



Análisis de Escenarios y el IAPE (ICAAP) para Riesgo Operacional

Dr Ariane Chapelle & Giorgia Chillon

27 de mayo de 2021

9:00 horas - Santiago de Chile

Pavez & Olivares
asociados

Ariane Chapelle



Directora Gerente

- Más de 20 años de experiencia en riesgo operacional
- Responsable de riesgo operacional en ING Group y de *Op Risk Controls* en Lloyds Bank
- Doctorado en Economía, Máster en Negocios, Máster en Econometría (Universidad de Bruselas)
- Profesora asociada (*University College London*) para la medición del riesgo operacional para instituciones financieras
- 5 libros publicados sobre gestión de riesgos
- Premios múltiples. "2019: Logro sobresaliente en el año en riesgo operacional"; Premio en el 2020 (otorgado por *SME Finance*): "Mejor empresa de capacitación de gestion riesgos en Europa".

Giorgia Chillon



Consultora

- Especialista en: Análisis de Escenarios e ICAAP. Experiencia en análisis de datos, análisis financiero, análisis estadístico y aprendizaje automático para riesgo operativo.
- Coordinó con éxito un proyecto ICAAP en un banco del Reino Unido en el verano de 2021.
- Maestría en Gestión de Riesgos Financieros de University College London y una licenciatura en Economía y Finanzas.

Esquema de la Presentación

- 1 Contexto Regulatorio y detalles (IAPE)
- 2 Escenarios: Desarrollo y Cuantificación
- 3 Estimación del capital interno por el riesgo operacional



Sección 1

Contexto regulatorio y detalles



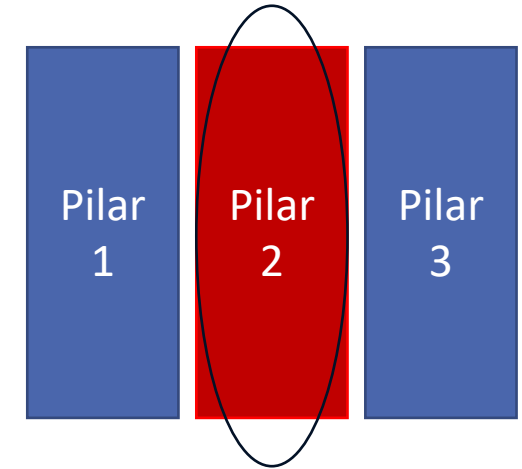
Contexto regulatorio

IAPE

- Informe de Autoevaluación de Patrimonio Efectivo
- Pertenece al Pilar 2 (Proceso de Revisión Supervisora)
- Introducido por Basilea II

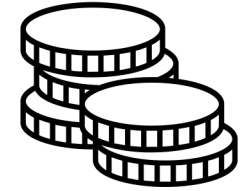
Objetivo del Proceso de Revisión Supervisora

- “Asegurar un nivel de capital acorde con el perfil de riesgo y entorno económico, y fomentar el desarrollo y la utilización de procesos adecuados de seguimiento y gestión de los riesgos que enfrentan las entidades”



“El objetivo no es un “Buen IAPE”, sino que generar un proceso de evaluación que permita conciliar el capital objetivo con los riesgos asumidos”

IAPE : detalles



- Los bancos son responsables de desarrollar un proceso de evaluación interna de su suficiencia de capital en función de su perfil de riesgos, y antes escenarios de stress
- El capital debe cubrir los riesgos por un horizonte de al menos tres años
- El IAPE se debe remitir anualmente a la CMF

El IAPE contiene los siguientes *componentes*:

1. Resumen ejecutivo de las principales conclusiones del proceso de autoevaluación de capital.
2. Modelo de negocio y estrategia de mediano plazo
3. Marco de apetito por riesgo
4. Perfil de riesgo inherente
5. Marco de gobierno corporativo, gestión y control de riesgos (mitigadores).
6. Análisis de fortaleza patrimonial
7. Programa de actuación futura

Fuente: Comisión Para el Mercado Financiero, https://www.cmfchile.cl/porta1/principal/613/articles-29805_doc_pdf.pdf

Primer Ejercicio en Chile : Lecciones y Observaciones

La complejidad de construir escenarios prospectivos dado el proceso de entrada gradual de Basilea III desempeña un papel importante



Las principales observaciones y espacios de mejora están referidos a las metodologías y marcos de gestión empleados para determinar el perfil de riesgo inherente de crédito



