales y la **Asociación Oriental** (2009) como marco multilateral. Bielorrusia suspendió su participación en 2021, y Ucrania, Moldavia (2022) y Georgia (2023) son ya candidatos.

Rusia: considera la vertiente oriental su "zona natural de influencia", que ha defendido con medios económicos, militares y no militares, y la PEV, junto a la expansión de la OTAN, ha sido motivo de confrontación. La UE y la OTAN intentaron demostrarle que la ampliación no la amenazaba con una política dual: por un lado, el programa Partnership for Peace (1994) con las antiguas repúblicas soviéticas; por otro, la cooperación directa, con el Acta Fundacional OTAN-Rusia (1997), cuyo Consejo Conjunto Permanente dio paso en 2002 al Consejo OTAN-Rusia, y el Acuerdo de Colaboración y Cooperación UE-Rusia. No evitó la crisis de Crimea (2014) ni la invasión de Ucrania (2022).

En suma, la acción exterior es una **constelación de políticas** que deben ser coherentes (art. 21 TUE). La PESC opera por unanimidad, la comercial es exclusiva y se decide por mayoría cualificada, la cooperación es compartida paralela, y la vecindad y la preadhesión combinan comercio, financiación y condicionalidad. Su principal desafío es la tensión entre seguridad, comercio, desarrollo y valores.

2. Relaciones económicas exteriores

Se agrupan en tres dimensiones: comerciales, con organismos multilaterales y monetarias, financieras y de asistencia.

2.1. Relaciones comerciales internacionales

Autonomía estratégica abierta: formulada por la Comisión y el Consejo Europeo en 2020 y eje de la revisión de la política comercial de 2021, concilia la apertura y la inserción en las cadenas globales de valor con la protección de los intereses estratégicos, la reducción de **dependencias críticas**, como semiconductores, materias primas o energía, y la defensa de los valores.

Política comercial común: competencia exclusiva (art. 207 TFUE), tiene una vertiente autónoma, con el arancel exterior común, la defensa comercial y el control de la IED, y otra convencional, con acuerdos multilaterales, bilaterales y regionales.

Giro bilateral: la negociación bilateral es más ágil que la multilateral, con la Ronda de Doha, iniciada en 2001, aún inconclusa. No tiene por qué debilitar el sistema multilateral si los acuerdos respetan las reglas de la OMC, pero existe el riesgo de fragmentación.

Clasificación: por su contenido, los acuerdos se dividen en los de primera generación (1992-2009), centrados en los aranceles, y los de segunda, desde 2010, que incorporan servicios, inversión, contratación pública, propiedad intelectual y cláusulas de sostenibilidad. Por su **grado de integración**, en cambio, pueden ordenarse desde la participación en el mercado interior sin adhesión, en el Espacio Económico Europeo, hasta el simple trato de nación más favorecida, pasando por la unión aduanera con Turquía, los acuerdos de asociación y los de colaboración y cooperación.

2.2. Relaciones con organismos multilaterales

Regla: la representación depende del reparto de competencias. Donde la competencia es exclusiva, como el comercio, la Comisión habla por todos, mientras que donde es compartida o nacional, la Unión coordina posiciones o es observadora.

- *ONU*: estatus de observador reforzado en la Asamblea General desde 2011, que le permite intervenir en los debates pero sin voto, y participación activa en agencias y programas con relevancia económica.
- *FMI*: la UE no tiene silla. El BCE es observador en el Directorio Ejecutivo y, con la Comisión, en el CMFI, y el Eurogrupo coordina las posiciones del euro.
- *Banco Mundial*: la Comisión coordina a los Estados para un enfoque uniforme ante los países en desarrollo y es observadora en el Comité para el Desarrollo.
- *OMC*: la representación más intensa. La Comisión representa a todos en las negociaciones y en la solución de diferencias, y la Unión actúa como **un único miembro**.
- *OCDE*: cuasimiembro, con delegación permanente de la Comisión.
- *G7 y G20*: participante de pleno derecho, por los presidentes del Consejo Europeo y de la Comisión, desde 1977 y 2008.
- *BIS y FSB*: a través del BCE y, en el FSB, también de la Comisión.

2.3. Otras relaciones económicas exteriores

Acuerdos monetarios: Mónaco, San Marino, el Vaticano y Andorra usan el euro por acuerdo y emiten monedas limitadas, mientras que Kosovo y Montenegro lo usan unilateralmente. El **MTC II** es el régimen cambiario previo al euro, en el que, desde la entrada de Bulgaria en el euro (2026), solo participa Dinamarca.

Asistencia macrofinanciera: préstamos y donaciones a socios, sobre todo vecinos y candidatos, con dificultades de balanza de pagos, que complementan los programas del FMI con **condicionalidad** política, el respeto del Estado de derecho y los derechos humanos, y económica, con reformas estructurales.

Fondo Europeo de Apoyo a la Paz (2021): extrapresupuestario, con 5700 M€ iniciales para 2021-2027, ampliados tras la invasión de Ucrania, financia asistencia militar y equipamiento y ha sido uno de los principales instrumentos de apoyo militar a Ucrania, al que se suma para 2026-2027 el Préstamo de Apoyo a Ucrania (90.000 M€).

Cooperación fiscal y regulatoria: contra el blanqueo, la evasión fiscal y los flujos ilícitos, con la lista de jurisdicciones no cooperativas y el intercambio automático de información.

Balance: la dimensión exterior refleja la tensión entre apertura y protección de intereses estratégicos en un contexto geopolítico cada vez más fragmentado. En el comercio, la apuesta por los acuerdos bilaterales de nueva generación convive con el compromiso declarado con el multilateralismo y la OMC. En los organismos multilaterales, la Unión tiene pleno protagonismo en la OMC y participa de pleno derecho en el G7 y el G20, pero no tiene silla propia en el FMI ni el Banco Mundial, donde la representación sigue fragmentada entre los Estados. En el ámbito monetario, los acuerdos con los microestados y el MTC II reflejan la proyección exterior del euro. Por último, la asistencia macrofinanciera y el Fondo Europeo de Apoyo a la Paz muestran una acción exterior cada vez más ligada a la condicionalidad y a la respuesta a crisis geopolíticas.

3. Política de cooperación al desarrollo

La cooperación, núcleo de la acción exterior económica, tiene un concepto y un fundamento propios, se ordena en torno a unos principios y a los Objetivos de Desarrollo y se ejecuta con instrumentos comerciales y financieros.

3.1. Concepto y fundamento de la cooperación

Definición: la **política de cooperación al desarrollo** es el conjunto de medidas, instrumentos financieros y acuerdos con los que la Unión y sus Estados apoyan el desarrollo económico y social de terceros países, en particular de los países en desarrollo (PED) y los menos adelantados (PMA). Es un pilar de la acción exterior, junto a la política comercial y la PESC.

Objetivos: el principal, según el art. 208 TFUE, es reducir y, finalmente, **erradicar la pobreza**, complementado con el crecimiento sostenible e inclusivo, los derechos humanos y la democracia, la igualdad de género, la gobernanza y el Estado de derecho y los desafíos climáticos.

Justificación:

1. *Normativa*: el principio de **solidaridad**, consagrado en los Tratados, basta por sí mismo.
2. *Económica*: el desarrollo de los países pobres es un **bien público global**, con externalidades como más comercio, estabilidad geopolítica y menos presión migratoria. El aislamiento tiene costes, pues los países que liberalizaron entre 1950 y 1998 crecieron en promedio en torno a 1,5 puntos más al año que antes de hacerlo. Y rasgos como el bajo ahorro, el crecimiento demográfico o la debilidad institucional crean trampas de la pobreza (Nurkse, 1953) y demográficas (Nelson, 1956), que justifican la intervención exterior para romper la causación acumulativa.

Base jurídica: los arts. 208 a 211 TFUE, con los arts. 212-213, cooperación económica, financiera y técnica, y 214, ayuda humanitaria. Es una **competencia compartida paralela** (art. 4.4 TFUE), que la Unión ejerce sin impedir a los Estados ejercer la suya.

Gestión: la Comisión, a través de la DG INTPA, antigua DG DEVCO, que coordina a los agentes; las agencias nacionales, como la GIZ, la AFD o la AECID, que a menudo ejecutan programas de la Unión, y el alto representante, con el SEAE, que vela por la coherencia de la acción exterior (art. 18.4 TUE). Desde 2021, la mayor parte de la financiación exterior se concentra en el NDICI–Europa Global.

3.2. Principios rectores

Objetivo del 0,7 %: desde la Resolución 2626 de la Asamblea General (1970), los donantes se comprometieron a destinar el **0,7 % de la RNB** a la AOD, compromiso reiterado en Monterrey (2002) y la Agenda 2030. La Unión lo ha reafirmado, con un subobjetivo del 0,15-0,20 % para los PMA, pero pocos Estados lo alcanzan, aunque en conjunto es el mayor donante mundial.

Coherencia de políticas para el desarrollo (art. 208 TFUE): obliga a tener en cuenta los objetivos de desarrollo en todas las políticas que afecten a los PED, sometiendo a escrutinio las que pueden contrarrestar la ayuda:

- La PAC, por sus excedentes y ayudas.
- La política comercial, por la erosión de preferencias y las normas de origen.
- La pesquera, por los acuerdos de acceso a caladeros.
- La migratoria y la fiscal, por sus efectos sobre las remesas y las bases imponibles.

Eficacia de la ayuda: los principios del CAD de la OCDE, de la Declaración de París (2005) a la Alianza de Busán (2011), son la **apropiación** de sus estrategias por el receptor, la alineación de los donantes con ellas y con sus sistemas, la armonización entre donantes, la gestión por resultados y la mutua rendición de cuentas. De ellos deriva la **desvinculación** (*untying*), es decir, suprimir la obligación de comprar al donante, que encarecía los proyectos y desvirtuaba su finalidad.

3.3. Marco internacional: Objetivos de Desarrollo

ODM (2000-2015): la Declaración del Milenio fijó ocho objetivos con metas para 2015, como reducir a la mitad la pobreza extrema, lograr la enseñanza primaria universal o reducir la mortalidad infantil en dos tercios, y la UE fue el principal contribuyente. La pobreza extrema cayó del 36 % al 10 % entre 1990 y 2015, pero de forma desigual y con deficiencias en sostenibilidad y desigualdad.

ODS (2015-2030): la **Agenda 2030** fija 17 objetivos y 169 metas que integran las dimensiones económica, social y ambiental. A diferencia de los ODM, son **universales** e incluyen desigualdad, sostenibilidad, paz e instituciones. Con el Acuerdo de París y la Agenda de Adís Abeba (2015), renovada por el Compromiso de Sevilla (2025), es el marco de referencia de la cooperación europea.

Consenso Europeo sobre Desarrollo (2017): marco estratégico vigente, adoptado por el Consejo, el Parlamento y la Comisión, alinea la cooperación con la Agenda 2030, fija como objetivo principal la erradicación de la pobreza y se articula en las "5P": personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas.

3.4. Instrumentos comerciales

El SPG nace de la UNCTAD de Nueva Delhi (1968). La CEE aplica preferencias desde 1971 con una exención temporal de la cláusula NMF, aprobada en 1971 por diez años, y la **cláusula de habilitación** (Ronda de Tokio, 1979) les da cobertura permanente.

Da a las mercancías de los PED un acceso preferente y **no recíproco**, mediante la supresión o la rebaja de los aranceles. Está a medio camino entre la política comercial autónoma, por ser una medida unilateral que no requiere el acuerdo de los beneficiarios, y la de desarrollo, por su fin último. El componente convencional procede de la condicionalidad, pues el incumplimiento grave de los compromisos del beneficiario permite retirar las preferencias.

Lo regula el Reglamento 978/2012, prorrogado hasta que el 1 de enero de 2027 se aplique el Reglamento 2026/1395, acordado provisionalmente en diciembre de 2025 y firmado en junio de 2026, que se aplicará diez años. Eleva de 27 a 32 los convenios del SPG+, entre ellos el Acuerdo de París y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, amplía las causas de retirada y refuerza las salvaguardias agrícolas.

3.4.1. SPG estándar

Definición y objetivo: régimen general del sistema, para que los PED inviertan los ingresos de sus exportaciones en desarrollo sostenible, reducción de la pobreza y diversificación.

Diseño: exige no tener otro acceso preferente igual o mejor y no figurar tres años seguidos entre los países de renta media-alta o alta por el método Atlas. Cubre el 66 % de las líneas, con exoneración total para los no sensibles y parcial para los sensibles, como agrícolas, calzado o textil. Beneficia a pocos países, como India o Nigeria, cada vez menos por la graduación, como la de Indonesia en 2027, o por acuerdos preferenciales.

3.4.2. SPG+

Definición: régimen especial de estímulo del desarrollo sostenible y la gobernanza para países vulnerables, que usa las preferencias como **condicionalidad positiva**.

Requisitos: los de renta del estándar más la **vulnerabilidad**, con más del 75 % de sus exportaciones a la UE en siete secciones y menos del 9 % de las importaciones SPG, y ratificar y aplicar 27 convenios de derechos humanos y laborales, medio ambiente y gobernanza, bajo supervisión de la UE. A cambio, concede arancel cero en todas las líneas cubiertas. Tiene ocho beneficiarios, como Bolivia, Filipinas, Pakistán o Sri Lanka, y en los próximos años podría acoger a PMA en proceso de graduación, como Bangladesh, Laos o Nepal. Para facilitarlo, la reforma suprime el criterio de cuota de importaciones.

