



Riesgo de tasa de interés en el libro bancario

Desafíos y oportunidades en su gestión

Cristina Pailhé, Consultora
Santo Domingo, República Dominicana
19 de Septiembre de 2025

Índice de temas

- **Conceptos**
- **Contexto macroeconómico y tasas de interés**
- **Aspectos cuantitativos y medición**
- **Principios del Comité de Basilea (BCBS)**
- **El Marco Estándar del BCBS**
- **Reflexiones finales**

Riesgo de tasa de interés en el libro bancario (IRRBB)

Concepto

Riesgo actual o futuro para el capital o las ganancias del banco a raíz de fluctuaciones adversas de las tasas de interés que afecten a las posiciones de su libro bancario

- Aspectos importantes:

- ✓ Riesgo **actual o futuro**: visión **prospectiva**

- ✓ **Factor de riesgo**: modificación en las tasas de interés

- ✓ **Efectos en dos dimensiones**: **capital y ganancias (utilidades)**

- ✓ **Posiciones afectadas**: las del **libro bancario** (no todas las posiciones sensibles a tasas de interés!)

=> ¿Qué se entiende por “libro bancario”?

¿Que instrumentos se incluyen y cuáles no?

Riesgo de tasa de interés en el libro bancario (IRRBB)

Relevancia en países emergentes

- ¿Por qué el IRRBB puede ser un **riesgo** (actual o potencial) **significativo**?
- **Aspectos idiosincráticos** de las entidades:
 - Estructura de negocios. Ej: banco cuyo principal negocio es dar hipotecas a largo plazo a tasa fija y financiadas con depósitos de corto plazo de tasa variable.
- **Aspectos provenientes de las características de los mercados financieros:**



• Las **Carteras de Negociación (CN)** son relativamente pequeñas

=> *Las variaciones de tasa de interés tienen alto potencial para afectar al banco a través del libro bancario y en menor medida, a través de la CN*

• Las **tasas** de interés suelen tener **mayor volatilidad** que en mercados desarrollados (por supuesto, depende del país)

• Las **dificultades** para generar **fondeo de largo plazo** hacen que al financiar **activos** de **largo plazo a tasa fija**, los bancos se expongan a IRRBB

Los riesgos de mercado y el riesgo de tasa de interés en el libro bancario

- **Importante** identificar **qué componentes** del **balance** de una entidad se **afectan** cuando cambian los **precios de mercado de los activos financieros relevantes para un banco o entidad de intermediación financiera**

- Posiciones del **libro bancario** (*banking book*)
- Posiciones de la **cartera de negociación** (*trading book*)

Precios relevantes: Tasas de interés, precios de acciones, precios de monedas extranjeras, precios de materias primas

- **Distinguir claramente qué es el libro bancario y qué es la cartera de negociación**
- Para las entidades y para el supervisor es **crucial** esa **separación**, porque esas **carteras** conllevan **riesgos** y **tratamientos distintos** (en la gestión, en la contabilidad y en el tratamiento prudencial).

Riesgo de tasa de interés: ¿del libro bancario o de la cartera de negociación?

Definiciones

Ejemplo: un bono del gobierno (instrumento de renta fija)

- Si el banco lo mantiene para hacer **trading** de corto plazo, nos va a importar que se realice un **monitoreo diario** de los precios de mercado. **Ganancias** y **pérdidas** en un horizonte **temporal muy corto**. Que tenga **capital** para cubrir las pérdidas en ese horizonte
- Si el banco lo compra para mantenerlo **hasta el vencimiento**, las fluctuaciones de **precio** de **corto** plazo **no** son tan relevantes para el banco. El **horizonte** de gestión del riesgo es **más largo**, y por ende las **metodologías** de medición de riesgo **difieren** de las de corto plazo. El **capital** necesario tiene una visión de **más largo** plazo



En ambos ejemplos, hay riesgo de tasa de interés
Pero.....

Riesgo de tasa de interés: ¿del libro bancario o de la cartera de negociación?

Definiciones

- La entidad va a gestionar distinto el riesgo en cada una de estas situaciones
- Los **estándares** de Basilea también reconocen esta diferencia y **distinguen** claramente dos situaciones:

1. El riesgo de tasa de interés que afecta a los instrumentos financieros en la cartera de negociación
<div>➤ Se encuentran dentro del “riesgo de mercado”</div> <div>➤ Sujetos a un cargo de capital dentro del marco de riesgo de mercado (Basilea I/II/III)</div>
2. El riesgo de tasa de interés que afecta a los instrumentos sensibles a las tasas en el libro bancario
<div>➤ Riesgo de tasa de interés en el libro bancario. Principios para la gestion y supervisión</div> <div>➤ Debe ser evaluado dentro del Pilar 2 de Basilea II/III (en ICAAP de la entidad)</div> <div>➤ El BCBS diseñó un Marco Estrándar que puede ser usado por las entidades o requerido por los supervisores</div>

BCBS Riesgos de mercado (simplificando)

- (a) **Riesgo de tasa de interés y riesgo de tenencia de acciones, ambos en la cartera de negociación y**
- (b) **Riesgo de tipo de cambio y riesgo de materias primas, en el libro bancario y en la cartera de negociación.**

Límite revisado entre libro bancario y cartera de negociación (BCBS 2019/RBC25)

- Las entidades deben tener **claramente definido** lo que consideran **Cartera de Negociación (CN)**, con lineamientos y procedimientos para determinar **posiciones** que se **incluyen** y **excluyen**

- **Instrumentos de la CN:** instrumentos financieros, moneda extranjera y materias primas, siempre que se satisfagan ciertas **condiciones**.
 - **No** hay ningún **impedimento** legal para su **venta**
 - Se deben **valorar diariamente** a su **valor razonable** y los **cambios de valor** se deben reconocer en las **cuentas de resultados**
 - Según la **NIIF 9**, estos instrumentos se mantendrían dentro de un **modelo comercial de negociación**

- **Los instrumentos reconocidos contablemente como activos o pasivos de negociación deben incluirse en la CN**

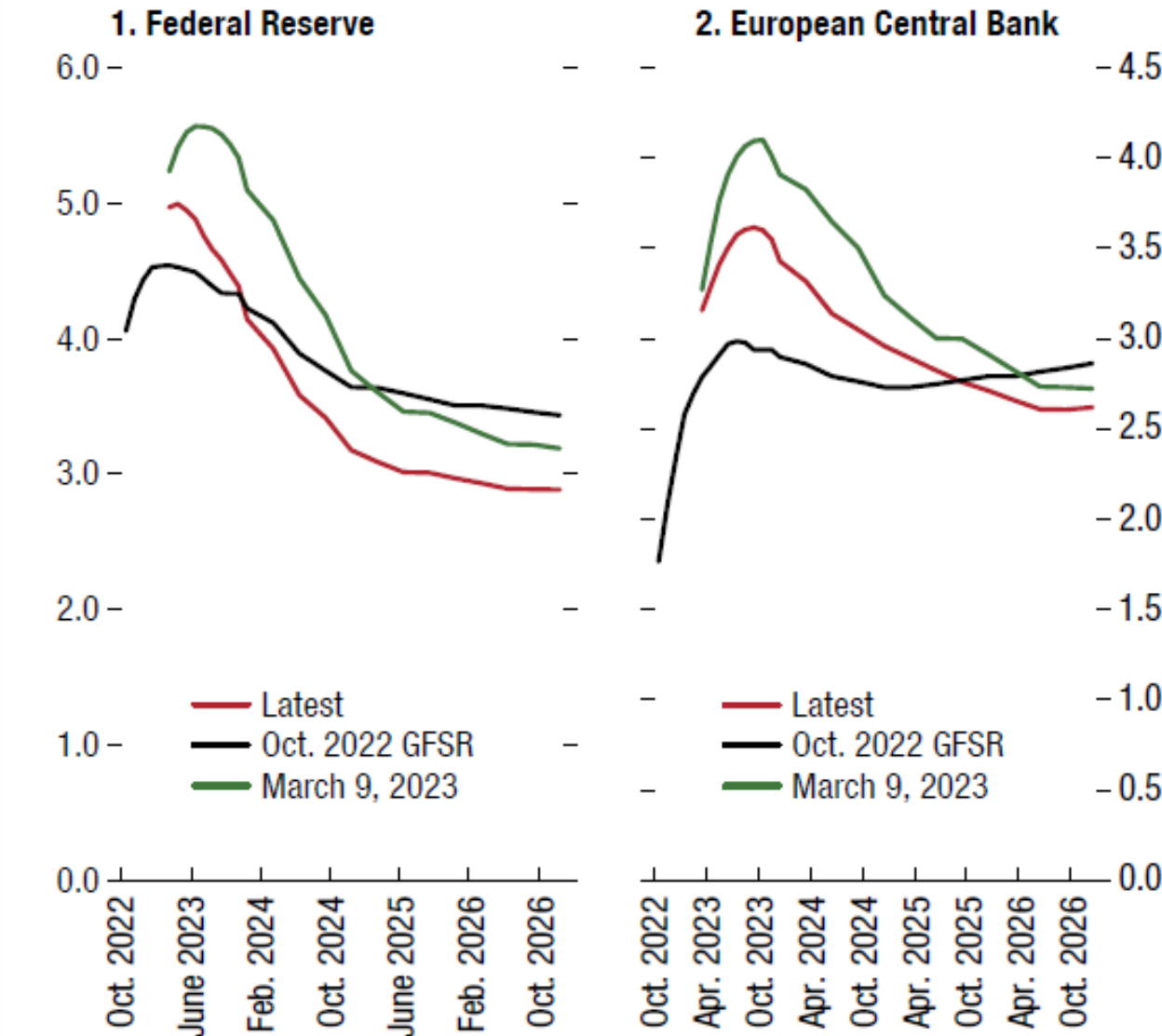
Contexto macroeconómico pre y post-pandemia

