



ICADE BUSINESS SCHOOL

# **RIESGO OPERACIONAL: EL MÉTODO DE CÁLCULO ESTANDARIZADO (SMA)**

Autor: André Gil de Sousa Pinto  
Director: Mónica Hernáez Rollón

Madrid  
Agosto 2017

André  
Gil  
De Sousa Pinto

**RIESGO OPERACIONAL: EI MÉTODO DE CÁLCULO ESTANDARIZADO (SMA)**



# ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL .....	3
AGRADECIMIENTOS.....	5
ÍNDICE DE CUADROS .....	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>Introducción .....</b>	<b>10</b>
1.1 Objetivo.....	11
1.2 Justificación.....	11
1.3 Estructura y Metodología .....	12
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>Conceptos Previos: Riesgo Operacional.....</b>	<b>15</b>
2.1 Normativa .....	16
2.2 <i>Basic Indicator Approach</i> .....	17
2.3 <i>The Standardised Approach</i> .....	19
2.4 <i>Advanced Measurement Approach</i> .....	22
2.5 Acontecimientos posteriores a Basilea II .....	23
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>Método del Cálculo Estandarizado .....</b>	<b>24</b>
3.2 Documento Consultivo de Comité de Basilea.....	25
3.2.1 Contexto General .....	25
3.2.2 Especificaciones del Modelo de Cálculo Estandarizado .....	26
3.2.2.1 <i>El Business Indicator</i> .....	27
3.2.2.2 El componente de Business Indicator .....	28
3.2.2.3 <i>El Internal Loss Multiplier</i> .....	30
3.2.2.4 Requerimientos de Capital por SMA.....	32

3.2.3 Otras consideraciones del método de cálculo SMA.....	33
3.2.3.1 Aplicación del SMA dentro de un Grupo .....	33
3.2.3.2 Requisitos mínimos para el uso de los datos de pérdidas en SMA.....	34
3.2.3.3 Otros criterios de los datos de pérdidas .....	35

## **CAPÍTULO IV**

<b>Impacto de Capital del SMA.....</b>	<b>36</b>
4.1 Análisis del estudio de impacto de capital por SMA.....	37
4.1.1 Consideraciones Generales .....	37
4.1.2 Impacto en Capital por SMA.....	38
4.1.2.1 Impacto por dimensión.....	39
4.1.2.2 Diferencias por región.....	41
4.1.2.3 Diferencias por <i>Business Indicator</i> .....	42
4.1.2.4 Diferencias por <i>Loss Multiplier</i> .....	43
4.1.2.5 Resumen de los resultados .....	44

## **CAPÍTULO V**

<b>Propuestas de cambios en el método SMA y opinión del sector .....</b>	<b>46</b>
5.1 Propuestas de cambios.....	47
5.1.1 Consideraciones Generales .....	47
5.1.2 Propuestas de cambios metodológicos para el SMA.....	47
5.1.2.1 Cambios estructurales .....	48
5.1.2.2 Cambios en <i>Loss Component</i> .....	50
5.1.2.3 Datos de apoyo a la gestión del riesgo operacional.....	52
5.1.2.4 Otros datos de implementación.....	53
5.2 Opinión del sector.....	54
5.2.1 Impacto general del SMA.....	54
5.2.2 Ventajas y desventajas .....	55
5.2.3 Cambios propuestos.....	56
5.2.4 Expectativas.....	56
5.3 Conclusiones.....	57

<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>59</b>
---------------------------	-----------

<b>ANEXOS .....</b>	<b>62</b>
---------------------	-----------

# AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi mujer Liliana y a mi familia por su apoyo incondicional, también a mi tutora Mónica Hernández por sus siempre acertados consejos, al profesor Javier Arizmendi por su disponibilidad y orientación, y a Susana Carabias por su incansable ayuda durante todo el año.

# ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Métodos de cálculo vigentes en Basilea II .....	13
Cuadro N° 2: Línea de Negocio / Coeficiente de ponderación ( $\beta$ ) .....	17
Cuadro N° 3: Lista de abreviaciones.....	26
Cuadro N° 4: Bloques del Indicador de Negocio.....	27
Cuadro N° 5: Entidades participantes por región % / Rango de <i>Business Indicator</i> ...	37
Cuadro N° 6: Incremento de capital por SMA % / Mediana / Media.....	41
Cuadro N° 7: <i>Loss Multiplier</i> / Mediana / Media .....	44
Cuadro N° 8: <i>MediaLoss Multiplier</i> por rango BI/ País.....	44
Cuadro N° 9: Tipo de Ingreso/ Fuente de Ingreso / Ejemplos.....	49

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Cronograma de la actividad regulatoria para el riesgo operacional .....	20
Gráfico N° 2: Capital SMA / % de ingresos por agrupación de tamaño de activo.....	39
Gráfico N° 3: Capital SMA / Capital aprobado actualmente por tamaño de activo .....	40
Gráfico N° 4: Multiplicador / Rango BI .....	41
Gráfico N° 5: Capital SMA / por Capital aprobado actualmente / Región.....	42
Gráfico N° 6: <i>Business Indicator / Gross Income</i> .....	43
Gráfico N° 7: Multiplicador / Rango BI .....	40
Gráfico N° 8: % de incremento / Formula del <i>Loss component</i> .....	51
Gráfico N° 9: % de incremento / Formula del <i>Loss component</i> .....	51

# RESUMEN

El presente trabajo de investigación pretende realizar un análisis del nuevo método de cálculo de capital por riesgo operacional presentado en el documento consultivo publicado por el Comité de Basilea, donde se propone un nuevo y único método de cálculo de los requerimientos de capital denominado *Standardised Measure Approach*. En primer lugar se introducen conceptos previos que ponen de manifiesto la situación actual en que se encuentra el sector. Posteriormente se analiza la metodología del nuevo método de cálculo y sus posibles impactos en los requerimientos de capital de las entidades mediante el análisis del estudio de impacto realizado por el consorcio ORX. Finalmente se concluye el trabajo con la introducción de posibles mejoras que contribuyan a un mejor comportamiento de este nuevo método según los objetivos propuestos por el Comité de Basilea y transmitir la opinión del sector mediante una entrevista realizada a dos importantes entidades financieras nacionales.

**Palabras clave:** Riesgo operacional, *Standardised Measure Approach (SMA)*, *Basel Committee on Banking Supervision (BCBS)*, *Operational Riskdata eXchange Association (ORX)*, Requerimientos de capital por riesgo operacional



# ABSTRACT

This research aims to analyze the new method of calculating capital by operational risk presented in the consultative document published by the Basel Committee, which proposes a new and unique method of calculating capital requirements called Standardised Measure Approach. First, we introduce previous concepts that show the current situation of the sector. Subsequently, the methodology of the new calculation method and its possible impacts on the capital requirements of the entities are analyzed by means of the analysis of the impact study carried out by the ORX consortium. Finally, the work is concluded with the introduction of possible improvements that contribute to a better performance of this new method according to the objectives proposed by the Basel Committee and convey the opinion of the sector through an interview with two important national financial institutions.

**Key words:** Operational risk, Standardised Measure Approach (SMA), Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), Operational Riskdata eXchange Association (ORX), Operational risk capital requirements

# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

# I. Introducción

## 1.1. Objetivo

El presente trabajo de investigación desarrollado para el Máster en Gestión de Riesgos Financieros se basa en el método SMA (*Standardised Measure Approach*)<sup>1</sup> propuesto por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, *Basel Committe on Banking Supervision*) en su documento consultivo para el cálculo de capital por riesgo operacional. El objetivo principal de este trabajo es entender en que consiste el nuevo método, analizando sus ventajas e inconvenientes, su impacto en el cálculo de los requerimientos de capital para riesgo operacional de las entidades financieras, y presentar los cambios y modificaciones propuestos respecto a la gestión del RO propuestos por el Comité de Basilea.

## 1.2. Justificación

Desde la publicación del marco de capital en Basilea II por el BCBS en el año 2004, introduciendo el riesgo operacional en el cálculo de los requerimiento mínimos de capital (Pilar I), se ha venido debatiendo sobre los posibles cambios en los métodos de gestión y cuantificación del riesgo operacional tanto en las vertientes cuantitativas como cualitativas de los distintos enfoques propuestos, con el objetivo de la homogenización en el cálculo para todas las entidades financieras, y con ello obtener una mejor comparabilidad entre entidades y facilidad en el cálculo.

Actualmente, con la publicación de los dos últimos documentos consultivos<sup>2</sup>, mucho se tiene argumentado por parte de las entidades financieras de cómo les podrá afectar el consumo de capital regulatorio estas nuevas propuestas. La reacción ha sido tan contundente que

---

<sup>1</sup> Standardised Measurement Approach for operational risk - consultative document (BCBS, 2016)

<sup>2</sup> Operational risk - Revisions to the simpler approaches - consultative document (BCBS, 2014)

desde la última publicación en marzo de 2016, el BCBS no ha vuelto a pronunciarse sobre la problemática.

El objetivo por parte del Comité de Basilea es mejorar la resistencia y confianza del sistema bancario ante futuras crisis financieras, donde la intención de aplicar un único método para el cálculo de los requerimientos mínimos de capital y la utilización de los datos de pérdidas de las entidades para captar la sensibilidad al riesgo operacional viene motivada para poder incrementar la comparabilidad entre entidades, eliminando la complejidad de los métodos (AMA)<sup>3</sup> existentes y la complejidad de los modelos internos de cada entidad. Así surge el método SMA, que como se ha indicado en el apartado anterior, este trabajo consistirá en analizar la propuesta de este nuevo método y sus implicaciones en el cálculo de requerimientos mínimos de capital para riesgo operacional de las entidades financieras. Con este análisis se pretende concluir sobre el impacto de este nuevo método como también posibles cambios que se puedan introducir de modo a alcanzar de la mejor manera los objetivos propuestos por el Comité de Basilea.

### **1.3. Estructura y Metodología**

Este trabajo de investigación está compuesto por cinco capítulos, donde primeramente se introducirá un marco donde se abordarán conceptos generales del riesgo operacional y los métodos de medición existentes, confluyendo posteriormente en el desarrollo del nuevo método SMA. Así mismo:

1.3.1 En el capítulo 2 se proporcionan conceptos previos sobre el riesgo operacional que permitan entender el contexto pasado, la situación actual, así como la normativa vigente.

1.3.2 En el capítulo 3 se presenta el estudio y revisión del documento consultivo publicado por el Comité de Basilea sobre el Método de Cálculo Estandarizado (SMA). Primeramente se exponen las razones que han llevado al BCBS a la publicación de este documento, así como la realización de un estudio de la nueva metodología que incorpora este nuevo método, revisando de manera detallada el método de cálculo presentado.

1.3.3 En el capítulo 4 se estudian los impactos en los requerimientos de capital de las entidades financieras y consorcios como respuesta a la propuesta presentada por el BCBS,

---

<sup>3</sup> Métodos de Medición Avanzada

recogiendo también las conclusiones sobre las ventajas e inconvenientes de este nuevo modelo y su alcance según los objetivos propuestos por el Comité.

1.3.4 Por último, en el capítulo 5 se desarrollan propuestas de mejora para el nuevo modelo propuesto, así como la introducción de algunas reflexiones por parte de algunas de las principales entidades financieras españolas y su posición en relación a la propuesta presentada por el BCBS, que permitirá obtener una visión de la opinión de estas entidades en relación a esta nueva propuesta.

Para la elaboración de este trabajo, la metodología utilizada se hará a través del análisis de documentación especializada, y adicionalmente, se ha realizado una entrevista a modo complementario para obtener una perspectiva más enfocada al ámbito financiero.

## **CAPÍTULO II**

### **CONCEPTOS PREVIOS**

## II. Conceptos Previos: Riesgo Operacional

### 2.1 Normativa

En el año de 1999, así como un año y medio después, el BCBS publica dos documentos consultivos donde por primera vez se reconoce que las entidades de crédito se ven afectadas por el riesgo operacional. Estos documentos fueron la base para que en el año 2004 se publicara en el marco de Basilea II<sup>4</sup> la definición de riesgo operacional, como también unas exigencias de capital para este riesgo dentro del Pilar I.

Una vez transpuestas las recomendaciones del Comité según la regulación de cada país, en el artículo 58 de Real decreto 216/2008<sup>5</sup> se recoge la definición de riesgo operacional y los métodos aplicables, tal y como se recoge a continuación.

