

EL LENGUAJE DEL RIESGO OPERATIVO APLICADO A ENTIDADES BANCARIAS Y COOPERATIVAS FINANCIERAS EN COLOMBIA, A TRAVES DE LA TRADUCCION DEL LIBRO “OPERATIONAL RISK TOWARD BASEL III: BEST PRACTICES AND ISSUES IN MODELING, MANAGMENT AND REGULATION” DEL AUTOR GREG N. GREGORIOU

THE LANGUAGE OF OPERATIONAL RISK APPLIED TO COOPERATIVE BANKS AND FINANCIAL IN COLOMBIA, THROUGH THE TRANSLATION OF THE BOOK ““OPERATIONAL RISK TOWARD BASEL III: BEST PRACTICES AND ISSUES IN MODELING, MANAGMENT AND REGULATION” AUTHOR GREG N. GREGORIOU

Resumen

El proyecto permite reflejar un despliegue simultáneo de los desastrosos eventos de un colapso significativo en la economía el cual es ahora más que probable. Las cifras de pérdidas que se reportan en este tipo de eventos son asombrosas y casi de magnitud incomprensible para el ciudadano promedio.

Mientras la crisis es claramente de una naturaleza sistémica, su último recurso reposa con el comportamiento notoriamente miope de la comunidad bancaria, y como algunos comentaristas han discutido, este es el resultado de la codicia colectiva. Los banqueros han visto cada vez más sus carreras como opciones de compra que en el peor caso podrían obligarlos a una prolongada jubilación en una lujosa casa de campo. La comunidad inversionista ha valorado los extraordinarios rendimientos y han forzado a la comunidad bancaria en un dilema del prisionero donde el juego de la transacción se volvió una estrategia dominante para todos los involucrados. Apostándolo todo a tomar exposiciones de riesgo excesivo de liquidez fue últimamente aceptable porque la acumulación de riesgos de la contraparte hizo que fuera más probable un rescate gubernamental. Conocedores de la industria han advertido por un buen tiempo que cuando el crecimiento en los volúmenes de créditos sobrepasa el crecimiento de la economía, históricamente siempre se lleva a algún tipo de crisis financiera.

La denominada crisis y sus repercusiones en los mercados financieros así como en la economía real activarán reformas reguladoras de largo alcance y deberán también llevar a un endurecimiento de la estructura de sanciones para los banqueros responsables de ejecutar operaciones complejas del mercado financiero. Sin embargo, también requiere esfuerzos institucionales de los bancos para reexaminar y fortalecer sus enfoques de gestión de riesgos. Los sistemas de gestión del riesgo crediticio y de comercio deben obviamente ser ampliados para detener la exposición al riesgo de liquidez. Las instituciones financieras sin embargo, deben también reevaluar la forma que ellos están tratando con los riesgos operacionales para imponer controles y equilibrios en la ignorancia irracional de los banqueros del mencionado problema del dilema del prisionero. Se requerirán cambios en la estructura de gobierno y en el desarrollo de adecuados sistemas administrativos.

Estamos aún en etapas previas de desarrollar una buena comprensión de la gestión de riesgos operacionales. Por lo tanto, aún hay un margen considerable para los académicos para hacer valiosas contribuciones con su investigación en curso. El nuevo libro de Greg Gregoriou ayuda a llenar esta brecha de conocimiento y lo hace en una manera muy oportuna. Esto provee una amplia cobertura en este emocionante campo,

que van desde enfoques de medición de riesgos cuantitativos y cualitativos a la mitigación de riesgos e implicaciones regulatoras. El volumen editado incluye puntos de vista de americanos así como de europeos y reúne tanto a académicos como a profesionales. Los 7 capítulos tratados en este proyecto cubren mucho terreno y le dan al lector una visión a profundidad del actual estado del arte en la gestión de riesgos operacionales. Mientras los contribuyentes no pudieron totalmente predecir los acontecimientos recientes, sus contribuciones son, sin embargo, fuertemente influenciadas por los problemas en el mercado financiero en los meses de la crisis. Este volumen por lo tanto dará forma a la discusión de cómo blindar mejor las instituciones financieras contra el reparto funcional en los próximos años.