Tasas de interés

- **Crisis financiera internacional 2007-2008.** Ayudas, política fiscal y monetarias expansivas
- Largos periodos con **tasas** de interés **excepcionalmente bajas/negativas**
- Ajustes de tasas de interés hacia el alza (**pre-pandemia**)
- **Pandemia:** aumento de deuda pública - políticas fiscales expansivas durante la pandemia.
- Posterior **ajuste cuantitativo** por parte de los bancos centrales. Retornar niveles de inflación dentro de los objetivos. Oscilaciones en los rendimientos/precios de los bonos.
- Periodo de **stress financiero en US** por quiebra de bancos en **marzo 2023**
 - **SVB y SBNY, valores de exposición atípicos; malas prácticas internas de gestión del riesgo de tasas de interés y, presumiblemente, fallas en la supervisión**
- Mercados emergentes: diferenciales de crédito soberano sensibles a los colchones fiscales de los países.

30

Figure ES.5. Policy Rate Expectations
(Percent)

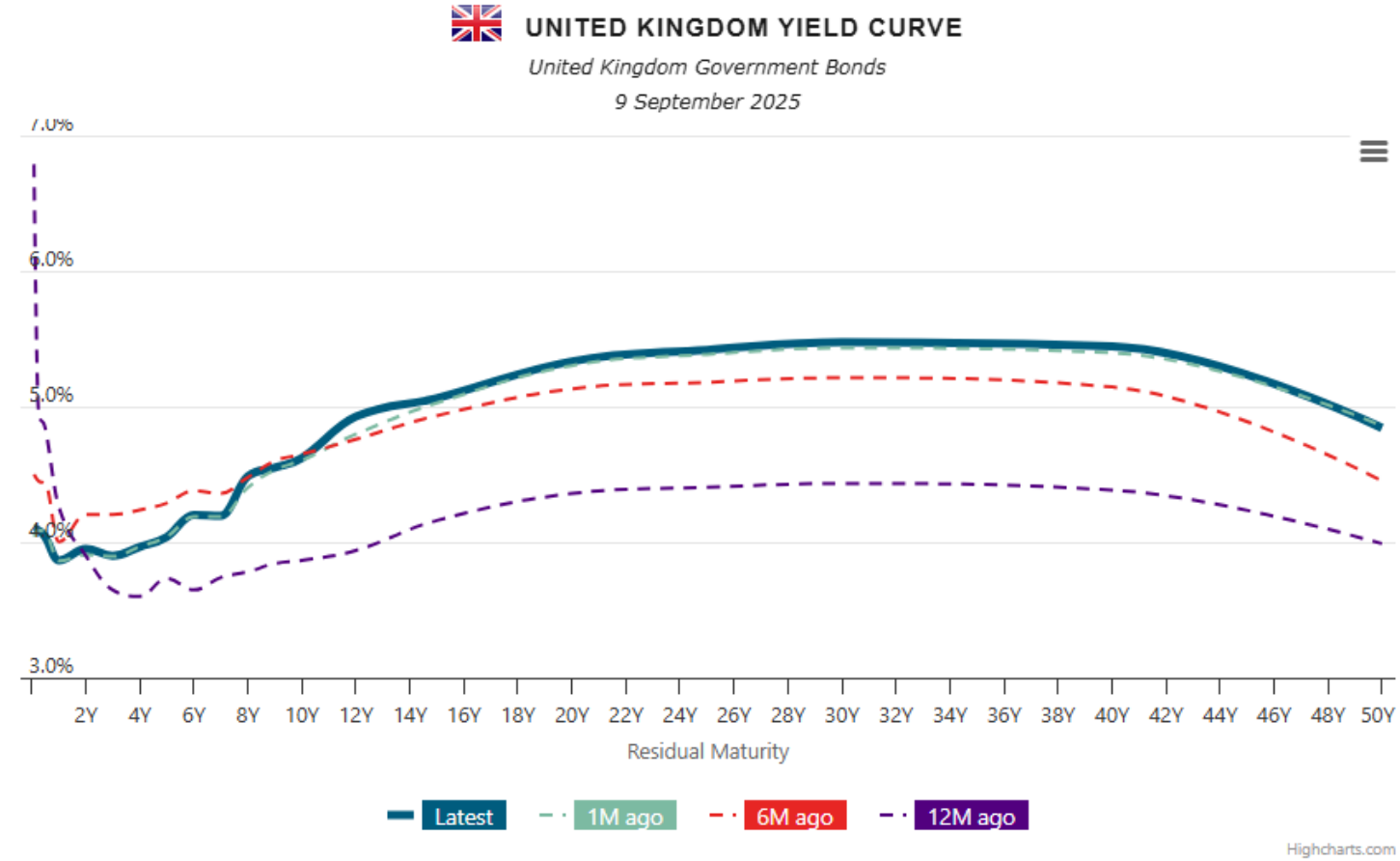
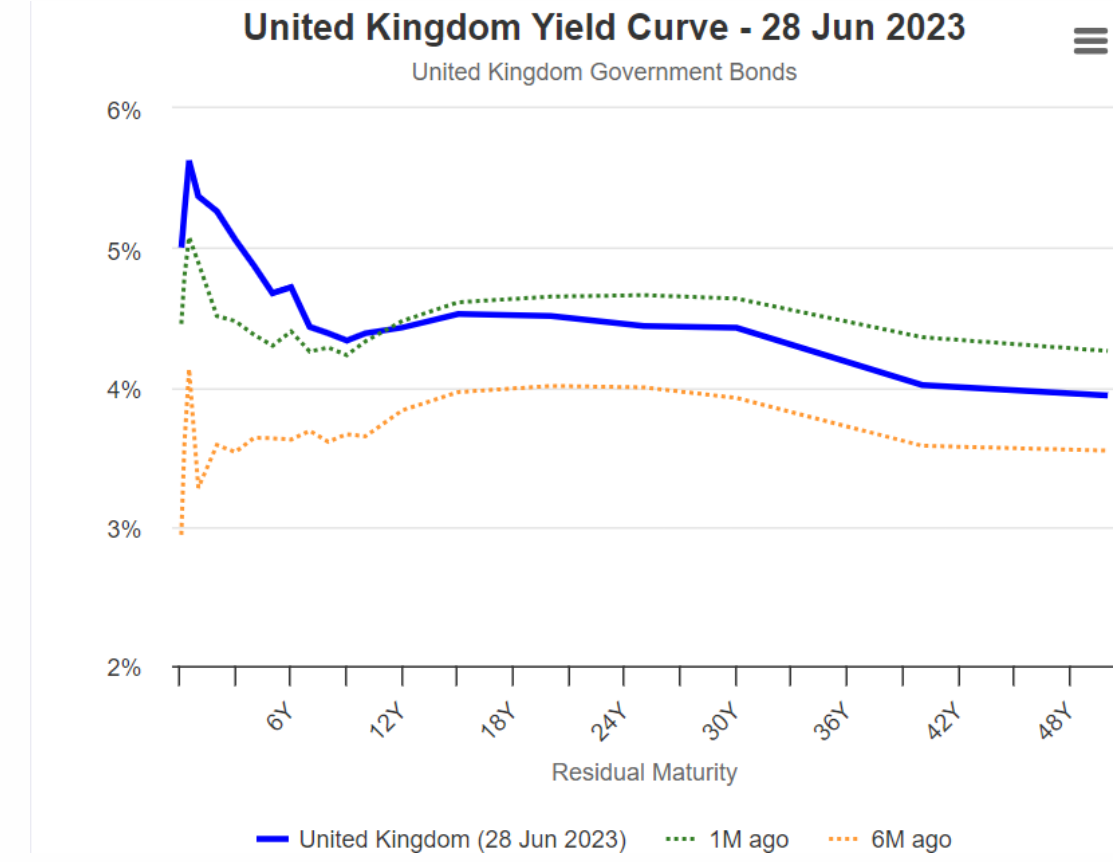
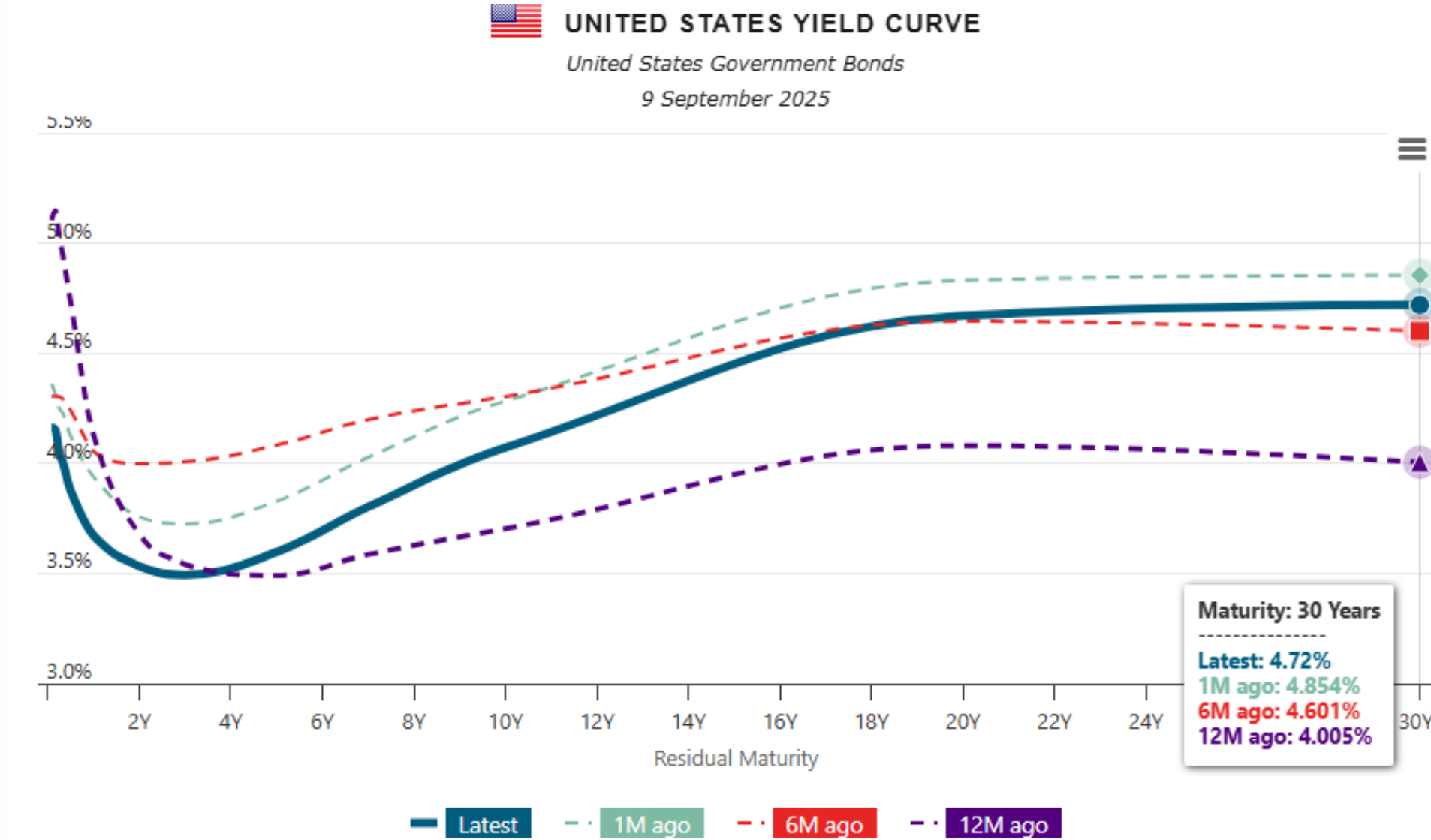
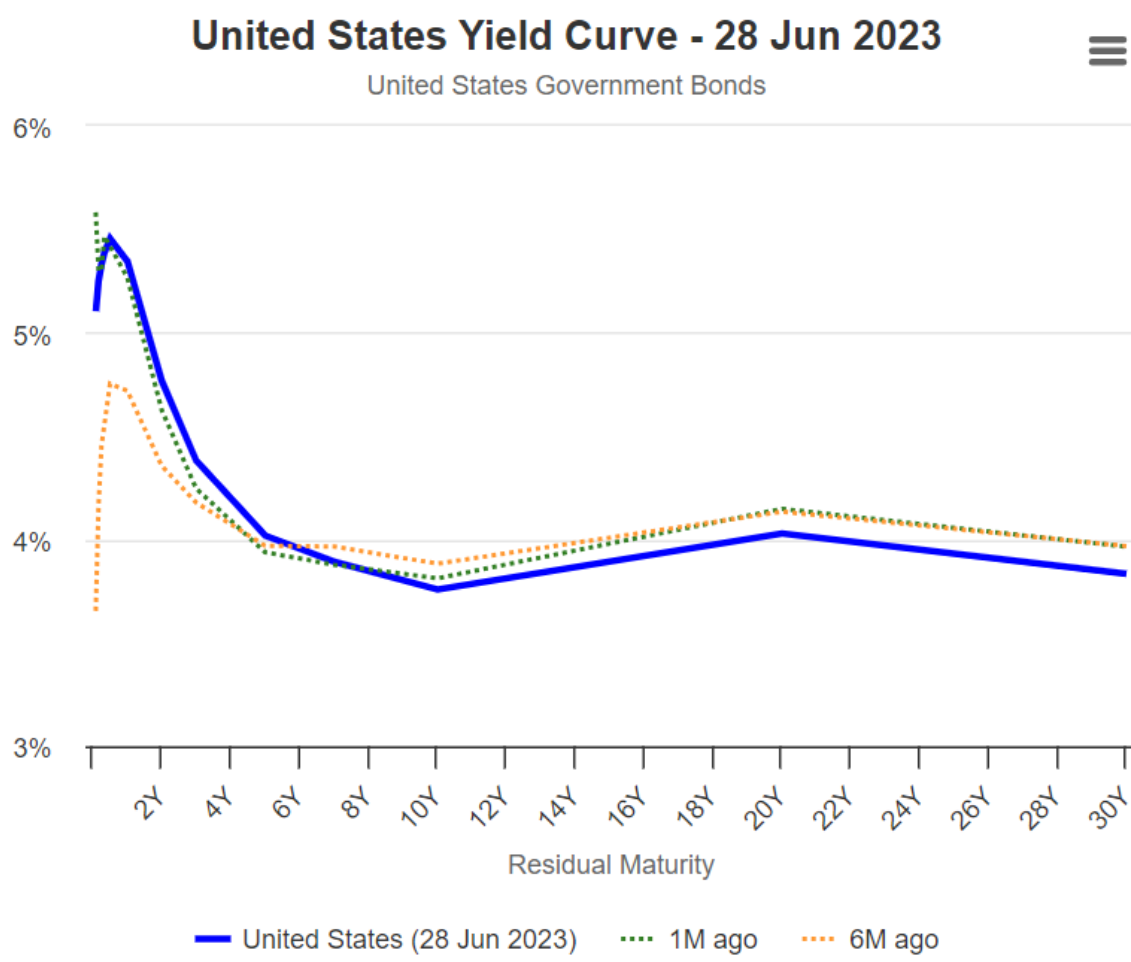


Sources: Bloomberg Finance L.P.; European Central Bank; national authorities; US Federal Reserve; and IMF staff calculations.
Note: GFSR = Global Financial Stability Report.