En relación con las pruebas de tensión, se observaron debilidades relacionadas con la falta de descripción de la variables explicativas y necesidad de considerar escenarios idiosincráticos y el uso correcto

Fuente: Aplicación del Pilar 2 en Chile: Lecciones Adquiridas, https://www.cmfchile.cl/portal/prensa/615/articles-50430_doc_pdf.pdf

Retos del IAPE en Europa (ICAAP)

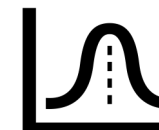
Comprensión de la “letra y el espíritu” (*letter and spirit*) de los requisitos normativos



Identificación de los riesgos pertinentes para los bancos



Análisis de escenarios y evaluación de escenarios



Estimación del capital interno por el riesgo operacional



Redacción del informe del ICAAP





Sección 2

Escenarios: Desarrollo y Cuantificación

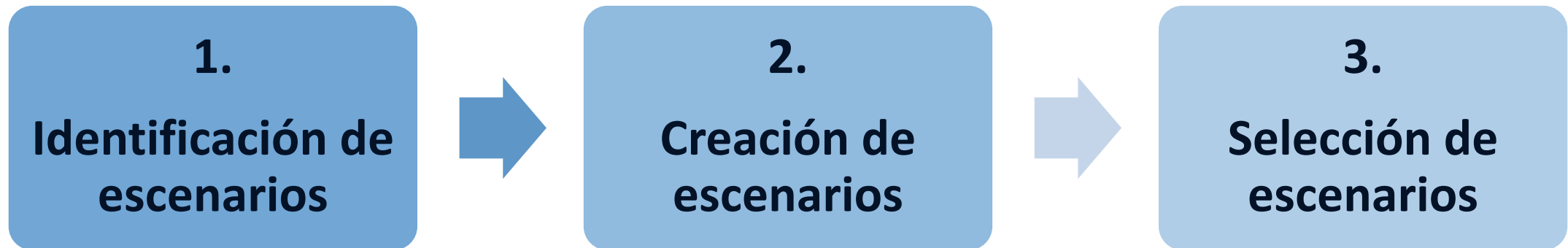


Escenarios por Riesgo Operacional

- El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea define el Riesgo operacional como:

“Riesgo de sufrir pérdidas por inadecuación o fallas en procesos internos, personal y sistemas internos o a causa de eventos externos.”

- Los escenarios se utilizan para estimar el capital del Pilar 2
- Los **Pasos a seguir** para desarrollar escenarios:



1. Identificación de escenarios

Para identificar los escenarios, los bancos tienen que identificar primero los riesgos que pueden afectar sus objetivos

¿COMO?

- **Sesiones de “Brainstorming”** con altos directivos y propietarios de riesgos, guiados por profesionales de riesgos
- Dos métodos
 - **Top-Down** (descendente)
 - **Bottom-Up** (ascendente)

Top-Down : cubierta superior

- Riesgos para la estrategia
- Riesgos emergentes
- Tendencias mundiales
- Mayores amenazas

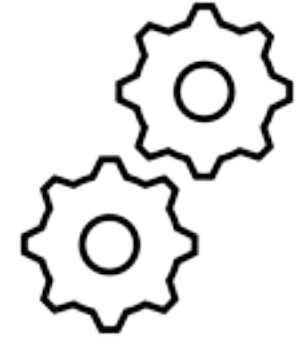
Ambos necesarios y complementarios

Bottom up : sala de máquinas

- Eficiencia operativa
- Procesos
- Sistemas eficientes
- Personal Competente



2. Generación de escenarios



- Escenarios basados en los riesgos previamente identificados
- Sesiones de “Brainstorming” con altos directivos y los propietarios de riesgos
- Se utilizan documentos de apoyo, como:
 - Datos de pérdida externos y puntos de referencia (benchmarks)
 - Datos de pérdida internos, grandes incidentes pasados y cuasi perdidas
 - RCSA (autoevaluación de riesgo y control) resultados y KRI (indicadores clave de riesgo)

- **Atención en la cantidad**
- **No criticas**
- **Ideas inusuales son fomentadas y bien recibidas**

3. Selección de escenarios

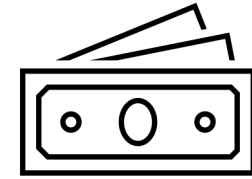
- Después de generar los escenarios, los bancos tienen que seleccionar los que son:
 - Más probables
 - Más impactantes
- Estos escenarios son los que los bancos van a cuantificar