The project allows simultaneous display reflect of the disastrous events that a significant collapse in the economy which is more than likely. The loss figures that are reported in these events are amazing magnitude and almost incomprehensible to the average citizen.

While the crisis is clearly of a systemic nature, its ultimate source lies with the notoriously myopic behavior of the banking community and, as some commentators have argued, is the outcome of collective greed. Bankers have increasingly viewed their careers as long call options that, in the worst case, could force them into a lengthy retirement in a lavish country home.

The investor community valued the extraordinary returns and forced the banking community into a prisoner's dilemma where playing the transaction game became a dominant strategy for everybody involved. Betting the bank by taking on excessive liquidity risk exposures was ultimately acceptable because the buildup of counterparty risk made a governmental bailout all the more likely. Industry insiders have warned for quite some time that credit volume growth far exceeding economic growth has historically always led to some form of a financial crisis. Without question, it is particularly worrisome that the whole problem did not appear on the radar of regulatory authorities until it was too late.

The subprime crisis and its fallout in financial markets as well as the real economy will trigger far-reaching regulatory reforms and should also lead to a toughening of the penalty structure for bankers in charge of running complex financial market operations. It, however, also requires institutional efforts by banks to reexamine and strengthen their approaches to risk management. Trading and credit risk management systems must obviously be extended to capture liquidity risk exposures. Financial institutions must, however, also reevaluate the way they are dealing with operational risks in order to impose checks and balances on the bankers' irrational ignorance of the aforementioned prisoner's dilemma problem. It will require changes in the governance structures and the development of adequate back-office systems.

We are still in the early stages of developing a sound understanding of operational risk management. Hence, there is still considerable scope for academics to make valuable contributions with their ongoing research. Greg Gregoriou's new book helps to fill this knowledge gap and does so in a very timely fashion. It provides a comprehensive coverage of this exciting field, ranging from quantitative and qualitative risk measurement approaches to risk mitigation and regulatory implications. The edited volume includes American as well as European viewpoints and brings together academics as well as practitioners.

The 7 chapters in this Project cover a lot of ground and give readers an in-depth overview of the current state of the art in operational risk management. While the contributors could not fully predict recent events, their contributions are nevertheless strongly influenced by the financial market. This volume will therefore shape the discussion on how to better shield financial institutions against operational breakdown in future years.

INTRODUCCION

Mientras que el acuerdo de Basilea II ha sido aplicado en la mayor parte del mundo, siguen existiendo muchas discrepancias aun en las técnicas avanzadas de modelos de riesgos operacionales que se usan en grandes bancos internacionales. Una de las familias de modelos de distribución de perdidas agregadas, es la de LDA, que se enfoca en observar los eventos pasados de las perdidas externas y otro en las técnicas basadas en escenarios que usan opiniones subjetivas de expertos como punto de inicio para determinar el requerimiento de capital regulatorio que se usa para cubrir los riesgos operacionales. El mayor reto metodológico es combinar las dos técnicas de tal manera que cumplan los requerimientos de Basilea II.

MODELO DE RIESGO OPERACIONAL BASADO EN LA OPINION DE MULTIPLES EXPERTOS.

El marco de revisión en la medición de capital y los estándares de capital para el sector bancario comúnmente referidos en Basilea II, es ahora usado en la mayor parte del mundo. Entre los mayores cambios incluidos por este nuevo marco regulatorio son los requerimientos de capital específico para cubrir los riesgos operativos. Definidos por el acuerdo como “Riesgos de perdidas resultantes de inadecuados o fallidos procesos internos, personas y sistemas o por eventos externos. Esta definición incluye los riesgos legales pero excluye estrategias y riesgos reputacionales”.

La administración del riesgo operacional no es nueva para instituciones financieras: Estabilidad de sistemas de información tecnológicos, reclamos de los clientes, actos de fraude, o fallas de control interno han sido monitoreado de cerca por años. De todas formas, estos elementos han sido tratados históricamente por separado, Basilea II, combina todos estos ítems dentro de una sola medición integrada y enmarcada administrativamente.