Curvas de
rendimiento
2022, 2023

Curvas de rendimiento - Bonos soberanos (US – UK)

Junio 2023 – Septiembre 2025



IRRBB. Conceptos

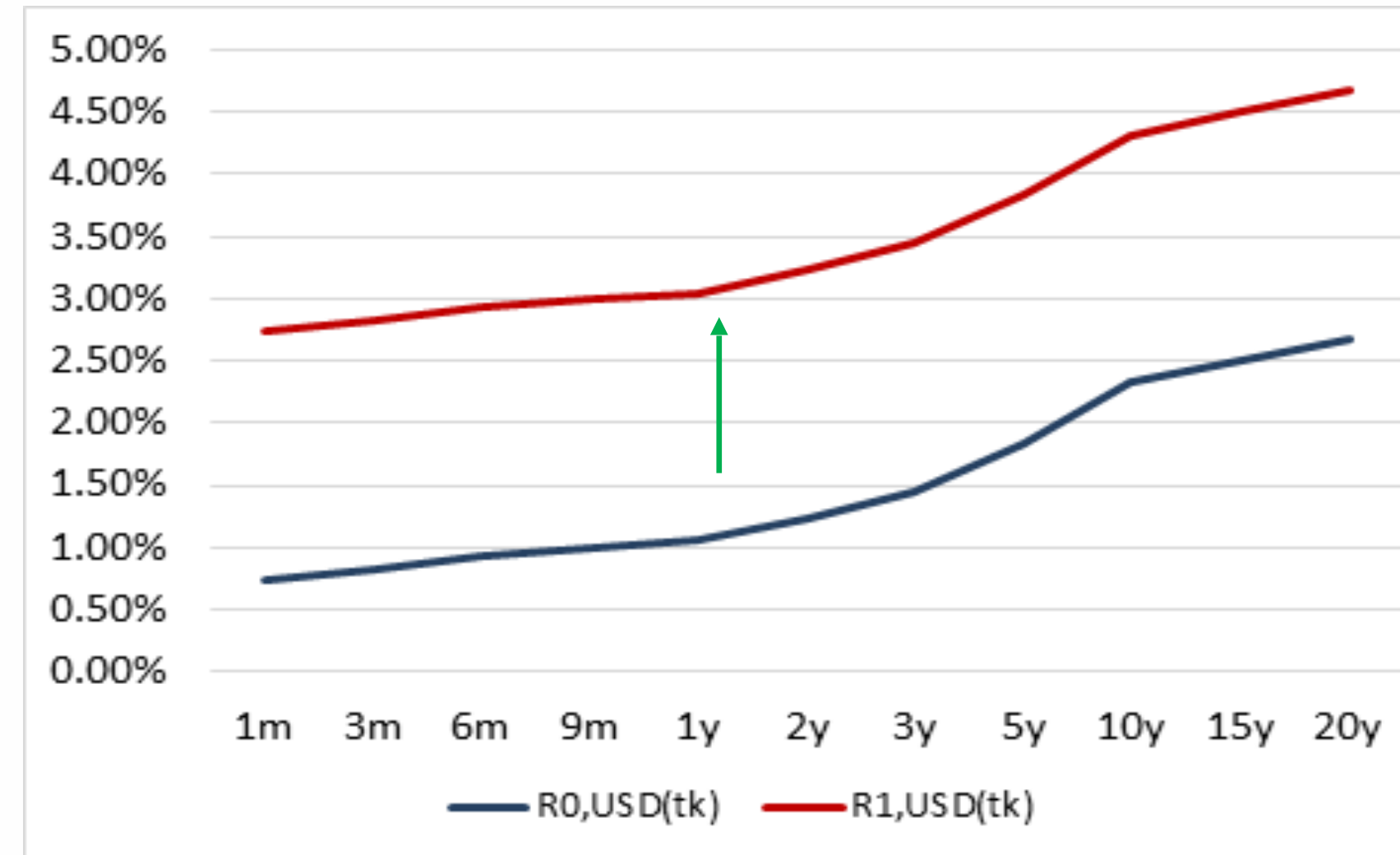
- Cambios en las **tasas de interés** generan dos efectos principales a través del libro bancario:
 - Modifican el **valor presente de los flujos de fondos futuros** (y en muchos casos, también cambian **los flujos de fondos**). Cambia el valor subyacente de los activos, pasivos y partidas fuera de balance y su **valor económico**.
 - Las **variaciones** de las **tasas** de interés también **afectan a las ganancias** del banco al **alterar los ingresos y gastos** sensibles a ellas, afectando a sus **ingresos netos por intereses (INI)**.

Si no se gestiona adecuadamente, un IRRBB excesivo puede amenazar considerablemente la base de capital del banco y/o sus utilidades.

Principal impulsor del IRRBB: cambios en las tasas de interés del mercado

- Cambios en la **forma**, **pendiente** y **nivel** de la **curva de rendimiento** que incorporan algunos o todos los componentes de las tasas de interés.
- **Un cambio simple: movimiento paralelo**, por ejemplo, $\Delta r_t = +200\text{pb}$ en todos los segmentos de la curva de rendimiento

El supuesto de cambio paralelo era el más común (ej: BCBS 2004)
¿Es siempre el más adecuado?



Riesgo de tasa de interés en el libro bancario (IRRBB)

Tipos de IRRBB impulsados por cambios en la curva de rendimiento

- El IRRBB deriva de **tres aspectos fundamentales** relacionados con el **nivel** y las **características estructurales** de las **tasas de interés**, y los efectos sobre ellas de los **cambios en las curvas de rendimiento**:

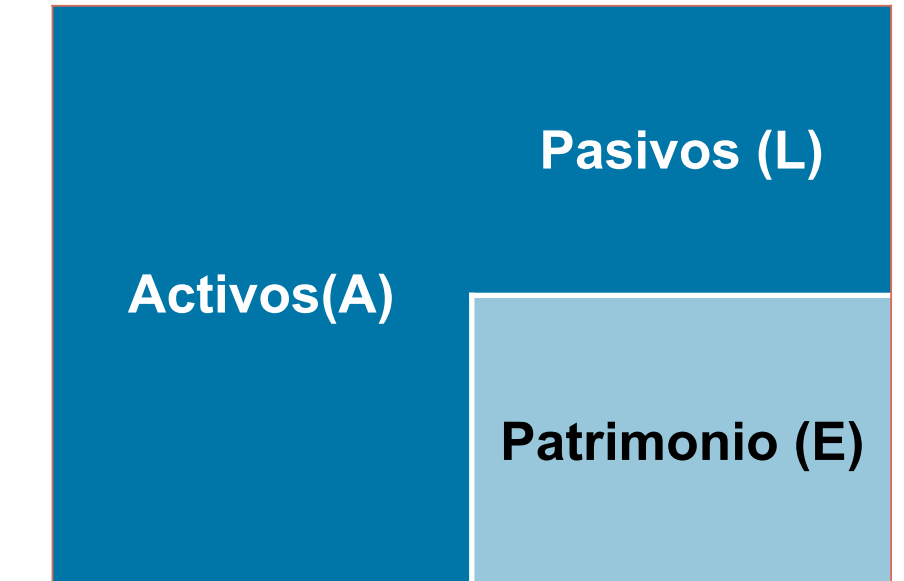
- (i) **Riesgo de brecha (gap risk),**
- (ii) **Riesgo de base (basis risk) y**
- (iii) **Riesgo de opcionalidades (option risk).**

Tipos de IRRBB impulsados por cambios en la curva de rendimiento

Riesgo de brecha (Gap Risk)

El riesgo de brecha surge de la **estructura temporal** de los instrumentos de la **cartera bancaria** y describe el riesgo que surge del momento en que se producen los cambios en los tipos de interés de los instrumentos

- Los reajustes de las tasas de interés en diferentes instrumentos ocurren a diferentes plazos
- Existe un **riesgo para el banco** cuando la tasa de interés **pagada** sobre los **pasivos aumenta antes** que la tasa recibida sobre los **activos** (o se reduce sobre los activos antes que los pasivos).
- A menos que esté cubierto en términos de plazo y monto, el **banco** puede estar **expuesto** a un **período de márgenes de interés reducidos o negativos**, o puede experimentar cambios en los **valores económicos relativos de los activos y pasivos**



Tipos de IRRBB impulsados por cambios en la curva de rendimiento

Riesgo de base (Basis Risk)

Describe el impacto de **los cambios** relativos en **las tasas de interés** para **instrumentos financieros** que tienen **plazos similares** pero que se valoran utilizando **diferentes índices de tasas de interés** (bases)

- Surge de la
• por ejemplo, un activo con un precio establecido según tasa de referencia del mercado europeo financiado por un pasivo con un precio establecido siguiendo a los US Treasuries

Tipos de IRRBB impulsados por cambios en la curva de rendimiento

Riesgo de opciones (Option Risk)

Surge de las posiciones de derivados de opciones o de **los elementos opcionales** incorporados en algunos activos, pasivos y partidas fuera de balance, en las que el banco o sus clientes pueden **alterar el nivel y el momento de los flujos de efectivo**.

