

# Fundamentos del Riesgo de Tasa de Interés de Libro Bancario (RTILB)

## Parte I – Conceptos Básicos

---

JUAN MANUEL GUTIERREZ HERRERA

ANDRÉS VILLA DÍAZ, CFA

20 de Mayo de 2024

# Contenido

---

## 1. Definición RTILB

## 2. Descomposición RTILB

1. *Gap, Basis, Opcionalidad*
2. *Riesgo de Spread de Crédito (RSCLB)*

## 3. Efectos sobre las utilidades y el patrimonio

1. *Efectos sobre utilidades*
2. *Efectos sobre Valor de Mercado del Patrimonio del Banco*

## 4. ALM en Bancos

1. *Definición, Objetivos, FTP*
2. *Riesgo Liquidez y RTILB*

## 5. Delimitación del Libro Bancario

# Contenido

---

## 1. Definición RTILB

## 2. Descomposición RTILB

1. *Gap, Basis, Opcionalidad*
2. *Riesgo de Spread de Crédito (RSCLB)*

## 3. Efectos sobre las utilidades y el patrimonio

1. *Efectos sobre utilidades*
2. *Efectos sobre Valor de Mercado del Patrimonio del Banco*

## 4. ALM en Bancos

1. *Definición, Objetivos, FTP*
2. *Riesgo Liquidez y RTILB*

## 5. Delimitación del Libro Bancario

# 1. Definición

Riesgo de Tasa de Interés del Libro Bancario entendido como el **riesgo presente o futuro** sobre su **capital y sus ganancias** que puede derivarse del impacto de los **movimientos adversos de las tasas de interés** en sus posiciones del libro bancario.



Se refiere a riesgo actual o prospectivo.



No obstante, no es un riesgo que se contemple en el cálculo de solvencia. Por ende, es un riesgo más estructural.



El efecto de los “movimientos adversos” de tasas de interés dependen de cada entidad y estructura de negocio (sensibilidad y plazo de los activos y pasivos, y los flujos que generan).

La gestión del RTILB debe incorporar el riesgo de diferencial o spread de crédito (**RSCLB**).

Cambios en la percepción del mercado sobre la percepción en la calidad crediticia de diferentes grupos de instrumentos de crédito (riesgos que surgen de la curva de rendimientos).



Cambio Niveles de incumplimiento esperado



Liquidez del mercado

# 1. Definición | Contexto

## Mayor inflación

(por efecto de choques de oferta y demanda en la post pandemia, conflictos internacionales, etc.)



## Mayores tasas de interés

Luego de más de una década en tasas relativamente bajas.

¿Qué capacidad tienen los establecimientos de crédito de **absorber choques por el incremento en las tasas de interés?**



Potenciales impactos en la rentabilidad y el capital.

Se requieren herramientas para la **gestión de este riesgo** que permita hacer frente a los riesgos inherentes de su actividad.

## Convergencia hacia mejores prácticas CE 025 de 2022



**Principio 23. del estándar de Basilea**, los supervisores deben estar en capacidad de determinar si los EC tienen unos sistemas adecuados para **identificar, medir, evaluar, monitorear, reportar, controlar y mitigar** el RTILB de forma oportuna.

Estos esquemas deben considerar tanto el **apetito como perfil de riesgo** y condiciones del **entorno macroeconómico y financiero** en los que opera la entidad.

# 1. Definición | Ámbito de Aplicación

---

## Establecimientos de Crédito

1. Establecimientos bancarios
2. Corporaciones financieras
3. Compañías de financiamiento
4. Cooperativas Financieras
5. Instituciones oficiales especiales



Individual



Consolidado

## Posiciones del libro

**bancario** (activos, pasivos y partidas fuera del balance conjuntamente expuestas).

# Comité de Supervisión Bancaria de Basilea – Reformas de Basilea III

Basilea III refuerza la regulación y la supervisión microprudenciales y las complementa con una dimensión macroprudencial que incluye colchones de capital

Capital						Liquidez
	Primer Pilar			Segundo Pilar	Tercer Pilar	Estándares internacionales de liquidez y vigilancia supervisora
	Capital	Cobertura del riesgo	Contención del apalancamiento	Gestión y supervisión del riesgo	Disciplina de mercado	
Todos los bancos	<p><b>Calidad y nivel del capital</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Incremento del requerimiento mínimo de capital ordinario</b> hasta el 4,5% de los activos ponderados por riesgo, tras las deducciones pertinentes.</li> <li><b>Un colchón de conservación del capital</b> formado por capital ordinario por valor del 2,5% de los activos ponderados por riesgo, que eleva el mínimo total de capital ordinario hasta el 7%. Restricciones a las distribuciones discrecionales cuando los niveles de capital del banco no cumplen el requerimiento del 7%.</li> <li><b>Un colchón anticíclico</b> de entre el 0% y el 2,5%, formado por capital ordinario, que se aplicará cuando se considere que el crecimiento del crédito ocasiona una acumulación inaceptable de riesgos sistémicos.</li> </ul> <p><b>Capital con capacidad de absorber pérdidas en el punto de no viabilidad</b> Los instrumentos de capital podrán cancelarse o convertirse en acciones ordinarias si se considera que el banco es inviable. Se reducirá así el riesgo moral incrementando la contribución del sector privado a la resolución de crisis bancarias futuras.</p>	<p><b>Las revisiones de los métodos estándar</b> para calcular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>el riesgo de crédito;</b></li> <li><b>el riesgo de mercado;</b></li> <li><b>el riesgo de ajuste de valoración del crédito;</b> y</li> <li><b>el riesgo operacional</b></li> </ul> <p>mejoran la sensibilidad al riesgo y la comparabilidad.</p> <p><b>Las restricciones del uso de modelos internos</b> tienen por objeto reducir la variabilidad injustificada de los cálculos de los activos ponderados por riesgo de los bancos.</p> <p><b>Riesgo de crédito de contraparte</b> Requisitos más estrictos para medir la exposición; incentivos de capital para utilizar entidades de contrapartida central al operar con derivados; un nuevo método estándar; y aumento de los requerimientos para las exposiciones dentro del sector financiero.</p> <p><b>Titulizaciones</b> Reducción de la dependencia de calificaciones externas, simplificación y limitación del número de métodos para calcular los requerimientos de capital e incremento de los requerimientos para las exposiciones más arriesgadas.</p> <p><b>Requerimientos de capital para exposiciones a entidades de contrapartida central e inversiones accionariales en fondos</b> para garantizar una adecuada capitalización y sustentar un sistema financiero resiliente.</p> <p><b>Un suelo de capital revisado (output floor),</b> basado en los métodos estándar de Basilea III, limita la reducción del capital regulador que un banco puede disfrutar por utilizar sus modelos internos en vez de los métodos estándar.</p>	<p>Un <b>coeficiente de apalancamiento</b> no basado en el riesgo que incluye posiciones fuera de balance, cuyo objetivo es respaldar el requerimiento de capital basado en el riesgo. También contribuye a contener la acumulación de apalancamiento en el conjunto del sistema.</p>	<p>Los <b>requerimientos complementarios del Segundo Pilar</b> se centran en la gobernanza y la gestión de riesgos a escala de una entidad en su conjunto e incluyen el riesgo de las exposiciones fuera de balance y las actividades de titulización, las prácticas retributivas sólidas, las prácticas de valoración, las pruebas de tensión, las pruebas corporativo y los colegios de supervisores.</p>	<p><b>Requisitos de divulgación revisados para el Tercer Pilar</b></p> <p>Un marco consolidado y mejorado, que incluye todas las reformas del marco de Basilea e introduce un cuadro de parámetros prudenciales clave de los bancos.</p>	<p>El <b>Coefficiente de Cobertura de Liquidez (LCR)</b> exige que los bancos mantengan suficientes activos líquidos de alta calidad para resistir 30 días en un escenario de financiación bajo tensión especificado por los supervisores.</p> <p>El <b>coeficiente de financiación estable neta (NSFR)</b> es un indicador estructural a largo plazo diseñado para paliar desajustes de liquidez. Cubre la totalidad del balance y ofrece incentivos a los bancos para que utilicen fuentes de financiación estables.</p> <p>Las directrices <b>Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez</b> que el Comité publicó en 2008 recogen las lecciones extraídas de la crisis. Se basan en una revisión fundamental de las buenas prácticas de gestión del riesgo de liquidez en organizaciones bancarias.</p> <p><b>Seguimiento supervisor</b> El marco de liquidez incluye un conjunto común de criterios de seguimiento intradía y a más largo plazo para ayudar a los supervisores a identificar y analizar las tendencias del riesgo de liquidez a nivel tanto bancario como sistémico.</p>
SIB	El Comité identifica los bancos de importancia sistémica mundial (G-SIB) por medio de una metodología que incluye tanto indicadores cuantitativos como elementos cualitativos. Además de cumplir los requerimientos de capital en función del riesgo y el coeficiente de apalancamiento de Basilea III, los G-SIB deben contar con una mayor capacidad de absorción de pérdidas, para reflejar así el mayor riesgo que comportan para el sistema financiero. El Comité desarrolló también un conjunto de principios sobre la metodología de evaluación y el mayor requerimiento de absorción de pérdidas para bancos de importancia sistémica local (D-SIB).					Grandes exposiciones al riesgo
				Riesgo de tasas de interés en la cartera de inversión (IRRBB) Orientaciones exhaustivas sobre el proceso de gestión del IRRBB de los bancos: requisitos de divulgación mejorados; un umbral más estricto para identificar bancos atípicos; y un método estándar actualizado.		El régimen relativo a las grandes exposiciones se estableció para mitigar los riesgos sistémicos que generan la interdependencia de las instituciones financieras y la concentración de exposiciones.