Tres métodos han sido propuestos por Basilea II para medir la carga de capital requerida para cubrir el riesgo operacional. Las dos más simples – el enfoque de indicadores básicos y el enfoque estandarizado – Definen el capital de riesgo operacional de un banco como una fracción de las entradas brutas; y el enfoque de medición avanzada (AMA). Permite que los bancos desarrollen sus propios modelos para evaluar el capital reglamentado que cubre anualmente la exposición de riesgos

operacionales por medio de un intervalo de confianza del 99.9%. De ahora en adelante esta exposición será llamada valor en riesgo operacional u OpVAR.

Para cumplir con los requerimientos regulatorios para AMA el marco de ama combina las cuatro fuentes de información:

- 1 Datos internos de pérdidas de riesgos operativos.
- 2 Datos externos relevantes de pérdidas de riesgos operativos.
- 3 Análisis de escenarios de opinión experta.
- 4 Ambiente de negocios bancarios y factores de control interno.

El peso relativo de cada fuente y la forma como se combinan juntos están por encima de lo estipulado por los bancos. Basilea II no provee un modelo regulatorio, Se trata especialmente la cuantificación de riesgos operacional usando la opinión de expertos y como estos pueden ser totalmente abordados para producir un resultado que pueda ser combinado con otros elementos (datos de perdidas internas y externas).

La mayoría de la literatura de modelos de riesgos operacionales se enfoca también el los métodos basados en datos actuales de perdidas, los también llamados enfoques de distribución de pérdidas.

CONSISTENTE MEDICIÓN CUANTITATIVA DEL RIESGO OPERACIONAL

Con el aumento del tamaño y la complejidad de la industria bancaria, el riesgo operacional tiene un mayor potencial de ocurrencia con mayor impacto que muchas otras fuentes de riesgo. El marco regulatorio actual del riesgo operacional en el Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea nos informa a través de un debate crítico la influencia de los perfiles de pérdidas, los diferentes métodos de recogida de datos, elaboración de informes de pérdida, el modelo específico de la fiabilidad de las estimaciones de riesgo operacional y la coherencia de las normas de capital más sensibles al riesgo. Los hallazgos ofrecen orientación sobre la mejora de las prácticas del mercado y las normas prudenciales más eficaces para la medición del riesgo operacional

La globalización financiera ha fomentado la mayor capacidad de recuperación sistémica debido a una intermediación financiera más eficiente y una mayor competencia de precios de los activos, también ha hecho compleja la regulación bancaria y la gestión de riesgos en los grupos bancarios. Dada la creciente sofisticación de los productos financieros, la diversidad de las instituciones financieras, la creciente interdependencia de los sistemas financieros, la creciente globalización, el potencial de los mercados y de los ciclos de negocio, hace que la resolución de crisis sea más compleja mientras que los bancos aún llevan regulando a nivel nacional. Al mismo tiempo, la desregulación de los mercados financieros, las fusiones y adquisiciones a gran escala, así como una mayor utilización de acuerdos de externalización han aumentado la susceptibilidad del riesgo operacional de las actividades de banca.

El Riesgo Operacional tiene mayor potencial de ocurrencia con mayor impacto que muchas otras fuentes de riesgo, dado el tamaño y la complejidad de aumento de la

industria bancaria. Comúnmente el riesgo resultante se define como el resultado adverso de actos realizados descuidadamente en la implementación de actividades comerciales, procesos internos fallidos, sistemas de información errados, la mala conducta de las personas, o como causa de acontecimientos externos y choques. El Riesgo operacional aunque siempre ha existido como una de las bases del riesgo, es más relevante convertirlo en una característica de la gestión de riesgos. La presencia de las nuevas amenazas de terrorismo a la estabilidad financiera, como el riesgo geopolítico Superior, el mal gobierno corporativo, y las vulnerabilidades sistémicas se derivan de la gran cantidad de derivados financieros. En particular, el avance tecnológico, ha estimulado la rápida innovación financiera resultante, en una proliferación de productos financieros. Esta proliferación ha requerido de mayor dependencia de los servicios y los sistemas bancarios, es probable que el riesgo operacional aumente frente a productos tales como la banca electrónica y el procesamiento automatizado.