*“1. Las entidades de crédito calcularán los requerimientos de recursos propios por riesgo operacional a que se refiere el artículo sexto.1.d) de la Ley 13/1985, por alguno de los métodos contemplados en el presente artículo.*

*2. A estos efectos se entenderá por riesgo operacional el riesgo de pérdidas debido a la inadecuación o el fallo de los procedimientos, el personal y los sistemas internos, o a acontecimientos externos, incluido el riesgo jurídico.*

*3. Los métodos de cálculo de requerimientos de recursos propios por riesgo operacional son el método del indicador básico, el método estándar y su variante el método estándar alternativo, y los métodos avanzados basados en los sistemas de medición propios de cada entidad. Las entidades de crédito deberán cumplir, en cada caso, los requisitos establecidos para cada uno de ellos en los artículos 59 y siguientes.*

*4. La utilización del método estándar alternativo y la de los métodos avanzados requerirá autorización previa del Banco de España, que se otorgará cuando las entidades de crédito cumplan los requisitos establecidos para cada uno de estos métodos en los artículos 61 y 62. El Banco de España podrá revocar dicha autorización en el caso en que las entidades de crédito dejen de cumplir tales requisitos. 5. Las entidades de crédito que apliquen el método*

---

<sup>4</sup> Internacional Convergent of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework

<sup>5</sup> BOE (Real Decreto 216/2008, p.8686 – 8687)

*estándar o el método estándar alternativo no podrán volver a aplicar el método del indicador básico, salvo por motivos justificados y con la autorización del Banco de España. 6. Las entidades que apliquen métodos avanzados no podrán volver a aplicar el método del indicador básico”*

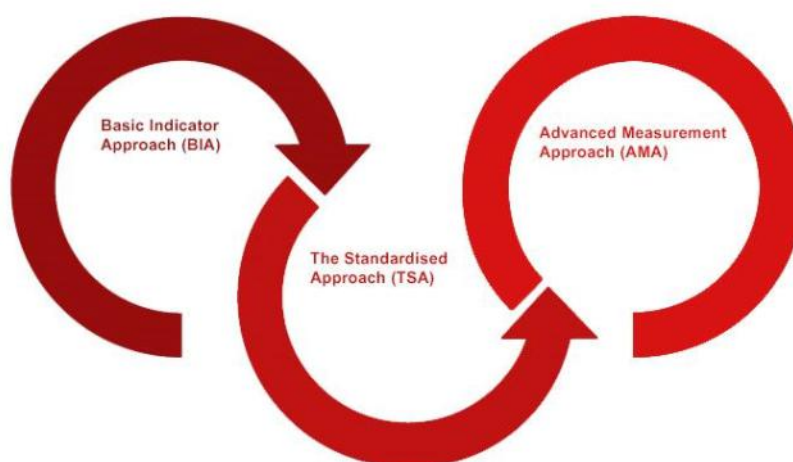
A pesar de estar en un entorno financiero, el riesgo operacional no es exclusivo de esta actividad, y afecta a toda la magnitud de una entidad. De ahí que el objetivo fundamental en la gestión del riesgo operacional sea la identificación, evaluación, seguimiento, control y mitigación de este riesgo.

Para ello las entidades establecen un marco para la gestión de este riesgo, que contiene los procedimientos, prácticas y políticas que les permitan evaluar su exposición a posibles eventos de pérdida y establecer acciones correctivas para anticipar pérdidas futuras. Es imperativo que para que esto ocurra la entidad tenga definido con claridad cuál es su perfil para el riesgo operacional.

Como se ha indicado anteriormente en el artículo 58 del Real decreto 216/2008 se encuentran vigentes tres métodos para el cálculo de los recursos propios por riesgo operacional, que son el *Basic Indicator Approach (BIA)*, *The Standardised Approach (TSA)* y *Advanced Measurement Approach (AMA)*. En los apartados siguientes introduciremos para cada uno de los métodos, así como sus requerimientos cuantitativos y cualitativos necesarios a su aplicación.

#### Cuadro N°1

Métodos actuales de cálculo de capital (propuestos en Basilea II)



Fuente: KPMG - Revised Operational Risk Capital Framework y elaboración propia



## 2.2 Basic Indicator Approach

El cálculo de los requerimientos de capital por riesgo operacional se determina mediante la media de los ingresos relevantes (IR) correspondientes a los tres últimos ejercicios financieros, multiplicándolos por el coeficiente de ponderación del 15%, siempre que sean positivos.

$$Capital = (\sum \text{años } 1 - 3(IR * 0,15))/n$$

Los ingresos relevantes corresponden a un conjunto de epígrafes de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias definidas en la Circular 4/2004<sup>6</sup> de Banco de España que enumeramos a continuación:

- Intereses y rendimientos asimilados
- Intereses y cargas asimiladas
- Comisiones percibidas
- Comisiones pagadas
- Resultados de operaciones financieras
- Diferencias de cambio
- Otros ingresos de explotación

Otro requerimiento cuantitativo, es el registro de pérdidas por un valor mayor de un millón de euros, o del 0,5% de recursos propios.

Además de los requisitos cuantitativos indicados anteriormente, este método cuenta con un conjunto de requisitos de clasificación de eventos por riesgo operacional que las entidades tienen de cumplir. Dependiendo del origen del evento, se asigna a una categoría en concreto. Existen siete categorías posibles de asignación cuya definición viene en la Circular 3/2008<sup>7</sup> de Banco de España:

- *"Fraude interno: pérdidas derivadas de algún tipo de actuación encaminada a cometer fraude, apropiarse de bienes indebidamente o eludir el cumplimiento de regulaciones, leyes o políticas empresariales, en el que se encuentre implicado, al menos, un representante de la alta administración, un cargo directivo, o un*

---

<sup>6</sup> BOE ( Circular 4/2004, p. 42437)

<sup>7</sup> BOE ( Circular 3/2008 p. 117 -118)

*empleado de la entidad de crédito."*

- *"Fraude Externo: pérdidas derivadas de algún tipo de actuaciones encaminada a cometer fraude, apropiarse de bienes indebidamente o eludir el cumplimiento de la legislación por parte de terceros ajenos a la entidad de crédito."*
- *"Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo: pérdidas derivadas de actuaciones contrarias a la legislación o acuerdos laborales sobre empleo, higiene o seguridad en el trabajo, así como las derivadas de reclamaciones por daños personales, físicos, incluidas las relativas a casos de acosos y discriminación."*
- *"Clientes, productos y prácticas empresariales: pérdidas derivadas del incumplimiento involuntario, negligente o doloso de una obligación profesional frente a clientes concretos, incluido el incumplimiento de requisitos fiduciarios y de adecuaciones, o de la naturaleza o diseño de un producto."*
- *"Daños a activos materiales: pérdidas derivadas de daños o perjuicios a activos materiales como consecuencia de desastres naturales u otros eventos."*
- *"Incidencias en el negocio y fallos en los sistemas: pérdidas derivadas de incidencias en el negocio y de fallos en los sistemas."*
- *"Ejecución, entrega y gestión de procesos: Pérdidas derivadas de errores en el procesamiento de operaciones o en la gestión de procesos, así como de relaciones con contrapartes comerciales y proveedores."*

Para este método no se exigen requisitos cualitativos particulares, aunque las entidades tienen que cumplir con determinadas exigencias en la gestión del riesgo operacional según la Norma 105 de Circular 3/2008, donde se incluyen las políticas, procedimientos y gestión del riesgo como también planes de emergencia y continuidad del negocio.

### 2.3 The Standardised Approach

Los requerimientos de capital por riesgo operacional con el método SA / TSA se determinan como la media de los ingresos relevantes (IR) de los tres últimos ejercicios financieros pero multiplicado por una ponderación correspondiente ( $\beta$ ).

$$Capital = \frac{\{\sum \text{años } 1-3 \text{Max}[(IR1-8* \beta1-8)]\}}{3}$$

Las entidades que elijan este método tendrán que segmentar sus actividades y asignar sus ingresos relevantes a las líneas de negocio. En la Circular 3/2008<sup>8</sup> de Banco de España se recogen las definiciones de las líneas de negocio:

- *"Financiación Empresarial: suscripción o colocación con aseguramiento de instrumentos financieros, servicios relacionados con las operaciones de suscripción, asesoramiento a empresas en materia de estructura de servicios relacionados con fusiones y adquisiciones de empresas, estudios de inversiones y análisis financiero y otras formas de recomendación general relacionadas con las operaciones en instrumentos financieros."*
- *"Negociación y ventas: negociación por cuenta propia, intermediación en los mercados monetarios, recepción y transmisión de órdenes de clientes en relación con uno o más instrumentos financieros, ejecución de órdenes en nombre de clientes, colocación de instrumentos financieros sin aseguramiento, gestión de sistemas multilaterales de negociación."*
- *"Intermediación Minorista: Recepción y transmisión de órdenes de clientes en relación con uno o más instrumentos financieros, ejecución de órdenes en nombre de clientes y colocación de instrumentos financieros sin"*

---

<sup>8</sup> BOE ( Circular 3/2008 p. 313 -314)

*aseguramiento, siempre que se trate de operaciones realizadas con personas físicas o PYME que cumplan los criterios establecidos en la NORMA DECIMOCUARTA para las exposiciones incluidas en la categoría de Minoristas."*

- *"Banca comercial: aceptación de depósitos y otros fondos reembolsables del público, prestamos, arrendamiento financiero, garantías personales y compromisos, en tanto cuanto no cumplan los criterios para sus incorporaciones a la línea de banca minorista."*

- *"Banca Minorista: aceptación de depósitos y otros fondos reembolsables del público, prestamos, arrendamiento financiero, garantías personales y compromisos, siempre que sean actividades realizadas con personas físicas o PYME que cumplan los criterios establecidos en la NORMA DECIMOCUARTA para las exposiciones incluidas en la categoría de Minoristas."*

- *"Pago y liquidación: operaciones de pago, emisión y administración de medios de pago."*

- *"Servicios de agencia: custodia y administración de instrumentos financieros por cuenta de clientes, incluidos el depósito y servicios conexos como la gestión de efectivo y de garantías reales."*

- *"Gestión de activos: gestión de carteras, gestión de Instituciones de Inversión Colectiva y otras formas de gestión de activos."*

Donde las ponderaciones por cada línea de negocio son:

Cuadro N°2

Línea de Negocio / Coeficiente de ponderación ( $\beta$ )

<b>Línea de Negocio</b>	<b>Coeficiente de ponderación (<math>\beta</math>)</b>
Financiación Empresarial	18%
Negociación y Ventas	18%
Intermediación Minorista	12%
Banca Comercial	15%
Banca Minorista	12%
Liquidación y Pagos	18%
Servicios de Agencia	15%
Gestión de Activos	12%

Fuente: BOE (Circular 3/2008 p.316)

Al contrario del método BIA, la aplicación de este método conlleva el cumplimiento de un conjunto de requisitos cualitativos, los cuales son muy similares a los requisitos exigidos en el método AMA. Entre ellos destaca

- La aprobación por parte de la Alta Dirección de la entidad de un marco de gestión del riesgo operacional.
- Claridad y detalle en la definición, implementación y revisión de políticas, instrucciones de asignación de las actividades e ingresos relevantes a las líneas de negocio.
- Cada entidad tiene de poseer un sistema de gestión del riesgo, gestionada por una unidad propia.
- La creación de un sistema de evaluación que identifique las exposiciones al riesgo operacional más significativa.
- Cada entidad tiene de registrar sus datos relevantes por riesgo operacional, como las pérdidas mediante un tipo de evento asignándole a uno de los siete tipos de eventos indicados anteriormente.

- Revisión frecuente por parte del departamento de Auditoría Interna.
- Se deben establecer planes de emergencia y continuidad de la actividad definidos que limiten las pérdidas por riesgo operacional en caso de acontecimientos importantes en el negocio.
- Realizar un proceso de autoevaluación que permita el cumplimiento de los requisitos cualitativos.

Para entidades cuya actividad en los sectores de banca minorista y banca comercial contengan una elevada prima de riesgo por su alta probabilidad de impago, pueden optar por el método SA alternativo. Este método es una variante del método SA, y permite en el método de cálculo para los sectores de banca minorista y banca comercial el uso del valor de los activos en lugar de los ingresos relevantes.

Para que este método SA alternativo pueda ser autorizado por el supervisor, las entidades tienen de cumplir los mismos requisitos cualitativos del método SA, que la suma de los IR para las líneas de negocio banca minorista y banca comercial sea igual o superior al 90% del total de los IR de todas las líneas de negocio, y que en esas dos líneas su actividad esté compuesta por préstamos con elevada prima de riesgo.

#### ***2.4 Advanced Measurement Approach***

Este método de medición del riesgo operacional no tiene una metodología de cálculo específica, permitiendo a las entidades desarrollar su propio modelo de acuerdo con su perfil de riesgo. Actualmente las entidades utilizan para sus metodologías cálculo del riesgo operacional técnicas con enfoque actuarial, donde el riesgo total observado o pérdida agregada depende de dos variables aleatorias, frecuencia y severidad. La variable frecuencia depende del número de eventos y la variable severidad depende de la cuantía de cada una de las pérdidas.

Los enfoques más utilizados por las entidades son el *Loss Distribution Approach* (LDA) y el *Scenario Analysis Approach* (SAA). El primero tiene por base sus cálculos en pérdidas observadas suministradas por bases de datos internas y externas y el segundo enfoque, ya menos utilizado, basa sus cálculos en evaluaciones. Bajo el enfoque LDA, su cuantificación

tiene que seguir determinados pasos, donde se identifica la clase de riesgo, se determinan las hipótesis del modelo, pasando por un proceso de combinación de las fuentes de información y selección de las funciones de ajuste. Una vez realizados estos pasos se estima la distribución de pérdidas y se introduce el efecto de la correlación. Por último, se hace un análisis a la precisión del capital determinante para saber la estabilidad del modelo.

Para el método AMA, además de exigir los mismos requerimientos cualitativos que el método SA, se realizan con más frecuencia estrictas revisiones de esos requerimientos, pasando por un proceso de validación interna realizado por una unidad independiente.

## 2.5 Acontecimientos posteriores a Basilea II

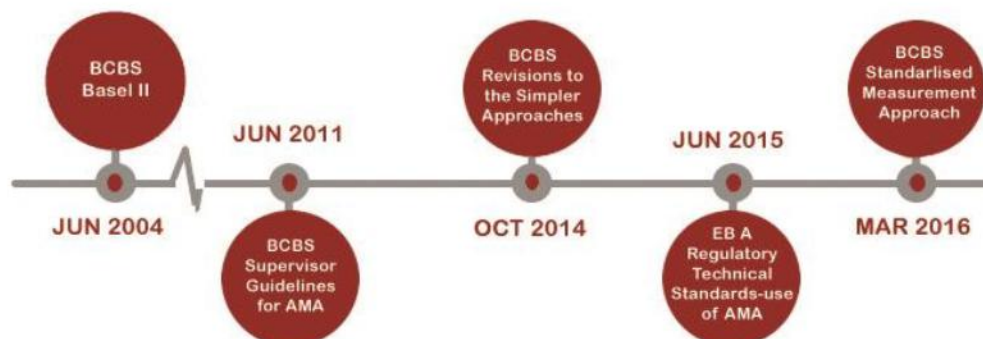
Desde la introducción de Basilea II en Junio del 2004, con la definición de riesgo operacional y las exigencias explícitas de capital por riesgo operacional mediante la utilización de los métodos de cálculo anteriormente indicados, la normativa no ha sufrido ningún cambio.