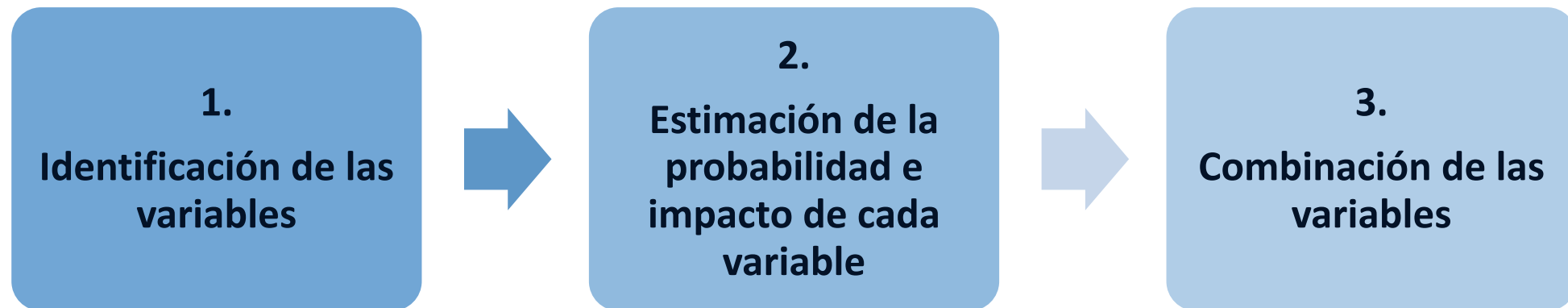
Los bancos tienen que justificar estas decisiones a los reguladores



Cuantificación de los escenarios



- Después de elegir los escenarios, los participantes de las secciones de “brainstorming” y expertos de riesgos tienen **que cuantificar los escenarios**
- Los participantes tienen que recoger **los datos relevantes** de cada escenario para identificar y estimar sus variables (dar un valor monetario)
- Los **Pasos a seguir** para cuantificar los escenarios:



Estudio de caso: estimación discreta de un escenario

Contexto : el banco eligió este escenario porque planeaba expandir su producto más importante a través de su plataforma tecnológica

El banco estimó que los ingresos generados por este producto representarían el 50% de los ingresos totales.

El riesgo de problemas en la plataforma (platform outage) fue por lo tanto relevante y tuvo que ser cuantificado.

VA	"Platform Outage" Variables del escenario		Severidad de las variables			
			Bajo	Medio	Elevado	Extremo
VA1	# de minutos de inactividad	val_p	60%	35%	3%	2%
		va1_v	5	30	120	240
VA2	Ingresos por minuto	va2_p	20%	60%	15%	5%
		va2_v	100	300	500	750
VA3	# de clientes activos	va3_p	25%	65%	9%	1%
		va3_v	£ 12,000	£ 16,000	£ 40,000	£ 60,000
VA4	clientes perdidos (%)	val4_p	50%	25%	20%	5%
		val4_v	5%	10%	20%	30%
VA5	ingresos por cliente	v5_p	25%	60%	10%	5%
		va5_v	£ 1,500	£ 2,000	£ 4,000	£ 6,000
	pérdida financiera directa	Formula va1_v*va2_v	£ 500	£ 9,000	£ 60,000	£ 180,000
	pérdida financiera indirecta	formula va3_v*va4_v*va5_v	£ 900,000	£ 3,200,000	£ 32,000,000	£ 100,000,000
	Total	GBP	£ 900,500	£ 3,209,000	£ 32,060,000	£ 108,180,000