- A efectos del IRRBB, hay dos subtipos distintos pero relacionados:

1. **Riesgo de opciones automáticas:** como contratos de **opciones** (negociados en bolsa y extrabursátiles), o **incorporados** en los términos contractuales de los instrumentos financieros (por ejemplo, un préstamo con límite de tasa) y en los que **el titular casi con certeza ejercerá la opción si es de su interés financiero hacerlo**; y
2. **Riesgo de opción conductual:** surge de la **flexibilidad** implícita en los **contratos financieros**. Cambios en las tasas de interés pueden cambiar el **comportamiento** del cliente (por ejemplo, los derechos de un deudor a pagar por adelantado un préstamo, con o sin penalización, o el derecho de un depositante a retirar su saldo en busca de un mayor rendimiento).

Medición del IRRBB

- Existen **dos métodos complementarios** para medir el impacto potencial del IRRBB:

a. cambios en los beneficios esperados (**medidas basadas en las utilidades o beneficios, margen de intereses, NII**); y
b. cambios en el valor económico (**EV**, o **EVE** cuando se mide el cambio en el valor en relación con el patrimonio).

- Ambas medidas reflejan el **impacto** de **los cambios en los flujos de efectivo** derivados de **los cambios en las tasas de interés**;
- El **cambio en las ganancias** esperadas se **refleja** en el **cambio en el valor económico**; y
- Se ven afectados por **algunas suposiciones comunes**.

IRRBB. Conceptos relacionados

Precio de los activos financieros

- El **precio** de un **instrumento financiero** (bonos, préstamos bancarios) es igual al **valor presente** de sus flujos de **fondos esperados**.

$$PV_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + r_t)^t}$$

donde:

- CF_t = Cash Flow a recibir o pagar en el momento t
- PV_0 = Present Value en el momento actual t=0
- r_t = tasa de descuento en el momento t

¿Qué sucede si hay un cambio en las tasas de interés del mercado, r_t ?

- Hay un efecto opuesto en el PV de un instrumento (dado el CF_t), y
- Los flujos de fondos CF_t también pueden cambiar, por ejemplo, cuando hay opciones explícitas o implícitas, o respuestas de conducta

IRRBB. Conceptos relacionados

Valor económico del patrimonio (Economic Value of Equity, EVE)

- Podemos calcular el **valor presente** de los activos, pasivos y partidas fuera de balance de un banco para estimar el **valor económico**
- La **diferencia** entre el **valor presente** de los activos menos los pasivos (incluyendo las partidas de OBS) es un indicador del **valor económico del patrimonio (EVE)** del banco



$$EVE = NPV_0 = \sum_{t=1}^n \frac{(A - L)_t}{(1 + r_t)^t}$$

=> Cuando hay shocks a la curva de rendimientos r_t , el EVE será afectado

IRRBB. Conceptos relacionados

Duración–Sensibilidad del precio a cambios en las tasas de interés

$$P = \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

- Para determinar el cambio aproximado en el precio para un pequeño cambio en el rendimiento (tasa de descuento r), la derivada primera con respecto a la tasa de interés se puede calcular como:

$$\frac{dP}{dr} = \frac{(-1) \cdot C_1}{(1+r)^2} + \frac{(-2) \cdot C_2}{(1+r)^3} + \dots + \frac{(-n) \cdot C_n}{(1+r)^{n+1}}$$

- Reacomodando la ecuación y trabajando con ella:

$$\frac{dP}{P} = -MD \cdot dr \rightarrow \frac{\Delta P}{P} \approx -MD \cdot \Delta r$$

Cambio porcentual en el precio ante un cambio en r

La MD es una medida de la sensibilidad del precio ante cambios en el rendimiento requerido=> es una medida del riesgo de tasa de interés

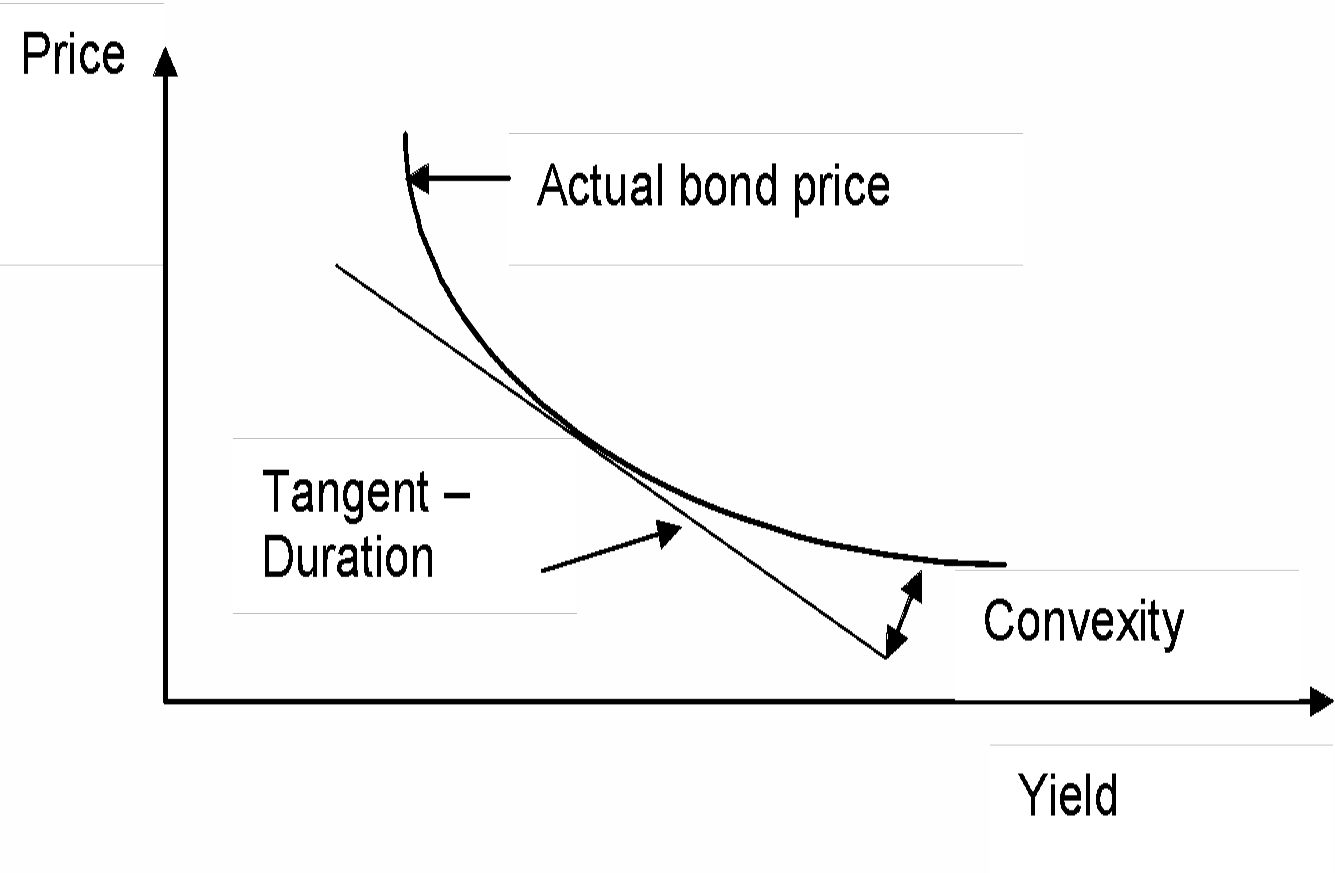
¿Qué ventajas y qué limitaciones encuentra en el uso de la duración como medida del riesgo de tasa?

Ejemplo: ΔEVE. “Duration-based approach”

BCBS 2004

Table 1				
Weighting factors per time band (second step in the calculation process)				
Time band	Middle of time band	Proxy of modified duration	Assumed change in yield	Weighting factor
Up to 1 month	0.5 months	0.04 years	200 bp	0.08%
1 to 3 months	2 months	0.16 years	200 bp	0.32%
3 to 6 months	4.5 months	0.36 years	200 bp	0.72%
6 to 12 months	9 months	0.71 years	200 bp	1.43%
1 to 2 years	1.5 years	1.38 years	200 bp	2.77%
2 to 3 years	2.5 years	2.25 years	200 bp	4.49%
3 to 4 years	3.5 years	3.07 years	200 bp	6.14%
4 to 5 years	4.5 years	3.85 years	200 bp	7.71%
5 to 7 years	6 years	5.08 years	200 bp	10.15%
7 to 10 years	8.5 years	6.63 years	200 bp	13.26%
10 to 15 years	12.5 years	8.92 years	200 bp	17.84%
15 to 20 years	17.5 years	11.21 years	200 bp	22.43%
Over 20 years	22.5 years	13.01 years	200 bp	26.03%

Assuming yield of 5 %



BCBS Principios de 2004, Annex 4

En general, cuanto mayor sea la duración modificada, más caerá el valor del activo a medida que suba el tipo de interés (y mayor sea el riesgo de tipo de interés), o al revés.