Si en el pasado los eventos de riesgo operacional tenían un comportamiento de alta severidad y baja frecuencia, en la última década se han registrado casos con mayor frecuencia y una preocupante severidad, que pone en peligro la solvencia de las entidades. Esto ha resultado en una mayor concienciación tanto por parte de los supervisores como de las entidades, que tienen una mayor preocupación por riesgo operacional.

Dadas estas circunstancias, el foco desde el 2011 del Comité de Basilea se centra en la gestión y medición del riesgo operacional, publicando diversa documentación que podemos ver en la gráfica N°1, donde está incluido el documento consultivo que analizaremos en este trabajo.

Gráfico N°1

Cronograma de la actividad regulatoria para el riesgo operacional



Fuente: KPMG - Revised Operational Risk Capital Framework y elaboración propia

## **CAPÍTULO III**

### **Método de Cálculo Estandarizado (SMA)**



## III. Método de cálculo Estandarizado (SMA)

### 3.1. Documento consultivo del Comité de Basilea

#### 3.1.1 Contexto General

El 4 de Marzo de 2016, el *Basel Committee on Banking Supervision* (BCBS) publica el documento consultivo del *Standardised Measure Approach* (SMA)<sup>9</sup> para riesgo operacional donde se proponen las líneas generales de un nuevo método de cálculo de los requerimientos de capital para las entidades financieras.

Este documento consultivo es publicado con los objetivos de mejorar la resiliencia del sistema bancario y mejorar la confianza pública en las entidades financieras, afectada por la última gran crisis financiera. El alcance de estas metas pasaría por la propuesta de creación de un único método de cálculo, no basado en modelos, para la estimación de capital por riesgo operacional. Esto permitiría simplicidad y comparabilidad entre entidades, ya que para el Comité de Basilea la combinación de un método de cálculo más simple utilizando la información financiera junto con los datos de pérdidas por riesgo operacional específicos de cada entidad (componente principal de los métodos avanzados), traería una sensibilidad al riesgo suficiente para que el capital estimado corresponda de manera acertada al riesgo asumido por las entidades.

La necesidad de cambio para el BCBS proviene de una falta de confianza en los ratios del cálculo de capital por riesgo operacional del método avanzado, causada por el número elevado de prácticas de modelización internas y su falta de comparabilidad, entre lo que conlleva a diferentes cálculos de los activos ponderados por riesgo.

Dadas estas circunstancias el Comité cree que el cambio a este nuevo método es fundamental para garantizar el cumplimiento de sus objetivos. Aun así, para este tipo de cambio en la regulación, el Comité determina un plazo de respuesta para que el resto de las partes involucradas puedan debatir estos nuevos cambios y sus impactos, los cuales mencionaremos en el transcurso de este trabajo.

---

<sup>9</sup> Standardised Measurement Approach for operational risk - consultative document (BCBS, 2016)

### 3.1.2 Especificaciones del método de cálculo estandarizado

El nuevo método SMA se basa en la combinación de un indicador denominado *Business Indicator* (BI) y la información de pérdidas por riesgo operacional correspondiente de cada entidad.

Este indicador que ya había sido introducido en el anterior documento consultivo<sup>10</sup> presentado por el BCBS, tenía como objetivo sustituir al hasta ahora utilizado indicador *Gross Income (GI)*. Esta propuesta se produjo porque el indicador GI se base en que la exposición por riesgo operacional de las entidades viene determinada por el valor de los ingresos, de modo que cuanto mayor sean los ingresos, mayor es la exposición al riesgo operacional. Esta condición no siempre es válida ya que cuando existe una disminución del valor del GI por eventos dentro de la entidad o por eventos sistémicos (incluyendo eventos por riesgo operacional), la cantidad total de los requerimientos de capital disminuye en vez de aumentar. De este modo, el Comité de Basilea a través de varios estudios realizados, en 2008 el *Loss Data Collection Exercise* y en 2010 por un *Quantitative Impact Study (QIS)* determina que el *Business Indicator* es el indicador que más se adecua ya que está basado en tres componentes macro, el *Interest component*, *Services component* y *Financial component*, cuya información proviene de los balances de las entidades. Esto permite al BI capturar de manera más eficiente la exposición al riesgo operacional que el indicador GI. Aun así, este nuevo documento consultivo<sup>11</sup> trae nuevos cambios, ya que anteriormente fue detectada una progresividad más grande según el aumento de la exposición, por lo que se han establecido nuevas calibraciones de las que hablaremos más adelante.

Realizados estos cambios en las calibraciones y considerando que para el Comité de Basilea el volumen de negocio era el único factor que contribuía para la exposición por riesgo operacional, para perfiles de bancos medios y grandes no existe una suficiente distinción que permita una sensibilidad al riesgo ajustada a cada perfil. Para ello otro tipo de información es necesaria para mejorar esa distinción, por lo que se introduce la información histórica de pérdidas por riesgo operacional. Se utiliza esa información

---

<sup>10</sup> Operational risk - Revisions to the simpler approaches - consultative document (BCBS , 2014)

<sup>11</sup> Standardised Measurement Approach for operational risk - consultative document (BCBS, 2016)

mediante el *Loss Component (LC)*, que trae una mayor sensibilidad al riesgo y fomenta que las entidades mejoren su gestión del riesgo, ya que menores pérdidas corresponden a un menor requerimiento de capital regulatorio por riesgo operacional.

En los siguientes apartados pasaremos a analizar los componentes del método de cálculo.

### 3.1.2.1 El *Business Indicator*

Este indicador es bastante similar al indicador de ingresos brutos que compone el método estándar ya que en su composición encontramos casi todos los mismos elementos de la cuenta de pérdidas y ganancias utilizadas, aunque existen cambios de cómo son tratados en su conjunto.

Según el documento consultivo<sup>12</sup> el BI es calculado como:

$$BI = ILDC_{Avg} + SC_{Avg} + FC_{Avg}$$

Dónde:

$$Avg = \text{media de los años de los elementos: } t, t - 1 \text{ y } t - 2$$

$$ILDC_{Avg} = \text{Min}[\text{Abs}(II_{Avg} - IE_{Avg}); 0.035 * IE_{Avg}] + \text{Abs}(LI_{Avg} - LE_{Avg}) + DI_{Avg}$$

$$SC_{Avg} = \text{Max}(OOI_{Avg}; OOE_{Avg}) + \text{Max}\{\text{Abs}(FI_{Avg} - FE_{Avg}); \text{Min}[\text{Max}(FI_{Avg}; FE_{Avg}); 0.5 * uBI + 0.1 * (\text{Max}(FI_{Avg}; FE_{Avg}) - 0.5 * uBI)]\}$$

$$uBI = ILDC_{Avg} + \text{Max}(OOI_{Avg}; OOE_{Avg}) + \text{Max}(FI_{Avg}; FE_{Avg}) + FC_{Avg}$$

$$FC_{Avg} = \text{Abs}(\text{Net P\&L } TB_{Avg}) + \text{Abs}(\text{Net P\&L } BB_{Avg})$$

---

<sup>12</sup> Standardised Measurement Approach for operational risk - consultative document (BCBS, 2016)

Cuadro N° 3. Lista de abreviaciones

Abs	Valor absoluto de los elementos dentro del paréntesis.
BB	Cartera de Negociación
BI	<i>Business Indicator</i>
DI	Ingreso por dividendos
FC	Componente Financiero
IEA	Ganancias por interés de los activos
IE	Gastos por intereses (excepto por prestamos financieros y operacionales)
II	Intereses (excepto los arrendamientos financieros y operativos)
ILDC	Componente de Intereses, Arrendamientos y Dividendos
LE	Gastos de Arrendamiento
LI	Ingresos de Arrendamiento
Max	Valor máximo de los elementos dentro del paréntesis
Min	Valor mínimo de los elementos dentro del paréntesis
OOE	Otros gastos operacionales
OOI	Otras ganancias operativas
P&L	Pérdidas Y Ganancias
SC	Componente de servicios
TB	Libro de Operaciones
uBI	<i>Business Indicator</i> desajustado (por ejemplo sin ajuste por altos costes)

Para una mejor interpretación de los elementos que componen el BI invito a los lectores a la lectura del Anexo I de este documento donde podrán revisar sus definiciones según el documento publicado por BCBS.

### 3.1.2.2 El componente de *Business Indicator*

Una vez definidos todos los elementos del *Business Indicator* este viene aplicado en la función de cálculo del SMA como una función creciente según el indicador de cada entidad. A un mayor componente de negocio mayor serán los requerimientos de capital. Dependiendo del tamaño del indicador calculado anteriormente, el componente se puede encontrar dentro de cinco bloques que podemos ver en la siguiente tabla.

Cuadro 4 – Bloques del Indicador de Negocio

Bloque	Rango BI	Componente BI
1	€0 to €1 bn	$0.11 * BI$
2	€1 bn to €3 bn	$€110 \text{ m} + 0.15(BI - €1 \text{ bn})$
3	€3 bn to €10 bn	$€410 \text{ m} + 0.19(BI - €3 \text{ bn})$
4	€10 bn to €30 bn	$€1.74 \text{ bn} + 0.23(BI - €10 \text{ bn})$
5	€30 bn to $+\infty$	$€6.34 \text{ bn} + 0.29(IN - €30 \text{ bn})$

Fuente: BCBS Consultative Document: Standardised Measurement Approach for operational risk

Como podemos observar, para las entidades que se encuentren en el primer bloque el resultado del capital solo depende del valor del indicador, siendo creciente según vaya aumentando el valor del indicador. Para los restantes bloques el cálculo se realiza en dos tramos; el primer tramo se calcula por un importe base, distinto y creciente en cada bloque conforme el valor del BI; y el segundo tramo se calcula con la porción del componente que queda por encima del umbral que separa los bloques B y B+1, multiplicando hacia arriba o hacia abajo, donde B es el bloque inferior y B+1 el bloque superior. El resultado viene determinado mediante una función que depende de las pérdidas internas de los bancos, de modo a diferenciar entre bancos con distintos perfiles de riesgo.

$$\underbrace{\text{€110 m}^{13}}_{\text{Importe Base}} + \underbrace{0.15}_{\text{Efecto Marginal}} (\text{BI} - \underbrace{\text{€1 bn}^{14}}_{\text{Umbral inferior}})$$

Otro dato relevante es el crecimiento marginal que va cambiando según aumenta el BI. Este crecimiento no es lineal, ya que para los bloques superiores el crecimiento es más grande que para los inferiores. La decisión de crear un aumento progresivo viene justificado por el Comité porque la exposición al riesgo operacional crece más que lo proporcional con el BI.

Las calibraciones para el componente BI vienen justificadas por estudios de impacto cuantitativos (QIS) realizados por el Comité, donde se refleja la experiencia agregada de varias entidades, por lo que el *Business Indicator* refleja la media de la exposición de pérdida operacional según el tamaño de la entidad.

### 3.1.2.3 El *Internal Loss Multiplier* (ILM)

Antes de introducir el ILM, el BCBS decidió estudiar la viabilidad de que las entidades pudieran utilizar su información interna de pérdidas por riesgo operacional para el cálculo de los requerimientos de capital por riesgo operacional. El hecho de que en la normativa actual la mayoría de los bancos que utilicen los métodos de cálculo como AMA, TSA o ASA son obligados a reunir todas sus pérdidas por riesgo operacional como también informar a la supervisión de esas pérdidas, implica que la mayoría podría utilizar de inmediato esa información para el cálculo del multiplicador de pérdidas en caso de su aplicación.

Otra de las virtudes de la introducción del multiplicador interno es la posibilidad de diferenciar entidades que tengan el mismo valor para el indicador de negocio pero por su modelo de negocio están más expuestas al riesgo operacional por lo que en estos casos los requerimientos de capital también deberían ser distintos, aumentando también la sensibilidad al riesgo.

---

<sup>13</sup> M – corresponde a millones de Euros

<sup>14</sup> Bn – corresponde a mil millones de euros

Estos datos recogidos por las entidades se introducen en el multiplicador de pérdidas internas presentado a continuación:

$$\text{Internal Loss Multiplier} = \text{Ln} \left( \text{Exp} (1) - 1 + \left[ \frac{\text{Loss Component}}{\text{BI Component}} \right] \right)$$

Donde

$$\begin{aligned} \text{Componente de Pérdida} = & 7 * \text{Promedio del total de pérdidas anual} + \\ & 7 * \text{Promedio del total de pérdidas por arriba de 10 millones de euros} \\ & + \text{Promedio del total anual de pérdidas por arriba de 100 millones de euros} \end{aligned}$$

Como he indicado anteriormente la utilización de la información de pérdidas permite al componente de pérdidas reflejar la exposición al riesgo operacional de la entidad. Este componente se distingue por tres partes que incluyen eventos de pérdidas pequeñas, de 10 y 100 millones de euros, con el objetivo de poder diferenciar las entidades que tengan diferentes distribuciones de pérdidas pero medias totales de pérdidas similares. La información que se utiliza será de los últimos diez años, y para los bancos que no dispongan de tantos años de información pueden utilizar como mínimo hasta cinco años. En caso negativo las entidades tendrán que calcular los requerimientos de capital solamente con el indicador de negocio como hacen las entidades que se encuentran en el bloque uno.