# Contenido

---

## 1. Definición RTILB

## 2. Descomposición RTILB

1. *Gap, Basis, Opcionalidad*
2. *Riesgo de Spread de Crédito (RSCLB)*

## 3. Efectos sobre las utilidades y el patrimonio

1. *Efectos sobre utilidades*
2. *Efectos sobre Valor de Mercado del Patrimonio del Banco*

## 4. ALM en Bancos

1. *Definición, Objetivos, FTP*
2. *Riesgo Liquidez y RTILB*

## 5. Delimitación del Libro Bancario



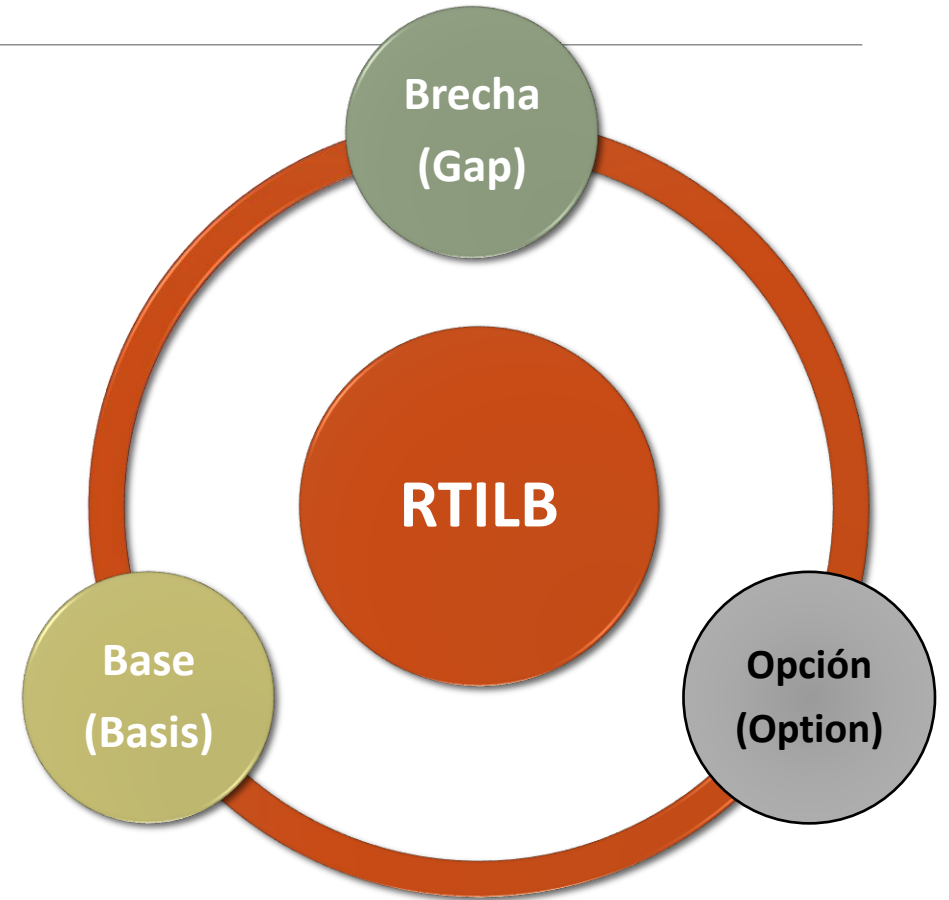
## 2. Descomposición RTILB



Tres subtipos del RTILB que puede cambiar el precio/valor o ingresos/costos de activos y pasivos financieros.



Los activos, pasivos y partidas fuera de balance expuestos estos riesgos



## 2. Descomposición RTILB | Riesgo de Brecha

---

Resulta del **descalce (brecha entre activos y pasivos en el libro bancario)** en la estructura temporal de los instrumentos expuestos al RTILB. Surge de diferencias en la temporalidad del reprecio de las tasas de interés de los diferentes instrumentos del libro bancario.

El riesgo de brecha depende de si los cambios en la **estructura temporal de las tasas de interés** ocurren consistentemente a través de la curva de rendimiento (**riesgo paralelo**) o de manera diferenciada según el plazo (**riesgo no paralelo**).



## 2. Descomposición RTILB | Riesgo de Brecha

Reprecio de tasas de instrumentos sucede en diferentes plazos por:

- Descalces de vencimientos
- Descalces de tipo de tasa (TF vs. Variable)

**Aumentan las tasas pasivas antes que las activas.**

*(Liability Sensitive)*

**Disminuyen las tasas activas antes que las pasivas.**

*(Asset Sensitive)*



- Periodos con margen de interés negativo.
- Reducción en el valor económico de los activos frente a los pasivos
- Riesgo también depende de si el movimiento de tasas es paralelo o no.

### Ejemplo

Activos	Monto (Millones)	Plazo Reprecio (Años)
Cartera indexada TV (Vencimiento 3 años, Reprecio semestral)	\$ 80	0,5
Bonos TF al Vencimiento 5 años	\$ 50	5
Cartera TF (Vencimiento 2 años)	\$ 30	2
Pasivos	Monto (Millones)	Plazo Reprecio (Años)
CDTs a TV (Vencimiento 4 años, reprecio trimestral)	\$ 100	0,25
Préstamos a TF Vencimiento 6 años	\$ 40	6
GAP Tasa Fija	\$ 40	
GAP Tasa Variable	-\$ 20	
Plazo Reprecio Promedio Activo	2,19	
Plazo Reprecio Promedio Pasivo	1,89	
GAP Brecha	0,29	

**Activo se reprecio más lento**  
*(Liability Sensitive)*

## 2. Descomposición RTILB | Riesgo de Base

---

Corresponde al impacto de **cambios relativos en las tasas de interés** para instrumentos financieros que **tienen plazos de vencimientos similares**, pero que son indexados usando diferentes índices de tasas de interés (IBR vs. IPC por ejemplo).

Surge de la correlación imperfecta entre las tasas de los activos y pasivos indexados a tasas distintas. Desfases entre dichos movimientos pueden afectar positiva o negativamente los márgenes financieros.



## 2. Descomposición RTILB | Riesgo de Base

### Activos:

Cartera a IBR3m + 0pb: \$90 millones

### Pasivos:

CDT a IPC + 0pb: \$90 millones

IBR3m Nominal = 11%, IPC = 10%

Corr (IBR 3m, IPC) = 0,73

Interés Neto Trimestral =  $(11\%/4 - 10\%/4) \times 90\$M$   
= \$0,225 Millones en intereses

Interés Neto Trimestral (+100pb IPC) =  $(11,73\%/4 - 11\%/4) \times 90\$M$   
= \$0,164 Millones en intereses

- Las tasa variables a los que están indexados los productos no necesariamente se mueven igual.
- La correlación imperfecta causa que exista un riesgo de aumento/caída en el ingreso por intereses → **Riesgo de Base**
- Lo anterior, a pesar de estar calzados en términos de plazo y que ambos están a TV.