3.4.3. Todo Menos Armas (TMA o EBA)

Definición: régimen para los PMA según la ONU, que busca dar el acceso más generoso posible a los países más pobres, cuyas vulnerabilidades estructurales exigen un apoyo comercial máximo. Ofrece acceso **sin aranceles ni contingentes** para todo salvo armas y municiones, con duración ilimitada. Tiene 46 beneficiarios, aunque varios están en

graduación, como Bután, graduado en diciembre de 2023, y solo exige respetar los 15 convenios básicos, cuya violación grave y sistemática permitió la retirada parcial a Camboya en 2020.

3.4.4. Graduación y retirada temporal

La **graduación** retira las preferencias en una sección cuando las importaciones de un país son suficientemente competitivas, con un umbral general del 57 % de las importaciones SPG de esa sección, que baja al 47 % desde 2027. La **retirada temporal** suspende las preferencias ante violaciones graves y sistemáticas de los convenios, y desde 2027 también de los climáticos y ambientales y por falta de cooperación en la readmisión de irregulares.

Balance: según la evaluación intermedia (2018), el SPG ha elevado las exportaciones a la UE, con mayor impacto en los países EBA y sus sectores textiles. Los PMA concentran una parte sustancial de las importaciones SPG. Pero tiene cuatro límites. Los acuerdos bilaterales erosionan sus preferencias, al reducir su margen frente a países que ya tienen acceso privilegiado. En algunos PMA, el desarrollo industrial ha elevado las emisiones y la contaminación por los efectos de escala. La actividad tiende a concentrarse en pocos sectores, en detrimento de la diversificación. Por último, se ha criticado la elegibilidad de países como China o Rusia, aunque ambos han ido quedando fuera del sistema.

3.5. Instrumentos financieros

3.5.1. Marco ACP: de Yaundé a Samoa

1. **Yaundé** (1963 y 1969): con dieciocho Estados africanos y malgache, preferencias recíprocas y ayuda del FED.
2. **Lomé** (I a IV, 1975-2000): se extiende al Caribe y el Pacífico tras la adhesión británica, reconoce la asociación entre iguales, sustituye la reciprocidad por preferencias no recíprocas e incorpora el STABEX y el SYSMIN para estabilizar los ingresos de exportación agrícolas y mineros frente a la volatilidad de los precios de las materias primas.
3. **Cotonú** (2000-2020, prorrogado hasta 2023): refuerza la condicionalidad política, introducida en la revisión de Lomé IV (1995), al hacer de los derechos humanos, la democracia y el Estado de derecho elementos esenciales cuya vulneración permite suspender el acuerdo, y sustituye las preferencias no recíprocas, incompatibles con la OMC por discriminar entre países en desarrollo, por los **Acuerdos de Asociación Económica**, acuerdos de libre comercio regionales, recíprocos pero asimétricos en plazos y coberturas, en una transición lenta y contestada por el temor de los ACP a la competencia europea sobre sus industrias incipientes y a perder ingresos arancelarios.
4. **Samoa** (2023, por 20 años): con la OEACP, se aplica provisionalmente desde 2024, pero su entrada en vigor exige la ratificación de todos los Estados de la UE y de dos tercios de la OEACP. Su novedad es estructural: una base común y tres protocolos regionales, para África, el Caribe y el Pacífico, que adaptan la relación a las prioridades de cada región. El acuerdo prioriza los derechos humanos, la paz, el desarrollo humano, la sostenibilidad, el crecimiento inclusivo y la migración.

Balance: se ha pasado de preferencias poscoloniales a reciprocidad asimétrica y condicionalidad, más compatibles con la OMC, aunque se critica que el acento se ha desplazado del desarrollo a los intereses de la Unión.

3.5.2. Instrumentos históricos

El **FED** (1959), extrapresupuestario y principal programa para los ACP y los territorios de ultramar, se integró en 2021 en el presupuesto vía NDICI, con más control parlamentario. El **BEI** (1958), con personalidad jurídica propia y sin ánimo de lucro, presta en condiciones favorables, aunque no concesionales, y cofinancia en general hasta el 50 % del coste de los proyectos. Controla la mayoría del capital del FEI y destina alrededor del 10 % de su crédito a terceros países. **ECHO** (1992), hoy DG ECHO, financia operaciones de emergencia con más de 200 socios, como agencias de la ONU, la Cruz Roja y ONG. Su base es el art. 214 TFUE, se guía por los principios de humanidad, neutralidad, imparcialidad e independencia y cuenta con 11.570 M€ fuera del NDICI. **Aid for Trade** (2007), estrategia común para aplicar la iniciativa de la OMC lanzada en Hong Kong (2005), financia infraestructuras y asistencia técnica para que los PED aprovechen la apertura.

3.5.3. MFP 2014-2020

La financiación exterior se repartía en más de diez instrumentos, como el Instrumento de Cooperación al Desarrollo (19.700 M€), para América Latina, Asia, Oriente Próximo y Sudáfrica, con programas temáticos; el Europeo de Vecindad (15.400 M€), para las reformas de los vecinos; el IAP II (11.700 M€), sucesor del IAP de 2007, que había sustituido a PHARE, ISPA, SAPARD y CARDS, para los Balcanes y Turquía, y el 11.º FED (30.500 M€), para los ACP y los territorios de ultramar, con complejidad, solapamientos y problemas de coordinación.

3.5.4. MFP 2021-2027: NDICI–Europa Global

Definición: tras el acuerdo del 21 de julio de 2020 sobre el MFP y el NextGenerationEU, el Reglamento 2021/947 crea el principal instrumento de acción exterior, que consolida el ICD, el IEV, el FED y otros y cubre más del 70 % de esa financiación, para la cooperación, la erradicación de la pobreza, la Agenda 2030 y los valores e intereses de la UE.

Diseño: 79.500 M€ en tres pilares y una reserva: el **geográfico**, núcleo del instrumento, con 60.400 M€ en cuatro programas: vecindad, al menos 19.300 M€; África Subsahariana, 29.200; Asia y Pacífico, 8.500, y Américas y Caribe, 3400; el temático, con 6400 M€ para derechos humanos, sociedad civil, paz y retos globales; el de respuesta rápida, con 3200 M€ para crisis y urgencias de política exterior, y una reserva de 9500 M€, movilizada tras la invasión de Ucrania. El FEDS+ y la Garantía de Acción Exterior movilizan inversión privada, hasta más de medio billón de euros. Sus metas: 30 % al clima, 10 % a migración, 20 % a desarrollo humano y al menos un 93 % computable como AOD.

Balance: ha simplificado y flexibilizado la financiación, como mostraron la crisis ucraniana y la alimentaria, pero la evaluación de 2024 lo ve aún poco flexible ante imprevistos y se critica su falta de transparencia. Para 2028-2034, la Comisión propone fusionarlo con el IAP III y la ayuda humanitaria en Europa Global, con unos 200.000 M€ a precios corrientes, propuesta aún en negociación.

3.5.5. Otros instrumentos y estrategias

El **IAP III** (14.200 M€) apoya a los Balcanes y Turquía, y fuera del NDICI están el Mecanismo para Ucrania (50.000 M€, 2024-2027) y el de Moldavia (2025), instrumentos específicos para su adhesión acelerada. El **Equipo Europa** (2020), método de trabajo nacido en la pandemia, agrupa bajo una marca los recursos de la Unión, los Estados y sus instituciones financieras, incluidos el BEI y el BERD, con programación conjunta y reparto de tareas, de modo que la Unión aparece como un único donante, el mayor del mundo. Se instrumenta en Iniciativas Equipo Europa, como la vacunación o la conectividad digital, pero no altera la titularidad de los fondos ni obliga jurídicamente a los Estados. El **Global Gateway** (2021), respuesta a la Franja y la Ruta, ha superado su objetivo de 300.000 M€ para 2021-2027 en infraestructuras digitales, climáticas, de transporte, sanitarias y educativas, con recursos del presupuesto, el BEI, las instituciones de los Estados y el sector privado, con más de 306.000 M€ movilizados hasta octubre de 2025.

Balance: el NDICI y la alineación con la Agenda 2030 y París han dado coherencia a la política. Pero persisten el riesgo de **instrumentalizar** la ayuda al servicio de la seguridad, la migración o la rivalidad con China; la distancia al 0,7 %, pues en 2025, con una caída real de la AOD del CAD del 23,1 %, los Estados de la UE miembros del CAD aportaron el 49,6 %, con el 0,42 % de su RNB y solo Luxemburgo, Suecia y Dinamarca por encima del umbral, y la presión de las crisis simultáneas, como Ucrania, el Sahel u Oriente Próximo, sobre las reservas del NDICI, que muestra que incluso 79.500 M€ pueden resultar insuficientes.

B43. El origen del euro: funcionamiento y evolución del Sistema Monetario Europeo. Los criterios de convergencia nominal. El Sistema Europeo de Bancos Centrales: objetivos e instrumentos. La política monetaria en la Eurozona desde 2009

1. Décadas previas al SEBC (1957-1993)

El camino al euro son cuarenta años de ensayo y error. Sin estabilidad cambiaria no funcionaban ni el mercado común ni los precios únicos de la PAC. Mientras Bretton Woods la dio desde fuera, bastó una coordinación mínima. Cuando cayó, Europa ensayó la Serpiente y después el SME, y cada fracaso enseñó el diseño del intento siguiente.

1.1. Antecedentes

1.1.1. La CEE durante Bretton Woods (1944-1971)

En la posguerra, el acuerdo de Bretton Woods dio un orden monetario basado en la supremacía del dólar y la estabilidad cambiaria. Por eso el Tratado CEE (1957) priorizó la unión aduanera, en 12 años, y dejó en segundo plano la integración monetaria.

Aun así, incluía dos disposiciones monetarias: el **Comité Monetario** (art. 105), para animar a coordinar las políticas monetarias, y el tipo de cambio como **asunto de interés común** (art. 107). De ahí salió en 1964 el Comité de Gobernadores de los Bancos Centrales, un órgano consultivo.

1.1.2. Tras el colapso de Bretton Woods (1971-1979)

A finales de los sesenta, las tensiones presionaban a la baja el franco y al alza el marco. La Comisión respondió con el **Plan Barre I** (1969), que pedía más coordinación económica y monetaria. La Cumbre de La Haya (1969) fijó por primera vez como objetivo una UEM gradual y por etapas, y de ella salió el **Informe Werner** (1970), que quería culminarla antes de 1980. Su defecto de partida era que presuponía el marco estable de Bretton Woods. Cuando este empezó a desaparecer en 1971, el plan se aplazó.

Serpiente Monetaria Europea (1972-1979): tras el fin de la convertibilidad del dólar y los Acuerdos del Smithsonian, que ampliaron las bandas frente al dólar al ±2,25 %, el tipo bilateral entre dos monedas europeas podía llegar a moverse un 9 %. Con el Acuerdo de Basilea (1972), los seis limitaron su fluctuación bilateral a un **margen máximo del 2,25 %**, la mitad del diferencial smithsoniano del 4,5 %. Las salidas se sucedieron. Desde 1973 flotaba en bloque frente al dólar y en 1976 quedó reducida a una zona marco.

FECOM (1973-1994): el Fondo Europeo de Cooperación Monetaria, con apoyo técnico del BIS, buscaba márgenes cada vez más estrechos mediante coordinación e intervenciones. Tuvo más continuidad que la Serpiente, se hizo cargo de los préstamos comunitarios y en 1994 el IME asumió sus funciones.

Conclusiones: la Serpiente dio cierta estabilidad entre los miembros más comprometidos y mantuvo vivo el objetivo. Fracasó por causas externas, el atractivo de los tipos flexibles ante los *shocks* reales, plasmado en Jamaica (1976), y los ataques especulativos, y por una interna, el **efecto arrastre**. Las monedas fuertes se apreciaban frente al dólar y arrastraban a las demás.

1.2. El SME: concepto, objetivos y ancla

1.2.1. Concepto

La Serpiente dejó tres lecciones: sustituir la referencia del dólar por una europea, el ECU; repartir el ajuste entre monedas fuertes y débiles, con reglas de intervención e indicador de divergencia; y garantizar la financiación, con el FECOM.

Con el impulso de Giscard d'Estaing y Schmidt, la Cumbre de Bremen (1978) fijó los rasgos del sistema, que empezó a funcionar en marzo de 1979.

Definición: el **SME** (1979) era un sistema de tipos de cambio **fijos pero ajustables** entre los Estados firmantes.

Estructura: tres elementos independientes, de modo que se podía estar en uno y no en otro, como el Reino Unido o Grecia:

- *Moneda de referencia*: el ECU.
- *Reglas de intervención*: el Mecanismo de Cambios e Intervención (MCI).
- *Mecanismo de financiación*: el FECOM.

1.2.2. Objetivos y ancla: importar credibilidad

Objetivos: la estabilidad externa, reducir la volatilidad cambiaria para no desincentivar el comercio y evitar el *overshooting*, y la interna, reducir la inflación al impedir las devaluaciones.

Ancla: no había política monetaria común. El ancla era externa, el tipo de cambio y, *de facto*, el marco. Anclarse al marco era **importar la credibilidad** antiinflacionista del Bundesbank y atarse las manos frente a las presiones para devaluar, el *tying one's hands* de Giavazzi y Pagano (1988). Por eso Francia, Italia o España querían un sistema que los constreñía, y por eso la asimetría alemana no fue un defecto sobrevenido, sino consustancial.

