

# MODELO DE CAPITAL RIESGO REPUTACIONAL

METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE CAPITAL POR RIESGO REPUTACIONAL

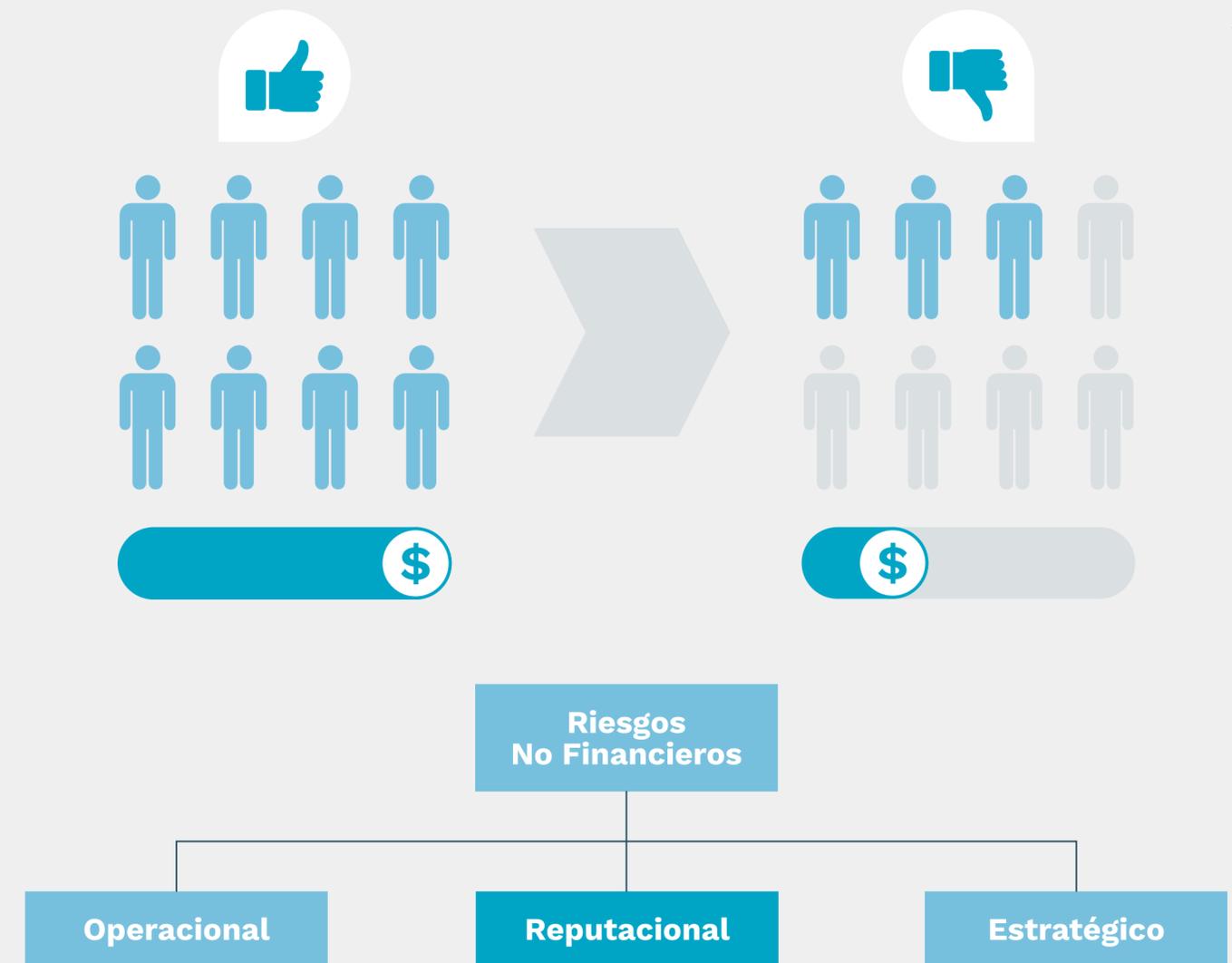
Diciembre 2024



## Riesgo Reputacional

*“El riesgo reputacional se refiere a la posibilidad de una opinión pública negativa respecto a prácticas institucionales, sea cierta o falsa, que deriva en una disminución de la base de clientes, litigios onerosos y/o una caída en los ingresos”.*

FSI, 2004



*“Los eventos de riesgo operacional son un **desencadenante principal** de pérdidas reputacionales en el sistema financiero”*

# Riesgo Reputacional

## Estimación (Eckert y Gatzert)

- 1 Identificar los eventos operacionales que repercutieron en eventos y pérdidas por riesgo reputacional ( $k$ ).

- 2 Calcular los retornos logarítmicos ( $R_{t,i}$ ) del banco  $i$  para cada periodo  $t$  dentro de una ventana temporal definida entre  $[\tau_1, \tau_2]$ .

$$R_{t,i} = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{\text{mkt},t} + \epsilon_{t,i}, \quad t \in [\tau_1, \tau_2]$$

Donde  $R_{\text{mkt},t}$  es el retorno del mercado,  $\alpha_i$  el riesgo idiosincrático del banco  $i$ ,  $\beta_i$  es la sensibilidad del mercado al retorno del banco  $i$  y  $\epsilon_{t,i}$ .