Estudio de caso: estimación discreta de un escenario

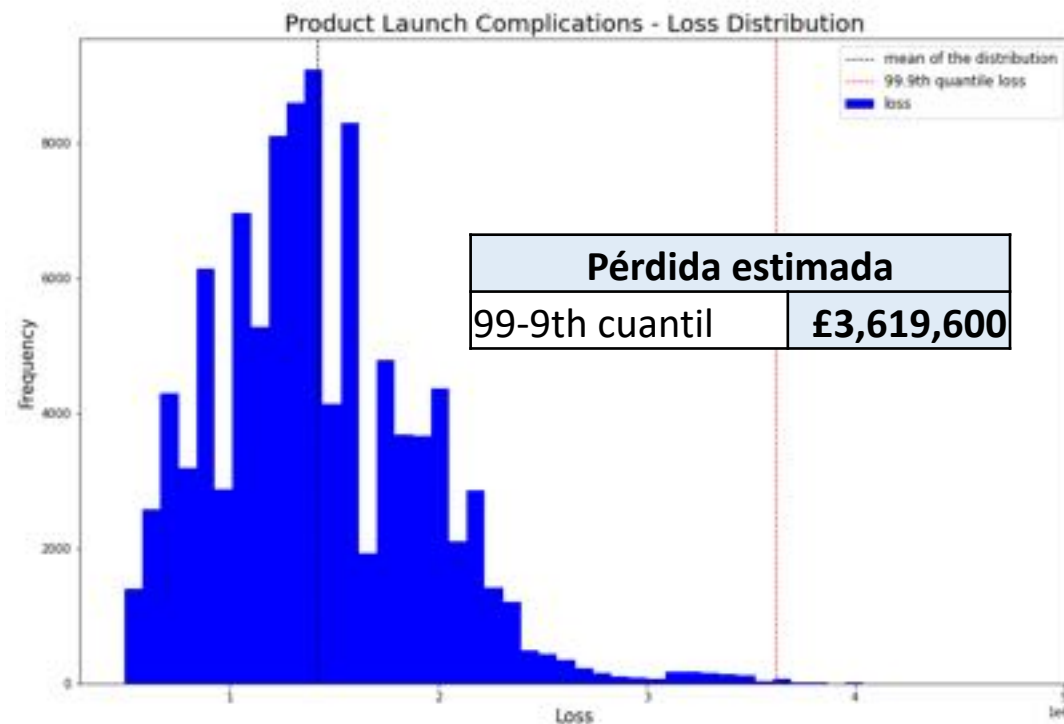
VA	"Platform Outage" Variables del escenario		Severidad de las variables			
			Bajo	Medio	Elevado	Extremo
VA1	# de minutos de inactividad	val_p	60%	35%	3%	2%
		va1_v	5	30	120	240
VA2	Ingresos por minuto	va2_p	20%	60%	15%	5%
		va2_v	100	300	500	750
VA3	# de clientes activos	va3_p	25%	65%	9%	1%
		va3_v	£ 12,000	£16,000	£40,000	£60,000
VA4	Clientes perdidos (%)	val4_p	50%	25%	20%	5%
		val4_v	5%	10%	20%	30%
VA5	Ingresos por cliente	v5_p	25%	60%	10%	5%
		va5_v	£ 1,500	£ 2,000	£ 4,000	£ 6,000
	Pérdida financiera directa	Formula va1_v*va2_v	£ 500	£ 9,000	£ 60,000	£ 180,000
	Pérdida financiera indirecta	formula va3_v*va4_v*va5_v	£ 900,000	£ 3,200,000	£ 32,000,000	£100,000,000
	Total	GBP	£ 900,500	£3,209,000	£32,060,000	£108,180,000

Estudio de caso: estimación con Monte Carlo

Contexto: Una fintech estaba planeando lanzar **un nuevo producto que habría generado grandes ingresos** (estimados +20% de los ingresos totales calculados por el año)

Variables	Severidad			
	Bajo	Medio	Elevado	Extremo
Duración del evento(días)	40	120	240	500
Costos de los recursos	€ 74,500	£130,300	£260,700	£353,800
Ingreso perdidos por día	£700	£1,600	£3,100	£6,100
Multa reglamentaria intensidad	0.07	0.13	0.2	0.27
Multa reglamentaria ingresos pertinentes	£2,000	£9,300	£22,700	£43,300
Impacto reputacional	£125,000	£625,100	£1,250,200	£2,501,700