1.3. Diseño e instrumentos

Todo sistema monetario se describe con cuatro elementos: moneda, régimen cambiario, instrumentos de intervención e infraestructura. El esquema servirá para comparar el SME con la unión monetaria.

1.3.1. Moneda de intervención: el ECU

Definición: el **ECU** era la piedra angular del SME: unidad de cuenta y referencia, con un papel análogo al del dólar en Bretton Woods, y antecedente inmediato del euro. Con él se cortó la dependencia del dólar.

Características: nació como instrumento de reserva de los bancos centrales y nunca circuló, aunque los operadores privados acabaron usándolo como unidad de cuenta. Era una **cesta** ponderada de las monedas de los socios, como los DEG, con pesos según el PNB, el comercio intracomunitario y la cuota de apoyo monetario a corto plazo. Las monedas de más peso eran más estables frente al ECU y arrastraban a las demás.

1.3.2. Régimen cambiario: el MCI

Definición: el **MCI** era el conjunto de reglas para garantizar la estabilidad cambiaria. Descansaba en tres:

- *Parrilla de paridades*: cada moneda tenía un tipo central frente al ECU, y de ellos salían los tipos centrales bilaterales, el ancla de las cotizaciones.
- *Bandas de fluctuación*: en general del ±2,25 %, aunque España o Italia aplicaban el ±6 %.
- *Realineamientos*: como válvula de escape, cuando una moneda se acercaba al límite, podía acordarse por unanimidad un nuevo tipo central.

1.3.3. Instrumentos de intervención

Intervenciones obligatorias o marginales: cuando dos monedas tocaban a la vez techo y suelo, ambos bancos centrales debían intervenir, el de la fuerte comprando la débil y el de la débil vendiendo la fuerte. A diferencia de Bretton Woods, el diseño aspiraba a la simetría, y el FECOM las financiaba.

Intervenciones voluntarias o intramarginales: el **indicador de divergencia** actuaba como alarma. Rebasado un umbral del 75 %, pesaba sobre el país una presunción de acción correctora:

$$\text{IDIV} = \text{DIV}_j / \overline{\text{DIV}}_j$$

El indicador, cociente entre la divergencia observada frente al ECU y la máxima, no funcionó y se abandonó pronto, sobre todo por la resistencia alemana a depreciar el marco, así que el SME nunca fue simétrico.

1.3.4. Infraestructura: el FECOM

Definición: más que una institución monetaria, el FECOM era el mecanismo contable y de crédito a corto plazo de la Comunidad, gestionado en la práctica por el BIS. Tenía tres funciones:

- *Emisor*: los bancos centrales depositaban el 20 % de su oro y sus dólares y recibían ECU, con los que saldaban sus deudas.
- *Gestor*: contabilizaba, compensaba y liquidaba las intervenciones del MCI.
- *Financiador*: daba préstamos a muy corto plazo para intervenir y financiaba a corto plazo a países con déficits de balanza de pagos.

1.4. Evolución del SME

1.4.1. 1979-1983: falta de coordinación

La segunda crisis del petróleo y la crisis de la deuda latinoamericana trajeron inestabilidad, y los países no compartían una estrategia real. Los logros fueron modestos.

1.4.2. 1983-1987: franco fuerte y Basilea-Nyborg

En 1983 Francia adoptó la **política del franco fuerte** y se alineó con el Bundesbank. Las presiones de 1986 y dos realineamientos en nueve meses llevaron a los **Acuerdos de Basilea-Nyborg** (1987), que trataron de dar a Francia más acceso al crédito y a Alemania más coordinación monetaria. El marco se consolidó como ancla.

1.4.3. 1988-1991: el caldo de cultivo

Fue una etapa de calma, con la entrada de la peseta (1989) y la libra (1990) en el MCI y el Informe Delors (1989). Pero se acumularon cuatro riesgos:

1. *Libertad de capitales (1990)*: según el **cuarteto inconsistente** de Padoa-Schioppa, nadie puede tener a la vez libre comercio, libertad de capitales, estabilidad cambiaria y política monetaria propia, y en el SME solo Alemania, como ancla, conservaba la suya.
2. *Asimetría de poderes*: tras la reunificación, la expansión fiscal alemana llevó al Bundesbank a endurecer su política desde 1991, y los socios tuvieron que subir tipos en plena recesión.
3. *Recesión mundial*: la bajada de tipos en EE. UU. desvió capitales hacia el marco.
4. Diferenciales de inflación persistentes en Italia, España y Portugal, que minaban su competitividad.

1.4.4. 1992-1993: la tormenta monetaria

El "no" danés al TUE (1992) sembró dudas, y el estrecho "sí" francés no frenó la presión. George Soros abrió una posición corta de 10.000 M$ sobre la libra, sobrevalorada y con tipos importados del Bundesbank, y le siguieron otros. El 16 de septiembre de 1992, el **miércoles negro**, el Reino Unido abandonó el MCI, e Italia al día siguiente.

Siguieron tres devaluaciones de la peseta, dos del escudo y una de la libra irlandesa, y en julio de 1993 el ataque al franco. En agosto de 1993

las bandas se ampliaron al **±15 %**, una flotación *de facto*, aunque el SME siguió hasta 1998.

Balance: el SME redujo la volatilidad y logró la convergencia de la inflación, sobre todo desde 1987, pero fue asimétrico, por la hegemonía del Bundesbank, y poco creíble. La crisis no frenó el proyecto, sino que lo aceleró. Con libertad de capitales solo cabían la flotación o la moneda única, y la reunificación abrió la ventana política, pues Francia quería europeizar el poder del Bundesbank y Alemania, anclar su reunificación en Europa.

2. El SEBC y la política monetaria convencional (1993-2008)

La segunda época va de la entrada en vigor del Tratado de Maastricht (1993) al euro en circulación con un banco central plenamente operativo.

2.1. Antecedentes

2.1.1. El Acta Única (1986)

El **Acta Única Europea** (1986) fijó 1992 para el mercado interior y puso en marcha la liberalización plena de capitales, lo que reactivó la lógica funcionalista.

2.1.2. Hannover (1988) e Informe Delors (1989)

El Consejo Europeo de Hannover (1988) encargó a un comité presidido por Jacques Delors las etapas hacia la UEM. El **Informe Delors** (1989) las escalonó en tres:

1. Desde julio de 1990, sin reforma de los Tratados: mercado único, libertad de capitales, todas las monedas en el MCI y más coordinación.
2. *Con un nuevo Tratado*: creación del SEBC, junto a las autoridades nacionales, y más convergencia.
3. Fijación irrevocable de los tipos, transferencia de competencias y, en su caso, moneda única.

Frente al Informe Werner, el de Delors respondía a una visión más optimista, que el estudio *One Market, One Money* (1990) desarrolló con beneficios dinámicos, e inspiró el Tratado de Maastricht.

2.1.3. El debate previo al Tratado

Euroescépticos: Alan Walters (1990) sostenía que, con tipos nominales igualados, los diferenciales de inflación darían tipos reales distintos, expansivos en los países de alta inflación, y los capitales causarían divergencia, no convergencia.

Reglas frente a discrecionalidad: el ordoliberalismo alemán y el norte querían reglas estables y evitar *bailouts* con riesgo moral. Francia y el Mediterráneo preferían flexibilidad, sin camisas de fuerza ni políticas *one size fits all*.

2.1.4. Los criterios de Maastricht (1992)

Criterios de convergencia (art. 140 TFUE y Protocolo n.º 13): requisito de acceso al euro, para que una política monetaria única beneficiara a todos.

- *Estabilidad de precios*: la inflación, medida por el IAPC, no supera en más de 1,5 puntos la media de los tres socios más estables.
- *Tipos a largo plazo*: diferencial máximo de 2 puntos con la media de esos tres socios.
- *Tipo de cambio*: al menos dos años en los márgenes normales del MCI, sin tensiones graves ni devaluación por decisión propia.

Sostenibilidad de las finanzas públicas: déficit de como máximo el 3 % del PIB y deuda bruta de como máximo el 60 %, salvo que disminuya y se aproxime a ese valor a un ritmo satisfactorio. En conjunto:

$$\pi_{t-1} \le \bar{\pi}^3_{t-1} + 1{,}5\,\%, \qquad i^{\mathrm{LP}}_{t-1} \le \bar{i}^{\mathrm{LP},3}_{t-1} + 2\,\%, \qquad E_{t-1}, E_{t-2} \in (\underline{E}, \overline{E})$$
$$(G-T)/Y \le 3\,\%, \qquad B/Y \le 60\,\%$$

Cláusulas: de **no monetización** (art. 123 TFUE), que prohíbe la financiación monetaria del sector público; de **no rescate** (art. 125 TFUE), por la que cada Estado responde solo de sus deudas, y de **independencia** de los bancos centrales (art. 130 TFUE).

2.1.5. Conclusiones

Maastricht convirtió planes sin fuerza vinculante en una obligación jurídica con calendario, criterios verificables y arquitectura predefinida, de inspiración ordoliberal, que aislaba la moneda del poder político y de la indisciplina fiscal, resultado conocido como **triunfo de la tesis de Alemania**. Su limitación más discutida es la convergencia solo nominal, contra lo que pedían las áreas monetarias óptimas, porque se confiaba en que no poder devaluar forzaría reformas, en que los desbordamientos estructurales eran limitados y en el mercado único y la cohesión. La crisis de deuda mostraría que era una apuesta demasiado optimista.

2.2. El SEBC: concepto, objetivo y ancla

2.2.1. Concepto

Definición: el **SEBC**, nacido en 1998, abarca el BCE, su piedra angular, y todos los bancos centrales nacionales de la Unión, en el euro o no. Se divide en el **Eurosistema**, el BCE y los BCN de los veintiún Estados del euro, y los bancos centrales de los seis Estados de fuera, que no participan en la política monetaria única.

Órganos del BCE:

- *Consejo de Gobierno*: los seis miembros del Comité Ejecutivo y veintiún gobernadores formulan la política monetaria por mayoría simple, cada seis semanas.
- *Comité Ejecutivo*: la ejecutan sus seis miembros, con mandato de ocho años no renovables.
- *Consejo General*: órgano transitorio, heredero del IME, mientras haya Estados fuera del euro.
- *Consejo de Supervisión*: supervisión prudencial en el MUS.

Principios y funciones: el SEBC actúa con economía de mercado abierta, libre competencia e independencia. Sus funciones básicas (art. 127.2 TFUE) son la política monetaria, las operaciones de divisas, la gestión de las reservas oficiales y el buen funcionamiento de los pagos. El BCE, por su parte, autoriza la emisión de billetes, ejerce la secretaría de la Junta Europea de Riesgo Sistémico, recopila estadísticas y emite dictámenes, y coordina las relaciones internacionales. Su capital lo suscriben los bancos centrales nacionales, según población y PIB con igual peso.

2.2.2. Objetivo y estrategia: el ancla interna

Objetivo: la **estabilidad de precios** es el fin primordial (art. 127.1 TFUE). Sin perjuicio de ella, el SEBC apoya las políticas económicas generales de la Unión. Se justifica por el consenso sobre sus bondades: eleva el nivel de vida, reduce las primas de riesgo y la incertidumbre y mejora la señal de los precios. Su definición cuantitativa, el ancla interna, se precisó en 2003 como una inflación "inferior pero cercana al 2 %" a medio plazo. La estabilidad financiera no es objetivo del Tratado, pero el SEBC contribuye a ella.

Estrategia: dos pilares desde 1998, el análisis económico y el monetario, con una referencia del 4,5 % para M3.

2.3. Diseño e instrumentos

Frente al SME, la política monetaria pasa de nacional y subordinada a única y central, y el tipo de cambio, de objetivo a residuo.

2.3.1. Moneda: el euro

Euro: a diferencia del ECU, es una moneda plena de curso legal. El 1 de enero de 1999 sustituyó al ECU a la par y las paridades quedaron fijadas de forma irrevocable. Grecia entró en 2001, y en 2002 llegaron billetes y monedas, de curso legal exclusivo desde marzo. Con las ampliaciones, hasta Croacia (2023) y Bulgaria (2026), la zona tiene 21 Estados.

2.3.2. Régimen cambiario

Definición: **fijación interior irrevocable**, la forma más extrema de tipo fijo, que es su desaparición, y **flotación exterior**, sin objetivo cambiario. La política de tipo de cambio se reparte entre el ECOFIN y el BCE (art. 219 TFUE).

2.3.3. Política monetaria convencional

Operaciones de mercado abierto: inyectan o drenan liquidez contra colateral y giran en torno al tipo oficial.

1. *Operaciones principales de refinanciación, MRO*: semanales, en torno al 75 % de la liquidez.
2. *LTRO*: mensuales a tres meses, en torno al 25 %.
3. Operaciones de ajuste, para fluctuaciones inesperadas de liquidez.
4. Operaciones estructurales, para ajustar la liquidez estructural.

Facilidades permanentes: la **facilidad marginal de crédito** da liquidez a un día y fija un techo a los tipos, la **facilidad de depósito** fija un suelo y juntas forman el pasillo que acota el €STR.

Reservas mínimas: el coeficiente de caja, $q_L = R^b_L/D$. Si sube, cae el multiplicador y la oferta monetaria. Crea un déficit estructural de liquidez y estabiliza los tipos del mercado monetario.