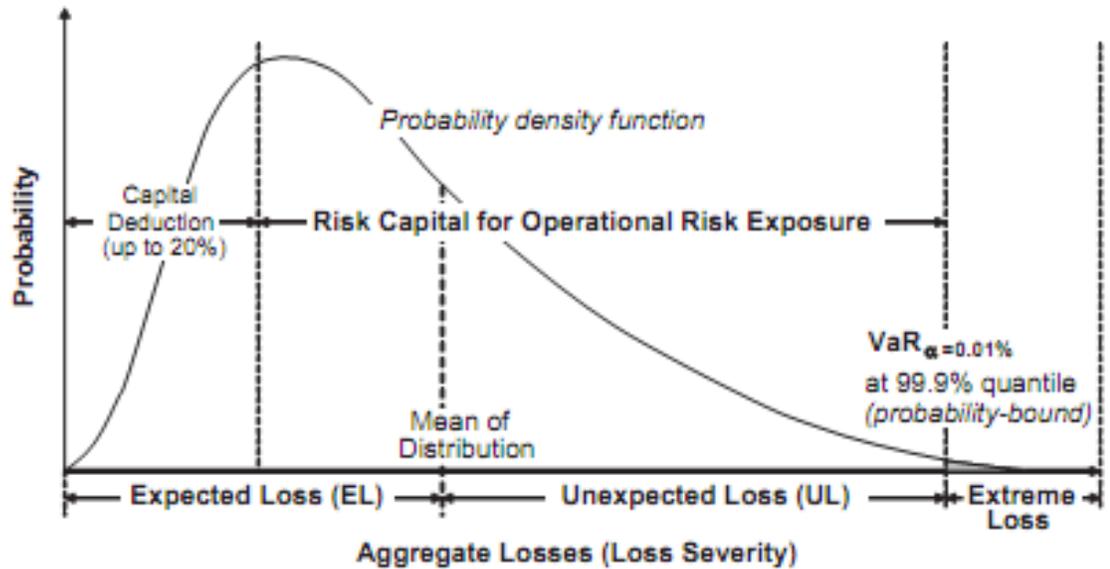
En este contexto, la preocupación por la solidez de la gestión del riesgo operacional (ORM tradicional), las prácticas y técnicas, y la limitada capacidad de los entes reguladores para hacer frente a los desafíos de la tesis en el ámbito de existentes según las disposiciones reglamentarias, incentivaron al Comité de Supervisión Bancaria de Basilea a introducir los lineamientos de adecuación de capital de riesgo operacional en las tic y en las reciente revisión de las reglas de capital para los bancos internacionales. Como las normas bancarias revisadas sobre la convergencia internacional de medidas y normas de capital (o Basilea II) se alejan de controles rígidos para mejorar la asignación de capital eficiente a través del efecto disciplinado de los mercados de capital, la mejora de la supervisión prudencial, y los requerimientos de capital basados en el riesgo, los bancos se enfrentan a requisitos más rigurosos y completos de medición de riesgos "(Comité de Basilea, 2004a, 2005a, 2006b).

Las nuevas disposiciones reguladoras de capital mínimo enlazan los requisitos más cerca del nivel de riesgo real de los activos bancarios, en un intento de reparar las deficiencias en el sistema antiguo simplista de Acuerdo de Basilea de 1988. Mientras que las antiguas normas de capital para el capital bancario calculan cualquier carecían de provisiones para exposiciones a riesgos operativos y la titularización de activos, las nuevas normas de capital regulatorio son más sensible al riesgo de capital que incluyen años de carga explícita para el riesgo operativo. Esta carga se define en una sección separada de las nuevas directrices de supervisión basadas en las recomendaciones anteriores en el Documento Consultivo sobre el tratamiento normativo de Riesgo Operacional (2001d), el documento de trabajo sobre el tratamiento normativo de Riesgo Operacional (2001c) y las buenas prácticas para la Gestión y Supervisión del Riesgo Operacional (2001a, 2002, 2003b).