## 2. Descomposición RTILB | Riesgo de Base

### Activos:

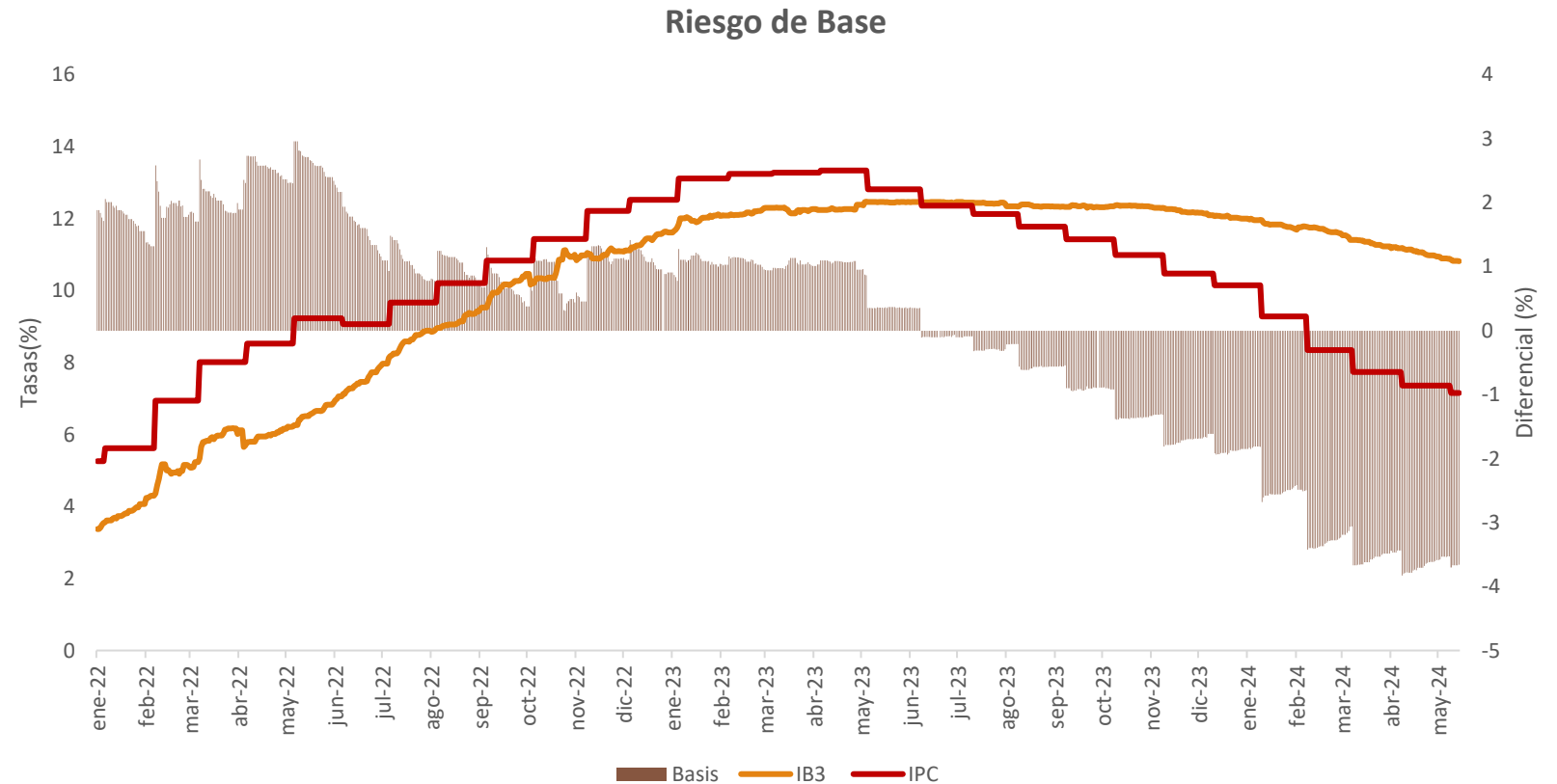
Cartera a IBR3m: \$90 millones

### Pasivos:

CDT a IPC: \$90 millones

El riesgo de base se exagera cuando la tasa a la que esta indexada el activo aumenta con menor velocidad que la del pasivo.

En el ejemplo, en ciclos de alzas de tasas existiría un riesgo de base al margen, dado que el IPC aumenta con mayor velocidad.



## 2. Descomposición RTILB | Riesgo de Opción

---

Surge de posiciones en **opciones financieras (derivados)** o de los **elementos opcionales incorporados** en muchos activos, pasivos y partidas fuera de balance de los bancos, donde el banco o sus clientes pueden alterar el nivel y el momento de sus flujos de efectivo.

### Opciones Automáticas:

**Explicitas:** Surge de contratos financieros de opciones, clasificados en el libro bancario.

**Implícitas:** Surge de opcionalidades incorporadas dentro de los términos contractuales de un instrumento financiero estándar.

### Opciones Comportamentales:

Surge de la flexibilidad implícita dentro de los contratos financieros que permite decisiones comportamentales de los clientes como respuesta a cambios en tasas de interés, alterando los flujos.



Opción

## 2. Descomposición RTILB | Ejemplos Riesgo de Opción

### Opciones Automáticas Explícitas

- Derivados financieros con opcionalidad clasificados en el LB.

### Opciones Automáticas Implícitas (embedded)

- Bonos con opción de recompra/prepago (*callable & putable*).
- Créditos otorgados con techos/pisos de tasas (*floors/caps*).
- Opciones comportamentales de clientes mayoristas que alteren los flujos.

### Opciones Comportamentales

- Préstamos a tasa fija con opción de prepago y compromisos de préstamo
- Depósitos a plazo con opción de redención anticipada\*
- Depósitos sin vencimiento Contractual (NMD).

***Ejercicio de la opción siempre ocurre bajo condiciones financieras favorables y expectativas racionales.***

***Ejercicio depende de factores comportamentales.***

Opción



## 2. Descomposición RTILB | RSCLB

El **Riesgo de diferencial o spread de crédito (RSCLB)** entendido como cualquier tipo de riesgo de **diferencial de crédito** y de **diferencial de liquidez** que no se explica por el RTILB, ni por el riesgo esperado de crédito/salto al incumplimiento.



Cambios en la percepción del mercado sobre la calidad crediticia de los instrumentos con riesgo de crédito.

- Cambios en los niveles de incumplimiento esperados
- Cambios en la liquidez del mercado



Los cambios en las percepciones subyacentes de la calidad crediticia pueden incrementar los riesgos que surgen de la curva de rendimientos.



Compuesto de los riesgos de liquidez de mercado (apetito de inversionista por plazo) y de crédito de mercado general (emisores AAA).

Discusión sobre incluir el riesgo de crédito idiosincrático.

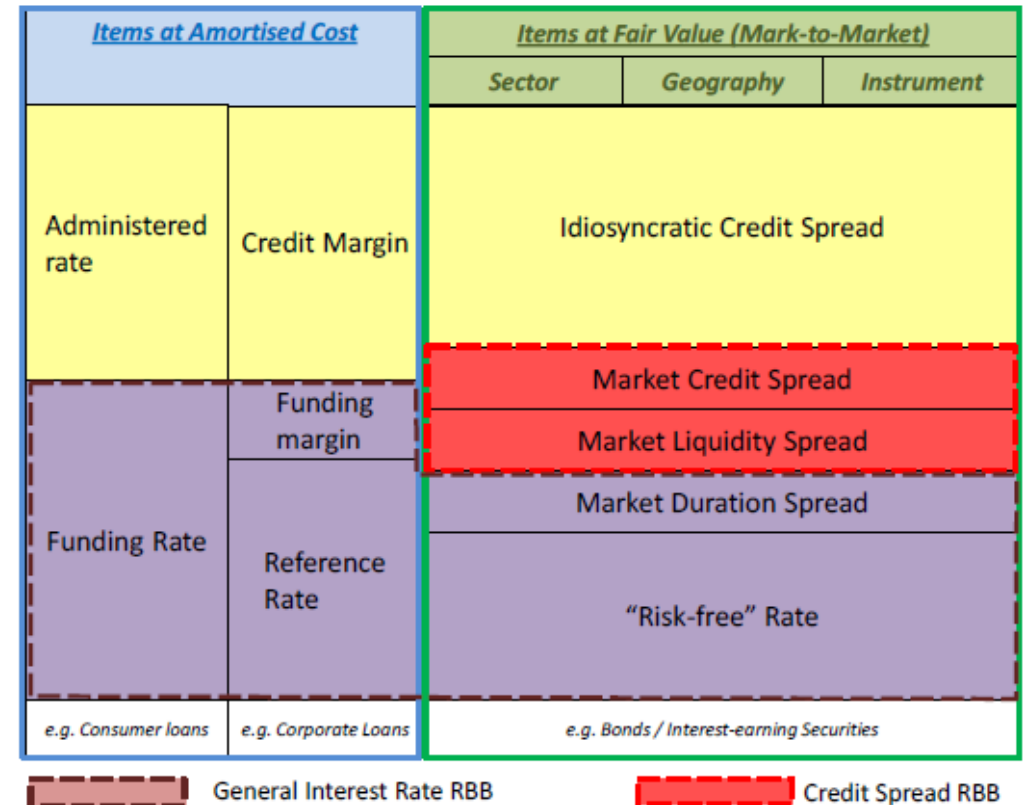
## 2. Descomposición RTILB | RSCLB

**RTILB:** Incluye el riesgo al cambio en tasas libres de riesgo, spread por duración, cambios en tasas de referencia de fondeo (IBR, IPC,...)

**RSCLB:** Incluye el riesgo al cambio en los spreads de liquidez de mercado (demanda por inversionistas, escasez de recursos) y spreads por percepción de riesgo de crédito general o idiosincrático.

### Ejemplos RSCLB

- **Activo:** Aumento de percepción de riesgo de crédito de los emisores de títulos invertidos al vencimiento.
- **Pasivo:** Aumento en las tasas de fondeo para plazos específicos por mayor demanda de bancos del sistema.
- **Pasivo:** Aumento en las tasas de fondeo por menor rentabilidad del banco y mayor demanda de retorno por parte de inversionistas.