2.3.4. Infraestructura: TARGET y colateral

TARGET, y desde 2007 TARGET2, liquida en tiempo real y en bruto los pagos de gran importe en dinero de banco central e integra los mercados monetarios. En la crisis, sus saldos fueron un indicador de fragmentación. El **marco de colateral** fija los activos que aceptan los bancos centrales. Ambos son el paralelo funcional del FECOM.

2.4. Evolución (1993-2008)

Esta vez, las etapas de Delors se cumplieron en plazo.

Primera (1990-1993): libertad plena de capitales desde julio de 1990.

Segunda (1994-1998): el **IME** sustituye al Comité de Gobernadores, se adoptan el no rescate y la no monetización y los BCN se hacen independientes, en España con la Ley de Autonomía del Banco de España (1994). Además, en Madrid (1995) se acuerda el nombre "euro" y en Florencia y Dublín (1996) se diseña el MTC II. La **Cumbre del Euro** (1998) cualificó a 11 países, entre ellos España. Quedaron fuera el Reino Unido y Dinamarca, por *opting out*, Suecia y Grecia. Se usó la versión laxa del criterio de deuda, sin la cual solo lo habrían cumplido Finlandia, Francia, Luxemburgo y Reino Unido. El **PEC** (1997), con un brazo preventivo y otro correctivo, el procedimiento de déficit excesivo, completó la disciplina fiscal.

Tercera (desde 1999): nacimiento y circulación del euro.

Primeros años del euro (1999-2008): los países de menor renta crecieron más deprisa, el comercio intracomunitario se intensificó, cayeron los costes de transacción y desapareció la incertidumbre cambiaria.

Balance: el calendario se cumplió y el ancla del marco dio paso a un banco central independiente con ancla interna. Pero la convergencia fue solo nominal, aplicada con laxitud, y la unión quedó **sin prestamista de última instancia** para la deuda soberana.

3. El SEBC y la política monetaria no convencional (2009-hoy)

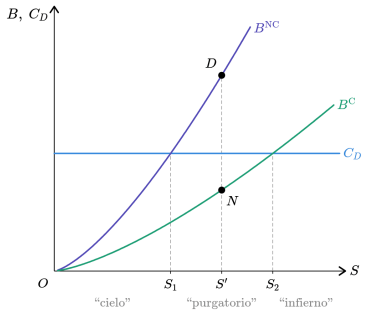
La tercera época se abre con la Gran Recesión y la definen tres crisis que obligaron al BCE a renovar sus instrumentos.

3.1. Contexto: tres crisis

3.1.1. La crisis de deuda soberana (2010-2014)

Modelo de De Grauwe (2011): en una unión incompleta, los Gobiernos se endeudan en una moneda que no controlan, y una retirada súbita de inversores puede llevar al impago a un Estado solvente. El Gobierno compara el coste fijo del impago con sus beneficios, que crecen con la intensidad del *shock*, S, y son mayores si los inversores no confían:

- Con $S < S_1$ no hay impago (el "cielo en la tierra").
- Con $S_1 < S < S_2$ hay **equilibrios múltiples** (el "purgatorio"). Solo hay impago si los inversores no confían, y las expectativas se autocumplen, como en España e Italia.
- Con $S > S_2$ el impago es inevitable (el "infierno en la tierra").



Modelo de De Grauwe (2011).

La lección es que la fragilidad es estructural y nace de la falta de prestamista de última instancia, a la que responden las OMT y el TPI.

Fallos de diseño (De Grauwe, 2013): en la gobernanza monetaria faltaban prestamista y rescates. En la bancaria, el círculo vicioso entre banca y soberano llevó a la Unión Bancaria. En la estructural, los desequilibrios se acumularon sin coordinación, y en la fiscal el riesgo país se diluía en el riesgo moneda común, sin ajuste cambiario posible.

3.1.2. La COVID-19 y la inflación (2020-hoy)

En marzo de 2020 repuntaron las primas periféricas, pero la respuesta fue inmediata y masiva, monetaria y fiscal, con el NextGenerationEU, y se evitó una nueva crisis de deuda.

Tras los *shocks* de oferta y la guerra de Ucrania, la inflación alcanzó el **10,6 %** en octubre de 2022. El BCE subió 450 pb en 14 meses, con la facilidad de depósito del -0,50 % al 4,00 % (septiembre de 2023), terminó las compras netas del PEPP y del APP y dejó de reinvertir los vencimientos. Desde junio de 2024, ocho recortes la llevaron al 2,00 % (junio de 2025). En junio y septiembre de 2026 volvió a subir 25 pb cada vez. Desde el 16 de septiembre de 2026, la facilidad de depósito está en el **2,50 %**, el MRO en el 2,65 % y la de crédito en el 2,90 %.

3.2. Concepto, objetivo y ancla hoy

Concepto: la estructura no cambia, pero el perímetro sí. La zona ha crecido a 21 Estados y desde 2015, con la entrada de Lituania, rige el **voto rotatorio** de los gobernadores, y desde 2014 el BCE asume la supervisión bancaria directa en el MUS.

Revisión estratégica de 2021: fijó un **objetivo simétrico del 2 %** a medio plazo, medido por el IAPC, de modo que las desviaciones al alza y a la baja son igual de indeseables. Añadió otras cuatro novedades:

- Un **enfoque analítico integrado**, que sustituye a los dos pilares y combina el análisis económico con el monetario y financiero, atento al crédito y a la estabilidad financiera.
- La inclusión del coste de la vivienda en propiedad en el IAPC, como proyecto plurianual.
- Un plan de acción climática.
- Medidas especialmente enérgicas o persistentes cerca del límite inferior de los tipos.

La evaluación de 2025 reconfirmó el objetivo y extendió esa respuesta enérgica a toda desviación amplia y duradera de la inflación, al alza o a la baja.

3.3. Diseño e instrumentos

De los cuatro elementos, la moneda y la flotación exterior permanecen, y cambian los instrumentos y la infraestructura, reforzada con salvaguardias de la transmisión.

3.3.1. Moneda: el proyecto de euro digital

El **euro digital** sería dinero de banco central para pagos electrónicos, emitido por el BCE, con curso legal y, a diferencia de las criptomonedas, garantizado. El proyecto arrancó en 2021, la Comisión propuso su regulación en 2023 y en 2025 el BCE pasó a la siguiente fase, con un posible piloto en 2027 y una primera emisión en 2029, si se aprueba la legislación.

3.3.2. Política monetaria no convencional

Causas: una crisis de confianza, con contagio de primas; la ruptura del canal del crédito, y el **límite inferior de los tipos**, que generaba una trampa de liquidez.

Compras de activos: el SMP (2010) compró deuda soberana en secundario, y los CBPP (2009 y 2011), bonos garantizados.

Expansión cuantitativa: el **QE** fija un volumen de compras de activos a largo plazo y actúa sobre los tipos largos y las primas de plazo, sorteando el límite inferior. El APP arrancó en 2014 con el CBPP3 y el ABSPP, en 2015 llegó el PSPP, de deuda pública, y en 2016 el CSPP, de bonos corporativos. El PSPP compra según las claves de capital y solo en secundario, para respetar el art. 123 TFUE.

Refinanciación extraordinaria: las **LTRO a tres años** (2011-2012) inyectaron más de un billón de euros, pero la liquidez se usó para sanear balances, no para dar crédito. Por eso las **TLTRO** se condicionaron al crédito a empresas y hogares, salvo para vivienda. Los bancos que acudieron abarataron sus préstamos a deudores seguros y, por competencia, los demás relajaron sus criterios.

Tipos negativos (2014): la facilidad de depósito llegó al -0,50 % en 2019, para cobrar a los bancos por el exceso de reservas. El **sistema dual** de 2019 eximió parte de esas reservas para aliviar la rentabilidad bancaria.

Instrumentos cualitativos: el *forward guidance* (2013), precedido por el "whatever it takes" de Draghi (2012), asociado a las OMT, y las líneas de *swap*, como la del BCE con la Fed.

Pandemia: el **PEPP** (2020), de 750.000 M€ ampliados a 1,85 billones, con flexibilidad frente a las claves de capital; las PELTRO; condiciones especiales de las TLTRO III, y una rebaja del colateral elegible hasta BB para activos ya elegibles en abril de 2020.

Marco de 2024: la facilidad de depósito pasa a ser el **tipo de referencia** principal, y el MRO se sitúa 15 pb por encima.

3.3.3. Salvaguardias: OMT y TPI

OMT (2012): compras en secundario, sin límite *ex ante*, de deuda de Estados con un programa de la FEEF o del MEDE, con condicionalidad estricta. Nunca se activaron, pero las primas bajaron desde su anuncio.

TPI (2022): compras selectivas de deuda de jurisdicciones cuyas condiciones de financiación se deterioran sin justificación en sus fundamentos. Exige cuatro criterios: cumplir el marco fiscal, no tener desequilibrios graves, deuda sostenible y políticas sólidas. Como las OMT, disuade por su mera existencia.

3.4. Debates actuales

Mutualización del riesgo soberano: la tensión entre *risk sharing*, con deuda conjunta como la del NextGenerationEU o garantía común de depósitos, y *risk reduction*, con menos préstamos dudosos y menos exposición soberana de los bancos, es el eje del debate.

Gobernanza bancaria y financiera: la respuesta al círculo vicioso banca-soberano es la **Unión Bancaria**, con el MUS, el Mecanismo Único de Resolución y el debate sobre la garantía de depósitos, completada por la Unión de Ahorros e Inversiones. Sigue abierto si separar la política monetaria de la supervisión.

Gobernanza económica y fiscal: una política monetaria convive con veintiuna fiscales sin presupuesto común suficiente para absorber *shocks* asimétricos. De ahí el riesgo de **dominancia fiscal** por un balance del BCE muy abultado y el debate sobre el *helicopter money* de Friedman (1969), financiación monetaria directa del gasto o de transferencias que ningún banco central ha aplicado, porque borra la frontera entre política fiscal y monetaria.

Balance: el arsenal no convencional restauró en buena medida la transmisión y, con la respuesta fiscal, evitó una crisis de deuda en 2020. Tuvo costes, pues la liquidez no siempre llegó al crédito, los tipos negativos pesaron sobre la rentabilidad bancaria y el balance resultante alimenta el debate sobre la dominancia fiscal.

1. Gobernanza financiera de la Unión: marco, diseño y antecedentes

La Unión Bancaria se sitúa en el conjunto de la gobernanza financiera de la Unión, con su concepto y fundamento, el diseño actual y el debate del que nació.

1.1. La Unión Bancaria: concepto, objetivos y fundamento jurídico

Definición: la **Unión Bancaria** es el marco común de regulación, supervisión y resolución bancarias de los Estados de la zona del euro, al que los demás pueden sumarse de forma voluntaria. Descansa en el **código normativo único** y en tres pilares: el Mecanismo Único de Supervisión (MUS, operativo desde 2014), el Mecanismo Único de Resolución (MUR, pleno desde 2016) y un sistema europeo de garantía de depósitos (SEGD), todavía pendiente.

Objetivos: ante todo, romper el **círculo vicioso entre riesgo bancario y riesgo soberano** de la crisis de deuda. Para ello, que las quiebras se gestionen con un coste mínimo para el contribuyente y la economía real, que la supervisión sea homogénea en la zona del euro, que se alineen los incentivos de los supervisores y que desaparezca la fragmentación regulatoria.

Justificación:

- *Histórica*: la crisis financiera global y la de deuda soberana (2010-2014) mostraron que una supervisión solo nacional era inadecuada en un mercado bancario muy interconectado, sobre todo en la zona del euro, donde la moneda única había acelerado la integración.
- *Teórica*: la información asimétrica, con selección adversa y riesgo moral; las externalidades negativas de los problemas bancarios, como las sequías de crédito, y la estabilidad financiera como bien público, que el sector privado proveería de forma ineficiente.

Base jurídica: el pilar supervisor se apoya en el art. 127.6 TFUE, que permite atribuir al BCE funciones de supervisión prudencial; el MUR, en el art. 114 TFUE, de aproximación de legislaciones del mercado interior.

1.2. Diseño actual

La gobernanza financiera descansa en cuatro elementos: la Unión Bancaria, la Unión de los Mercados de Capitales, hoy Unión de Ahorros e Inversiones, la regulación de otros ámbitos y la red de supervisores.

1.2.1. Otros ámbitos de la regulación financiera

Seguros y pensiones: la Directiva **Solvencia II** (aplicable desde 2016), homóloga de Basilea para los seguros, fija requisitos de capital basados en el riesgo, con un capital de solvencia obligatorio y otro mínimo, valoración a mercado y exigencias de gobernanza. Su revisión de 2024 y la directiva de recuperación y resolución de aseguradoras (IRRD) extienden al sector la resolución ordenada. En pensiones, la UE ha armonizado los fondos de empleo (IORP II) y creado el producto paneuropeo de pensiones individuales (PEPP), de adopción todavía marginal.

Criptoactivos: el Reglamento **MiCA** (2023), plenamente aplicable desde finales de 2024, hizo de la UE la primera gran jurisdicción con un marco integral: regula la emisión de *stablecoins*, fichas referenciadas a activos y de dinero electrónico, con requisitos reforzados de reservas y autorización; somete a los proveedores a autorización y pasaporte europeo y fija normas de transparencia y abuso de mercado. Lo completan el régimen piloto de infraestructuras de registro distribuido (DLT) y el proyecto de euro digital, propuesto por la Comisión en 2023.