La implementación del Nuevo Acuerdo de Basilea en los Estados Unidos subraya el papel especial del riesgo operativo como parte de las nuevas normas de capital. El 28 de febrero de 2007, las agencias reguladoras bancarias federales y de

segunda mano publicaron una guía de supervisión propuesta para la Calificación Interna de Sistemas, Basada en Riesgo de Crédito, métodos de medición avanzada para el riesgo operacional, y el proceso de revisión supervisora (Pilar 2) relacionadas con la implementación de Basilea II (basada en textos avanzados para precedentes relativos y modificación normativa en 2003 y 2006). Estas directrices de aplicación de Supervisión del Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea hasta el momento permiten, que algunos organismos bancarios de calificación (obligatoria y "opt-in") puedan adoptar el método de medición avanzada (AMA) para el riesgo operativo, conjuntamente el "enfoque avanzado, como el único método aceptable de Estimación de requerimiento de capital por riesgo operacional. La propuesta de orientación se establece tanto el procedimiento de la revisión de supervisión como para la aplicación del proceso de autoevaluación del capital en el Pilar 2 del Nuevo Marco Regulatorio. Para algunos países del G-7, como Alemania, Japón y el Reino Unido, tienen que tomar salvedades frente a las medidas similares con respecto a la adopción de las reglas y normas de capital de Supervisión para la medición del riesgo operacional.

El marco normativo actual del riesgo operacional bajo el nuevo Acuerdo de Capital de Basilea. Dado el tipo inherentemente elusivo de riesgo operacional y la diversidad de la sección transversal considerable de métodos para identificar la exposición al riesgo operacional, se muestra un debate crítico sobre dos desafíos claves en esta área: (1) Una estimación precisa de la convergencia asintótica de eventos de riesgo operacional extremas en cola, y (2) Consistirá en el acabado y la aplicación de los informes de pérdidas y la recopilación de datos a través de diferentes áreas de la actividad bancaria de conformidad con la Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea. Donde se explican las deficiencias de los modelos de aproximación de distribución de pérdidas existentes y examina los efectos estructurales y sistémicos de notificación de datos heterogéneos en características de las pérdidas, Todos los que influyen en la fiabilidad y la comparabilidad de las estimaciones de riesgo operacional para efectos prácticos reguladores. Los hallazgos ofrecen una orientación instructiva y recomendaciones para mejorar las prácticas del mercado y una aplicación más efectiva de las normas de capital y las normas prudenciales para la medición del riesgo operacional.



IDENTIFICAR Y MITIGAR LOS RIESGOS PERCIBIDOS EN LA CADENA DE SERVICIOS DEL BANCO: UN NUEVO ESFUERZO DE FORMALIZACIÓN PARA ABORDAR LA NATURALEZA HETEROGÉNEA DE SERVICIOS BASADOS EN CONOCIMIENTO DE INTANGIBLES

Debido a la naturaleza inmaterial y heterogénea de los servicios los métodos de control clásicos no pueden ofrecer las garantías pertinentes para permitir que un banco típico alcance sus objetivos. Servicios basados en el conocimiento son el resultado de los diagnósticos y actuaciones de evaluación, cuyo valor de los niveles de calidad son complejos de medir, ya que se basan fundamentalmente en las percepciones y opiniones subjetivas. En consecuencia, los servicios no se pueden beneficiar de los enfoques de riesgo en la cadena de suministro, tales como la automatización, la estadística, técnicas de control de proceso y confiabilidad del sistema con el fin de evitar cualquier tipo de interrupción y la disminución de la calidad. Para hacer frente a estos riesgos específicos del tipo de servicio, se sugiere una nueva manera de formalizar el proceso de gestión de riesgos adaptada a la cadena de servicios de los bancos.