# Contenido

---

## 1. Definición RTILB

## 2. Descomposición RTILB

1. *Gap, Basis, Opcionalidad*
2. *Riesgo de Spread de Crédito (RSCLB)*

## 3. Efectos sobre las utilidades y el patrimonio

1. *Efectos sobre utilidades*
2. *Efectos sobre Valor de Mercado del Patrimonio del Banco*

## 4. ALM en Bancos

1. *Definición, Objetivos, FTP*
2. *Riesgo Liquidez y RTILB*

























## 5. Delimitación del Libro Bancario

### 3. Efectos | Utilidades (MNI)

Impacto RTILB

P&G	
(+)	Ingresos por Intereses
(-)	Gastos por Intereses
(+)	<b>Ingreso Neto de Intereses (MNI)</b>
(+/-)	Ingresos Netos no Financieros
(+)	Ingreso Bruto
(-)	Gastos Operacionales
(+/-)	Ingreso Neto
(-)	Provisiones (Costo de Riesgo)
(+)	Utilidades Antes de Impuestos
(-)	Impuestos
(+/-)	<b>Utilidad Neta</b>

*Liability Sensitive – Reprecio más rápido del Pasivo vs. Activo*

↑ $i$	<table> <tr> <th colspan="2">P&amp;G</th></tr> <tr> <td>(+) </td><td>Ingresos por Intereses</td></tr> <tr> <td>(-)  </td><td>Gastos por Intereses</td></tr> <tr> <td>(+) </td><td><b>Ingreso Neto de Intereses (MNI)</b></td></tr> </table>	P&G		(+) 	Ingresos por Intereses	(-)  	Gastos por Intereses	(+) 	<b>Ingreso Neto de Intereses (MNI)</b>
P&G									
(+) 	Ingresos por Intereses								
(-)  	Gastos por Intereses								
(+) 	<b>Ingreso Neto de Intereses (MNI)</b>								
↓ $i$	<table> <tr> <th colspan="2">P&amp;G</th></tr> <tr> <td>(+) </td><td>Ingresos por Intereses</td></tr> <tr> <td>(-)  </td><td>Gastos por Intereses</td></tr> <tr> <td>(+) </td><td><b>Ingreso Neto de Intereses (MNI)</b></td></tr> </table>	P&G		(+) 	Ingresos por Intereses	(-)  	Gastos por Intereses	(+) 	<b>Ingreso Neto de Intereses (MNI)</b>
P&G									
(+) 	Ingresos por Intereses								
(-)  	Gastos por Intereses								
(+) 	<b>Ingreso Neto de Intereses (MNI)</b>								

El costo de los pasivos aumenta con mayor velocidad, estrechando el MNI y presionando las utilidades.

**Principales Causas:**

- Más pasivos que activos a TV.
- Activos a mayores plazos.
- Concentración en depositantes sensibles a tasa de interés.

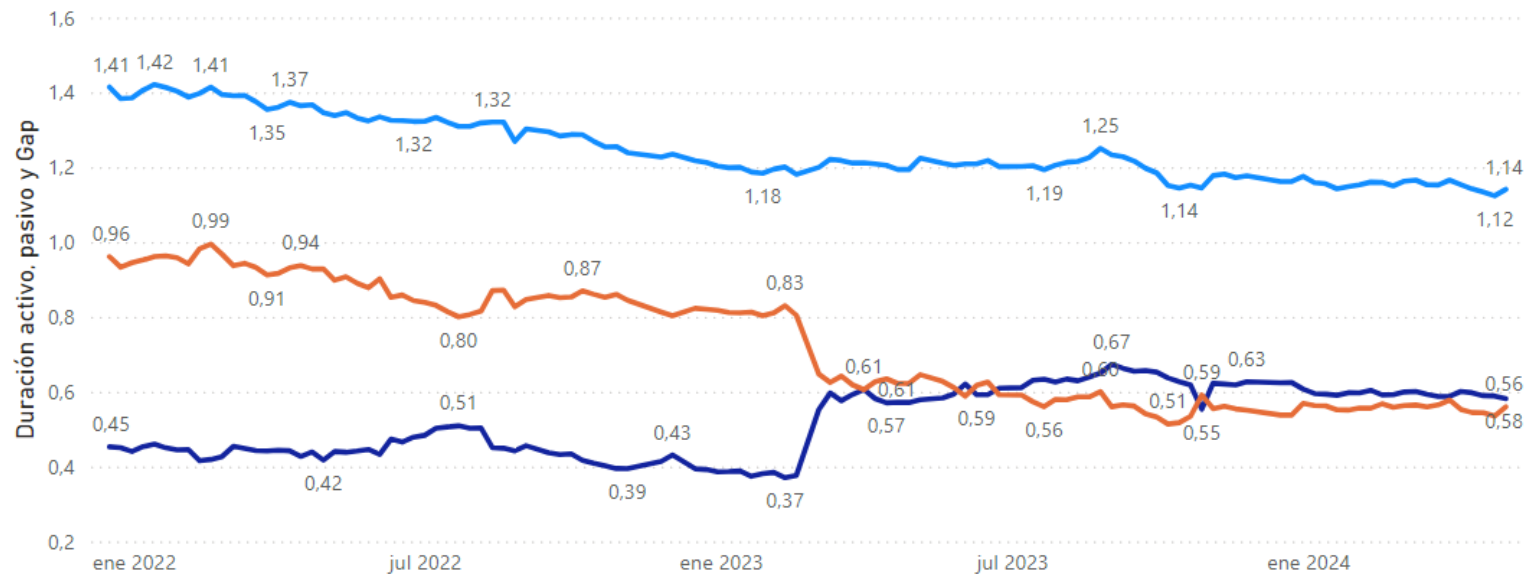
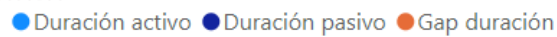
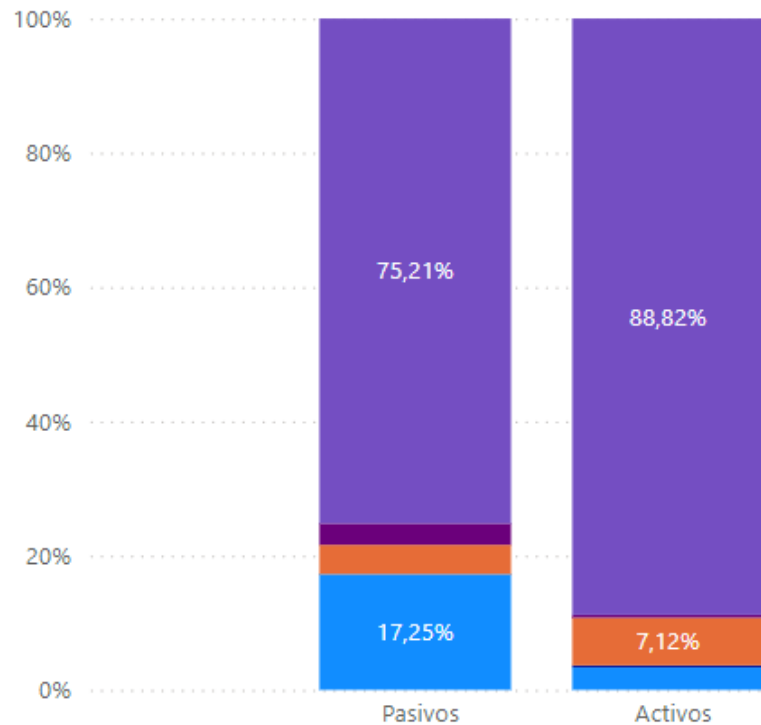
El costo de los pasivos disminuye con mayor velocidad, aumentando el margen y las utilidades.

**Principales Causas:**

- Más pasivos que activos a TV.
- Activos a mayores plazos.
- Gestión de acortamiento de plazos del pasivo.

## 3. Efectos | Utilidades

### **Liability Sensitive** – Reprecio más rápido del Pasivo vs. Activo



### 3. Efectos | Utilidades (MNI)

Impacto RTILB

P&G	
(+)	Ingresos por Intereses
(-)	Gastos por Intereses
(+)	<b>Ingreso Neto de Intereses (MNI)</b>
(+/-)	Ingresos Netos no Financieros
(+)	Ingreso Bruto
(-)	Gastos Operacionales
(+/-)	Ingreso Neto
(-)	Provisiones (Costo de Riesgo)
(+)	Utilidades Antes de Impuestos
(-)	Impuestos
(+/-)	Utilidad Neta

*Asset Sensitive – Reprecio más rápido del Activo vs. Pasivo*

↑ $i$	P&G	
	(+) ↑ ↑ Ingresos por Intereses	
	(-) → Gastos por Intereses	
	(+) ↑ Ingreso Neto de Intereses (MNI)	
↓ $i$	P&G	
	(+) ↓ ↓ Ingresos por Intereses	
	(-) → Gastos por Intereses	
	(+) ↓ Ingreso Neto de Intereses (MNI)	

**El ingreso de los activos aumenta con mayor velocidad, aumentando el MNI y las utilidades.**

**Principales Causas:**

- Más activos que pasivos a TV.
- Pasivos a mayores plazos con menor costo financiero que tasas actuales.
- Concentración en depositantes poco sensibles a tasa de interés.