Otras políticas:

- *Resiliencia digital*: el Reglamento **DORA** (2022), aplicable desde enero de 2025, uniforma la gestión del riesgo tecnológico y somete a supervisión europea directa a los proveedores tecnológicos críticos, como los servicios en la nube.
- *Finanzas sostenibles*: la taxonomía de actividades sostenibles, las obligaciones de divulgación SFDR y CSRD y el estándar europeo de bonos verdes (2023).
- *Blanqueo de capitales*: el punto débil de la arquitectura. El paquete de 2024 creó un código normativo único y la **AMLA**, operativa desde 2025 en Fráncfort.

1.2.2. El Sistema Europeo de Supervisión Financiera

Definición: el **SESF**, operativo desde 2011, une a las autoridades nacionales con la Junta Europea de Riesgo Sistémico (ESRB), encargada de la supervisión macroprudencial y presidida por el presidente del BCE, y tres **autoridades europeas de supervisión** microprudenciales: la EBA, para la banca; la ESMA, para valores y mercados, y la EIOPA, para seguros y pensiones, además del Comité Mixto de las tres.

Facultades de las AES: preparan las normas técnicas del código y tienen instrumentos de intensidad creciente:

- Directrices y recomendaciones, sujetas a "cumplir o explicar".
- Decisiones dirigidas a las entidades si la autoridad nacional no corrige una infracción del Derecho de la Unión.
- Mediación vinculante en desacuerdos transfronterizos entre autoridades nacionales.
- Medidas exigibles en situaciones de emergencia declaradas por el Consejo.
- Intervención de productos, como la de la ESMA en 2018 sobre opciones binarias y contratos por diferencias.

Supervisión directa: es excepcional y recae sobre todo en la ESMA, con más de 50 entidades, como agencias de calificación o entidades de contrapartida central de terceros países sistémicas.

ESRB: carece de facultades vinculantes. Emite avisos y recomendaciones, y sus destinatarios deben "actuar o explicar". En 2019, por ejemplo, dirigió cinco avisos y seis recomendaciones a países con vulnerabilidades en su mercado inmobiliario residencial.

Evolución: la revisión de 2019 reforzó la convergencia, con exámenes entre pares y preguntas y respuestas, extendió la supervisión de la ESMA a los índices críticos y a los proveedores de datos y encargó a la EBA la coordinación contra el blanqueo, aunque no restó peso a las autoridades nacionales en el gobierno de las AES. Esa coordinación pasó a la AMLA a finales de 2025, y la AMLA supervisará directamente desde 2028 unas 40 entidades.

1.3. Evolución: Larosière y los Presidentes

1.3.1. El trilema financiero

Origen: ya en 1999, Padoa-Schioppa, padre del *cuarteto inconsistente* (1982), advertía del riesgo de que la jurisdicción de la política monetaria única no coincidiera con la de la supervisión, que seguía siendo nacional.

Idea: el **trilema financiero** de Schoenmaker (2011) formaliza esa intuición: la estabilidad financiera, la integración financiera y las políticas financieras nacionales son incompatibles. Solo pueden escogerse dos. Para preservar la estabilidad en un mercado integrado, la supervisión y la gestión de crisis deben ser supranacionales.

Razonamiento: recapitalizar un banco en dificultades es un bien público cuyos beneficios desbordan las fronteras. Cada país aporta según la parte de los beneficios que recae en él, así que, si el banco opera sobre todo fuera de su país de origen, nadie cubre el coste y se cierra aunque rescatarlo fuera eficiente. Las políticas nacionales solo son eficientes si la actividad se concentra en el país de origen, como en los grandes bancos estadounidenses y asiáticos, no en los europeos. La alternativa, exigir filiales con capital propio en cada país, preserva la estabilidad a costa de la integración.

Fragmentación: en la zona del euro, además, las primas de riesgo soberano difieren entre países, y el coste de la deuda pública actúa como **suelo** del coste de la deuda corporativa y bancaria, de modo que la transmisión monetaria se fragmenta.

Conclusiones: el trilema explica con una regla sencilla por qué un mercado bancario integrado necesita supervisión y gestión de crisis comunes, y anticipó la lógica de la Unión Bancaria. Pero solo examina la decisión de recapitalizar, sin precisar qué funciones centralizar, y plantea dos polos cuando la Unión ha optado por soluciones intermedias, como el MUS.

1.3.2. Crisis de deuda soberana

La crisis de 2010-2014 evidenció el círculo vicioso. El deterioro de las cuentas públicas debilitaba a los bancos que las sostenían, y rescatar a la banca deterioraba las cuentas públicas. La dinámica reapareció con la COVID-19, que encareció más la financiación de los países más endeudados, como Italia o Grecia.

1.3.3. Reacción e informes

1. **Informe Larosière** (2009): encargado por la Comisión en 2008, condujo al SESF en 2011, cuyas autoridades sucedieron a los comités de supervisores con más rango y competencias.
2. **Informe de los Cuatro Presidentes** (2012): hoja de ruta de la Unión Bancaria, como parte de un marco financiero integrado, uno de los cuatro elementos de una auténtica UEM, junto con los marcos presupuestario y económico integrados y la legitimidad democrática. Proponía un mecanismo único de supervisión, otro de resolución, la recapitalización directa de bancos por el MEDE y culminar el código normativo.
3. **Informe de los Cinco Presidentes** (2015): recomendó el SEGD como tercer pilar.

En suma, la arquitectura nació del desajuste entre una política monetaria única y una supervisión nacional, y la crisis mostró el coste de no elevarla al nivel supranacional.

2. Gobernanza bancaria: la Unión Bancaria

La Unión Bancaria descansa en el código normativo único y en tres pilares: el MUS, el MUR y el SEGD, este todavía en fase de propuesta.

2.1. Código normativo único (*single rulebook*)

Origen: lo impulsó el Consejo Europeo de junio de 2009, al constatarse que las divergencias nacionales habían permitido acumular riesgos de forma desigual, el arbitraje regulatorio y una supervisión difícil de las entidades transfronterizas.

Definición: el **código normativo único** es la base regulatoria de la Unión Bancaria y de todo el sector financiero de la UE. Destacan tres actos:

- *CRR y CRD*: el reglamento y la directiva de requisitos de capital

incorporan Basilea III, con requisitos de capital, liquidez y apalancamiento.
- *BRRD*: la directiva de reestructuración y resolución introduce la **recapitalización interna** (*bail-in*) frente al rescate público (*bail-out*). El concurso ordinario es lento y no atiende a la estabilidad financiera, de ahí un procedimiento a cargo de una autoridad administrativa de resolución y no de un juez.
- *DGSD*: armoniza los fondos nacionales de garantía, con una cobertura de 100.000 euros por depositante y entidad.

Pila de requisitos: sobre los activos ponderados por riesgo (APR), cuatro tramos de gravedad decreciente, cada uno con su consecuencia si se incumple:

- Pilar 1, con CET1 de al menos el 4,5 %, nivel 1 del 6 % y capital total del 8 %, y requerimiento de pilar 2 (P2R), específico de cada entidad. Su incumplimiento puede llevar a la revocación de la autorización o a la resolución.
- Colchones en CET1, como el de conservación del 2,5 %, el anticíclico o los sistémicos. Su consumo restringe dividendos, recompras y retribución variable.
- Recomendación de pilar 2 (P2G), por las pérdidas del escenario adverso. No alcanzarla abre un diálogo supervisor.

A ellos se suman tres restricciones paralelas: la ratio de apalancamiento, con nivel 1 de al menos el 3 % de la exposición sin ponderar; las ratios de liquidez LCR y NSFR, de al menos el 100 %, y el MREL, fijado por la autoridad de resolución.

Funcionamiento: se aplica en los 27 Estados y lo elaboran el Parlamento y el Consejo, a propuesta de la Comisión y con el asesoramiento de la EBA, cuyas normas técnicas se adoptan como reglamentos de la Comisión. El CRR se aplica directamente, mientras que las directivas se transponen y admiten diferencias nacionales. Ambos dejan, además, **opciones y facultades nacionales**. Como el BCE aplica también las leyes nacionales de transposición, esas diferencias llegan a la supervisión única, aunque el BCE las redujo en 2016 al ejercer de modo uniforme, para las entidades significativas, buena parte de esas opciones.

La EBA dispone, además, de tres instrumentos no vinculantes: las directrices, sujetas a "cumplir o explicar"; las preguntas y respuestas, que interpretan el código en casos concretos, y el manual de supervisión, para una cultura supervisora común.

Evolución: en 2013-2014, el CRR y la CRD IV incorporaron Basilea III, y la BRRD y la DGSD completaron el marco de crisis. En 2019, el paquete de reducción de riesgos hizo vinculantes el apalancamiento y la NSFR y alineó el MREL con el estándar de capacidad total de absorción de pérdidas (TLAC) del Consejo de Estabilidad Financiera. En 2024, el CRR III y la CRD VI, aplicables desde 2025 y 2026, respectivamente, culminaron Basilea III con el suelo a los resultados de los modelos internos (*output floor*). Por último, en 2026, la reforma CMDI extiende la resolución a las entidades medianas.

Conclusiones: el código da una base común a la supervisión y la resolución y traslada el coste de las crisis a accionistas y acreedores. Pero la armonización es incompleta por la transposición y las opciones nacionales, y su complejidad eleva los costes de cumplimiento de las entidades pequeñas.

2.2. Mecanismo Único de Supervisión (2014)

Origen: creado en 2013, empezó a funcionar en noviembre de 2014, tras una **evaluación global** de unas 130 entidades significativas, con revisión de la calidad de los activos y pruebas de resistencia.

Definición: el **MUS** es el sistema de supervisión prudencial de la Unión Bancaria, que atribuye al BCE la supervisión de las entidades de crédito de la zona del euro. Los Estados de fuera pueden adherirse por **cooperación estrecha**, como Bulgaria y Croacia en 2020, antes de adoptar el euro.

Objetivo: garantizar la seguridad y solidez del sistema bancario europeo, reforzar la integración financiera y asegurar una supervisión coherente y de alta calidad.

Funcionamiento: supervisión a dos niveles.

- *Directa*: el BCE supervisa las entidades significativas, más del 80 % de los activos bancarios, mediante equipos conjuntos de supervisión, con personal del BCE y de las autoridades nacionales. Son significativas por tamaño, más de 30.000 millones en activos; por importancia económica, más del 20 % del PIB nacional o ser una de las tres mayores del país; por actividad transfronteriza o por recibir asistencia pública.
- *Indirecta*: unas 2000 entidades menos significativas, delegadas en las autoridades nacionales bajo la vigilancia del BCE, que puede asumirlas en cualquier momento.

El BCE separa estrictamente supervisión y política monetaria, y los supervisores nacionales conservan el blanqueo, la protección del consumidor y los servicios de pago.

Gobernanza: el **Consejo de Supervisión** prepara los proyectos de decisión y el Consejo de Gobierno los adopta por **no objeción**, en un máximo de diez días hábiles, sin poder modificarlos. Lo completan la Comisión de Mediación, que resuelve las discrepancias de las autoridades nacionales con una objeción del Consejo de Gobierno, y el Comité Administrativo de Revisión, de cinco miembros independientes, que revisa a petición del afectado las decisiones y emite un dictamen no vinculante.

PRES: cada año evalúa el modelo de negocio, el gobierno interno y la gestión de riesgos, los riesgos para el capital y los de liquidez, con notas de uno a cuatro, y fija el P2R, la P2G y medidas cualitativas. En el PRES de 2025, que abarcó 105 entidades, los requerimientos y la recomendación de capital total para 2026 sumaron de media el 15,6 % de los APR, y la P2G en CET1 bajó del 1,3 % al 1,1 %.

Otros instrumentos: pruebas de resistencia bienales coordinadas por la EBA, cuyos resultados orientan la P2G; inspecciones in situ, y procedimientos comunes, por los que el BCE autoriza y revoca a todas las entidades y aprueba la adquisición de participaciones cualificadas.

Facultades macroprudenciales: los colchones anticíclico y sistémicos siguen en manos nacionales. Las autoridades deben notificarlos al BCE diez días hábiles antes, y este puede objetar en cinco, pero la autoridad nacional solo debe tener en cuenta sus motivos. El BCE puede aplicar medidas más estrictas que las nacionales, nunca más laxas (art. 5 del Reglamento del MUS).

Conclusiones: el MUS ha homogeneizado la supervisión y restaurado la confianza, como mostró el escaso contagio de las turbulencias de marzo de 2023. Persisten las asimetrías entre supervisión directa e indirecta, la exclusión del blanqueo, visible en ABLV y Danske Bank (2018), y la tensión con la política monetaria en las crisis.

2.3. Mecanismo Único de Resolución (2014-2016)

Origen: los rescates de Irlanda (2010), España (2012) y Chipre (2013) mostraron que faltaban herramientas comunes para la quiebra ordenada. Se creó en 2014 y es pleno desde 2016.

Definición: el **MUR** resuelve las entidades en dificultades una vez declaradas **inviables o previsiblemente inviables**, declaración que corresponde al BCE o, subsidiariamente, a la Junta Única de Resolución (JUR). La JUR decide resolver si hay interés público, salvo oposición de la Comisión o el Consejo. Si no, la entidad se liquida por la vía nacional.