- 3 Se calculan los retornos anormales ( $AR_{t,i,k,l}$ ) para cada periodo ( $t \neq 0$ ) del evento  $k$ , del tipo de pérdida  $l$  para el banco  $i$ .

$$AR_{t,i,k,l} = R_{t,i} - (\alpha_{i,l} + \beta_{i,l} \cdot R_{\text{mkt},t})$$

- 4 Se calculan el retorno anormal ( $AR_{0,i,k,l}$ ) del periodo donde se anunció la pérdida operacional ( $t=0$ ).

$$AR_{0,i,k,l} = R_{0,i} - (\alpha_i + \beta_i \cdot R_{\text{mkt},0}) - \frac{\hat{X}_{i,k,l}}{M_{0,i,k,l}}$$

Donde  $R_{0,i}$  es el retorno del banco  $i$  en el periodo de pérdida,  $\hat{X}_{i,k,l}$  es el monto de pérdida del evento  $k$ , del tipo de pérdida  $l$  para el banco  $i$  y  $M_{0,i,k,l}$  es el monto de capitalización de mercado del banco  $i$  antes del evento  $k$ .

- 5 Calcular el retorno anormal acumulado ( $CAR_{i,k,l}$ ) para la ventana definida entre  $(\tau_1, \tau_2)$  del evento  $k$ , del tipo de pérdida  $l$  para el banco  $i$ .

$$CAR_{i,k,l}(\tau_1, \tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} AR_{t,i,k,l}$$

- 6 Estimar pérdida reputacional ( $Y_{i,k,l}$ ) derivada del evento  $k$ , del tipo de pérdida  $l$  para el banco  $i$ .

$$Y_{i,k,l} = -M_{0,i,k,l} \cdot CAR_{i,k,l}(\tau_1, \tau_2) \cdot 1_{\{X_{i,k,l} \geq H_i^R\}}$$

Donde  $H_i^R$  es el umbral mínimo de pérdida operativa para considerar efectos reputacionales y  $1_{\{X_{i,k,l} \geq H_i^R\}}$  es el indicador que toma el valor de 1 si la pérdida operacional  $X_{i,k,l}$  excede el umbral  $H_i^R$  y 0 en el caso contrario.

- 7 Estimar pérdida reputacional total ( $P_i$ ) derivada del evento  $k$ , del tipo de pérdida  $l$  para el banco  $i$ .

$$P_i = \frac{1}{N_i} \sum_{k=1}^{N_l} -M_{0,i,k,l} \cdot CAR_{i,k,l}(\tau_1, \tau_2) \cdot 1_{\{X_{i,k,l} \geq H_i^R\}}$$

Donde  $N_i$  es el número total de eventos del banco  $i$  y  $N_l$  es el número total de eventos por tipo de pérdida  $l$ .

# Consideraciones

## Riesgo Reputacional



✓ En la metodología se asume que la información pública es incorporada en un breve intervalo de tiempo en los precios de las acciones.

---

✓ Identificadas las tipologías de riesgo operacional, se puede vincular cada tipo de pérdida reputacional a las respectivas líneas de negocio, utilizando la base de eventos de pérdidas operacionales.

---

✓ Si el riesgo reputacional se considera material según la identificación integral de riesgos, debe asignarse el capital correspondiente.

---

✓ Para identificar los anuncios de pérdidas operacionales, se debe utilizar información de fuentes públicas como prensa, medios de comunicación y la CMF.

✓ La metodología es aplicable a empresas o bancos que cotizan en bolsa.

---

✓ Las fluctuaciones en el precio de la acción no siempre responden exclusivamente a efectos de eventos reputacionales.

---

✓ El supuesto central de esta metodología es que los efectos de los eventos se reflejan en el precio de la acción. Sin embargo, es posible que los efectos también se materialicen de otras maneras, como en la fuga de clientes, el incumplimiento de normativas legales, problemas en la gestión interna de los empleados, entre otros.



**Nicolás Adriazola**  
Partner & Co-Founder



**Dikson Pradenas**  
Partner & Co-Founder



**Víctor Quezada**  
Financial Risk Manager

ARMMA | Advisory Services | Technology and Analytics Solutions

#### **Acerca de ARMMA**

ARMMA es una consultora en gestión de riesgos y soluciones tecnológicas. Nuestros servicios ayudan a impulsar el éxito sostenible de nuestros clientes en diversas industrias. Nos comprometemos a trabajar en equipo para cumplir con nuestras promesas hacia todos los interesados. A través de nuestro trabajo, desempeñamos un papel en la mejora de la estabilidad financiera y la promoción de la innovación para nuestros clientes, nuestro equipo y las comunidades que servimos. ARMMA CONSULTING LIMITADA opera como una firma de consultoría independiente, proporcionando servicios de asesoría y tecnología adaptados a las necesidades únicas de nuestros clientes. Para más información sobre nuestra organización, visita [armma.cl](http://armma.cl).

©2024 ARMMA CONSULTING LIMITADA.

Todos los derechos reservados.

Alonso de Córdova 5870, Piso 5, Las Condes, Santiago, Chile.

Este material ha sido preparado con fines informativos generales y no debe ser considerado como asesoramiento profesional en gestión de riesgos o tecnología. Por favor, consulta a tus asesores para obtener recomendaciones específicas.

**[armma.cl](http://armma.cl)**

#### **CONTÁCTANOS**

##### **Dikson Pradenas**

Partner & Co-Founder  
ARMMA Consulting  
[dpradenas@armma.cl](mailto:dpradenas@armma.cl)  
+569 9748 7311

---

##### **Nicolás Adriazola**

Partner & Co-Founder  
ARMMA Consulting  
[nadriazola@armma.cl](mailto:nadriazola@armma.cl)  
+569 9310 6460

---

##### **Víctor Quezada**

Financial Risk Manager  
ARMMA Consulting  
[vquezada@armma.cl](mailto:vquezada@armma.cl)  
+569 4523 3037