**El ingreso de los activos disminuye con mayor velocidad, presionando el MNI y disminuyendo las utilidades.**

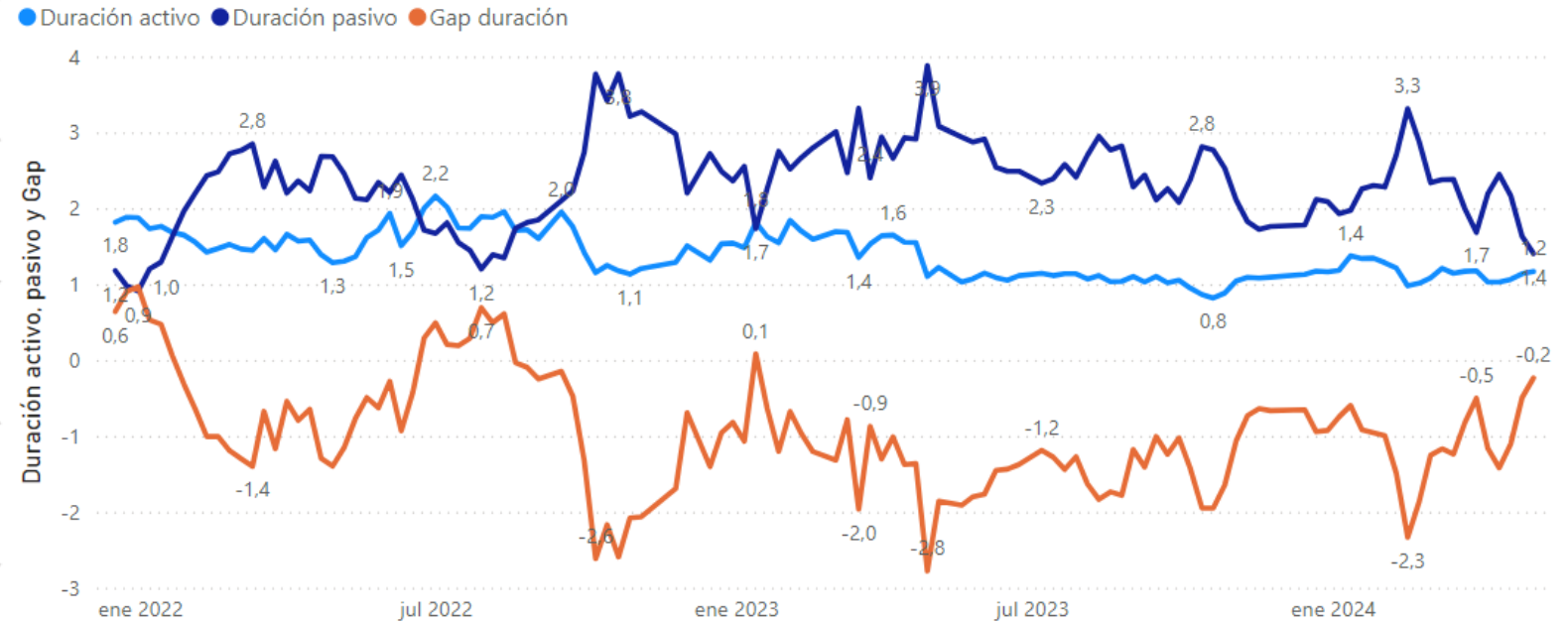
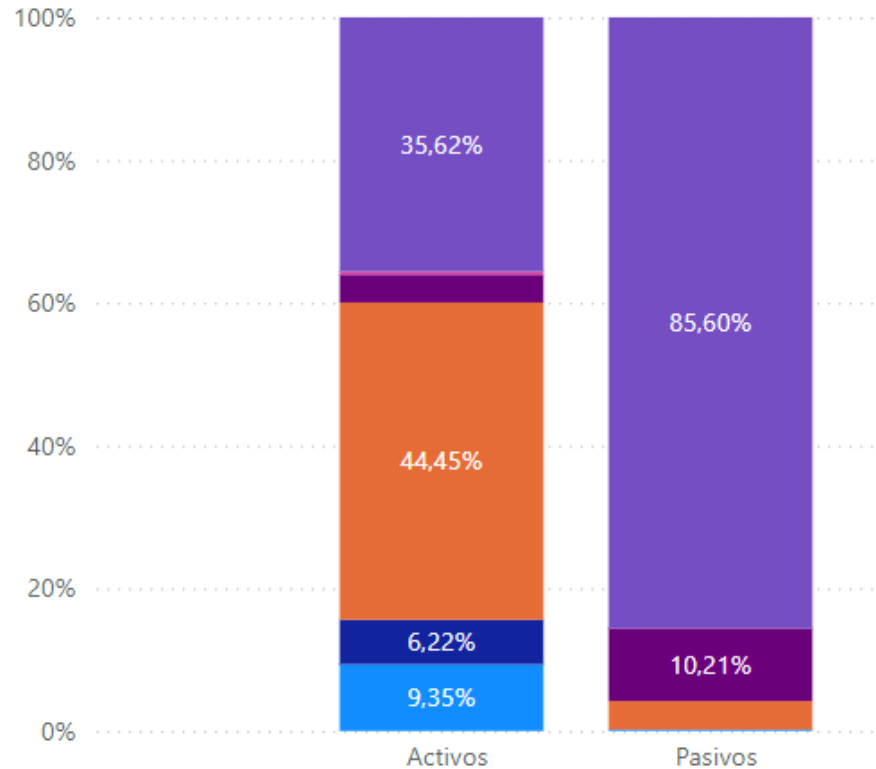
**Principales Causas:**

- Mas Activos que pasivos a TV.
- Prepagos/compras cartera
- Pasivos a mayores plazos.
- Concentración en depositantes poco sensibles a tasas de interés.

# 3. Efectos | Utilidades

*Asset Sensitive – Reprecio más rápido del Activo vs. Pasivo*

DTF UVR IBR IPC Otras ML TF ML



### 3. Efectos | Efectos sobre el Patrimonio

La materialización del RTILB en términos de utilidades se manifiesta en el patrimonio contable:

- Menores niveles de Utilidades del Ejercicio
- Erosión de las Utilidades Acumuladas.
- Erosión del Capital y la Solvencia del Banco.

Activos		Pasivos	
Libro Bancario	Cartera y Leasings	Libro Bancario	Depositos
Libro Bancario	Creditos de Vivienda	Libro Bancario	Cuentas Ahorro
Libro Bancario	Creditos de Consumo	Libro Bancario	Cuentas Corrientes
Libro Bancario	Tarjetas de Crédito	Libro Bancario	Depósitos a Término
Libro Bancario	Créditos Interbancarios	Libro Bancario	Fondeo Interbancario
	Portafolio de Inversiones	Libro Bancario	Deuda de CP
	Negociables & DPV	Libro Bancario	Deuda de LP
Libro Bancario	Vencimiento/Costo Amortizado		Reservas
	Otros Activos		Capital





### 3. Efectos | Efectos sobre el Patrimonio

**También Impacta el Valor Económico del Patrimonio:** Diferencia en el Valor Descontado de los flujos de los Activos menos los Pasivos del libro bancario (sujetos a riesgo de tasa de interés).

- Valor neto de mercado de los activos frente a los pasivos (no contable) - > ¿Cuánto vale mi posición neta, a tasas de mercado hoy?
- Similar a una valoración del Equity del banco, pero asumiendo que no se renuevan posiciones (*gone-concern*).
- Para la medición del riesgo, importa el cambio esperado en el VEP, no el monto en sí.

$$VP(\text{Flujos Activos}) - VP(\text{Flujos Pasivos}) = \text{Valor Económico Patrimonio (VEP)}$$

$$\uparrow i \quad \downarrow \downarrow VP(\text{Flujos Activos}) - \downarrow VP(\text{Flujos Pasivos}) = \downarrow VEP$$

$$\uparrow i \quad \downarrow VP(\text{Flujos Activos}) - \downarrow \downarrow VP(\text{Flujos Pasivos}) = \uparrow VEP$$

Lo relevante es la sensibilidad del VEP ante cambios en la tasa de interés

*De que depende??*

# Contenido

---

## 1. Definición RTILB

## 2. Descomposición RTILB

1. *Gap, Basis, Opcionalidad*
2. *Riesgo de Spread de Crédito (RSCLB)*

## 3. Efectos sobre las utilidades y el patrimonio

1. *Efectos sobre utilidades*
2. *Efectos sobre Valor de Mercado del Patrimonio del Banco*

## 4. ALM en Bancos

1. *Definición, Objetivos, FTP*
2. *Riesgo Liquidez y RTILB*

## 5. Delimitación del Libro Bancario

## 4. ALM en Bancos | Definición

**Asset Liability Management (ALM)** corresponde al proceso de gestión de los riesgos resultantes de las **diferencias en las características de los activos y pasivos** en el libro bancario de instituciones financieras. Los principales riesgos derivados del negocio de intermediación son el **riesgo de liquidez** y el **riesgo de tasa de interés**.