Objetivo: gestionar las quiebras con un impacto mínimo sobre la economía real y las finanzas públicas, sin rescates con fondos de los contribuyentes.

Funcionamiento: tres elementos.

- *JUR*: autoridad independiente con sede en Bruselas, con un presidente, un vicepresidente, cuatro miembros permanentes y representantes nacionales, para las entidades significativas y transfronterizas. Las demás quedan en manos de las autoridades nacionales bajo su coordinación. Aplica la venta del negocio, la entidad puente, la segregación de activos y el *bail-in*, con el principio de que ningún acreedor quede peor que en una liquidación (*no creditor worse off*).
- **Fondo Único de Resolución** (FUR): financiado por el sector con contribuciones *ex ante*, con un nivel objetivo de al menos el 1 % de los depósitos cubiertos, unos 78.000 millones alcanzados a finales de 2023, tras ocho años de constitución. Solo se accede tras un *bail-in* de al menos el 8 % de pasivos y fondos propios, y su aportación no supera el 5 %, así que primero pierden accionistas y acreedores.
- *Respaldo común*: línea de crédito renovable del MEDE al FUR de hasta 68.000 millones, red de seguridad de último recurso y fiscalmente neutra a medio plazo, porque se recuperaría con contribuciones extraordinarias del sector. Está pendiente de la ratificación italiana del Tratado revisado.

Conclusiones: el MUR superó su primera prueba con el **Banco Popular** (2017), resuelto en una noche, con la amortización del capital y la deuda subordinada, y vendido al Santander por un euro, sin coste para el contribuyente ni perturbación de la estabilidad. La única resolución posterior, en 2022, afectó a las filiales croata y eslovena de Sberbank Europe. Sus límites son la suficiencia del fondo ante grandes entidades, la falta de **liquidez en resolución**, cuyas necesidades pueden superar con mucho a las de solvencia, sin equivalente al Tesoro y la Reserva Federal, y las entidades medianas y pequeñas, que siguen en los concursos nacionales. A esto último responde la reforma **CMDI**, propuesta en 2023 y adoptada en 2026, aplicable desde mayo de 2028, que amplía la resolución a las medianas, aclara el test de interés público y facilita usar los fondos de garantía de depósitos.

2.4. Garantía de depósitos (SEGD, 2015)

Origen: la Comisión propuso el SEGD (EDIS) en noviembre de 2015, tras el Informe de los Cinco Presidentes. Está bloqueado: Francia, Italia y España defienden el *risk sharing*, y Alemania y los Países Bajos, el *risk reduction*, con convergencia previa en préstamos dudosos y exposición soberana de los bancos.

Definición: el **SEGD** sería un marco centralizado de garantía con un fondo común financiado por el sector, que complementaría y acabaría sustituyendo a los nacionales.

Objetivo: que la confianza en un depósito no dependa del país de la entidad y evitar retiradas masivas en los países con dificultades fiscales.

Situación: solo se ha armonizado el marco con la DGSD (2014): 100.000 euros por depositante y entidad, reembolso en siete días laborables y fondos nacionales con un objetivo del 0,8 % de los depósitos cubiertos. Sin fondo único, la protección depende del fondo nacional y, tras él, de la capacidad fiscal del Estado.

Conclusiones: la falta del tercer pilar es la principal laguna de la Unión Bancaria, porque el círculo vicioso no se rompe del todo. Una crisis bancaria grave en un país con finanzas frágiles podría agotar el fondo nacional y forzar un rescate público. La CMDI avanza por una vía más pragmática mientras el SEGD sigue bloqueado. En noviembre de 2026, la Comisión anunció la retirada de la propuesta de 2015, que sustituirá por las propuestas sobre competitividad bancaria previstas para 2027.

Balance: la Unión Bancaria ha centralizado la supervisión de las significativas y la resolución, con financiación del sector, y el sector es más sólido, con el capital duplicado desde 2008. Sigue incompleta, sin SEGD, sin respaldo del MEDE ratificado y sin liquidez en resolución, por la división entre *risk sharing* y *risk reduction*. El mercado sigue fragmentado por el *ring-fencing*, y la integración favorece entidades *too big to fail* y más concentración.

3. De la UMC a la Unión de Ahorros e Inversiones

El segundo proyecto, la Unión de los Mercados de Capitales, avanzó con planes de acción hasta refundirse en la Unión de Ahorros e Inversiones.

3.1. Unión de los Mercados de Capitales

Definición: lanzada por la Comisión Juncker en 2015, la **UMC** es el conjunto de iniciativas para integrar los mercados de capitales nacionales en un mercado único. Se ocupa de la financiación no bancaria y abarca a los Veintisiete, no solo a la zona del euro.

Objetivo: más profundidad y liquidez sin merma de la estabilidad, con cuatro fines: diversificar la financiación de las empresas, sobre todo pymes; fomentar la inversión minorista a largo plazo; integrar los mercados, eliminando barreras concursales, fiscales y supervisoras, y, desde 2020, financiar las transiciones verde y digital.

Justificación: la fragmentación de los mercados por países y la dependencia de la banca. En torno al 70 % de la financiación empresarial de la UE es bancaria, frente a cerca del 30 % en Estados Unidos, así que la contracción del crédito dejó sin financiación a empresas sin alternativas.

Base jurídica: la libre circulación de capitales (art. 63 TFUE) y el art. 114 TFUE, sin reglamento fundacional único.

Diseño: avanza por acumulación, sobre una base normativa común, MiFID II/MiFIR, el Reglamento de folletos y la titulización simple, transparente y normalizada (STS). Pero la **supervisión sigue siendo nacional**, asimetría decisiva respecto a la Unión Bancaria, con la ESMA limitada a coordinar, salvo en su acotada supervisión directa.

Evolución: el plan de acción de 2015, con 33 acciones, como la titulización STS o el capital riesgo EuVECA, revisado en 2017; el de 2020, con 16 medidas para la recuperación y el ahorro a largo plazo, y en paralelo las finanzas digitales, con MiCA y DORA.

Conclusiones: dotó a la UE de un marco homologable, pionero en criptoactivos y resiliencia digital. Pero no hubo integración efectiva. La capitalización bursátil sobre el PIB siguió muy por debajo de la de Estados Unidos y la brecha se amplió. Los **informes Letta y Draghi** (2024) lo atribuyeron a la fragmentación supervisora y fiscal y a la falta de demanda minorista. En suma, la UMC careció del pilar supervisor que sí tuvo la Unión Bancaria.

3.2. Unión de Ahorros e Inversiones (2025)

Definición: con el diagnóstico de Letta y Draghi, la Comisión adoptó en marzo de 2025 la estrategia de la **Unión de Ahorros e Inversiones** (UAI), que refunde la UMC y la profundización de la Unión Bancaria para 2025-2029, con una revisión intermedia prevista para 2027.

Objetivo: el acento pasa de los *mercados* al *ahorro*. La UMC era una política de oferta de financiación, y la UAI parte del ahorrador. La Comisión cifra en unos **10 billones de euros** el ahorro de los hogares en depósitos poco remunerados. La UAI es, además, una política de competitividad, para financiar las transiciones verde, digital y de defensa.

Base jurídica: la misma que la de la UMC, así que avanza expediente por expediente, salvo la fiscalidad, que exige unanimidad.

Diseño: cuatro ejes.

1. *Ciudadanos*: cuentas europeas de ahorro e inversión, educación financiera y pensiones de capitalización.
2. *Empresas*: relanzar la titulización, simplificar la cotización (*Listing Act*, 2024), revisar EuVECA e impulsar los ELTIF.
3. *Integración de mercados*: derecho concursal, retención fiscal en origen (Directiva FASTER), cintas consolidadas e interoperabilidad de las infraestructuras.
4. *Supervisión*: el eje que marca la diferencia, porque aborda por primera vez la asimetría de la UMC.

Evolución: la propuesta de revisión de la titulización (junio de 2025) simplifica las obligaciones y recalibra los requerimientos prudenciales, con una nueva categoría de posiciones "resilientes". El Consejo fijó su posición en diciembre de 2025, el Parlamento en mayo de 2026, y ambos alcanzaron un acuerdo provisional el 21 de octubre de 2026. El paquete de diciembre de 2025 propone que la **ESMA supervise directamente** las infraestructuras de mercado significativas, como cámaras de contrapartida central, depositarios centrales y plataformas transfronterizas, y a todos los proveedores de criptoactivos, y crea un operador de mercado paneuropeo con licencia única. El paquete sería el salto que el MUS supuso para la banca.

Conclusiones: el diagnóstico se ha corregido, al poner la supervisión centralizada en el núcleo, con un respaldo político del que careció la UMC. Pero la fiscalidad del ahorro y el derecho concursal siguen siendo nacionales, la centralización afronta las resistencias que tuvo el MUS sin una emergencia que la empuje, y relanzar la titulización tensiona movilizar el ahorro y proteger al inversor, porque el papel de la titulización en la crisis *subprime* aconseja prudencia.

3.3. Integración y compartición de riesgos

Idea: con un presupuesto común pequeño, la unión monetaria depende del **aseguramiento privado**. Quien posee activos extranjeros tiene una renta menos ligada a la producción nacional.

Descomposición (Asdrubali et al., 1996): el producto de cada región i se descompone en cocientes, uno por canal, hasta el consumo C_i, y, si se regresan sobre $\Delta \ln \mathrm{PIB}_i$ la variación logarítmica de cada cociente y la del consumo, los coeficientes suman uno:

$$\mathrm{PIB}_i = \frac{\mathrm{PIB}_i}{\mathrm{RN}_i} \cdot \frac{\mathrm{RN}_i}{\mathrm{RD}_i} \cdot \frac{\mathrm{RD}_i}{C_i} \cdot C_i$$

$$\beta_K + \beta_F + \beta_C + \beta_U = 1$$

Como la renta RN_i incluye las rentas netas de activos del resto de la unión y la renta disponible RD_i descuenta impuestos y transferencias comunes, β_K, β_F y β_C miden qué parte del *shock* absorben el capital, la vía fiscal y el crédito, y β_U, la parte no absorbida.

Razonamiento: el capital asegura *ex ante*, porque quien posee acciones extranjeras cobra rentas ligadas a la producción ajena. El crédito, en cambio, solo suaviza *ex post*, ante *shocks* transitorios y mientras los acreedores sigan prestando. Por eso es procíclico, y en la crisis de deuda se retiró cuando más falta hacía.

Evidencia: en Estados Unidos (1963-1990), los mercados de capitales absorben el 39 % de los *shocks*, el crédito el 23 % y el presupuesto federal el 13 %. En la zona del euro (1997-2022), a dos años, se absorbe cerca del 40 %, unos 30 puntos por el crédito, unos 10 por el capital y casi nada por vía fiscal, y en la crisis financiera global el capital no repartió nada a los países en tensión. El BCE mide además la integración con indicadores de precios y de cantidades y con el **sesgo doméstico**. Según su informe de mayo de 2026, ambos indicadores han subido desde finales de 2022 hasta superar su media histórica, gracias a la deuda y al interbancario, mientras la integración en renta variable retrocede.

Conclusiones: el éxito de la UMC se mide por el peso del canal de capital, no por el número de normas, y la integración que más avanza, la de deuda, es la que reparte peor el riesgo. La descomposición es, eso sí, contable y dice cuánto absorbe cada canal, pero no por qué, y sus estimaciones dependen del periodo muestral y del horizonte de medida.

B45. La gobernanza económica de la Unión Europea y de la zona euro. El Semestre Europeo. Las reglas fiscales y el Procedimiento de Desequilibrios Macroeconómicos. El Mecanismo Europeo de Estabilidad. La respuesta común de política fiscal a partir de la covid-19

1. Fundamentos de la gobernanza económica de la UE

La gobernanza económica se presenta en su concepto, fundamento jurídico y diseño actual, y después en una evolución que culmina en la reforma de 2024.

1.1. Concepto, objetivos y fundamento jurídico

Definición: la **gobernanza económica** es el sistema de instituciones, normas y procedimientos que coordina y supervisa las políticas económicas, fiscales y estructurales de los Estados para garantizar la estabilidad macroeconómica y el buen funcionamiento de la UEM.

Objetivos: la disciplina fiscal, es decir, posiciones presupuestarias sostenibles sin déficits ni deudas excesivos, y la coordinación de las políticas económicas, para prevenir desequilibrios y dar coherencia a la unión. Contribuye también a la convergencia real, el acercamiento de variables como el PIB per cápita.

Justificación:

- *Áreas monetarias óptimas*: la unión renuncia al tipo de cambio y a la política monetaria nacional, de modo que los *shocks* asimétricos deben absorberse por la movilidad de factores (Mundell, 1961) o por transferencias fiscales (Kenen, 1969). Sin un presupuesto común significativo, la política fiscal nacional es el principal estabilizador, y coordinarla evita que sus desbordamientos recaigan sobre los demás.
- *Estabilidad como bien público*: sin supervisión surgen conductas de *free rider*. El endeudamiento excesivo de un Estado presiona al alza el tipo común, condiciona la política monetaria y, en una crisis, contagia al resto.
- *Riesgo moral*: las relaciones entre Estados son contratos incompletos, y la supervisión mitiga el riesgo moral ligado a la expectativa de asistencia.
- *Fallos de coordinación*: el Semestre Europeo hace que las decisiones nacionales incorporen *ex ante* la dimensión europea.