La expresión logarítmica que encontramos en la función del multiplicador introducida por el Comité de Basilea, tiene por objetivo que el valor del multiplicador suba o baje conforme al componente de pérdidas. De todos modos existen reservas por parte del Comité de la estabilidad de esta función, de modo que se evaluará con más detalle posibles ajustes que se puedan realizar para asegurar la estabilidad del cálculo en caso de eventos de pérdidas extremas.

Analizando la función, podemos observar que para las entidades que tengan el mismo valor para el componente de pérdidas y para el componente de negocio concluimos que la entidad tiene la misma exposición que la media del sector, por lo que el requerimiento de capital corresponderá al valor de su indicador de negocio. En el caso contrario, si el valor del componente de pérdidas es superior o inferior a la media del sector, entonces sus requerimientos de capital serán superiores o inferiores, respectivamente, al valor del indicador de negocio.

### 3.1.2.4 Requerimientos de Capital por SMA

Una vez definidos los elementos que componen la función de cálculo del nuevo método, esta se presenta del siguiente modo:

$$Capital\ por\ SMA = \begin{cases} BI\ Component, & \text{si pertenece al rango} \\ 110\ Mln + (BI\ Component - 110Mln) * Ln(\exp(1) - 1) + \frac{Loss\ Component}{BI\ Component}, & \text{, si pertenece a rango 2 - 5} \end{cases}$$

$$BI\ Component = \begin{cases} 0.11 * BI & \text{si pertenece al rango 1} \\ 110\ m + 0.15(BI - \text{€}1\ bn) & \text{si pertenece al rango 2} \\ \text{€}410\ m + 0.19(BI - \text{€}3\ bn) & \text{, si pertenece al rango 3} \\ \text{€}1.74\ bn + 0.23(BI - \text{€}10\ bn) & \text{, si pertenece al rango 4} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \text{Componente de Pérdida} &= 7 * \text{Promedio del total de pérdidas anual} + \\ &7 * \text{Promedio del total de pérdidas por arriba de 10 millones de euros} \\ &+ \text{Promedio del total anual de pérdidas por arriba de 100 millones de euros} \end{aligned}$$

En conclusión, los requerimientos de capital por riesgo operacional para las entidades que están incluidas en el rango uno solamente le corresponde el valor obtenido en el *Business Indicator*. Para las restantes entidades que superen ese umbral, su capital por riesgo operacional corresponderá al producto del *Business Indicator* por el *Internal Loss Multiplier*.



### **3.1.3 Otras consideraciones del método de cálculo SMA**

#### **3.1.3.1 Aplicación del SMA dentro de un Grupo**

Para las entidades financieras que están compuestas por un grupo, el cálculo de los requerimientos de capital por riesgo operacional se hará dependiendo del nivel en que estemos trabajando.

Para el cálculo del BI, si estamos en un nivel consolidado el cálculo se hará con los valores totalmente consolidados de los elementos que componen el BI, donde contiene la suma de ingresos y gastos a nivel intra grupo. En el caso del cálculo a nivel no consolidado los valores utilizados en el BI serán los valores consolidados en un nivel inferior en que se realiza en cálculo. Por ultimo si estamos en un nivel de filial se utilizarán los valores del BI de la filial.

Si el valor calculado del BI supera el rango 1 tanto a nivel consolidado como de filial, estas entidades usarán igualmente el valor de pérdida para el cálculo de capital. Estos valores de pérdida corresponderán solo a los valores de pérdida ocurridos a nivel subsidiario o no consolidado, donde no se utilizan los valores de otras partes del grupo. Por último, las entidades que se encuentren en los rangos 2 a 5 y que no cumplan los requerimientos cualitativos tendrán que realizar el cálculo aplicando la totalidad del componente de BI.

#### **3.1.3.2 Requisitos mínimos para el uso de los datos de pérdidas en SMA**

Las entidades que se encuentren en el rango 2 o superior pueden utilizar los eventos de pérdidas por riesgo operacional en el cálculo por SMA. Estos eventos tienen que cumplir con determinados requisitos de calidad e integridad, de modo que puedan reflejar de manera exacta su exposición al riesgo operacional. Para ello es necesario una buena identificación, agregación y tratamiento de los datos internos de pérdidas, donde el Comité insiste en la continuación de la utilización por parte de las entidades de los principios de mejores prácticas para el riesgo operacional que han sido publicadas en 2011<sup>15</sup> como también los siguientes requerimientos:

---

<sup>15</sup> Principles for the sound management of operational risk (BCBS, 2014)

- La información interna de pérdidas por riesgo operacional tiene que tener un espectro de observación de 10 años, donde se acepta que para las entidades que no tengan ese periodo de información puedan utilizar de modo excepcional un mínimo de 5 años de información, siempre y cuando tengan buena calidad.
- Para que la información de pérdidas corresponda de manera más eficiente con el tipo de negocio que realice la entidad, procesos tecnológicos y procesos de gestión de riesgos, es fundamental que las entidades tengan documentos los procesos y procedimientos para su identificación, agregación y tratamiento de la información de pérdidas.
- Las entidades tienen que disponer de un mapa del histórico de las pérdidas internas para la gestión del riesgo y revisión por parte del supervisor. Este mapa viene documentado por tipo de pérdidas y eventos.
- Los datos de pérdidas internas por riesgo operacional de las entidades tienen que reflejar eficazmente toda la actividad y exposición de todos los subsistemas y áreas geográficas. Estos datos tienen que tener un umbral de pérdida bruta mínima que puede variar por entidad pero no debe ser superior a 10.000€.
- Independientemente del registro del valor de pérdida, las entidades también tienen que registrar otro tipo de información de los eventos por riesgo operacional. Es necesario el registro de las fechas de referencia, como por ejemplo, la fecha en que ha ocurrido el evento (fecha de ocurrencia), la fecha en que se ha descubierto (fecha de descubrimiento) y la fecha de registro de pérdidas (fecha contable), así como también una información descriptiva donde se indiquen las causas que han provocado el evento, y la documentación en el caso de que haya algún tipo de recuperación de las pérdidas.
- Por último, las pérdidas que se hayan incurrido relacionadas con riesgo de crédito se mantendrán incluidas en las bases de datos de eventos de riesgo de crédito, por lo que serán utilizadas para el cálculo de los requerimientos mínimos de capital para riesgo de crédito, como se está haciendo actualmente. Por el

contrario, todos los eventos de pérdidas por riesgo de mercado serán incluidos en el cálculo de requerimientos de capital por riesgo operacional, por lo que serán incluidos en el nuevo método de cálculo.

Con estos requerimientos el Comité pretende evitar que aquellas entidades que tengan pérdidas muy severas, pretendan utilizar para el cálculo de capital solamente el componente BI, incumpliendo de forma consciente los requisitos cualitativos necesarios, y beneficiándose de unos requerimientos de capital menores.

### **3.1.3.3 Otros criterios de los datos de pérdidas**

Como se ha indicado anteriormente, las entidades tienen la obligación de identificar, agregar y manejar los datos de pérdidas de manera consistente. Para ello, cada entidad dispone de sus políticas específicas donde se detallan todos los criterios para el tratamiento de los eventos internos por riesgo operacional. Estas políticas tienen que indicar de forma clara, los procedimientos a seguir cuando ocurre un evento, incluyendo información sobre las fechas, agrupación de las pérdidas y definición de pérdida bruta.

## **CAPÍTULO IV**

### **IMPACTO DE CAPITAL DEL SMA**

## **IV. Impacto de Capital del SMA**

### **4.1. Análisis del estudio de impacto de capital por SMA**

#### **4.1.1 Consideraciones Generales**

En el capítulo anterior hemos tenido la oportunidad de ver el nuevo marco establecido por BCBS para el cálculo de los requerimientos de capital por riesgo operacional para las entidades financieras, donde el objetivo es establecer un indicador con una mayor simplicidad de cálculo, comparabilidad y sensibilidad al riesgo mediante la introducción del nuevo método de cálculo SMA, en relación a los métodos actualmente existentes BIA, TSA y AMA.

Tras el lanzamiento del documento consultivo, las partes involucradas disponen de un periodo de tiempo donde se les permite dar su opinión sobre las nuevas propuestas realizadas, como también proponer mejoras que consideren necesarias antes de la publicación del documento definitivo. La propuesta de nuevas métricas de cálculo supone para las entidades financieras no sólo un estudio de la metodología y requerimientos cualitativos utilizados, sino también un enfoque más crítico en relación con los impactos de capital regulatorio que implican estos nuevos cambios.

En este capítulo analizaremos el estudio de impacto en capital por SMA realizado por el principal consorcio del sector, donde contrastaremos los impactos en capital por riesgo operacional de este nuevo método con los requerimientos de capital bajo los métodos vigentes. Para ello, se realizará un análisis en distintas vertientes, desde el estudio de impacto de cada componente que constituye este método, como la comparación desde el punto de vista gráfico entre dimensión y zona geográfica de las entidades financieras participantes.

#### **4.1.2 Impacto en Capital por SMA**

El estudio de impacto en capital utilizado en este trabajo de investigación y sobre el que basará sus conclusiones, ha sido realizado por el consorcio *Operational Riskdata eXchange*

*Association* (ORX). Esta asociación es la más grande del sector relacionada con el riesgo operacional, cuyo objetivo es apoyar, colaborar y mejorar la gestión y medición del riesgo operacional. Al compartir la información y experiencia entre los diferentes miembros, esta asociación realiza todo tipo de proyectos de investigación y puntos de referencia que ayudan a una mejor percepción del riesgo operacional.

El estudio de impacto de capital del SMA realizado por el consorcio durante marzo de 2016, ha sido realizado con datos de 54 entidades financieras<sup>16</sup> donde 16 de ellas son consideradas globalmente sistémicas (*G-SIB's*). Estas entidades han proporcionado sus requerimientos de capital por Pilar I para riesgo operacional entre los años 2013 a 2015 y sus requerimientos de capital por el nuevo método SMA.

Es importante resaltar la importancia de este estudio ya que en él están representadas muchas de las principales entidades del sector<sup>17</sup>, pudiendo darnos una imagen fiel de las consecuencias observadas.

Cuadro N°5

Entidades participantes por región % / Rango de *Business Indicator*

<b>Participantes por region %</b>	<b>Uno</b>	<b>Dos</b>	<b>Tres</b>	<b>Cuatro</b>	<b>Cinco</b>
<b>Australia</b>		33%	33%	33%	
<b>Canadá</b>			20%	80%	
<b>Europa</b>	4%	4%	33%	33%	25%
<b>ROW</b>		33%		67%	
<b>Sudáfrica</b>	25%		75%		
<b>USA</b>			25%	42%	33%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>10</b>

Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

El cuadro N°5 está dividido por seis grandes regiones y por los cinco rangos del *Business Indicator*, donde cada una de las celdas nos indica el porcentaje de entidades que se encuentran en el rango del BI y región correspondiente.

Según podemos observar para este estudio tiene mayor representación de los bancos con mayor dimensión, centrados en los rangos 3 y 4, por lo que las conclusiones también serán más relevantes para este tipo de entidades. También existe una fuerte representación geográfica en Europa con un 44%, y en estados unidos con un 22% del total de entidades que han participado en el estudio.

<sup>16</sup> No divulgados ya que se trata de información sensible de datos de pérdidas por riesgo operacional

<sup>17</sup> SMA benchmark participants list - March 2016 (ORX, 2016)

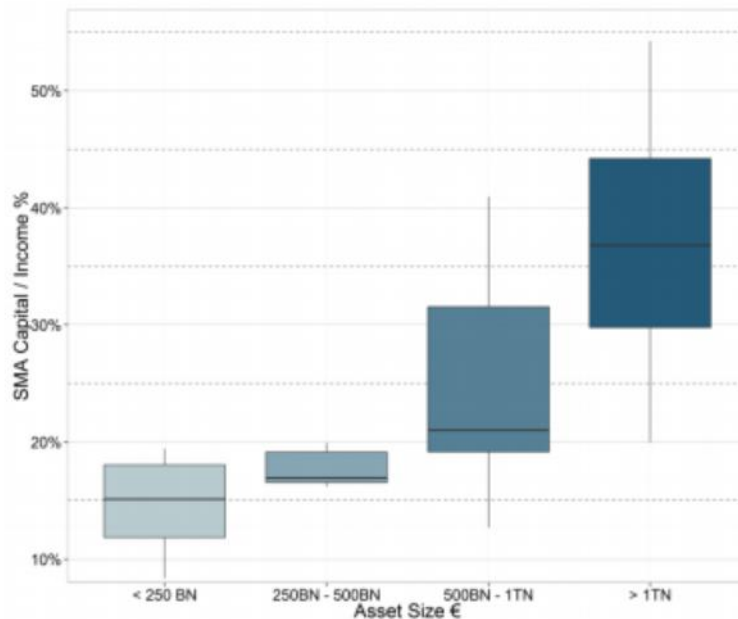
En los puntos siguientes veremos los resultados de este estudio de impacto de capital por riesgo operacional en los diferentes aspectos que el consorcio concluye, donde ya se pone de manifiesto las discrepancias en relación al marco establecido por BCBS para el método SMA.

#### 4.1.2.2 Impacto por dimensión

Con los datos proporcionados por las entidades financieras podemos concluir que para las entidades con mayor tamaño, su resultado de capital se ve incrementado proporcionalmente más que para el resto de entidades de tamaño más reducido.