	Baja	Media	Elevada	Extrema
Probabilidad	0.3	0.49	0.2	0.01

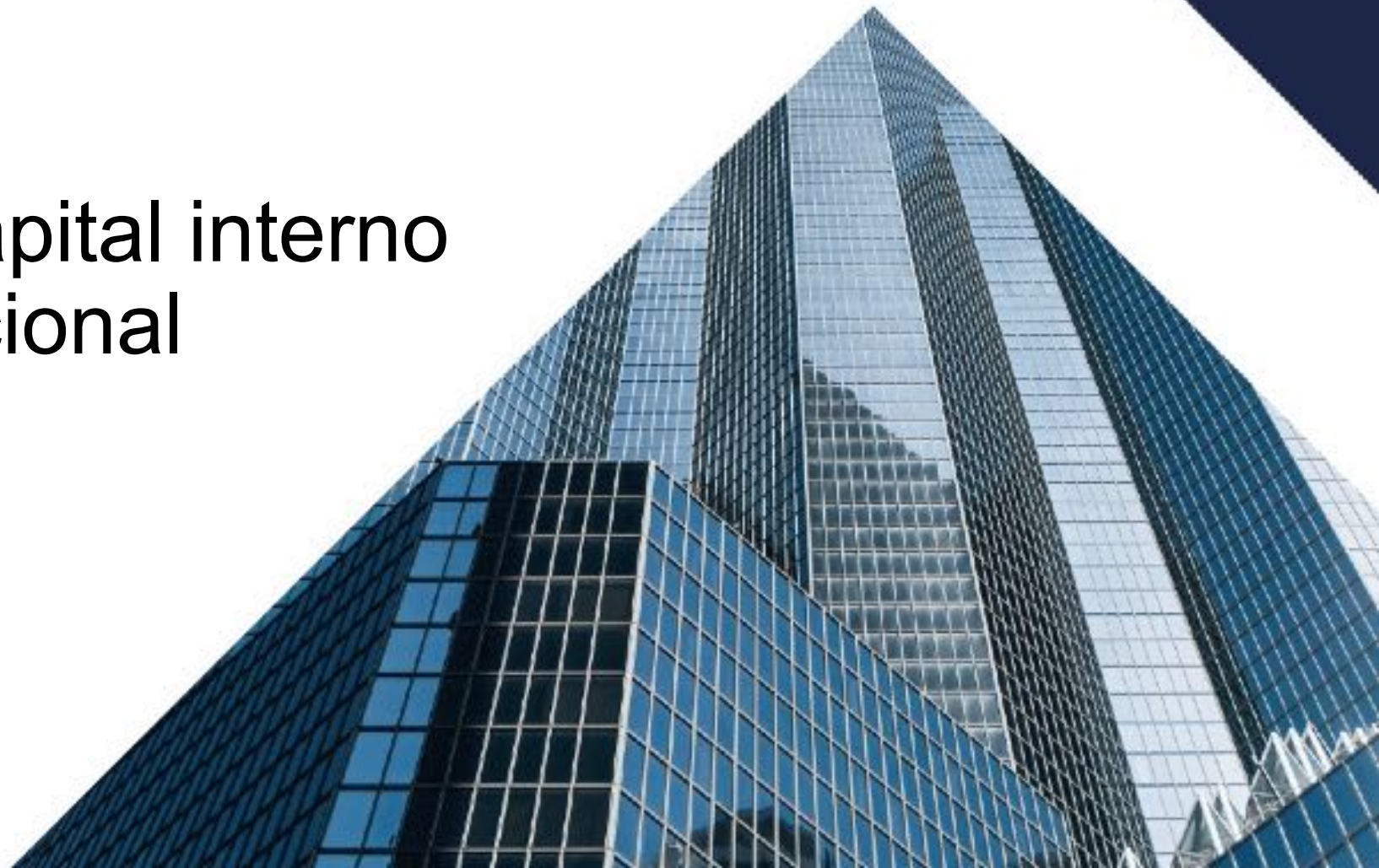


Pérdida = ((Duración del evento(días)*Ingreso perdidos por día))+costos de los recursos +(Multa reglamentaria: ingresos pertinentes * Multa reglamentaria: intensidad)+Impacto reputacional