Base jurídica: arranca en Maastricht (1992). El Tratado de Lisboa rebautizó el TCE como TFUE. El TFUE obliga a tratar la política económica como asunto de interés común y a coordinarla en el Consejo (art. 121), prohíbe la financiación monetaria (art. 123), consagra la cláusula de **no rescate** (art. 125), por la que ni la Unión ni los demás Estados responden de los compromisos de otro, y obliga a evitar déficits excesivos (art. 126).

1.2. Diseño actual

La gobernanza descansa hoy en cuatro ejes:

1. *Supervisión fiscal y presupuestaria*: la sostenibilidad de las finanzas públicas a corto, medio y largo plazo.
2. *Supervisión de desequilibrios macroeconómicos*: el crecimiento y la reducción de los desbordamientos negativos.
3. Coordinación económica, con el Semestre Europeo, para armonizar políticas y reformas.
4. *Asistencia financiera permanente*: una red de seguridad para la gestión transfronteriza de crisis.

1.3. Evolución histórica

1.3.1. Los noventa: la tesis de Alemania

Maastricht ya contenía las disposiciones de disciplina presupuestaria. Frente a la discrecionalidad que defendía la esfera mediterránea, se impusieron las reglas de la posición ordoliberal, el **triunfo de la tesis de Alemania**. Mientras Alemania entendía Maastricht como un conjunto de reglas, Francia lo concebía como un marco flexible supervisado por los Gobiernos.

Riesgo moral fiscal: la unión monetaria diluye dos costes que contienen la expansión fiscal y exige, por tanto, disciplina:

1. *El coste de riesgo*: los mercados tratan los bonos nacionales en moneda común como sustitutivos cercanos, de modo que el riesgo de cada Estado se difumina en el común, y el Estado puede confiar en la ayuda de socios temerosos del contagio, como acabó ocurriendo.
2. *El coste cambiario*: la expansión fiscal ya no aprecia el tipo de cambio nominal frente a los socios ni erosiona las exportaciones netas, aunque el tipo de cambio real sí se aprecie vía precios.

Para las políticas estructurales, en cambio, la tesis alemana consideraba innecesaria la disciplina, porque sin devaluación los países reformarían por sí mismos, error que la crisis demostraría.

1.3.2. El PEC 1.0 (1997) y las OGPE

Contexto: la disparidad de las economías exigía acompañar la integración monetaria de gobernanza económica. Por ello, en la segunda etapa de la UEM se adoptó el **Pacto de Estabilidad y Crecimiento** (PEC, 1997) y, en paralelo, sobre todo desde la tercera (1999), las **Orientaciones Generales de Política Económica** (OGPE).

Objetivo: el PEC debía mantener sanas las finanzas públicas tras la moneda única, y las OGPE, coordinar las políticas económicas.

Diseño: el PEC se componía de una resolución del Consejo Europeo y dos reglamentos: uno preventivo, para evitar políticas procíclicas, y otro correctivo, que sanciona el déficit excesivo, por encima del 3 % del PIB, o una deuda superior al 60 % que no se reduce a un ritmo satisfactorio, criterio sin concreción operativa hasta la regla del 1/20 del *Six-Pack* (2011). Las OGPE, adoptadas desde 1993 y hoy en el art. 121 TFUE, eran un marco de coordinación blando, basado en la presión entre pares.

Conclusiones: las reglas uniformes daban credibilidad al PEC, pero eran procíclicas. Y todo ello coordinaba la política fiscal, no la estructural, es decir, la convergencia nominal, no la real.

1.3.3. Crisis de credibilidad y PEC 2.0 (2005)

Contexto: en noviembre de 2003, ante los déficits excesivos de Francia y Alemania, el Consejo se negó a seguir a la Comisión y dejó los procedimientos en suspenso. El Tribunal de Justicia anuló la suspensión en 2004, pero el daño a la credibilidad estaba hecho.

Objetivo: la reforma de 2005 buscó dar al Pacto más flexibilidad y discrecionalidad para considerar las circunstancias nacionales.

Diseño: objetivos de medio plazo diferenciados, consideración del crecimiento potencial, de la deuda y de las reformas, y una definición más laxa de recesión, con la que toda tasa de crecimiento negativa o cercana a cero podía justificar el exceso de déficit.

Conclusiones: el Pacto se adaptó a cada país, pero se volvió difícil de verificar, y la flexibilidad restó incentivos para sanear las cuentas en la bonanza, como mostró la crisis financiera global.

1.3.4. Crisis de deuda soberana y PEC reforzado

Contexto: la crisis mostró tres fallos: en la supervisión fiscal, porque no se aprovechó la bonanza; en las políticas estructurales, porque los países divergieron en competitividad por los costes laborales unitarios, y en la gestión de crisis, sin un esquema permanente, lo que obligó a improvisar los rescates de 2010.

Objetivo: cerrar esos tres frentes.

Diseño: los mayores avances desde Maastricht, entre 2010 y 2013: el **Semestre Europeo** (2010); el ***Six-Pack*** (2011), que introduce la regla de gasto, operacionaliza el criterio de deuda con la regla del 1/20 e instaura el procedimiento de desequilibrio macroeconómico; el MEDE (2012); el ***Fiscal Compact*** (2012), y el ***Two-Pack*** (2013). El conjunto es el **PEC reforzado**, un entramado de reglamentos, una directiva y tratados intergubernamentales que se aplica a todos los Estados, con particularidades para los del euro.

Regla de oro o principio de estabilidad presupuestaria: por el *Fiscal Compact*, firmado por 25 Estados, el déficit estructural no podía superar el 0,5 % del PIB, o el 1 % si la deuda es notablemente inferior al 60 % y los riesgos son bajos. Los Estados deben trasladarlo a normas vinculantes y permanentes, preferentemente constitucionales, con un mecanismo corrector automático. No debe confundirse con la regla de oro de las finanzas públicas, que solo admite endeudarse para invertir. El Tratado exige además remitir antes a la Comisión y al Consejo los planes de emisión de deuda y apoyar las propuestas de la Comisión en el PDE, salvo mayoría cualificada en contra.

Conclusiones: el PEC reforzado cubrió los tres frentes, pero hizo el marco más complejo y difícil de verificar, uno de los tres defectos, con la prociclicidad y la falta de apropiación, que busca corregir la reforma de 2024.

1.3.5. El PEC 3.0 (2024)

Contexto: la revisión abierta en febrero de 2020 se interrumpió con la **cláusula general de salvaguardia** (2020-2023), que suspendió *de facto* las reglas. El debate se retomó en 2021 y el nuevo paquete entró en vigor en abril de 2024.

Objetivo: reforzar la sostenibilidad de la deuda en un contexto de alto endeudamiento y proteger las reformas y la inversión.

Diseño: tres actos: el Reglamento 2024/1263, la novedad principal, con los planes fiscales-estructurales y el indicador de gasto neto; la modificación del reglamento del PDE, y la de la directiva de marcos presupuestarios nacionales. Los valores del **3 % y el 60 %** siguen intactos, anclados en el protocolo n.º 12.

Conclusiones: la reforma pone el énfasis en la trayectoria de la deuda, con sendas plurianuales de gasto neto negociadas país a país. Su eficacia depende de la credibilidad de las sanciones y de que las sendas resistan las necesidades de inversión.

Balance: la gobernanza tiene anclaje en los Tratados, una justificación teórica robusta y capacidad de aprendizaje, porque cada crisis ha traído un avance. Pero arrastra la asimetría de origen, reglas sin capacidad fiscal común, y una evolución reactiva, con reglas percibidas como imposición externa, el defecto que la reforma de 2024 intenta corregir.

2. Los cuatro ejes de la gobernanza económica

Los cuatro ejes son la supervisión fiscal, la de los desequilibrios, la coordinación en el Semestre Europeo y la asistencia financiera del MEDE.

2.1. Supervisión fiscal y presupuestaria

Es el eje más antiguo y el más afectado por la reforma de 2024. Busca prevenir los déficits y deudas excesivos, con el brazo preventivo, y corregirlos, con el correctivo.

2.1.1. Brazo preventivo

Hasta 2024: descansaba en tres conceptos: los **programas de estabilidad y convergencia**, presentados antes del 30 de abril con datos del año anterior, el corriente y al menos los tres siguientes; el **objetivo presupuestario a medio plazo** (MTO), un saldo estructural de cada país, revisado cada tres años y con un déficit estructural máximo del 1 % en la zona del euro, o del 0,5 % por el *Fiscal Compact*, como margen de seguridad frente al 3 %, y una **senda de ajuste** de al menos el 0,5 % del PIB anual, complementada desde 2011 por la regla de gasto. Las desviaciones significativas, del 0,5 % del PIB en un año o del 0,25 % de media en dos, podían acabar en un depósito con intereses del 0,2 % del PIB.

Planes fiscales-estructurales nacionales a medio plazo (PFEMP): integran en un documento la senda de gasto neto y los compromisos de reforma e inversión, para reducir la deuda de forma gradual y reforzar la **apropiación nacional**. Abarcan cuatro o cinco años, según la legislatura, con un periodo de ajuste de cuatro años, ampliable hasta siete si el país se compromete con reformas e inversiones verificables que eleven el crecimiento potencial. Su seguimiento es un informe anual en el Semestre.

Gasto primario neto: es el **indicador operativo único**. Parte del gasto financiado a nivel nacional y descuenta los intereses, por eso es primario, y las medidas discrecionales de ingresos y las puntuales, por eso es neto:

$$\mathrm{IGN}_t = G_t - \mathrm{INT}_t - \mathrm{DES}_t^c - G_t^{\mathrm{UE}} - \mathrm{COF}_t^{\mathrm{UE}} - \mathrm{MDI}_t - \mathrm{MPT}_t$$

- La regla se formula sobre su crecimiento: $\Delta\,\%\,\mathrm{IGN}_t$ no debe superar la senda plurianual fijada por el Consejo.
- Es una cifra observable y controlable por el Gobierno, frente al saldo estructural, que depende de una producción potencial inobservable, y es contracíclica, porque deja operar los estabilizadores automáticos.

Trayectoria de referencia: si el país está dentro del 3 % y el 60 %, la Comisión solo ofrece orientación técnica a petición del Estado. Si supera alguno, le remite una trayectoria de gasto neto, basada en un **análisis de sostenibilidad de la deuda**, para que la deuda quede en una senda descendente verosímil y el déficit, por debajo del 3 %.

Salvaguardias:

- *De sostenibilidad de la deuda (DSS)*: la ratio debe bajar en promedio al menos 1 punto anual si supera el 90 % y 0,5 puntos si está entre el 60 % y el 90 %.
- *De resiliencia del déficit (DRS)*: el ajuste sigue hasta un déficit estructural máximo del 1,5 %, con una mejora del saldo primario estructural del 0,4 % anual, o del 0,25 % si el periodo se amplía.
- Prohibición de aplazar el esfuerzo al final (*no backloading*) y una **cuenta de control** que acumula las desviaciones de cada país.

2.1.2. Brazo correctivo: el PDE

El brazo correctivo cambia menos. El procedimiento de déficit excesivo (art. 126 TFUE) tiene dos tipos de fases.

Fases preliminares: la Comisión detecta el incumplimiento de un criterio.

- *Déficit*: superior al 3 % del PIB, salvo que sea excepcional, transitorio y próximo al valor de referencia, o que descienda de forma sustancial y continuada hasta acercarse a él.
- *Deuda*: superior al 60 %, con una posición presupuestaria no próxima al equilibrio y desviaciones en la cuenta de control de más de 0,3 puntos en un año o 0,6 acumulados. Si el país respeta su senda, se entiende que la deuda baja a un ritmo satisfactorio. Sustituye a la regla del 1/20, procíclica e inaplicable tras la pandemia.

La Comisión elabora un informe (art. 126.3), que valora factores como el aumento de la inversión en defensa, y el Consejo decide por mayoría cualificada si existe déficit excesivo.

Fases posteriores: el Consejo recomienda una **senda correctiva de gasto neto**, coherente con el brazo preventivo, con seis meses para actuar, o tres en casos graves, y un ajuste estructural mínimo de referencia del 0,5 %. Las sanciones son ya solo multas, más bajas para que sean creíbles, de hasta el **0,05 % del PIB por semestre**, acumulables. En el régimen anterior, la multa del 0,2 % solo se tramitó una vez, a España y Portugal en 2016, y se anuló a petición de ambos.

Aplicación: en julio de 2024 se abrió un PDE a siete países, Francia, Italia, Bélgica, Hungría, Malta, Polonia y Eslovaquia, que se sumaron a Rumanía. Después llegaron Austria (2025), Finlandia y Bulgaria (2026), y el de Malta se cerró en junio de 2026. España lo evitó pese a un déficit del 3,6 % en 2023, por considerarse temporal y en corrección.

2.1.3. Otras medidas de la reforma

Cláusula de salvaguardia nacional: junto a la general, que desde el *Six-Pack* permite desviaciones coordinadas ante una recesión grave en la Unión, la nacional autoriza la desviación de un Estado por circunstancias excepcionales fuera de su control. Se ha usado para el gasto en defensa (dieciocho Estados a junio de 2026). Con el mismo fin, el instrumento **SAFE** (2025) concede préstamos de hasta 150.000 millones para inversión en defensa.