Requiere de análisis financiero, contabilidad, estadística y actuaría para su gestión.

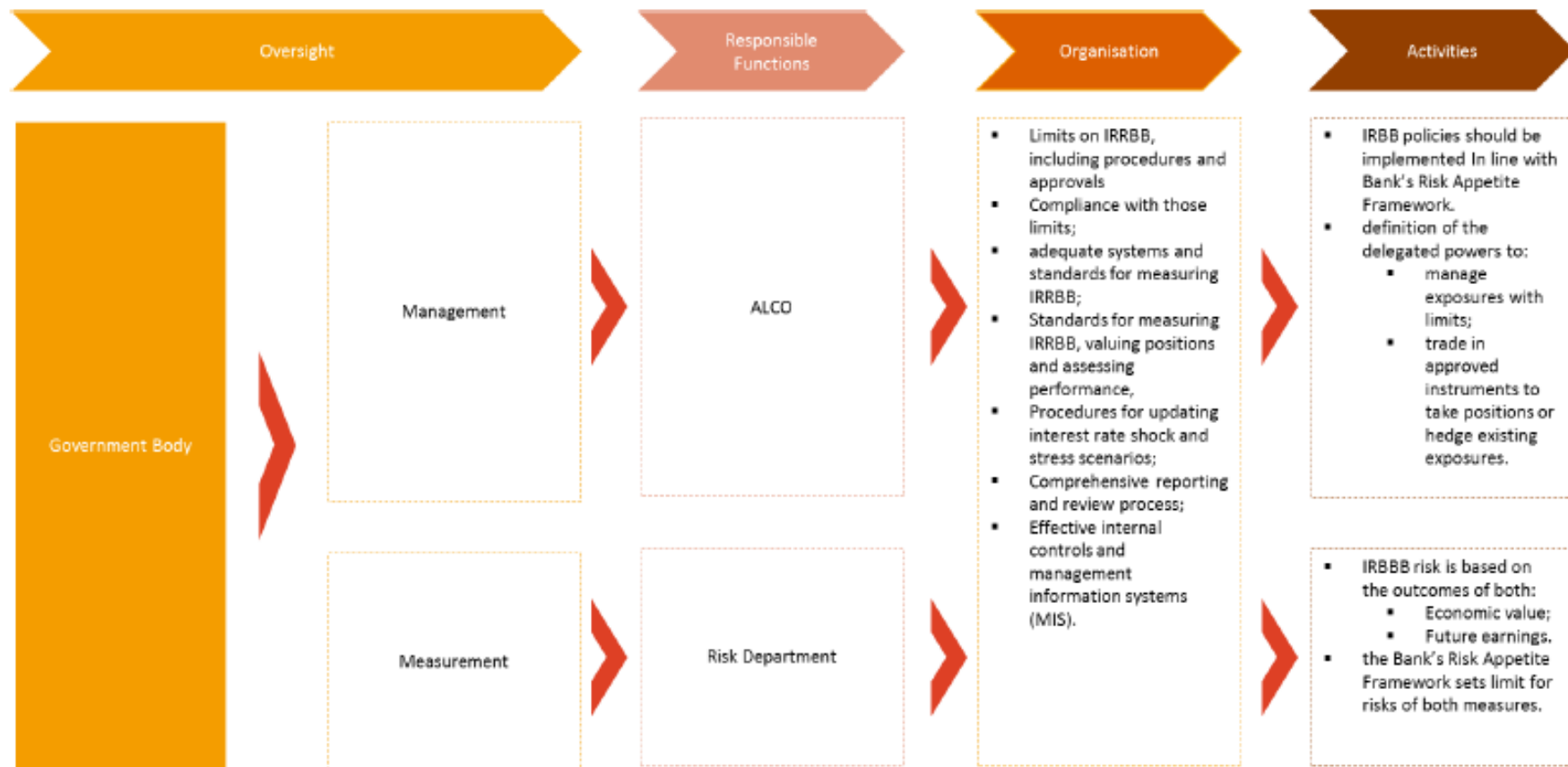


La función de ALM no está en riesgos, sino en el **front office/tesorería**, dado que las decisiones incluyen decisiones comerciales y de negocio.



Incorpora gestión de **mediciones de riesgo** (GAP plazos, tasas, **liquidez**), **análisis de mercado y costos**, y **objetivos de negocio**.

## 4. ALM en Bancos | Definición



Analysis of the New Standards to Measure and Manage the Interest Rate Risk of the Banking Book Issued By BIS Committee – Castagna (2018)

## 4. ALM en Bancos | Objetivo y Rol



Objetivo es controlar el **riesgo de liquidez y tasa de interés** del balance para gestionar y asegurar ingresos futuros para el banco.

- Se encuentra en la unión entre la gestión de riesgo, objetivos financieros y contabilidad.
- Armoniza financieramente el banco, asignando a las áreas responsables sus retornos y riesgos



Parte del departamento financiero, las funciones ALMs son encargadas al comité ALCO (**Asset and Liability Committee**).

Debe definir la política de precios de transferencia (**Funds Transfer Pricing - FTP**)

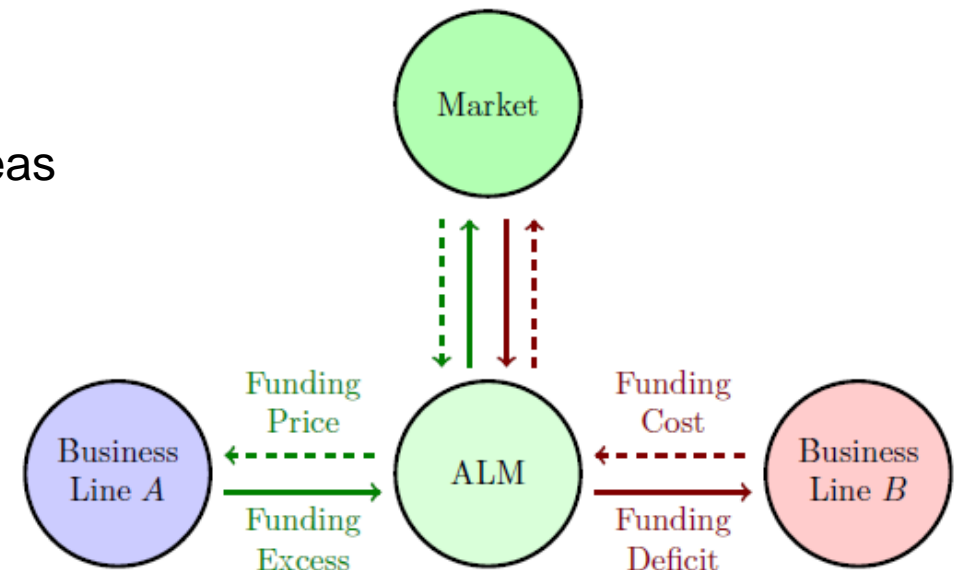
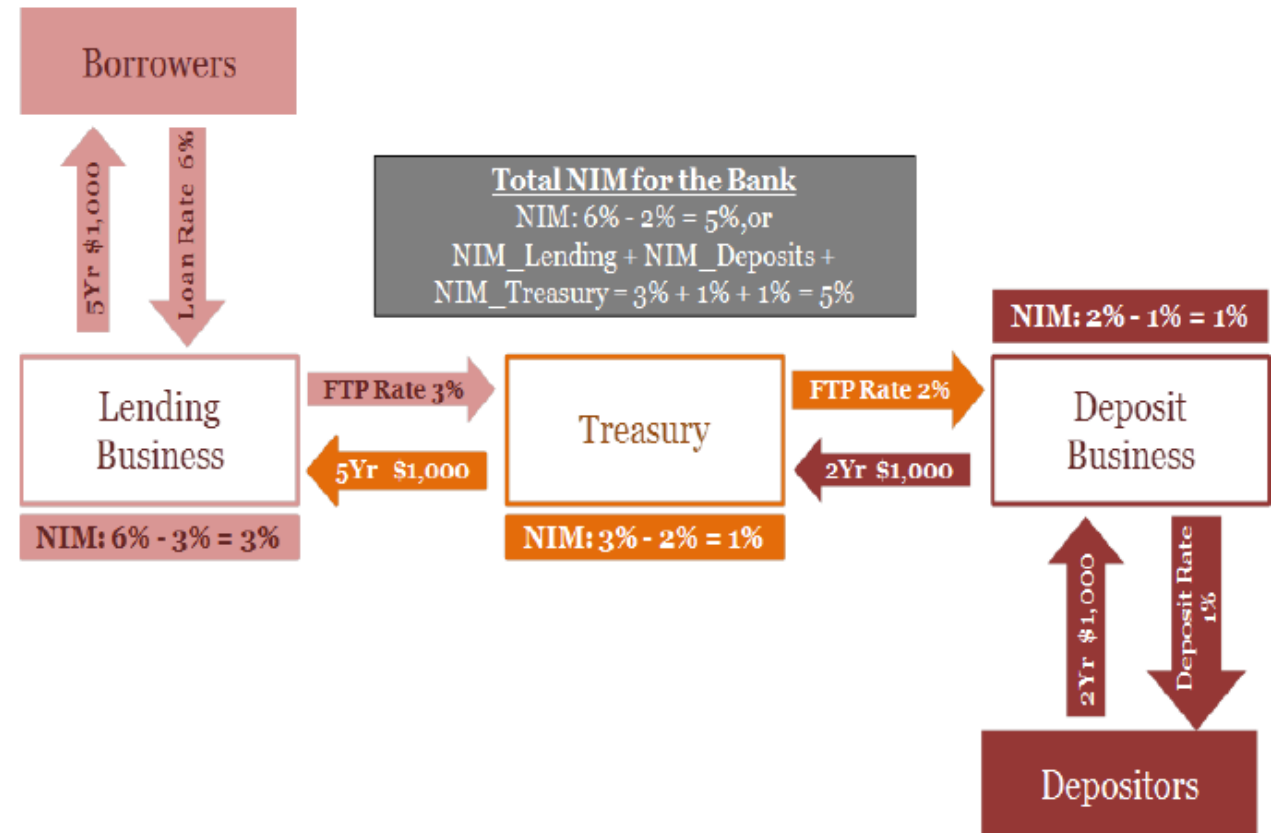