Gráfico N°2

Capital SMA / % de ingresos por agrupación de tamaño de activo



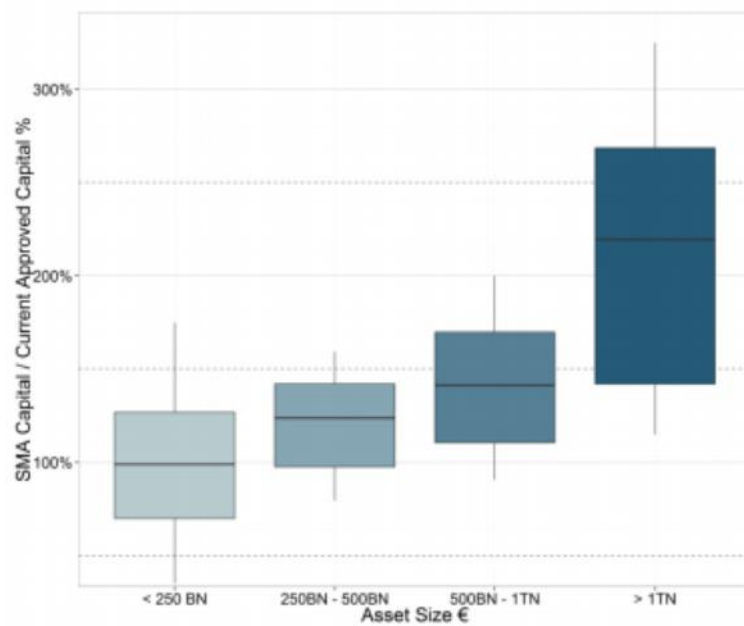
Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

En el gráfico N°2 en el eje de las abscisas nos indica el porcentaje de capital de SMA por ingreso y en el eje de ordenada nos indica el tamaño del activo. Observamos que a medida que aumenta el tamaño del activo aumenta el porcentaje de capital de SMA por ingreso. Se concluye, que los promedios por activo de las entidades con mayor tamaño, sostendrán más del 36% de los ingresos brutos por Pilar I, comparativamente con sus homólogos más pequeños, con un valor del 15%.

Igualmente para las entidades con mayor dimensión, para que consigan obtener un nivel más elevado de capital por SMA, en media tendrán que disponer de un volumen de requerimientos de capital más elevado que las entidades con menor dimensión. Como se ilustra en el gráfico N°3, la proporción entre el capital por SMA entre capital regulatorio vigente según tamaño de activo, revela que para los bancos más pequeños el capital por SMA se muestra neutral pero para los bancos más grandes la media aumenta en capital más de 100%.

Gráfico N°3

Capital SMA / Capital aprobado actualmente por tamaño de activo

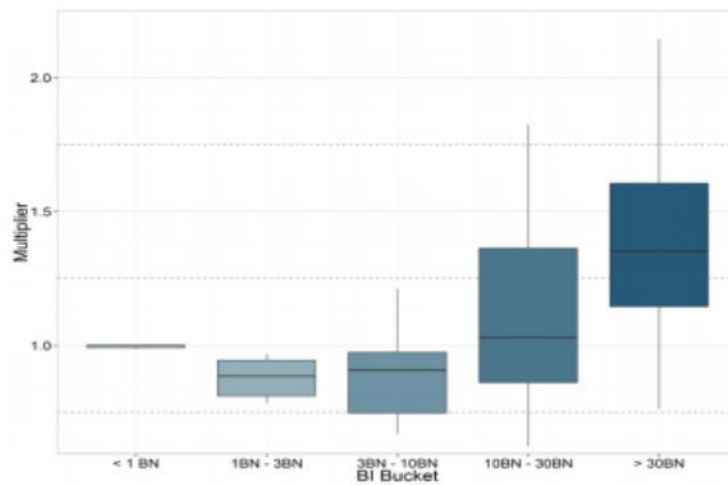


Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

Por último, en relación al componente de pérdidas, aquí también se observa como las entidades con mayor dimensión experimentan un impacto más elevado. Como podemos ver en el gráfico N°4, que nos indica el valor del multiplicador de pérdidas por rango del *Business Indicator*, el promedio del multiplicador aumenta gradualmente desde el 0.75 en el rango 2 hasta 1.35 en el rango 5.



Gráfico N°4  
 Multiplicador / Rango BI<sup>18</sup>



Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

De este modo, observamos que existe una tendencia creciente de los requerimientos de capital de las entidades que viene marcado por la dimensión de las mismas

#### 4.1.2.2 Diferencias por región

Las evidencias encontradas en este estudio nos revelan que existen distintos resultados en los impactos de capital en las diferentes regiones implicadas. En la tabla N°3 observamos que en todas la regiones existe un incremento en los requerimientos de capital, en especial la zona de Europa con un aumento en la mediana del 63%.

Cuadro N°6  
 Incremento de capital por SMA % / Mediana / Media

Incremento de capital por SMA %	Todos	Australia	Canadá	Europa	USA	Sudáfrica
Mediana	33,2%	9%	24,6%	63,5%	2,9%	26,3%
Media	61,3%	12%	22,9%	79,6%	1,3%	33,2%

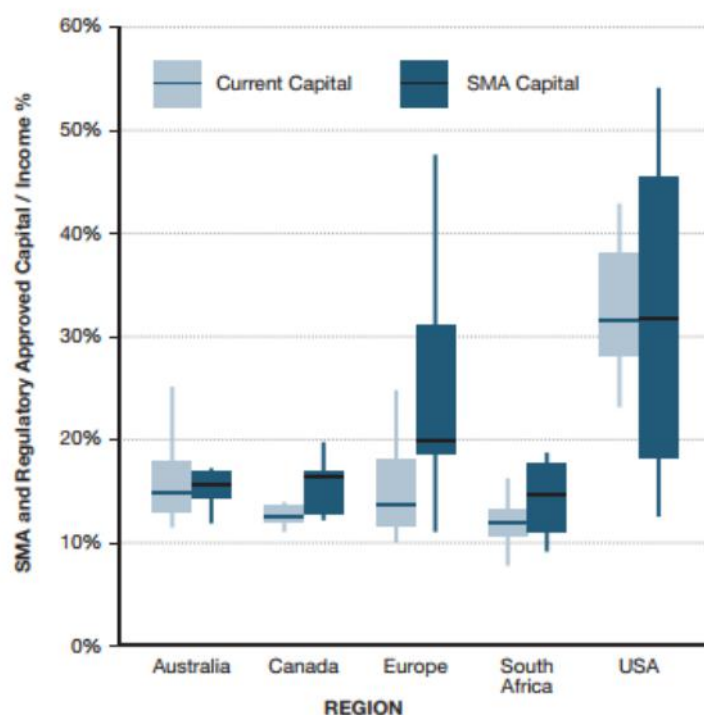
Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

<sup>18</sup> El rango 1 no incluye pérdidas por riesgo operacional

Para las entidades Europeas la media sufre un aumento del 79%, donde un cuarto de esos incrementos son superiores al 88%. Aún con este aumento, las entidades en USA mantienen el capital por riesgo operacional más que en las otras regiones. En el gráfico a continuación podemos ver que en volumen de capital la región más castigada efectivamente es USA con un porcentaje de retención del 32% de capital regulatorio.

Gráfico N°5

Capital SMA / por Capital aprobado actualmente / Región



Fuente: ORX – ORX Capital impact of the SMA

#### 4.1.2.3 Diferencias por *Business Indicator*

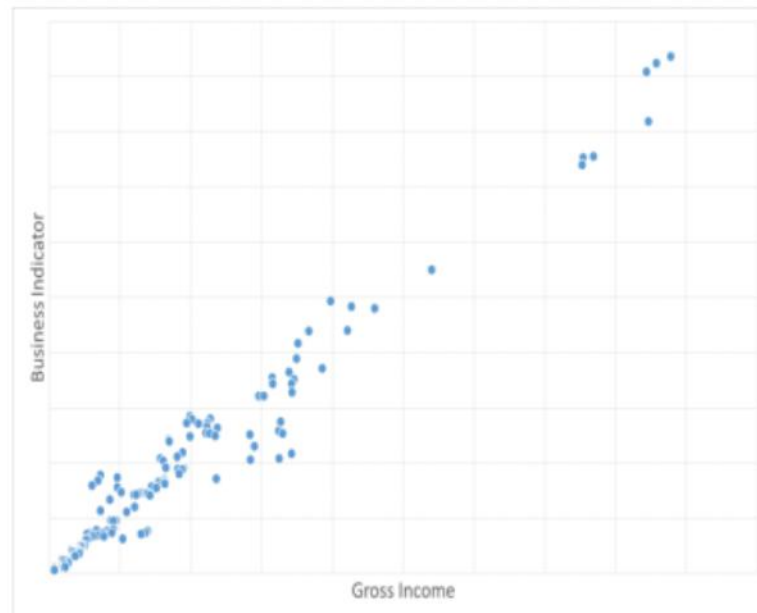
Por parte de ORX, se hizo un estudio de impacto en los requerimientos de capital con los datos de los años 2013 a 2015, entre la utilización del componente *Gross Income*, introducido previamente por BCBS en su documento consultivo<sup>19</sup> y el nuevo componente *Business Indicator*.

<sup>19</sup> Operational risk - Revisions to the simpler approaches - consultative document (BCBS , 2014)

El comportamiento que se observa entre los dos componentes es de una elevada correlación como podemos observar en el gráfico N°6.

Gráfico N°6

*Business Indicator / Gross Income*



Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

Con los resultados obtenidos podemos observar que tanto el *Business Indicator* como el *Gross Income* (GI) tienen una capacidad idéntica de medición del riesgo operacional, una vez que gráficamente el componente GI consigue representar un 96% del comportamiento del componente BI del periodo calculado.

#### **4.1.2.4 Diferencias por *Loss Multiplier***

En el capítulo anterior se explicaron los distintos componentes que forman parte del cálculo de capital bajo el método SMA, donde concluimos que el *Loss Multiplier*, junto con la información de pérdidas por riesgo operacional, ajustado al *Business Indicator* obteníamos la cantidad requerida de capital de la entidad.

Para estudiar individualmente el impacto del componente *Loss Multiplier*, ORX hace una comparación por regiones y por tamaño de entidad. Como podemos observar en la cuadro N°7, existen diferencias entre regiones, en particular entre USA y Europa.

Cuadro N°7

*Loss Multiplier / Mediana / Media*

<b>Loss Multiplier</b>	<b>Todos</b>	<b>Australia</b>	<b>Canadá</b>	<b>Europa</b>	<b>USA</b>	<b>Sudáfrica</b>
<b>Mediana</b>	1.00	0.93	0.67	1.09	1.16	0.83
<b>Media</b>	1.11	0.98	0.73	1.19	1.21	0.84

Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

Si tenemos en cuenta que un multiplicador con valor de 0.9 implica una reducción de los requerimientos de capital en un 10%, comprobamos que los bancos en USA tienen unos requerimientos más grandes que en comparación con bancos de Europa del mismo tamaño.

Cuadro N°8

*Media Loss Multiplier por rango BI/ País*

<b>Media Loss Multiplier por rango BI</b>	<b>Uno</b>	<b>Dos</b>	<b>Tres</b>	<b>Cuatro</b>	<b>Cinco</b>
<b>Europa</b>	-	-	1.00	1.33	1.35
<b>USA</b>			1.00	1.46	1.54

Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

Conjuntamente por entidades se observa que en media el *Loss Multiplier* aumenta en un 11% los requerimientos de capital por SMA.

#### **4.1.2.5 Resumen de los resultados**

El Comité de Basilea tiene como objetivo alcanzar un equilibrio entre simplicidad, comparabilidad y sensibilidad al riesgo para el cálculo de capital por riesgo operacional por Pilar I, esperando conseguir un impacto neutral con el método SMA.

Con este estudio<sup>20</sup> observamos que el 75% de las entidades participantes obtienen un aumento en los requerimientos de capital por riesgo operacional en comparación con los

<sup>20</sup> ORX Response: The Standardized Measurement Approach - March 2016 (ORX, 2016)

requerimientos actuales. La media registra un aumento del 61%, donde una cuarta parte de esos incrementos es superior al 70%. Teniendo en cuenta los resultados anteriores, para el año 2015 las entidades tendrían un incremento del 55% que representa un capital adicional de 115 mil millones.

Resumiendo los resultados observados por este estudio, las entidades más pequeñas registran unos requerimientos de capital por SMA más pequeños que los actuales. Por el contrario, las entidades con mayor tamaño tendrán proporcionalmente requerimientos de capital por SMA más elevados que entidades con menor tamaño, obteniendo también un aumento de los requerimientos de capital en comparación con los actuales. Las regiones más afectadas por este aumento son Europa, que registra un aumento en media del 63% de capital, y USA que tendrá un total de capital por riesgo operacional superior a las otras regiones llegando al 32% de los ingresos brutos en comparación con Europa que llega al 20%. En base a esto, observamos que el cálculo de capital por SMA no es neutral en comparación con el capital regulatorio vigente.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTAS DE CAMBIOS PARA EL MÉTODO SMA Y OPINIÓN DEL SECTOR**

## V. Propuestas de cambios en el método SMA y opinión del sector

### 5.1. Propuestas de cambios

#### 5.1.1 Consideraciones Generales

En base al análisis realizado al documento sobre el impacto de capital de SMA realizado por el consorcio ORX<sup>21</sup>, cabe destacar que este método no es neutro en cuanto a los requerimientos de capital en comparación con el capital regulatorio actualmente vigente. De las 54 entidades participantes en el estudio, un 75% de ellas sufre un incremento de capital por riesgo operacional en Pilar I, totalizado en 115 mil millones de euros. Las entidades más afectadas con este incremento son entidades de mayor tamaño, concretamente las entidades que se encuentran en el rango 4 y 5<sup>22</sup>. Por otro lado, existen también diferencias de impacto en las distintas regiones, destacando Europa que sufre un incremento en media de capital por riesgo operacional del 63%, y EEUU que sostendrá un porcentaje de capital (por ingresos brutos) más grande, cerca del 32%, que las restantes regiones.