Definimos un servicio basado en el conocimiento como los servicios que se entregan por empleados altamente educados e informados que responden a las demandas específicas de los clientes diagnosticados donde se busca ofrecer y entregar soluciones y además genera relaciones de valor añadido personalizadas. Sobre la base de entrevistas semi estructuradas en profundidad con los proveedores de servicios y sus clientes, identificamos los riesgos, ya que son percibidos por los clientes. Estos riesgos

deben ser manejados y las soluciones tienen que ser ofrecidas a los clientes. Antes de que se puedan presentar, estos riesgos deben ser identificados y clasificados de acuerdo con la forma en que se gestionan.

En un banco, el corredor adquiere acciones y opciones, ya sea en nombre de un cliente o en nombre del banco. Ni el banco ni el corredor prevee todos los riesgos asociados a los diversos tipos de escenarios de pérdidas. El asesoramiento adecuado del corredor puede ayudar al cliente a reducir al mínimo las molestias de riesgo y de inversión. Al participar en el proceso de diseño y ejecución (especialmente cuando la externalización de parte del proceso a través de Internet), los clientes pueden aumentar su nivel de riesgo si no se comportan adecuadamente (por ejemplo, no tienen el código de valores a la derecha).

Hoy en día, un cliente típico puede "montar" de forma gratuita una cartera con las herramientas disponibles en Internet, lo que pone presión sobre los costos de los bancos y compañías de servicios financieros. En un ambiente así, nos cuestionamos la naturaleza de las empresas de servicios financieros que actúan como revendedores de servicios prediseñados. Nos sugirió que deberían cambiar la naturaleza del servicio prestado al cliente, centrándose en el lado del riesgo asociado a la prestación de servicios.

Se propone una metodología para el diseño de servicios de gestión de riesgo que los bancos podrían ofrecer a los clientes. Nuestra metodología combina enfoques tomados de la gestión de riesgos y las profesiones de auditoría, así como la investigación de la gestión de marketing de servicios y operaciones de servicio. Nosotros presentamos un sistema de control cualitativo a fin de abordar los riesgos operacionales encontrados hasta el final a través de la cadena de servicios.

Según el Instituto de Auditores Internos (www.theIIA.org) el control a largo plazo significa: "*Cualquier acción tomada por la administración, la junta directiva y demás partes para mejorar la gestión de riesgos y aumentar la probabilidad de que se lograrán establecer objetivos y metas.*" el control es por lo tanto una parte importante de las actividades de gestión. Sin embargo, el diseño de los controles dedicada a los servicios es particularmente tedioso. En particular, la intangibilidad del servicio hace que la identificación de riesgos sea difícil.

Sugerimos aquí en adelante un nuevo tipo de control. Cuyo diseño hace una distinción entre estos estados de "atributos" de riesgo: amenazas, eventos, desconocimiento y el daño. En los enfoques clásicos de control, que tienden a centrarse exclusivamente en el daño esperado. Nuestro diseño de control consta de tres tipos de pruebas:

1. Si la amenaza se asocia con un sistema preventivo
2. Si el evento está asociado con un sistema de detección
3. Si el desconocimiento del problema está asociado con un sistema de protección

Debido a la instantaneidad, la heterogeneidad, y a las características de intangibilidad de los servicios, hay poca evidencia de un problema de servicio. Por otra parte, la percepción del problema (calidad) es subjetiva, y la percepción individual a menudo no se puede relacionar con lo que efectivamente entregada. La idea más patente de un problema de servicio es una queja del cliente. Con el fin de evitar la espera de quejas de los clientes a recuperarse de un problema de servicio, nuestro enfoque favorece un enfoque más integrado. La gestión de riesgos debe ser diseñada para tener en cuenta los posibles problemas y aplicar todo el camino hasta la cadena de suministro en tiempo real. Además, nuestro enfoque se centra en los riesgos, ya que son percibidos por los clientes. Sugerimos enfatizando el tratamiento ex-ante de riesgos en lugar de una metodología ex post.

IMPORTANTES TÉCNICAS DE MUESTREO PARA LA ESTIMACIÓN DEL GRAN CUANTIL EN EL MÉTODO DE MEDICIÓN AVANZADA

En la mayoría de los casos, en el método de medición avanzada, la distribución de pérdidas no puede ser obtenida en forma cerrada, por lo que las probabilidades de pérdidas que excedan de un importe monetario determinado tienen que ser calculado por medio de técnicas de simulación. Si esta probabilidad es pequeña, el muestreo, es el método más eficiente. Es importante elegir óptimamente el muestreo de importancia en el compuesto de Poisson donde se genera una configuración bajo diferentes hipótesis para la distribución de la severidad.