FIGURE 7.1: Internal and external funding transfer

## 4. ALM en Bancos | Gestión FTP

**Política FTP:** Sistema de **precios internos** definidos por el área ALM para **captar y repartir recursos** al interior de las líneas de negocio del banco.

- Recursos son captados por la **banca pasiva o del mercado**, transferidos al área ALM a cierto costo, y esta área los transfiere a la banca activa para colocación, a cierto costo.
- Centraliza el riesgo de tasa y liquidez y establece el costo de fondeo al interior de la organización.



## 4. ALM en Bancos | Gestión FTP

**Central ALM:** Un P&G al interior del banco que asume y gestiona los riesgos de liquidez y tasa de interés, de acuerdo con los objetivos del negocio.

**Ejemplo 1 - No toma riesgos de descalce y plazo**

Fecha	1/04/2024
Curva FTP	
30	5%
60	6%
90	7%
120	8%

Toma Recursos del Público	Banca Pasiva	Transfiere a ALM	Banca ALM	ALM Transfiere	Banca Activa	Coloca Cartera al Público
CDT (Monto Millones) \$ 10.000,00	Costo Fondos -\$ 123,29	Monto Trar \$ 10.000,00	Costo FTP -\$ 172,60	Monto T Millones \$ 10.000,00	Costo FTP -\$ 172,60	Monto Crédito \$ 10.000,00
Tasa Pasiva Mercado 5,00%	Entrega FTP \$ 172,60	FTP 7,00%	Entrega FTP \$ 172,60	FTP 7,00%	Rend. Crédito \$ 197,26	TA 8,00%
plazo - dias 90	Total \$ 49,32	plazo - dias 90	Total \$ -	plazo - dias 90	Total \$ 24,66	plazo - dias 90
			Rdo Banco 73,9726			
			73,9726			
			No existe riesgo de tasa y ALM no tiene riesgo ni retorno			

## 4. ALM en Bancos | Gestión FTP – Riesgo Plazo

### Ejemplo 2 - Riesgo de Plazo

Fecha 1/04/2024	
Curva FTP	
30	5%
60	6%
90	7%
120	8%

Toma Recursos del Público	Banca Pasiva	Transfiere a ALM	Banca ALM	ALM Transfiere	Banca Activa	Coloca Cartera al Público
CDT (Monto Millones \$ 10.000,00	Costo Fondos -\$ 36,99	Monto T Millones \$ 10.000,00	Costo FTP -\$ 41,10	Monto T Millones \$ 10.000,00	Costo FTP -\$ 172,60	Monto Crédito \$ 10.000,00
Tasa Pasiva Mercado 4,50%	Entrega FTP \$ 41,10	FTP 5,00%	Entrega FTP \$ 172,60	FTP 7,00%	Rend. Crédito \$ 197,26	TA 8,00%
plazo - días 30	Total \$ 4,11	plazo - días 30	Total \$ 131,51	plazo - días 90	Total \$ 24,66	plazo - días 90
			Rdo. Esperado \$ 160,27			
			Banco \$ 160,27			

Resultado esperado del banco es mayor, dada la transformación de plazos que está realizando

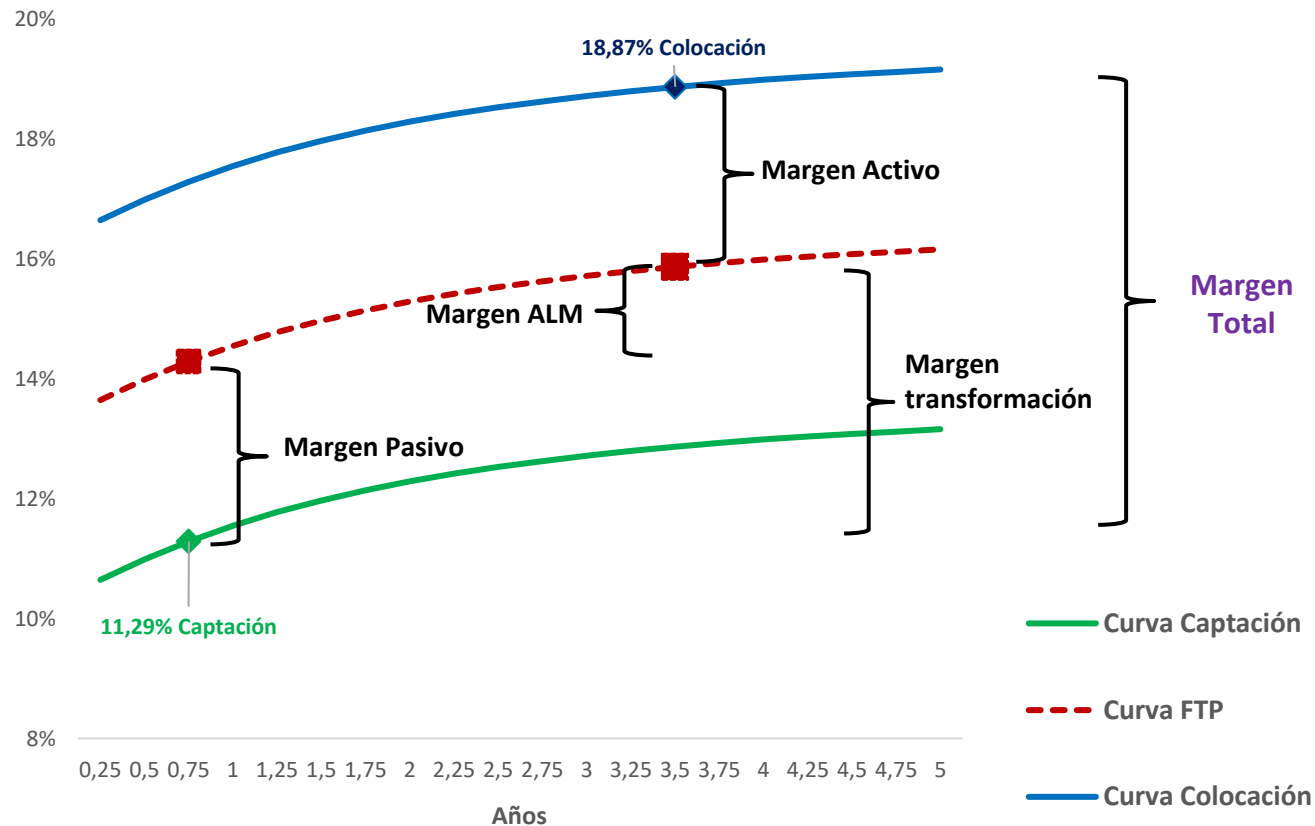
Fecha 30/04/2024	
Curva FTP	
30	2%
60	3%
90	4%
120	5%

Toma Recursos del Público para reemplazar el fondeo vencido	Banca Pasiva	Transfiere a ALM	Banca ALM	ALM Transfiere	Banca Activa	Coloca Cartera al Público
CDT (Monto Millones \$ 10.000,00	Costo Fondos -\$ 115,07	Monto T Millones \$ 10.000,00	Costo FTP -\$ 49,32	Monto T Millones \$ -	Costo FTP \$ -	Monto Crédito \$ -
Tasa Pasiva Mercado 7,00%	Entrega FTP \$ 49,32	FTP 3,00%	Entrega FTP \$ -	FTP 3,00%	Rend. Crédito \$ -	TA 0,00%
plazo - días 60	Total -\$ 65,75	plazo - días 60	Total -\$ 49,32	plazo - días 60	Total \$ -	plazo - días 0
Resultados Bancas:	- \$ 61,64		\$ 82,19		\$ 24,66	
			Rdo Banco Final \$ 45,21			

Resultado realizado se reduce por aumento de las tasas de interés de captación. ALM decide con la curva FTP como se reparte dicha pérdida.