La MD como medida de riesgo es una aproximación del RTI es válida para cambios pequeños en las tasas (pendiente de la tangente)

- El cambio en el EV se puede medir utilizando una variedad de técnicas, entre ellas:

- **PV01: valor presente de una variación de un solo punto básico en las tasas de interés, basado en el análisis de brechas (*gap*);**
EVE: valor económico del patrimonio; y
EVaR: valor económico en riesgo

Múltiples medidas de la sensibilidad del EV producen una mejor comprensión de los riesgos incorporados en el libro bancario

- **Diferente complejidad y capacidad para capturar diferentes tipos de sensibilidad a las tasas de interés (riesgo de brecha paralelo y no paralelo, riesgo de curva de rendimiento, riesgo de base y riesgo de opciones).**

IRRBB - Cuantificación del cambio en el valor económico (ΔEVE)

Análisis de brechas (Gap Analysis)

Se puede utilizar para derivar el perfil de duración de la cartera bancaria o, equivalentemente, el perfil del valor actual de una variación de un solo punto básico en los tipos de interés, PV01

- **Asigna** los activos y pasivos **relevantes sensibles a los tipos de interés** a un cierto número de bandas temporales de acuerdo con su próxima **fecha de reajuste contractual**.
- Mide la diferencia aritmética (la **brecha**) entre las cantidades de **activos** y **pasivos** en cada **intervalo de tiempo**, en términos absolutos.
- Cada **brecha de intervalo de tiempo se puede multiplicar** por un **cambio asumido** en **las tasas de interés** para obtener una **aproximación** del **cambio** en el ingreso neto por intereses (**NII**) que resultaría de un aumento en las tasas de interés.

IRRBB – Análisis de gap

- Impresión visual de la dispersión de la exposición al riesgo en relación con el perfil de revalorización, reflejando las exposiciones al riesgo de brecha paralelo y no paralelo.
- La medida asume que todas las posiciones dentro de un intervalo de tiempo en particular vencen y se revalorizan simultáneamente, ignorando los posibles riesgos de base dentro de las bandas temporales.

Assets	≤ 1 month	1m< x ≤ 3m	3m< x ≤ 6m	6m< x ≤ 9m	9m< x ≤ 12m	12m< x ≤ 18m	18m< x ≤ 24m	2y< x ≤ 3y	3y< x ≤ 4y	4y< x ≤ 5y
Total Treasury Assets	7.634.109	4.000.000	9.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000	10.000.000	10.000.000	5.000.000
Net Loan Portfolio Outstanding	52.147.585	20.076.800	24.703.843	18.986.008	10.097.399	4.219.061	-	-	-	-
Total Assets	59.781.693	24.076.800	43.703.843	31.986.008	23.097.399	17.219.061	13.000.000	10.000.000	10.000.000	5.000.000
Liabilities and Equity	≤ 1 month	1m< x ≤ 3m	3m< x ≤ 6m	6m< x ≤ 9m	9m< x ≤ 12m	12m< x ≤ 18m	18m< x ≤ 24m	2y< x ≤ 3y	3y< x ≤ 4y	4y< x ≤ 5y
Total Deposits	76.769.033	28.456.431	8.958.333	8.987.154	9.030.634	18.247.172	6.398.036	-	-	-
Total Borrowing	11.682.792	3.656.179	1.828.962	1.023.603	1.486.225	2.232.549	2.367.069	8.705.335	6.428.571	15.476.190
Total Liabilities	88.451.825	32.112.609	10.787.295	10.010.757	10.516.859	20.479.722	8.765.105	8.705.335	6.428.571	15.476.190
Common Equity & Share Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retained Income	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Liabilities and Equity	88.451.825	32.112.609	10.787.295	10.010.757	10.516.859	20.479.722	8.765.105	8.705.335	6.428.571	15.476.190
Periodic Repricing Gap	(28.670.131)	(8.035.809)	32.916.548	21.975.251	12.580.540	(3.260.660)	4.234.895	1.294.665	3.571.429	(10.476.190)
Impact on Net Interest Income over 12 months, if reference rate changes by:	2,00% ----->		(75.718)							
	-2,00% ----->		75.718							

Cuantificación del cambio en el valor económico (ΔEVE)

Gap Analysis

- Una variación de este análisis de brechas es el "**enfoque basado en la duración**" para medir el IRRBB general al que está expuesto un banco en términos de su base de capital
 - **Estándar BCBS 2004 sobre IRRBB: para cada intervalo de tiempo, la brecha se multiplica por un factor de ponderación igual a un proxy de la MD multiplicado por el cambio supuesto en el rendimiento (200 bp o 2% en BCBS 2004)**

Cuantificación del cambio en el valor económico (ΔEVE)

El ΔEVE mide la variación teórica del valor actual neto del balance. La medida representa el cambio en el valor del patrimonio como resultado de un shock de tasas de interés.

- El valor del **patrimonio** en escenarios alternativos **de shock o tensión** se compara con el valor en un **escenario base**.
- **Todos los flujos de efectivo** procedentes de partidas sensibles a los tipos de interés dentro y fuera de balance de la cartera bancaria pueden incluirse en el cálculo.
- El **valor económico del patrimonio neto** se **calcula** como el valor presente de los flujos de efectivo de **los activos, menos** el valor presente de los flujos de efectivo del **pasivo (incluidas las partidas fuera de balance)**

Cuantificación del cambio en el valor económico (ΔEVE)

- **EV/EVE pueden capturar:**

- **Riesgo de brecha, paralelo y no paralelo**, en función del riesgo específico de la **curva de rendimientos** utilizada en el escenario alternativo.
- **Riesgo de base**, mediante el diseño de un escenario en el que existe una divergencia en los diferentes tipos de interés base a los que un banco es sensible.
- Una revalorización completa de **las opciones automáticas**
- **Opcionalidad conductual** si se utilizan supuestos conductuales estresados en escenarios alternativos. Los bancos pueden calcular el efecto EV de un cambio en el comportamiento del cliente.

Cuantificación del cambio en el valor económico (ΔEVE)

Valor economico en riesgo (EVaR)

El EVaR mide la reducción máxima esperada del valor de mercado en la que se puede incurrir en circunstancias normales de mercado durante un horizonte temporal o período de tenencia determinado y sujeto a un nivel de confianza determinado.

- Se **calculan** las variaciones **del valor de la** cartera bancaria y, **por tanto, del** patrimonio neto para un conjunto de escenarios alternativos de la curva de **rendimientos**.
- **El horizonte temporal** suele ser coherente con el modelo económico de la cartera bancaria.
- Los modelos EVaR son adecuados para capturar sensibilidad a los tipos de interés
- **El enfoque estándar de VaR comprende tres técnicas diferentes: simulación histórica, enfoque de varianza-covarianza y simulación de Monte Carlo.**

Limitaciones EVaR

- Diseñado para **circunstancias normales del mercado**; no evalúa adecuadamente **el riesgo de cola**.
- El método de simulación **de Monte Carlo** es muy **exigente** en términos de tecnología y potencia computacional.

Medidas basadas en los beneficios (ganancias/utilidades, NII)

Estudian el cambio previsto en los NII en un horizonte temporal más corto (normalmente de uno a tres años, hasta un máximo de cinco años) como resultado de movimientos en las tasas de interés

- El **cambio** en el **NII** es la diferencia en el **NII esperado** entre un escenario **base** y un **escenario** alternativo **más estresado** o **luego de un shock**.
- Variedad de **modelos**:
 - **‘Run-off’ simples** (activos y pasivos vencen sin necesidad de sustitución)
 - **Modelos de balance constante**: activos y pasivos se sustituyen de igual a igual
 - **Modelos dinámicos complejos**: reflejan cambios en los volúmenes y tipos de negocio en diferentes entornos de tasas

Inconvenientes

- **Resultados** muy sensibles a **los supuestos**
- **Horizonte temporal** relativamente **corto**

Principios de gestión del IRRBB del Comité de Basilea (2016)

Para la **cuantificación** del IRRBB, los **supuestos** clave de **conducta** y **modelización** deben **comprenderse** plenamente, ser conceptualmente **sólidos** y estar **documentados**. Los **supuestos** deben **contrastarse** y adaptarse a las **estrategias** de negocio del banco.