Dadas estas circunstancias y el desconocimiento del periodo de tiempo en la implementación de este nuevo método es fundamental que se defina un plan de acción por parte del BCBS, y una posible reconsideración a una recalibración del método de cálculo.

En los siguientes apartados veremos posibles propuestas de cambios en la metodología de cálculo del SMA solicitadas por los varios consorcios e instituciones financieras, con la idea de tratar de aportar valor y mejorar las estabilidad y volatilidad del método de cálculo, así como también dar a conocer la opinión de dos de las principales entidades financieras nacionales, gracias a la entrevista realizada y recogida de manera íntegra en los anexos II y III.

#### 5.1.2 Propuestas de cambios metodológicos para el SMA

---

<sup>21</sup> ORX Capital impact of the SMA (ORX, 2016)

<sup>22</sup> Entidades cuyo valor del *Business Indicator* este comprendido entre 10 y 30 mil millones para el rango 4 y más de 30 mil millones para el rango 5.

Teniendo en cuenta que el riesgo operacional es bastante diverso y complejo, existen dificultades en reflejarlo en un método simplificado. En este apartado se incorporan propuestas de cambios metodológicos para el SMA, introducidas por varios consorcios y entidades financieras cuyo objetivo es la reducción de la volatilidad y aumento de la estabilidad de los requerimientos de capital por riesgo operacional.

### 5.1.2.1 Cambios estructurales

En las diversas apreciaciones hechas por el consorcio *ORX, Institute of Operational Risk (IOR)*<sup>23</sup> y la *European Banking Federation (EBF)*<sup>24</sup>, se sugieren cambios estructurales en el SMA. Para estos organismos existen claramente diferencias entre los distintos tipos de perfiles de riesgo y las distintas líneas de negocio. Esto conlleva a que cada línea de negocio tiene sus datos de pérdidas por rendimiento distintos. Dada esta problemática, estos consorcios son unánimes en la disminución de líneas de negocio o la creación de unas líneas de negocio más generales que permitan armonizar esas diferencias y permitir una captura más eficiente, así el componente de pérdidas podría ser modificado de acuerdo con el tipo de pérdidas específicas y su línea de negocio.

En la propuesta de este método se ha detectado también un efecto aditivo, donde a nivel consolidado los requerimientos de capital son más elevados que la suma a nivel filial. Esto ocurre porque en el SMA, el *Business Indicator* tiene una progresión que va desde el 11% al 29%, suponiendo que los bancos con mayor tamaño conllevan mayor riesgo. Para esta problemática se sugiere un cambio en la calibración del *BI* para que tenga un comportamiento lineal según el tamaño de la entidad, ya que en caso contrario, este método podrá crear comportamientos involuntarios en diferentes modelos de negocio.

El hecho que metodológicamente el SMA tiene una visión hacia el pasado, el cambio en la estrategia de las entidades y la creación de nuevas líneas de negocio estarán fuera de alcance de este método, limitándole la medición del riesgo operacional. La introducción de un elemento en el *Business Indicator* que contenga esa información,

---

<sup>23</sup> Standardised Measurement Approach (SMA) Submission Paper (IOR, 2016)

<sup>24</sup> EBF final response to the BCBS consultative document on the Standardised Measurement Approach for operational risk (EBF, 2016)



por ejemplo cambios en la línea de negocio o nuevas línea de negocio, le permitiría mejorar su sensibilidad al riesgo.

Otro factor importante que penaliza este modelo es la falta de diferenciación por ingresos que no incorpora el *Business Indicator*. Las entidades financieras están expuestas a distintos riesgos que tienen distintos orígenes. Tal y como podemos ver en el cuadro N°9 que nos indica las pérdidas por riesgo operacional durante la última crisis financiera.

Cuadro N°9

Tipo de Ingreso/ Fuente de Ingreso / Ejemplos

<b>Tipo de Ingreso</b>	<b>Fuente del ingreso</b>	<b>Ejemplo de grandes pérdidas con origen en la Crisis Financiera Global</b>	
Ingreso por interés	Principalmente por Riesgo de Crédito	Ejecución hipotecaria inapropiada	\$25bn
Ingresos netos de la cartera de negociación	Subproductos donde se incluye Riesgo de Liquidez, Operacional y Mercado	Manipulación de FX <i>Mis-marking</i> ABS Manipulación de LIBOR	>\$9bn >\$9bn \$3bn
Ingreso por comisión	Principalmente por Riesgo Operacional	Venta abusiva de MBS Venta abusiva de PPI Litigios Madoff Venta abusiva de permutas Venta abusiva de CDOs	>\$80bn >\$45bn >\$5bn >\$3bn >\$1bn

Fuente: IOR - Standardised Measurement Approach (SMA) Submission Paper

Podemos concluir que las mayores pérdidas tienen su origen en productos que generan ingresos por comisiones y no como se podría primeramente pensar en productos de préstamo. En base a esto, y para mejorar su sensibilidad al riesgo, se recomienda que se utilicen distintas ponderaciones dependiendo de la naturaleza de los ingresos. Ingresos que provengan de actividades de comisiones deberán tener una ponderación más elevada en relación a actividades de préstamo.

### 5.1.2.2 Cambios en *Loss Component*

El estudio realizado por el consorcio ORX<sup>25</sup> se basa en la información de pérdidas de un periodo de más de 10 años de 28 entidades financieras con el objetivo de estudiar el comportamiento de este nuevo indicador y sus efectos en el cálculo de los requerimientos de capital, con el objetivo de mantener la estabilidad y volatilidad potencial.

Para evitar la existencia de potenciales efectos de dependencia en cuanto a que el valor de pérdidas se encuentre muy próximo a los umbrales establecidos por BCBS de 10 y 100 millones de euros, pudiendo originar valores muy distintos para el *Loss Component*. La propuesta de cambio pretende que este componente pase a ser linealmente progresivo, del mismo modo que el *Business Indicator*. Para ello, en lugar de utilizar la media total de pérdidas del umbral se pase a calcular la media de pérdidas por encima de cada umbral. Matemáticamente se representaría:

Calculo actual con el total de pérdidas por umbral  $\frac{\sum_{i=1}^n Li}{n}$

La media de pérdidas por encima de cada umbral  $\frac{\sum_{i=1}^n Li - 10,000,000}{n}$

Con este cambio propuesto por consorcio ORX, donde en la primera se evalúa la sensibilidad del componente a nuevas pérdidas y en la segunda se evalúa su estabilidad a lo largo del tiempo.

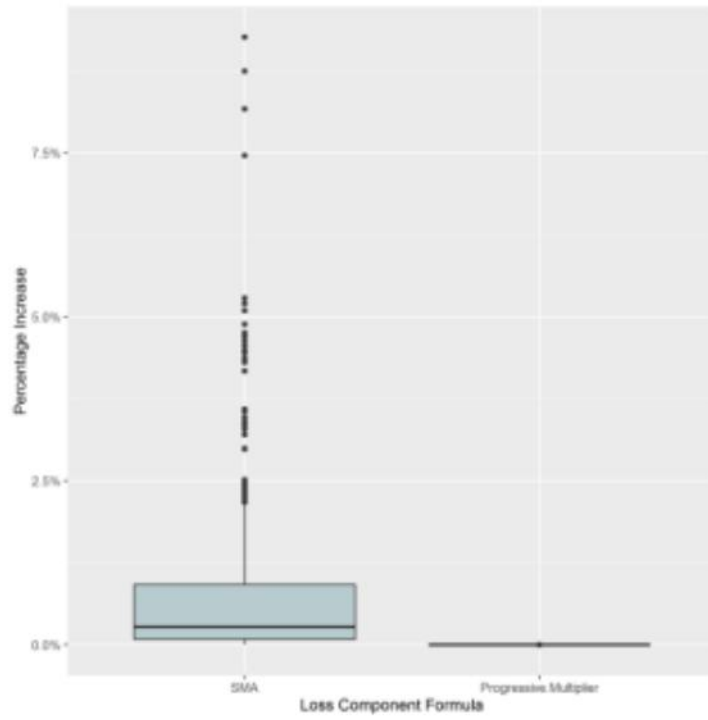
En los dos gráficos a continuación podemos ver las diferencias en los resultados entre la fórmula original y la fórmula propuesta. En el gráfico N°8 se muestra el porcentaje de variabilidad de una única pérdida sobre y justo por encima del umbral de 10 millones de euros (10 millones y 10 millones + 1) para las dos fórmulas. Esta variación nos muestra el aumento porcentual en el *Loss Component* por el aumento adicional de 1 € de pérdida. El resultado muestra que para la actual fórmula de cálculo la variación llega al 1 % y para la propuesta presentada la variación es casi inexistente. Lo mismo podemos observar en el gráfico N°9 para el umbral de 100 millones de euros cuya variación es superior al anterior, aproximándose al 2%.

---

<sup>25</sup> ORX Response: The Standardized Measurement Approach, Appendix B

Gráfico N°8

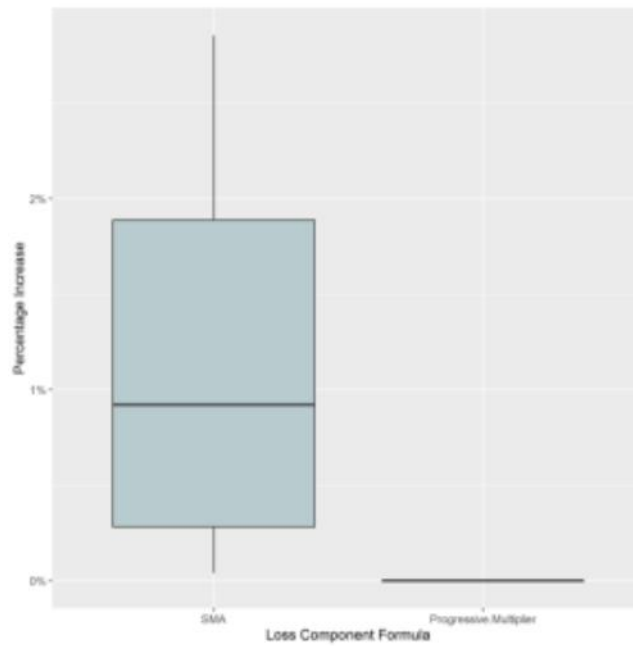
% de incremento / Formula del *Loss component*



Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

Gráfico N°9

% de incremento / Formula del *Loss component*



Fuente: ORX – ORX Response: The Standardized Measurement Approach

Las evidencias nos permiten concluir que un *Loss component* linealmente progresivo reduce eficazmente los efectos de dependencia y presenta una estabilidad superior a lo largo del tiempo.

Otra cambio manifestado por los diferentes organismos es el tratamiento de la información de pérdida. Como se ha indicado en el capítulo II, la información de pérdida utilizada corresponde a las pérdidas por riesgo operacional de los últimos 10 años. Esta información es utilizada de forma uniforme sin tener en consideración el tiempo y ponderación. Si tenemos en cuenta que la información de pérdidas más antigua no refleja adecuadamente la exposición al riesgo como la información más reciente, se pueden realizar cambios para que los datos utilizados tengan mejor desempeño en su utilización en el *Loss component*. La utilización de ponderación en los datos de pérdidas, dando más relevancia a los datos actuales, y en conjunto con una reducción en la ventana temporal (número de años) de los datos puede aumentar la sensibilidad al riesgo y mejorar la estabilidad del componente.

Por último, existen dudas en la comparabilidad de los resultados entre entidades. Aunque sea difícil saber cuál es el valor correcto de los requerimientos de capital, una de las características de comparación es medir la dispersión de los resultados. Como hemos podido ver en los gráficos<sup>26</sup> del capítulo III, para el método del SMA existe una mayor dispersión que respecto a los actuales métodos existentes.

### **5.1.2.3 Datos de apoyo a la gestión del riesgo operacional**

Para la gestión diaria del riesgo operacional las entidades utilizan diversas herramientas en que se apoyan, mejorando sus procesos y calidad en la gestión del riesgo. En este nuevo método, algunas de ellas no se han tenido en cuenta pero si son compatibles, pudiendo ser introducidas como mejoras a este método. La utilización de datos externos como elemento que permite la introducción de información del riesgo que contiene el sector, permite a las entidades comparar en qué situación se encuentra en relación a sus competidores. Otro factor que puede ayudar a la gestión del riesgo es la posibilidad de la introducción de elementos *forward looking*, que permitan a la entidad medir su exposición al riesgo en el futuro próximo. Con la introducción de un *Business Indicator* y *Loss Component* con

---

<sup>26</sup> Gráfico Nº 5

características de predicción, se podría conseguir esa visión a futuro ayudando a las entidades en su gestión del riesgo operacional.

El hecho que el SMA tenga una visión hacia el pasado, implica que algunas de las principales pérdidas por riesgo operacional saldrán en breve de la base de datos de pérdidas y que fenómenos como el *cyber-crimen* o el impacto de las *fintech* no sean capturados por el método propuesto.

Otro elemento cuya introducción puede traer beneficios a este modelo es la utilización de seguros. Aunque no reduzca el capital de forma directa por efecto de mitigación, la introducción del valor del seguro en el cálculo del *Loss Component* permitiría potenciar el uso de este tipo de instrumento como mejora en la gestión del riesgo y recompensando la mejora de las buenas prácticas de la entidades que lo apliquen.

#### **5.1.2.4 Otros datos de implementación**

En el documento consultivo publicado por BCBS, falta determinada información necesaria para su implementación que no se ha tenido en cuenta o que tampoco se menciona. Los datos de cálculo realizados para el SMA se encuentran realizados en la divisa euros, donde no se indica que valores se utilizan para los rangos en el *Business Indicator* en las restantes divisas. Sería conveniente que el Comité de Basilea haga disponibles los umbrales definidos para las otras divisas y en el caso de que sean fijos, que línea se deberá seguir en el caso de que las tasas de cambio hagan mover los umbrales.