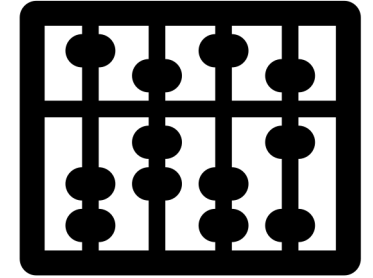
Sección 3

Estimación del capital interno por riesgo operacional

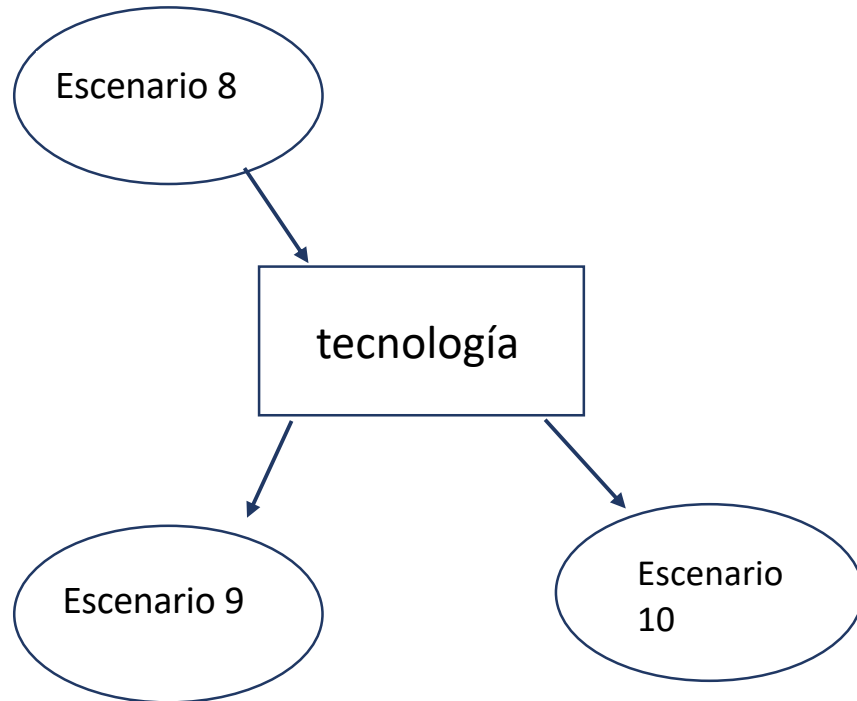


Estimación del capital interno por riesgo operacional

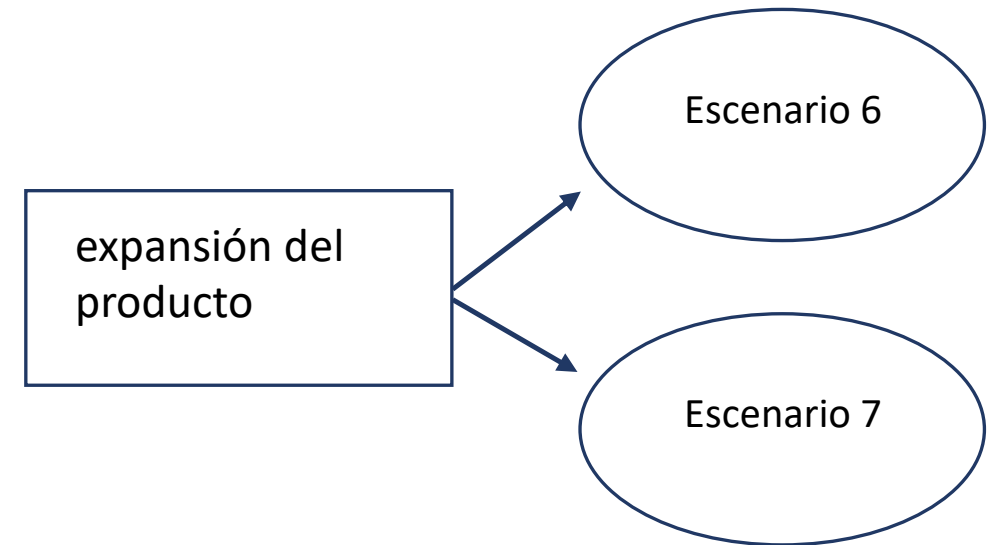
- Podemos estimar el capital a través de la agregación de las pérdidas de los escenarios
- Los escenarios no se deben considerar individualmente. La agregación se basa en las dependencia de los escenarios
- Se agregan los escenarios que son:
 - Dependientes del mismo factor → Ex: escenarios dependientes en la expansión del banco
 - Dependientes entre ellos → Ex: un escenario amplifica el impacto y/o la probabilidad de otros escenarios



Estudio de caso: Agregación de escenarios de una Fintech del Reino Unido



El escenario 8 afecta al impacto y/o probabilidad de los escenarios 9 y 10.
Los escenarios 9 y 10 dependen del mismo factor



Los escenarios 6 y 7 dependen del mismo factor

Escribir el “ICAAP”

- Las empresas deben redactar el informe del ICAAP (IAPE) coherentemente
- Las empresas deben asegurarse de incluir en el informe lo que los reguladores piden y esperan
 - Ex: PRA requiere que las empresas incluyan escenarios de conducta y escenarios de no conducta
- Las empresas deben justificar y aportar pruebas/datos por lo que incluyen en el informe:
 - Explicación de las estimaciones de las variables
 - Justificación por no incluir los escenarios descartados



¿Preguntas o comentarios?



Pavez & Olivares
asociados

 **Chapelle.**

giorgia@chappelleconsulting.com