- Las **medidas** del IRRBB basadas en el **valor económico** o en **ganancias** se ven afectadas por los **supuestos** asumidos. Entre ellos:
 - Expectativas sobre el **ejercicio de opciones** (implícitas y explícitas) sobre tasas de interés, por el banco y sus clientes, en determinados escenarios de perturbación y tensión de las tasas de interés
 - Tratamiento de los saldos y flujos de intereses procedentes de **depósitos sin vencimiento** (**NMD**, *non maturity deposits*)
 - Tratamiento de los **recursos propios** en las medidas del valor económico
 - Implicaciones de las **prácticas contables** a efectos del IRRBB.

- **Productos con opciones conductuales::**
 - Depósitos a plazo sujetos a riesgo de retiro anticipado
 - Préstamos a tasa fija sujetos a riesgo de cancelación/prepago anticipado

BCBS (2016). Principios para la gestión del IRRBB

Suficiencia de capital

La **suficiencia de capital** para cubrir el IRRBB deberá considerarse parte del Proceso Interno de Evaluación de la Suficiencia de Capital (ICAAP) aprobado por el **órgano de gobierno**, en consonancia con el **apetito** por el riesgo IRRBB.

- Los bancos deben **evaluar** el **nivel** de **capital** a mantener y de garantizar que es **suficiente** para cubrir el **IRRBB**.
- El nivel total de **capital** deberá ser **proporcional** al **nivel** real de **riesgo** y a su **apetito** por el riesgo, y deberá **documentarse** en el informe **ICAAP**.
- La suficiencia de capital por IRRBB deberá considerarse en relación con los riesgos para el valor económico, dado que tales riesgos están implícitos en los activos, pasivos y partidas fuera de balance del banco.

Principios de gestión del IRRBB del Comité de Basilea (2016)

- La **cuantificación** del IRRBB debe utilizar **medidas** basadas tanto en el **valor económico** como en las **ganancias**, a partir de una amplia y adecuada gama de **escenarios** de **perturbación (*shocks*)** y **tensión (*stress*)** de las **tasas** de interés.

- i. **escenarios de shock de tasas de interés seleccionados internamente**, de acuerdo con su Proceso de Evaluación de Adecuación de Capital Interno (**ICAAP**)
- ii. **escenarios históricos e hipotéticos de tensión (*stress*) en los tipos de interés**, que suelen ser más graves que los **escenarios de shock**;
- iii. los **seis escenarios de shock de tasas de interés prescritos** establecidos en el **anexo 2 del estándar del BCBS**, y
- iv. **cualquier** escenario adicional de **shock de tasas de interés requerido** por los **supervisores**.

Principios de gestión del IRRBB del Comité de Basilea (2016)

Evaluación supervisora

- Los supervisores deben **publicar sus criterios** para **identificar bancos atípicos**.
 - El supervisor debe **aplicar al menos un test de materialidad: comparar el máximo ΔEVE del banco, según los seis escenarios prescritos de perturbación en las tasas de interés del Anexo 2 del estándar del BCBS, con el 15% del capital de Nivel 1.**

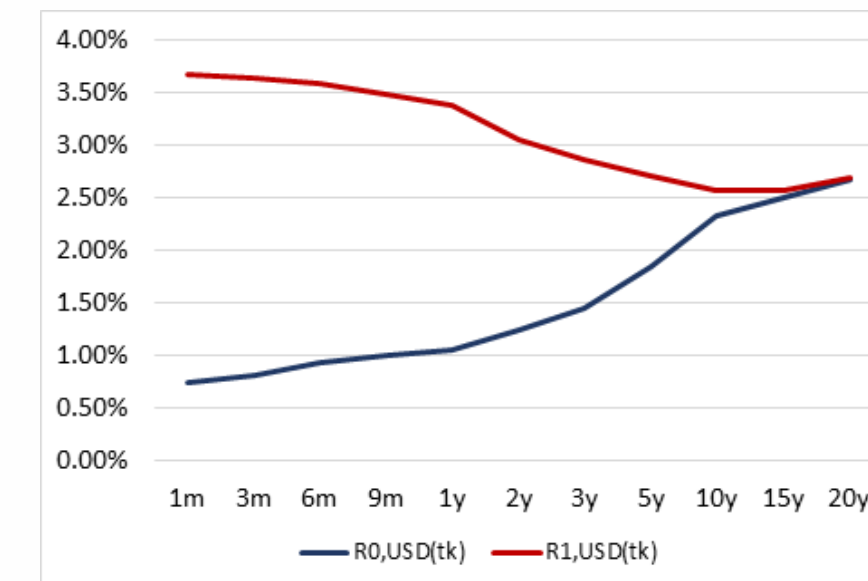
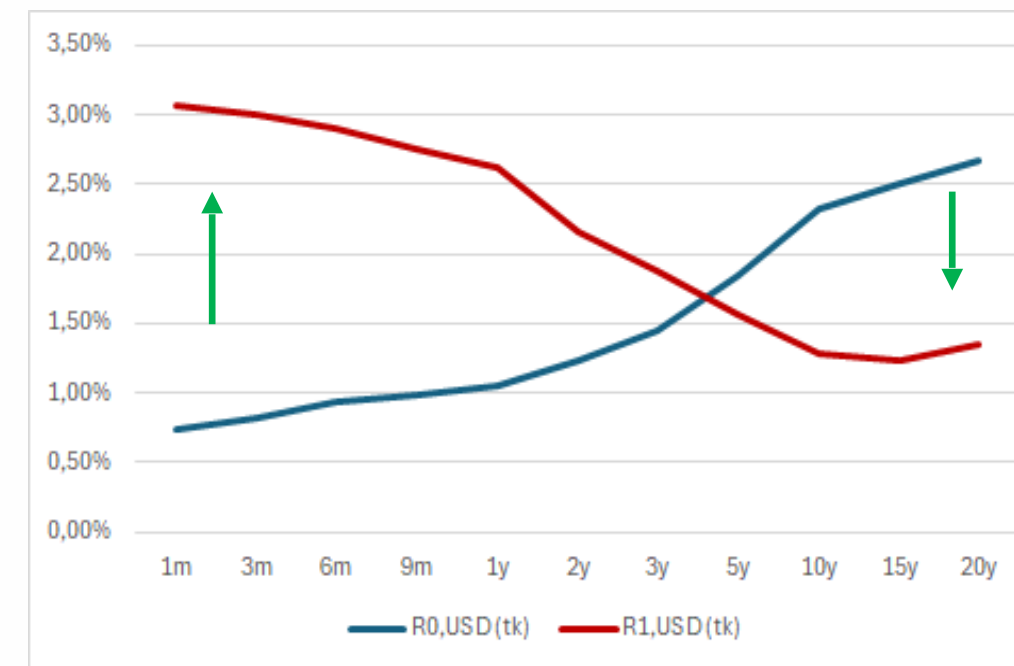
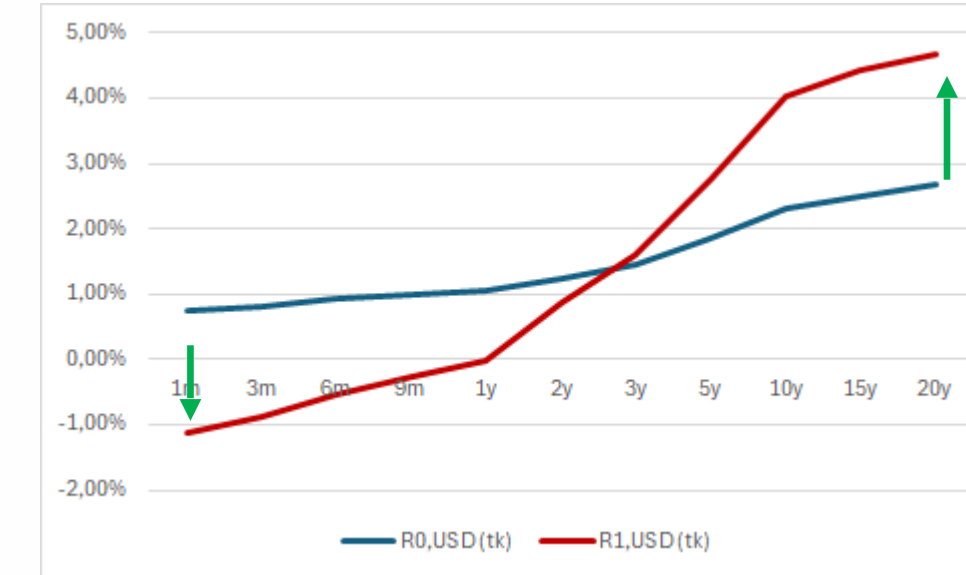
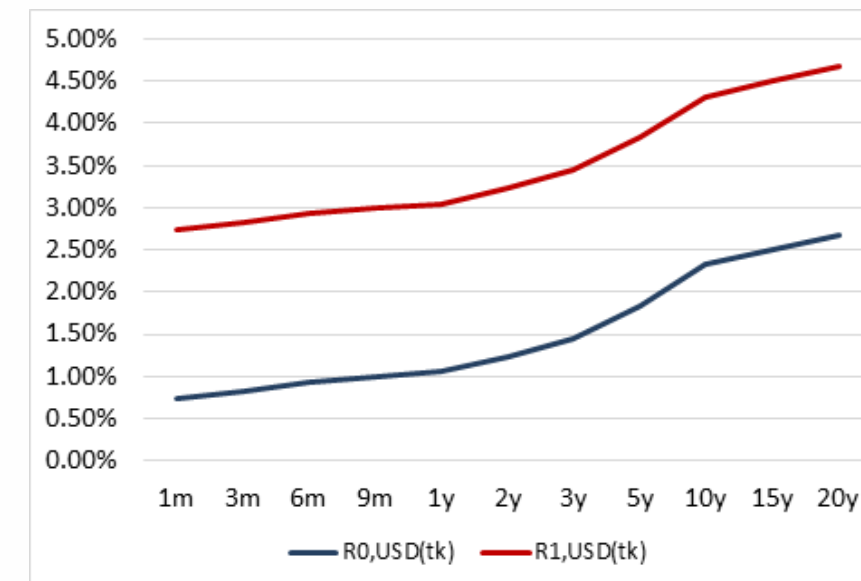
Si $\Delta EVE > 15\% \times \text{Capital de Nivel 1} \Rightarrow$ 'banco atípico'