En relación a la utilización de datos de pérdidas, el BCBS tampoco se ha pronunciado nada al respecto, cuya falta de definición puede influir en la capacidad de comparación del método. La definición clara de su utilización, como por ejemplo la agregación de pérdidas en eventos únicos, los periodos de tiempo y la utilización de recuperación de pérdidas en el cálculo puede dañar la comparabilidad de los resultados entre entidades.

## 5.2. Opinión del sector

En la elaboración de este trabajo además de hacer un análisis cuantitativo de este nuevo método SMA propuesto por el BCBS, se ha querido incorporar la opinión del sector nacional, en concreto de dos entidades financieras españolas, ya que al final es a las propias entidades a las que les afectan los cambios propuestos por este documento consultivo.

Para recoger la información se realizó una entrevista a dos entidades nacionales de gran relevancia. Dicha entrevista estaba compuesta por 11 preguntas, con contenido metodológico, cuantitativo y cualitativo, cuyo objetivo era recabar la mayor información posible sobre la opinión y expectativas del sector en relación al SMA.

La información íntegra de las entrevistas se encuentra recogida en los anexos II y III.

En los siguientes apartados se resumirán las principales ideas reflejadas en base a las contestaciones obtenidas.

### 5.2.1. Impacto general del SMA

Las dos entidades entrevistadas tienen presente que existirán cambios en el método de cálculo de los requerimientos de capital por riesgo operacional y que independientemente que sea el método SMA u otro método, tendrán de adaptarse al método que al final sea aprobado.

Teniendo en cuenta los factores introducidos en el documento consultivo<sup>27</sup>, los impactos a nivel cuantitativo, son para ambas entidades de un aumento importante en los requerimientos de capital por riesgo operacional. Primero porque nos encontramos en la zona geográfica de Europa que como pudimos ver anteriormente es la zona que registra una mayor aumento en capital y segundo por la dimensión de las entidades, ya que por la progresividad del método, cuanto mayor es la entidad mayor es el aumento en el valor de capital.

Cabe destacar la opinión de una de las entidades entrevistadas que cree que la eliminación del método AMA por parte de BCBS es desacertado pues no incentiva a las entidades a mejorar su gestión del riesgo operacional, ya que este método al poseer exigentes requerimientos cualitativos obliga a las entidades a una gestión más eficiente del riesgo

---

<sup>27</sup> Standardised Measurement Approach for operational risk - consultative document (BCBS, 2016)

operacional. La solución presentada sería la limitación por parte del Comité de Basilea de modelos por medio de la introducción de *floors* o requisitos más rígidos en el proceso de modelización.

### **5.2.2. Ventajas y desventajas**

Es unánime para ambas entidades entrevistadas que la sencillez del modelo es el punto más robusto, ya que permite un cálculo único para todas las entidades, permitiendo al regulador hacer una comparación entre ellas, eliminando de este modo su aprensión de no tener conocimiento del modelo interno de cálculo utilizado por cada entidad. Otro dato favorable es la rápida implementación en el caso hipotético de la aprobación definitiva del modelo, por su facilidad en el cálculo y porque la mayoría de las entidades tienen sus datos de pérdidas por riesgo operacional actualizados.

En cuanto a las desventajas presentadas, se destaca la asunción de que este método propuesto se basa más en el tamaño de la entidad perdiendo peso el riesgo operacional que producen las entidades, ya que el impacto por vía del *Loss Component* es bastante reducido. Otra característica que hay que tener en cuenta en la utilización de datos de pérdidas por vía de *Loss Component*, es el ciclo de vida de determinadas tipologías de eventos, que al tener una materialización de pérdida muy amplia, pueden de esta forma distorsionar la imagen de la situación real de la entidad. El hecho de que sea un método estandarizado, y al contrario de los modelos AMA, se pierde la posibilidad de poder ajustar los perfiles de riesgo de cada entidad. Otra desventaja es que el modelo es ciego al tipo de negocio bancario, que por su tipología conllevan a una mayor o menor exposición al riesgo operacional.

### 5.2.3 Cambios propuestos

En la misma línea que las propuestas de cambio presentadas en este capítulo, en la entrevista realizada fue solicitado a las dos entidades que indicasen cambios que considerasen relevantes en el modelo SMA. En ambas entidades queda evidente que la eliminación de la progresividad del método es un punto fundamental, ya que es la característica que más impacto tiene en el resultado final, más cuando estamos frente a entidades con un tamaño elevado.

La eliminación del efecto aditivo a nivel grupo y nivel filial también es mencionado, factor importante que perjudica entidades con presencia internacional. Por otro lado, la utilización de los datos de pérdidas es otro factor mutuo para ambas entidades que debería incorporar cambios, como la disminución de la ventana temporal utilizada, distintas ponderaciones o incluso eliminar pérdidas históricas que no tiene sentido incorporar en el *Loss Component*. Por último, se propone también el uso de recuperaciones por seguro que actualmente no está contemplado en el documento propuesto.

### 5.2.4 Expectativas

La expectativa de la industria en relación a la implementación del modelo propuesto va en el sentido de que si el BCBS sigue adelante con la propuesta del nuevo método SMA, lo hará con algunos cambios en la estructura.

Como se ha indicado en este trabajo, tras la publicación en marzo del 2016 del documento consultivo del SMA, las entidades han tenido la oportunidad de contestar al Comité de Basilea, donde han sido presentados intensos puntos de debate sobre una propuesta de revisión. Entre ellos cabe destacar además de los aumentos de los requerimientos de capital, la progresividad del modelo con la modificación en el componente *Business Indicator*, el impacto de los datos de pérdidas en el *Loss Component*, la reducción del periodo de tiempo de la base histórica de pérdidas, y la incorporación de las recuperaciones por seguros.

Además, el BCBS tendrá que tener en cuenta que las entidades que tengan aprobados modelos AMA además de presentar una ventaja con el ahorro de capital por la disminución de los requerimientos mínimos, han realizado una fuerte inversión para lograr la autorización del regulador.



Dada esta situación y añadiendo la contundente contestación por parte de la industria, el BCBS no se ha vuelto a pronunciar al respecto de este modelo, donde se espera que existan novedades en breve, trayendo con ello aclaraciones para el sector en este tiempo de incertidumbre.

### 5.3 Conclusiones

Durante la elaboración de este documento se ha realizado un estudio del nuevo método de cálculo de los requerimientos de capital para riesgo operacional, el *Standardised Measure Approach (SMA)*, propuesto por el *Basel Committee on Banking Supervision*, donde además de explicar la metodología y los componentes utilizados, se realizó un análisis de impacto<sup>28</sup> de los requerimientos de capital. De este último se concluye que:

- El método SMA no es neutral en capital en comparación con el capital regulatorio vigente.
- El 75% de las entidades ven incrementados sus requerimientos de capital por riesgo operacional, totalizado adicionalmente en 115 mil millones de euros.
- Existe una progresividad en el *Business Indicator*, donde las entidades con mayor tamaño tienen proporcionalmente mayores requerimientos de capital.
- Los bancos Europeos registran un aumento en media de un 63% de requerimientos de capital por SMA en comparación con el capital regulatorio actual.
- Entidades con menor tamaño registran menores requerimientos de capital.

Si tenemos en cuenta los objetivos propuestos por el BCBS para el método SMA, de simplicidad, comparabilidad y sensibilidad al riesgo, verificamos que con las conclusiones anteriormente mencionadas, el cálculo de capital por SMA no es neutral en comparación con el capital regulatorio vigente. Dadas estas circunstancias, y de cara a la aportación de valor y mejora en la estabilidad y volatilidad del método de cálculo, se presentan posibles propuestas de cambio en la metodología de cálculo del SMA por parte de consorcios e instituciones financieras, de la cuales destacaría:

---

<sup>28</sup> ORX Capital impact of the SMA (ORX, 2016)

- Eliminar la progresividad del *Business Indicator* recalibrándolo para que tenga un comportamiento lineal según el rango, y eliminar el efecto aditivo entre el estado consolidado y estado filial.
- Cambiar la fórmula de cálculo del *Loss Component* para que tenga un comportamiento linealmente progresivo, como el *Business Indicator*.
- Introducir herramientas de gestión del riesgo, compatibles con el método SMA, como la utilización de base de datos externas, introducción de elementos *forward looking* y utilización de seguros.
- Que el Comité de Basilea haga disponible más información para la aplicación del método SMA, ya que en el documento consultivo no hace referencia al cálculo de los requerimientos de capital en otras divisas, la utilización de los datos de pérdidas, y la ventana temporal de aplicación.
- Se establezca una definición clara para la utilización de los datos de pérdidas por riesgo operacional.

Por último, se incorporó la opinión de dos entidades financieras del sector nacional, donde se concluye que la gran mayoría de sus puntos de vista van en línea con las conclusiones presentadas en este documento, destacando una solución presentada por una de la entidades, proponiendo la continuidad de los métodos de medición avanzada (AMA), pero con la limitación por parte del Comité de Basilea de modelos por medio de la introducción de *floors* o requisitos más rígidos en el proceso de modelización, aprovechando las exigentes de requerimientos cualitativos para la gestión del riesgo operacional de las entidades.

# **BIBLIOGRAFIA**

Bank for International Settlements. "Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework" (2005).

Bank for International Settlements. "Operational risk - Revisions to the simpler approaches" - consultative document. (2014).

Bank for International Settlements. "Principles for the sound management of operational risk" (2011).

Bank for International Settlements "Standardised Measurement Approach for operational risk" – Consultative Document (2016).

Boletín Oficial del Estado. Circular 3/2008. (2008), Clasificación de las pérdidas por riesgo operacional en función del tipo de evento, pp. 323 -324.

Boletín Oficial del Estado. OE Real Decreto 216/2008. (2008). Requerimientos de recursos propios por riesgo operacional, pp. 8686 – 8687.

Devasabai, K. "Op risk models needed despite SMA" -- regulator. (2016), Risk, 29(4), 6.

European Banking Federation. "Final response to the BCBS consultative document on the Standardised Measurement Approach for operational risk", (2016).

Hegarty, M.. "SMA proposal fires up op risk managers". (2016), Risk, 29(6), pp. 53-56.

International Banking Federation. "Response to the consultation on operational risk - revisions to the simpler approaches" (2015).

Institute of Operational Risk. "Standardised Measurement Approach (SMA) Submission Paper". (2016).

KPMG. "Revised Operational Risk Capital Framework". (2016).

Operational Riskdata eXchange Association. "ORX Capital impact of the SMA". (2016).

Operational Riskdata eXchange Association. "ORX Response: The Standardized Measurement Approach". (2016).

Operational Riskdata eXchange Association. "ORX SMA benchmark participants list - March 2016". (2016).

Peters, G. W., Shevchenko, P. V., Hassani, B., & Chapelle, A. "Should the advanced measurement approach be replaced with the Standardised measurement approach for operational risk?". (2016), *Journal Of Operational Risk*, 11(3), pp. 1-49. doi:10.21314/JOP.2016.177.

Price, E. "Operational risk framework hints at Basel IV. *International Financial Law Review*, 1". (2016).

# ANEXOS

## Anexo I

### Definiciones del *Business Indicator*

BI Component	P&L or balance sheet items	Description	Typical sub-items
Interest, operating lease and dividend	Interest income, except for financial and operating lease	Interest income from all financial assets and other interest income (interest income from financial and operating leases should be excluded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interest income from loans and advances, assets available for sale, assets held to maturity, and trading assets</li> <li>• Interest income from hedge accounting derivatives</li> <li>• Other interest income</li> </ul>
	Interest expenses, except for financial and operating lease	Interest expenses from all financial liabilities and other interest expenses (interest income from financial and operating leases should be excluded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interest expenses from deposits</li> <li>• Interest expenses from debt securities issued</li> <li>• Interest expenses from hedge accounting derivatives</li> <li>• Other interest expenses</li> </ul>
	Interest earning assets (balance sheet item, not P&L)	Total gross outstanding loans, advances, and interest bearing securities (including government bonds) measured at the end of each financial year	
	Financial and operating lease income	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interest income from financial leases</li> <li>• Interest income from operating leases</li> <li>• Profits from leased assets</li> </ul>	
	Financial and operating lease expenses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interest expenses from financial leases</li> <li>• Interest expenses from operating leases</li> <li>• Losses from leased assets</li> <li>• Depreciation and impairment of operating leased assets</li> </ul>	
	Dividend income	Dividend income from investments in stocks and funds not consolidated in the bank's financial statements, including dividend income from non-consolidated subsidiaries, associates and joint ventures.	
	Fee and commission income	Income received from providing advice and services. Includes income received by the bank as an outsourcer of financial	Fee and commission income from: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Securities (issuance, origination, reception, transmission, execution of orders on behalf of customers)</li> <li>• Clearing and settlement</li> <li>• Asset management</li> <li>• Custody</li> <li>• Fiduciary transactions</li> </ul>

Services		services.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Payment services</li> <li>• Structured finance</li> <li>• Servicing of securitisations</li> <li>• Loan commitments and guarantees given</li> <li>• Foreign transactions</li> </ul>
	Fee and commission expenses	Expenses paid for receiving advice and services. Includes outsourcing fees paid by the bank for the supply of financial services, but not outsourcing	Fee and commission expenses from: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clearing and settlement</li> <li>• Custody</li> <li>• Servicing of securitisations</li> </ul>

		fees paid for the supply of non-financial services (eg logistical, IT, human resources)	Loan commitments and guarantees received <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foreign transactions</li> </ul>
	Other operating income	Income from ordinary banking operations not included in other BI items but of similar nature (income from operating leases should be excluded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rental income from investment properties</li> <li>• Gains from non-current assets and disposal groups classified as held for sale not qualifying as discontinued operations (IFRS 5.37)</li> </ul>
	Other operating expenses	Expenses and losses from ordinary banking operations not included in other BI items but of similar nature and from operational loss events (expenses from operating leases should be excluded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Losses from non-current assets and disposal groups classified as held for sale not qualifying as discontinued operations (IFRS 5.37)</li> <li>• Losses incurred as a consequence of operational loss events (eg fines, penalties, settlements, replacement cost of damaged assets), which have not been provisioned/reserved for in previous years</li> <li>• Expenses related to establishing provisions/reserves for operational loss events</li> </ul>
Financial	Net profit (loss) on the trading book	Net profit/loss on trading assets and trading liabilities (derivatives, debt securities, equity securities, loans and advances, short positions, other assets and liabilities) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Net profit/loss from hedge accounting</li> <li>• Net profit/loss from exchange differences</li> </ul>	
		Net profit/loss on financial assets and liabilities measured at fair value through profit and loss	



	Net profit (loss) on the banking book	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realised gains/losses on financial assets and liabilities not measured at fair value through profit and loss (loans and advances, assets available for sale, assets held to maturity, financial liabilities measured at amortised cost)</li><li>• Net profit/loss from hedge accounting</li><li>• Net profit/loss from exchange differences</li></ul>
--	---------------------------------------	---

## **Anexo II**

### **Entrevista Entidad 1**

**Objetivo:** Dada la situación de transición actual en la medición del riesgo operacional obtener una impresión de cómo podrá evolucionar la normativa para el riesgo operacional y su impacto en el cálculo de los requerimientos mínimos de capital de las entidades financieras.