Autoridades fiscales independientes: se refuerza su independencia y su acceso a la información, como la AIReF en España. Elaboran o avalan las previsiones macroeconómicas, evalúan la coherencia de los presupuestos con los planes y vigilan las reglas nacionales.

Consejo Fiscal Europeo: órgano consultivo independiente creado en 2015, a propuesta del Informe de los Cinco Presidentes, operativo desde 2016 y formado por un presidente y cuatro expertos. Evalúa *ex post* el marco, publica un informe anual y asesora sobre la orientación fiscal de la zona del euro, pero no aplica las reglas. Su evaluación de 2019 propuso el esquema que adoptó la reforma: **un objetivo**, la deuda sostenible; **un instrumento**, el gasto neto, y una sola cláusula general. El Reglamento 2024/1263 recoge por primera vez su mandato.

2.1.4. Fundamento, diseño y eficacia de las reglas

Fundamento: el **sesgo deficitario** de la política fiscal discrecional, con tres fuentes:

- *Alternancia política (Alesina y Tabellini, 1990)*: el Gobierno que puede perder las elecciones se endeuda para condicionar el gasto de su sucesor, de modo que la deuda de equilibrio supera la óptima, y más cuanto mayores son la polarización y la probabilidad de alternancia.
- *Fondo común (von Hagen y Harden, 1995)*: cada grupo internaliza solo parte del coste de su gasto, sobre todo con presupuestos fragmentados.
- Externalidades en una unión monetaria (Beetsma y Uhlig, 1999): el desbordamiento fiscal reparte el coste entre los socios y justifica reglas comunes.

Diseño: los atributos de una regla ideal de Kopits y Symansky (1998), como la simplicidad, la flexibilidad o un cumplimiento exigible, entran en conflicto, pues una regla simple es fácil de verificar pero ignora el ciclo, y una flexible es difícil de controlar. De ahí las reglas de **segunda generación**: menos reglas, un ancla de deuda unida a una regla operativa de gasto y cláusulas de escape bien definidas, la combinación que adopta la reforma de 2024.

Eficacia: la base de datos de reglas fiscales del FMI, con 106 economías entre 1985 y 2021, documenta su difusión. Un metaanálisis halla que las reglas restringen en promedio los resultados presupuestarios, aunque el efecto se atenúa con identificación más exigente, porque los países con preferencia por la disciplina son también los que adoptan reglas, y hay sesgo de publicación. Además, el 3 % actúa como un **imán**, pues reduce los déficits altos, pero atrae hacia el límite a países más holgados, de modo que funciona a la vez como techo y como objetivo.

Conclusiones: la literatura da un fundamento sólido a las reglas, criterios de diseño que la reforma ha incorporado y una eficacia moderada pero consistente. Pero esa eficacia depende del compromiso político que pretenden sustituir, la evidencia causal es más débil de lo que sugieren los estudios publicados y los umbrales tienden a convertirse en objetivos.

2.2. Desequilibrios macroeconómicos

Contexto: antes de la crisis se acumularon desequilibrios y divergencias de competitividad que dificultaron la política monetaria común. Desde 2011, la gobernanza llega también a las políticas estructurales.

Definición: la vigilancia de los desequilibrios externos y de competitividad y de los internos, para detectarlos, prevenirlos y corregirlos antes de que sean excesivos.

Procedimiento de desequilibrio macroeconómico (PDM, *Six-Pack*):

- *Identificación*: en otoño, el informe sobre el mecanismo de alerta incluye un cuadro de indicadores con umbrales indicativos. Si su lectura económica, no mecánica, apunta a riesgos, la Comisión hace un **examen exhaustivo** y concluye que no hay desequilibrios, que los hay o que son excesivos.
- *Brazo preventivo*: las recomendaciones se integran en las específicas por país del Semestre.
- *Brazo correctivo*: con desequilibrios excesivos, el Estado presenta un plan de medidas correctoras, y su incumplimiento reiterado puede costar multas de hasta el 0,1 % del PIB en la zona del euro.

El brazo correctivo **nunca se ha activado**, pese a haberse identificado desequilibrios excesivos en muchos países, porque la Comisión ha preferido siempre la vía preventiva, lo que constituye una de las críticas recurrentes.

2.3. Coordinación: el Semestre Europeo

Contexto: hasta 2011, la coordinación se basaba en el consenso, y los procedimientos fiscales, estructurales y de empleo estaban separados y

descoordinados en el tiempo.

Definición: el **Semestre Europeo**, nacido en 2010, es el ciclo anual de coordinación *ex ante* de las políticas presupuestarias, macroeconómicas y estructurales. Se desarrolla en el primer semestre, de ahí su nombre, tras una fase preparatoria en otoño, para que las orientaciones europeas lleguen a tiempo a los presupuestos nacionales. Analiza conjuntamente todas las políticas, incluidos aspectos estructurales, sociales y de empleo que antes no se vigilaban de forma sistemática.

Fases:

1. *Paquete de otoño (noviembre-diciembre)*: la orientación estratégica, desde 2025 la *Brújula para la Competitividad*; el dictamen sobre los proyectos presupuestarios de la zona del euro; la recomendación para la zona del euro, y los informes de vigilancia, como el del mecanismo de alerta.
2. *Orientaciones políticas (enero-marzo)*: el Consejo debate las prioridades y el Consejo Europeo las refrenda en marzo.
3. *Paquete de primavera (abril-junio)*: antes del 30 de abril, los Estados presentan sus **informes anuales de situación**, que desde 2025 sustituyen a los programas de estabilidad y convergencia y a los nacionales de reforma. Solo en los años de renovación presentan también el nuevo plan, en el último año del plan en vigor. En junio, la Comisión publica los informes por país, con los exámenes exhaustivos del PDM, y propone las **recomendaciones específicas por país**.
4. *Aprobación e implementación (junio-diciembre)*: el Consejo Europeo las refrenda en junio, el Consejo las adopta en julio y los Estados las tienen en cuenta en sus presupuestos.

2.4. El MEDE (2012)

Contexto: tras los préstamos bilaterales a Grecia (2010) y dos mecanismos temporales de 2010, el MEEF, con garantía del presupuesto de la UE, y la FEEF, sociedad de los Estados del euro, el MEDE asumió sus tareas en 2012.

Definición: el **MEDE** es una organización financiera intergubernamental de la zona del euro, con sede en Luxemburgo, que asiste a los Estados con graves problemas de financiación cuando es indispensable para la estabilidad de la zona.

Objetivos: ser un **cortafuegos** contra el contagio, prestar asistencia, con una capacidad máxima de préstamo de 500.000 millones, y actuar como respaldo del Fondo Único de Resolución, función aún pendiente.

Estructura: lo gobierna el Consejo de Gobernadores, los ministros de finanzas del euro, con el comisario de asuntos económicos y el presidente del BCE como observadores. La gestión ordinaria corresponde a un Consejo de Administración y a un director ejecutivo. Su capital suscrito supera los 700.000 millones, con algo más de 80.000 desembolsados. El resto es exigible y le permite financiarse con la máxima calificación. El MEDE es **acreedor preferente**.

Funcionamiento: toda asistencia exige **condicionalidad**, recogida en un memorando de entendimiento negociado por la Comisión con el BCE y, si procede, el FMI. Sus instrumentos son préstamos ligados a programas de ajuste, como en Grecia y Chipre; compras de bonos soberanos; líneas precautorias, y préstamos para recapitalizar bancos, como el de España en 2012, de hasta 100.000 millones, de los que se dispusieron unos 41.300. La recapitalización directa de entidades, que no generaba deuda pública pero imponía condiciones muy exigentes, nunca se usó, y la reforma de 2021 prevé sustituirla por el respaldo común.

Reforma de 2021: añade el respaldo común al FUR, de unos 68.000 millones, simplifica las líneas precautorias y refuerza su papel en la sostenibilidad de la deuda, con cláusulas de acción colectiva *single-limb*. No ha entrado en vigor porque Italia, el único Estado que falta, no la ha ratificado (su Cámara de Diputados la rechazó en diciembre de 2023).

Balance: frente a 2008, la gobernanza tiene reglas más aplicables, supervisión de desequilibrios, un Semestre ordenado y un prestamista de crisis permanente, que sostuvo los programas de Grecia, Chipre y España, y la reforma de 2024 corrige la complejidad, la prociclicidad y la falta de apropiación. Pero falta una capacidad fiscal común, la aplicación de las recomendaciones es baja, la credibilidad de las sanciones está por demostrar, las necesidades de inversión tensionan las sendas y el MEDE arrastra estigma y una reforma bloqueada.

3. La respuesta fiscal desde la COVID-19

La COVID-19 provocó una crisis singular, con una expansión monetaria masiva y una respuesta fiscal que pasó de la emergencia a la recuperación con deuda común y al retorno de las reglas.

3.1. Contexto y respuesta monetaria

En 2020 la UE sufrió la mayor contracción de su historia en tiempo de paz (**-5,6 %** en la Unión y -6,1 % en la zona del euro). Sus rasgos:

- Desplome simultáneo de oferta y demanda, seguido de cuellos de botella y, desde 2021-2022, de inflación agravada por la crisis energética de la guerra de Ucrania.
- Interrupción de las cadenas de suministro, con escasez de semiconductores y un giro hacia la autonomía industrial.
- Contención inédita del desempleo gracias a los ERTE en España y el *Kurzarbeit* en Alemania.
- Colapso de los servicios intensivos en contacto, muy asimétrico y más acusado en el sur.
- Caída histórica del comercio, con una recuperación rápida pero desigual.

Respuesta monetaria: el BCE abarató y facilitó la expansión fiscal: tipos en mínimos, el **PEPP** de 1,85 billones, las TLTRO III y PELTRO en condiciones muy favorables, la relajación del colateral, la restricción de dividendos bancarios y el refuerzo de las líneas *swap*.

3.2. Respuesta de emergencia (2020-2021)

Se articuló en cuatro planos:

- *Cláusula general de salvaguardia*: activada en marzo de 2020 por primera vez, permitió desviarse de las sendas sin suspender el 3 % y el 60 %, se prorrogó por la guerra y se desactivó a finales de 2023. Las medidas discrecionales rondaron el 4 % del PIB en 2020, más avales y garantías.
- Iniciativas CRII y CRII+, que flexibilizaron los fondos estructurales, y un marco temporal de ayudas de Estado.
- **Tres redes de seguridad**, por 540.000 millones: SURE, con préstamos de hasta 100.000 millones para los esquemas de empleo, 98.400 desembolsados a 19 Estados; el fondo de garantías del BEI, con 25.000 millones para movilizar hasta 200.000, y la línea pandémica del MEDE, unos 240.000 millones, que nadie pidió, por su estigma y por la financiación barata que propició el BCE, y expiró sin usarse.
- *Endeudamiento de la Comisión*: SURE inauguró sus emisiones sociales en nombre de la UE y anticipó el salto de NextGenerationEU.

3.3. Recuperación: NGEU y MRR (2021-2026)

NextGenerationEU, de 806.900 millones corrientes, se financia con deuda común emitida por la Comisión hasta 2026 y reembolsable hasta 2058. Su núcleo es el **Mecanismo de Recuperación y Resiliencia** (MRR), de 723.800 millones, 338.000 en transferencias y 385.800 en préstamos, con un modelo de **financiación basada en resultados**. Los pagos se liberan contra hitos y objetivos verificados, con al menos un 37 % para el clima y un 20 % para lo digital. Se reforzó con REPowerEU y la plataforma STEP.

El MRR cierra en 2026, sin prórroga. Los hitos debían cumplirse a más tardar el 31 de agosto y las solicitudes finales presentarse antes del 30 de septiembre. Su ejecución va retrasada (a mediados de 2025 se había desembolsado en torno a la mitad), lo que ha concentrado la presión al final. España es el segundo beneficiario, tras Italia, con un plan de unos 163.000 millones, 79.800 en transferencias, aunque a finales de 2025 renunció a la mayor parte de los préstamos, que han quedado por debajo de 23.000 millones.

3.4. Retorno de las reglas y deuda común

Retorno de las reglas: aplicar la regla del 1/20 a deudas de más del 150 % habría exigido ajustes procíclicos inverosímiles. Tras el año puente de 2023, el Consejo refrendó en enero de 2025 los primeros planes de 21 Estados. El de España amplía el ajuste a siete años.

Deuda común por Ucrania: el Mecanismo para Ucrania (2024-2027), de hasta 50.000 millones, 33.000 en préstamos y 17.000 en transferencias; la aportación de la UE de hasta 18.100 millones a los préstamos ERA del G7, que se reembolsan con los beneficios de los activos rusos inmovilizados, y el préstamo de apoyo de 90.000 millones acordado en diciembre de 2025, financiado con deuda de la Unión, como cooperación reforzada de 24 Estados, con 30.000 millones de apoyo macroeconómico y 60.000 para la industria de defensa. Ucrania solo lo reembolsará cuando reciba reparaciones de Rusia. Estos instrumentos encajan en la gobernanza por la vía del presupuesto de la Unión, no de las reglas nacionales. Su respaldo es el **margen presupuestario**, la diferencia entre el techo de recursos propios y los recursos que requiere el MFP, que convierte a los Estados en garantes últimos.

Balance: con NGEU, SAFE y los préstamos a Ucrania, la deuda común se consolida como instrumento recurrente, aunque temporal y con fines tasados, y erosiona el tabú del art. 125 TFUE.