- Los bancos identificados como atípicos **podrían tener un IRRBB excesivo**.
- En este caso, los supervisores deben **exigir medidas mitigadoras y/o capital adicional**.

IRRBB. El marco estándar del BCBS

Escenarios estandarizados de shock a las tasas

1. Suba paralela
2. Baja paralela
3. Mayor pendiente (baja de tasas cortas y suba de tasas largas)
4. Menor pendiente (suba de tasas cortas y baja de tasas largas)
5. Suba de tasas cortas y
6. Baja de tasas cortas



Escenarios estandarizados de shock a las tasas

- El BCBS calibró los **shocks para las tasas de interes en cada moneda** ($\bar{S}_{shock,c}$), en **puntos básicos (shocks recalibrados en julio 2024)**
- Shocks instantáneos en la tasa libre de riesgo para movimientos paralelos, cortos y largos, para cada moneda

Specified size of interest rate shocks, $\bar{S}_{shocktype,c}$											Table 2
	ARS	AUD	BRL	CAD	CHF	CNY	EUR	GBP	HKD	IDR	INR
Parallel	400	350	400	200	175	225	225	275	225	400	325
Short	500	425	500	275	250	300	350	425	375	500	475
Long	300	300	300	175	200	150	200	250	200	300	225
	JPY	KRW	MXN	RUB	SAR	SEK	SGD	TRY	USD	ZAR	
Parallel	100	225	400	400	275	275	175	400	200	325	
Short	100	350	500	500	375	425	250	500	300	500	
Long	100	225	200	300	250	200	225	300	225	300	

Importante

- **Notar el tamaño de los shocks instantáneos**
- **Implicaciones. Supuestos simples como “+/- 200pb” en escenarios de estrés ya no son creíbles/suficientemente severos**
- **Calibrar el shock para otras monedas**

Marco Estándar del BCBS para IRRBB

Flujos de efectivos y bandas temporales

- “Los supervisores podrían obligar a sus bancos a utilizar el marco estándar, o un banco podría optar por adoptarlo.”
- Se deben **proyectar** todos los **flujos** de efectivo nocionales futuros a precios revisados, en el libro bancario, procedentes de:

- **Activos** sensibles a tasas de interés, que no se deducen del capital CET1 y que excluyen
 - (i) activos fijos como bienes raíces o activos intangibles y
 - (ii) exposiciones accionarias en el libro bancario
- **Pasivos** sensibles a tasas de interés (incluidos los depósitos no remunerados), distintos del capital CET1; y
- **Partidas fuera de balance** sensibles a tasas de interés

Flujos de efectivos y bandas temporales

- Los **flujos de efectivo nocional a precios revisados CF(k)** se asignan:
 - En 19 bandas temporales que se prescriben en el documento, o
 - En el punto medio de esas bandas.

	Intervalos de tiempo (M: meses; Y: años)							
Tasas a corto plazo	A un día (0,0028Y)	$O/N < t^{CF} \leq 1M$ (0,0417Y)	$1M < t^{CF} \leq 3M$ (0,1667Y)	$3M < t^{CF} \leq 6M$ (0,375Y)	$6M < t^{CF} \leq 9M$ (0,625Y)	$9M < t^{CF} \leq 1Y$ (0,875Y)	$1Y < t^{CF} \leq 1,5Y$ (1,25Y)	$1,5Y < t^{CF} \leq 2Y$ (1,75Y)
Tasas a medio plazo	$2Y < t^{CF} \leq 3Y$ (2,5Y)	$3Y < t^{CF} \leq 4Y$ (3,5Y)	$4Y < t^{CF} \leq 5Y$ (4,5Y)	$5Y < t^{CF} \leq 6Y$ (5,5Y)	$6Y < t^{CF} \leq 7Y$ (6,5Y)			
Tasas a largo plazo	$7Y < t^{CF} \leq 8Y$ (7,5Y)	$8Y < t^{CF} \leq 9Y$ (8,5Y)	$9Y < t^{CF} \leq 10Y$ (9,5Y)	$10Y < t^{CF} \leq 15Y$ (12,5Y)	$15Y < t^{CF} \leq 20Y$ (17,5Y)	$t^{CF} > 20Y$ (25Y)		

Estructura general del Marco Estándar del BCBS

Etapas 1. Las posiciones del libro bancario sensibles a tasas se asignan a una de tres categorías: susceptibles, menos susceptibles y no susceptibles de estandarización.

Etapas 2. Se determina la asignación de los flujos de fondos según los plazos de revisión de precios

Susceptibles de estandarización → atribución directa

Menos susceptibles de estandarización → se excluyen de este paso

No susceptibles de estandarización → Se **dividen** en:

a. Depósitos sin madurez determinada (NMD). Separar flujos de efectivo ‘básicos y no básicos’

b. Opciones conductuales. Metodología para:

- **Préstamos** a tasa fija sujetos a riesgo de amortización anticipada y
- **Depósitos** a plazo sujetos a riesgo de reembolso anticipado

Estructura general del marco estándar (Cont.)

Pasos necesarios para cuantificar el IRRBB

Etapa 3. Cálculo de la variación del valor económico del capital (ΔEVE) para 6 perturbaciones (*shocks*) en las tasas de interés en cada moneda.

Etapa 4. A las ΔEVE se le suman cargos adicionales debido a cambios en el valor de las opciones automáticas sobre tasas de interés.

Etapa 5. Cálculo del EVE asociado al IRRBB.

=> El ΔEVE del marco estándar será el valor máximo entre las peores caídas agregadas del EVE procedentes de las seis perturbaciones a las tasas de interés que se prescriben en el estándar.

Cálculo del Marco Estándar de riesgo EVE

5. Las pérdidas EVE ($\Delta EVE > 0$) se agregan para cada escenario de perturbación de tasas “i”

- La pérdida máxima obtenida comparando todos los escenarios de perturbación i, es la medida de riesgo EVE*:

$$Medida\ de\ riesgo = \max_{i \in \{1,2,...,6\}} \left\{ \sum_{c \Delta EVE_{i,c} > 0} \Delta EVE_{i,c} \right\}$$

- Si es negativo, no hay pérdidas, entonces no hay riesgo

	$\Delta EVE \$$	$\Delta EVE USD$	Suma c, si $\Delta EVE > 0$	Max (suma $\Delta EVE_{c > 0}$)
Escenario 1	36.7	3.5	40.17	
Escenario 2	-20.5	-3.6	-	
Escenario 3	2.5	-0.8	2.46	
Escenario 4	12.2	1.7	13.93	
Escenario 5	34.7	3.2	37.91	
Escenario 6	-19.0	-3.3	-	
Medida estándar de riesgo EVE (en unidades monetarias, expresadas e				\$ 40.17
Tier 1 capital				\$ 300.00
Medida estándar/Tier1Capital				13.39%

Capital por IRRBB según marco estándar del BCBS

Test de banco atípico

Conclusiones

- Enorme oportunidad para replantearse la gestión del IRRBB
- Definir instrumentos de las CN y del libro bancario
- Revisar calibración del tamaño de los shocks y estrés de las curvas de rendimiento
- Medir el impacto en capital y en resultados
- Monitorear niveles típicos / atípicos de IRRBB
- Aplicar medidas correctivas

Gracias