#### **Preguntas:**

Agradezco de antemano su disponibilidad. Para efecto de publicación del trabajo mantendremos en toda circunstancia el anonimato tanto la entidad como a nivel individual. En el caso de aclaraciones adicionales le pediría, si posible una persona de contacto.

1 - Tras la publicación del último documento consultivo por parte del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) del método de cálculo estandarizado (SMA), considera usted que es posible la implementación de este método y qué efecto tendrá para las entidades y para el XXXXX.

**R:** Lo que se pretende es homogeneizar la forma de calcular el capital por RO en todas las entidades, por lo que todas las entidades tendremos que implementar este modelo o el que toque. Para XXXXX el impacto que tiene es un incremento muy relevante de capital por RO.

2 - ¿Según usted, cuales son las principales ventajas del nuevo método presentado?

**R:** Método de cálculo único y sencillo para todas las entidades que posibilita al regulador la comparación entre las mismas, sin el miedo actual a no conocer el modelo interno de cálculo.

3 - ¿Según usted, cuales son las principales deficiencias del nuevo método presentado?

**R:** El modelo está muy basado en el tamaño de la entidad y no tanto en el riesgo operacional que tenga la entidad. Por tanto, elimina uno de los alicientes de una gestión proactiva del RO en las entidades. Da igual tener muchas o pocas pérdidas operacionales porque su impacto en el modelo es muy pequeño.

El método de cálculo no distingue en los diferentes negocios bancarios (banco *retail*, banco de inversión,...)

4 - ¿Considera usted que la introducción del multiplicador interno de pérdidas y el componente de pérdidas contribuyen para una mejor estimación del cálculo de requerimientos de capital?

**R:** Sí, porque a priori un banco con una buena gestión del RO tendrá menos pérdidas operacionales y, por tanto, menos necesidad de capital.

5 - El SMA asume que grandes bancos tienen proporcionalmente más riesgo por vía de la progresión de indicador de negocio, que conlleva a una superior aditividad a nivel consolidado que la suma de sus subsidiarias. ¿Le parece adecuada esta progresividad?, ¿Qué impacto considera que tendrá en los requerimientos de capital? ¿Qué mejoras se podrían realizar en este campo?

**R:** La progresividad del modelo actual es demasiado elevada.

El impacto en la mayoría de las entidades será un incremento de las necesidades de capital por RO

La mejora es obvia, reducir la progresividad.

6 – Qué expectativas tiene la industria sobre cómo será la norma definitiva y en el caso hipotético de que el nuevo método sea aprobado, que periodo de tiempo consideraría recomendable para su implementación.

**R:** Ante el documento consultivo del BCBS la industria ha presentado bastantes puntos de debate (muchos de ellos comentados anteriormente). Las expectativas son que se revise al menos la progresividad del modelo, el impacto de las grandes pérdidas en el *Loss Component* y que se reduzca la base histórica de pérdidas de los 10 años para realizar el cálculo.

Al tratarse de un cálculo sencillo, la implementación del modelo sería rápida.

7 - El xxxx actualmente utiliza el método avanzado para una parte significativa en el cálculo de requerimientos de capital. ¿Cree usted que es una ventaja en relación a los restantes bancos nacionales, que utilizan otros métodos? ¿Qué opina de la posibilidad de que se elimine el método AMA?

**R:** Tener un modelo AMA por RO representa una ventaja en el cálculo de capital ya que se consiguen ahorros importantes. Eliminarlo supondría perder los ahorros de capital que se tienen actualmente y parte de la inversión realizada por el banco (en recursos, herramientas) para obtener la autorización del regulador para su utilización.

8 - ¿Considera usted, que el SMA trae de nuevo los mismos problemas de calculo que tenía el método estándar y el método estándar alternativo?

**R:** En parte sí, porque está muy apalancado en variable financieras y no tanto en variables relacionadas con la gestión del RO

9 - Como entidad que tiene una gestión avanzada del riesgo mediante el programa xxxx, ¿cree usted que puede ayudar a reducir la carga de capital regulatoria para el riesgo operacional, por vía de la disminución del componente de pérdidas?

**R:** En teoría sí, aunque la utilización de un KPI basado en pérdidas puede distorsionar la realidad del modelo de control debido al ciclo de vida de algunas tipologías de eventos operacionales, cuya materialización de la pérdida se puede dilatar mucho en el tiempo. Por ejemplo, en las pérdidas por malas prácticas de venta hay mucha distancia temporal entre la venta del producto y la presentación de la demanda por parte del cliente y la sentencia de los jueces.

10 - ¿Cómo cree usted que impactará el nuevo método tanto en la competencia nacional como en la internacional?

**R:** El impacto será diferente por zona geográfica: en Europa supondrá un incremento de capital y el EEUU el impacto será neutro.

11 – Según la clara intención del BCBS de que tiene de haber cambios en el cálculo de requerimientos de capital por riesgo operacional, ¿qué alternativas o mejoras se podrían sugerir al SMA propuesto?

**R:** Básicamente, ya se han comentado anteriormente:

Reducción de la progresividad del modelo.

Reducción del efecto de superaditividad entre cálculos a nivel Grupo y por filiales.

Modificación en el manejo de las pérdidas: Utilizar menos años de histórico, menor peso de las pérdidas más relevantes, no utilizar las pérdidas históricas de negocios descontinuados.

## **Anexo III**

### **Entrevista Entidad 2**

**Entrevistado:** Director de Unidad Riesgos de Riesgo Operacional Metodología, análisis y reporte GLB.

**Objetivo:** Dada la situación de transición actual en la medición del riesgo operacional obtener una impresión de cómo podrá evolucionar la normativa para el riesgo operacional y su impacto en el cálculo de los requerimientos mínimos de capital de las entidades financieras.

#### **Preguntas:**

Agradezco de antemano la disponibilidad y tiempo que me ha concedido para la entrevista. Le pregunto si para efecto de publicación del trabajo si me permite usted el uso de su nombre, en caso contrario mantendremos en toda circunstancia el anonimato.

1 - Tras la publicación del último documento consultivo por parte del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) del método de cálculo estandarizado (SMA), considera usted que es posible la implementación de este método y qué efecto tendrá para las entidades y para el XXXXX.

**R:** Si cuando hablas de si es posible la implementación te refieres a que haya una decisión final sobre el SMA, la respuesta es que sí, si bien modificado con respecto al documento marzo de 2016. El efecto general de los bancos es, según comenta la industria, de un incremento generalizado en el consumo de capital de los bancos europeos. XXXXX no es una excepción y se espera un incremento relevante, teniendo en cuenta los parámetros fijados en el documento consultivo.

Una de las razones que ha provocado este retraso en la aprobación del modelo es, precisamente, este incremento generalizado de capital en los bancos europeos.

2 - ¿Según usted, cuales son las principales ventajas del nuevo método presentado?

**R:** La ventaja principal es la simplicidad del modelo.

3 - ¿Según usted, cuales son las principales deficiencias del nuevo método presentado?

**R:** Al tratarse de un modelo estandarizado se pierde la posibilidad de ajustar el perfil de riesgo del banco a su realidad, que es la ventaja de los modelos avanzados (AMA).

4 - ¿Considera usted que la introducción del multiplicador interno de pérdidas y el componente de pérdidas contribuyen para una mejor estimación del cálculo de requerimientos de capital?

**R:** Comparado con el TSA (estándar actual) que no tiene en cuenta el perfil de riesgo ya que se basa en ingresos relevantes, supone una mejora, al incorporar en el cálculo del capital las pérdidas operacionales. La dificultad está en la calibración del multiplicador de pérdidas. Otro de los problemas es que al incorporar pérdidas de los últimos 10 años, nos podemos encontrar con pérdidas muy antiguas que siguen penalizando el cálculo incluso en situaciones en las que el modelo de negocio ha podido variar o en las que los controles o procesos han cambiado radicalmente.

5 - El SMA asume que grandes bancos tienen proporcionalmente más riesgo por vía de la progresión de indicador de negocio, que conlleva a una superior aditividad a nivel consolidado que la suma de sus subsidiarias. ¿Le parece adecuada dicha progresividad?, ¿Qué impacto considera que tendrá en los requerimientos de capital? ¿Qué mejoras se podrían realizar en este campo?

**R:** El modelo se basa en que cuanto más grande tienes más riesgo que las entidades pequeñas en términos más que proporcionales (aplican tipos marginales). Este punto es muy discutible, si bien es cierto que las grandes multas por *mis-conduct* han recaído en grandes entidades que podían asumir dicho coste. En este punto el modelo ha recibido muchas críticas y sería preferible mantener un porcentaje único para todas las entidades.

Por otro lado, la aditividad a nivel consolidado es otro efecto pernicioso, que se resolvería al mantener un porcentaje único.

6 - Qué expectativas tiene la industria sobre cómo será la norma definitiva y en el caso hipotético de que el nuevo método sea aprobado, que periodo de tiempo consideraría recomendable para su implementación.

**R:** Se esperan modificaciones en el *business indicator component* para que sea un tipo único, que el *cap* de NIM baje de 3.5% a un nivel inferior, reducción de las pérdidas permitiendo la incorporación de las recuperaciones por seguro, simplificación del multiplicador del *loss component* (en la actualidad 7, 14 y 19), aumento del umbral de captura.

7 - El XXXXX actualmente utiliza el método estándar para el cálculo de requerimientos de capital. ¿Cree usted que puede ser una ventaja en relación a los restantes bancos de importancia sistémica, que utilizan el método AMA?, ¿Qué opina de la posibilidad de que se elimine el método AMA?

**R:** No es ninguna ventaja, porque se ve también perjudicado, especialmente al tratarse de un banco muy grande.

En cuanto a la eliminación de AMA, creo que es un error, ya que es un desincentivo para que los bancos mejoren la gestión del riesgo operacional. AMA no sólo es contar con un modelo cuantitativo, sino que exige una serie de requisitos cualitativos que son muy beneficiosos en la gestión de las instituciones. Hubiera sido preferible que el Comité de Basilea hubiera intentado acotar el uso de los modelos para evitar algunos abusos (por ejemplo, estableciendo *floors* o determinando algunos estándares más rígidos en la modelización, pero sin eliminar esta posibilidad).

8 - ¿Considera usted, que el SMA trae de nuevo los mismos problemas de calculo que tenía el método estándar y el método estándar alternativo?

**R:** El SMA es mejor que el estándar porque incorpora el elemento de pérdidas en el cálculo, pero el problema está en la calibración del modelo. Al final el SMA es una combinación de TSA y ASA.

9 - Como entidad que tiene una gestión avanzada del riesgo mediante el programa AORM, ¿cree usted que puede ayudar a reducir la carga de capital regulatoria para el riesgo operacional, por vía de la disminución del componente de pérdidas?

**R:** A medio y largo plazo sí, pero es difícil medir esta mejora a corto plazo, ya que al haber un mayor nivel de *awareness* hay también una mejor captura de eventos de riesgo operacional en todas las unidades del grupo, aumentando la identificación en la base de datos de pérdidas (aunque no haya un aumento en las pérdidas).

10 - ¿Cómo cree usted que impactará el nuevo método tanto en la competencia nacional como en la internacional?

**R:** De permanecer según el documento de marzo de 2016, el impacto será negativo para los bancos europeos (frente a los americanos). En términos nacionales, cuanto más grande, más capital, así que también negativamente.

11 – Según la clara intención del BCBS de que tiene de haber cambios en el cálculo de requerimientos de capital por riesgo operacional, ¿qué alternativas o mejoras se podrían sugerir al SMA propuesto?

**R:** Como he comentado antes, las mejoras deberían ir por la línea de eliminar la progresividad en el tipo del *business indicator* (y la aditividad), permitir la incorporación de las recuperaciones por seguro, aumentar el umbral de recogida de pérdidas y permitir cierta discrecionalidad para evitar que pérdidas muy antiguas puedan ser eliminadas del cálculo (o con un factor de decaimiento en función de la antigüedad o de las mejoras en los controles).