## 4. ALM en Bancos | Curva FTP



**Tasa Activa de Colocación:** Parte de la curva FTP y debe incorporar los costos capital asumidos por riesgo de crédito (deudor) y riesgo de liquidez.

$$\text{Curva } FTP_t = \text{Curva Libre Riesgo}$$

+ Spread Liquidez

+ Spread Riesgo Crédito Banco

+ **Extra tasa**

**Extratasa:** Tasa de gestión del ALCO para incentivar/desincentivar colocación y captación para ciertos plazos.

## 4. ALM en Bancos | RTILB vs. Liquidez



La gestión ALM debe balancear el trade-off entre el RTILB y el riesgo de liquidez, teniendo en cuenta las expectativas de tasa de interés y los planes de negocio.

Aumentar el GAP  
entre Activos -  
Pasivos

- ❖ **Aumenta el diferencial en la velocidad de reprecio del pasivo vs. activo** → MNI es más sensible a movimientos en las tasas de interés (RTILB).
  - ❖ Beneficioso en **caídas** de tasas de interés.
  - ❖ Afectación negativa ante  **aumentos** de tasas de interés.

- ❖ **Aumenta el Riesgo de Liquidez** → se acumulan los vencimientos y se requieren mayores buffers de Activos Líquidos para surtirlos. Aumenta el GAP de Liquidez.

Disminuir el GAP  
entre Activos -  
Pasivos

- ❖ **Disminuye el diferencial en la velocidad de reprecio del pasivo vs. activo** → MNI es menos sensible a movimientos en las tasas de interés (reduce RTILB).
  - ❖ Beneficioso, o menor afectación, en  **aumentos** de tasas de interés.
  - ❖ Afectación negativa, o menor recuperación, en  **caídas** de tasas de interés.

- ❖ **Disminuye el Riesgo de Liquidez** → Mejora el calce entre activos y pasivos, disminuyendo el GAP de Liquidez. Aumenta el GAP de Liquidez.

# 4. ALM en Bancos | RTILB vs. Liquidez

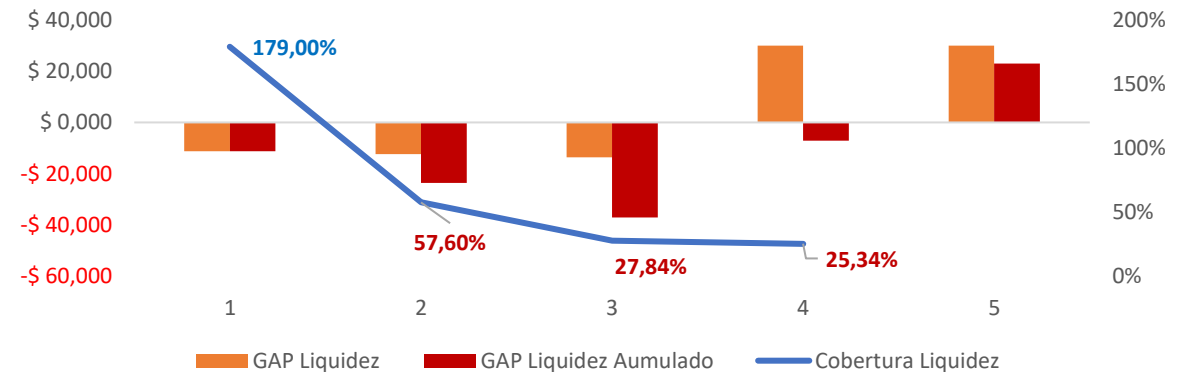
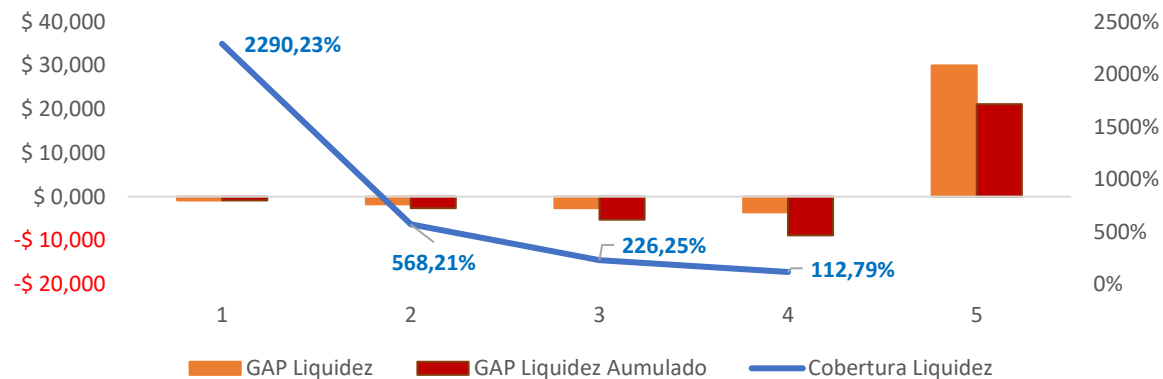


Si queremos reducir el plazo del pasivo para lograr un reprecio mayor y beneficiar el margen financiero ante perspectivas de aumentos de tasas, acarrea un mayor riesgo de liquidez (Aumenta el GAP de Liquidez).

Periodo	Balance	1	2	3	4	5
Activos Líquidos	\$ 20,00					
Flujos Cartera	\$ 130,00	\$ 30,03	\$ 30,03	\$ 30,03	\$ 30,03	\$ 30,03
Flujos Fondeo	\$ 120,00	-\$ 30,90	-\$ 31,80	-\$ 32,70	-\$ 33,60	
GAP Liquidez		-\$ 0,873	-\$ 1,773	-\$ 2,673	-\$ 3,573	\$ 30,027
GAP Liquidez Acumulado		-\$ 0,87	-\$ 2,65	-\$ 5,32	-\$ 8,89	\$ 21,13
Cobertura Liquidez		2290,23%	568,21%	226,25%	112,79%	



Periodo	Nominales	1	2	3	4	5
Activos Líquidos	\$ 20,00					
Flujos Cartera	\$ 130,00	\$ 30,03	\$ 30,03	\$ 30,03	\$ 30,03	\$ 30,03
Flujos Fondeo	\$ 120,00	-\$ 41,20	-\$ 42,40	-\$ 43,60		
GAP Liquidez		-\$ 11,173	-\$ 12,373	-\$ 13,573	\$ 30,027	\$ 30,027
GAP Liquidez Acumulado		-\$ 11,17	-\$ 23,55	-\$ 37,12	-\$ 7,09	\$ 22,93
Cobertura Liquidez		179,00%	57,60%	27,84%	25,34%	



# Contenido

---

## 1. Definición RTILB

## 2. Descomposición RTILB

1. *Gap, Basis, Opcionalidad*
2. *Riesgo de Spread de Crédito (RSCLB)*

## 3. Efectos sobre las utilidades y el patrimonio

1. *Efectos sobre utilidades*
2. *Efectos sobre Valor de Mercado del Patrimonio del Banco*

## 4. ALM en Bancos

1. *Definición, Objetivos, FTP*
2. *Riesgo Liquidez y RTILB*

## 5. Delimitación del Libro Bancario

# 5. Delimitación del Libro Bancario

## Clasificación de las exposiciones

```
graph TD; A[Clasificación de las exposiciones] --> B[Libro de Tesorería]; A --> C[Libro Bancario];
```

### Libro de Tesorería

El libro de tesorería está integrado por el conjunto de posiciones, producto de las **operaciones de tesorería**, que la entidad mantiene con el objetivo de beneficiarse en el corto plazo de las fluctuaciones de los precios de los activos, las **inversiones sensibles a fluctuaciones** en las variables de mercado, así como las **posiciones de cobertura** mantenidas en este libro.

- ✓ Inversiones negociables y disponibles para la venta
- ✓ Derivados de especulación y cobertura del libro de tesorería

### Libro Bancario

El libro bancario está integrado por **(i) cualquier operación que no haga parte de las operaciones del libro de tesorería** y **(ii) las operaciones designadas como cobertura** de las posiciones del libro bancario.

- ✓ Cartera de crédito
- ✓ Depósitos
- ✓ Inversiones clasificadas al vencimiento
- ✓ Derivados de cobertura al libro bancario

---

## **DEBATE**

**¿Qué pasa si una entidad tiene únicamente activos en el libro de tesorería?**

---

**Gracias !!!**