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.

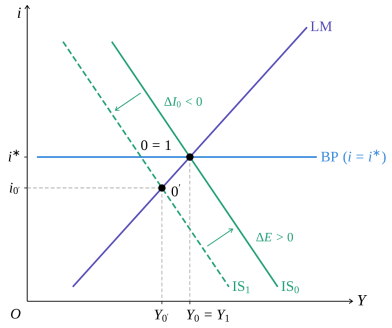
Largo plazo: el coste principal es renunciar al tipo de cambio como mecanismo de ajuste ante perturbaciones reales asimétricas, de modo que el ajuste recae sobre el empleo y la devaluación interna.

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*.



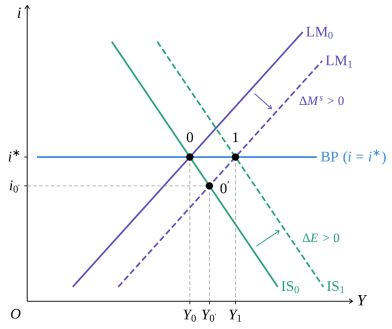
Shock real negativo con tipo flexible: la depreciación devuelve la producción a su nivel inicial.

***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**.

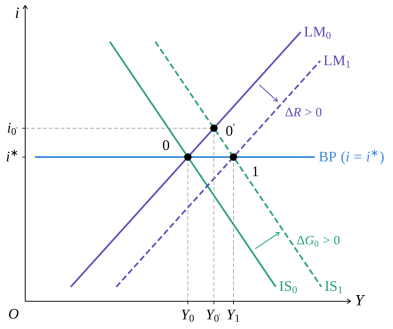
Riesgos: la eficacia de la política monetaria incentiva expansiones discrecionales que reactivan con rapidez pero conducen a la inflación, el efecto indisciplina. Además, por el *overshooting* de Dornbusch (1976), si los precios se ajustan más despacio que los mercados financieros, el tipo de cambio 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 ($\uparrow R$) y para evitar la depreciación se venden ($\downarrow R$). 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.

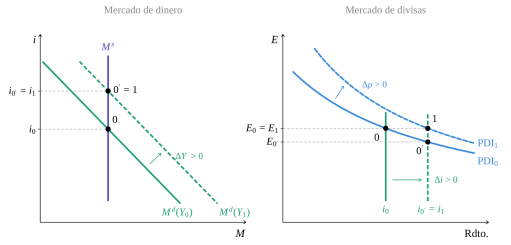
Esterilizada: la intervención se acompaña de una operación de mercado abierto de signo contrario, $\Delta \mathrm{CI} = -\Delta R$, que deja intacta la base monetaria. Puede mover el tipo de cambio por tres canales.

- *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.