La medición y gestión del riesgo operacional han experimentado un rápido crecimiento en los últimos años. La razón principal ha sido probablemente una mayor presión regulatoria, testificada por la introducción explícita de este tipo de riesgo en el Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea (Basilea 2005). El enfoque más sofisticado enumerado por el Acuerdo de Basilea II, es el llamado Método de medición avanzada (AMA), que suele ser adoptada por los bancos más grandes. En términos generales, se permite a los bancos para construir sus propios modelos internos, similar a lo que ocurre para la medición del riesgo de mercado y de crédito. Desde el punto de vista metodológico, sin embargo, el riesgo operacional se basa en diferentes técnicas, principalmente debido a las pérdidas que no están relacionadas con motivos financieros.

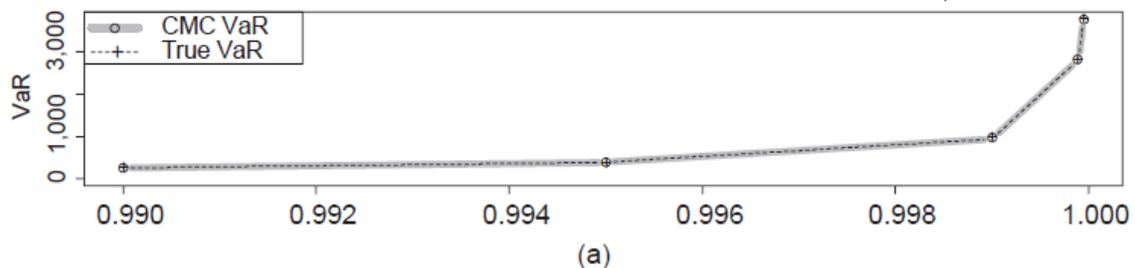
La metodología actuarial, con especial referencia a las técnicas del campo de los seguros, juegan un papel clave para la medición del riesgo operacional. La razón es doble:

1. Se ha observado empíricamente que la distribución de las pérdidas operacionales es similar a la distribución de las reivindicaciones.
2. Como se verá más adelante, ambos tipos de pérdidas son causadas por el impacto conjunto de dos fuentes aleatorias, llamadas respectivamente frecuencia y la severidad.

Aunque la metodología utilizada para la estimación de la distribución de pérdidas en seguros tiene una larga tradición, los objetivos que se persiguen en los dos campos de aplicación son sustancialmente diferentes. Las compañías de seguros tienen que predecir el monto de las pérdidas con el fin de determinar la prima que se cobrará a los clientes, que por lo general se modela como una función del valor esperado de la distribución de pérdidas. Los gestores de riesgos operacionales están interesados en las medidas de riesgo, que a su vez están relacionados principalmente a los acontecimientos de la cola.

La medida de riesgo más comúnmente utilizado es el Valor en Riesgo (VaR). Recordemos que el VaR al nivel de confianza α es el número l más pequeño tal que la probabilidad de que la pérdida Y excede y no es mayor que $(1 - \alpha)$; en otras palabras, el VaR es el cuantil α de la distribución de pérdidas Y . Una posible manera de estimar el VaR es el modelo de simulación de Monte Carlo (CMC). Este enfoque requiere la simulación de un gran número (por ejemplo, B) de números aleatorios a partir de la distribución de Y ; el estimador de CMC del cuantil α es simplemente el cuantil α de la distribución simulada. La ley de los grandes números garantiza que este estimador es consistente, pero su varianza aumenta dramáticamente a medida que α obtiene pequeña. Algunos detalles analíticos relativos a este problema se dan en la siguiente simulación experimental.

CMC VaR y verdadero VaR para diversos niveles de confianza



La desviación estándar del estimador CMC de VaR para diversos niveles de confianza

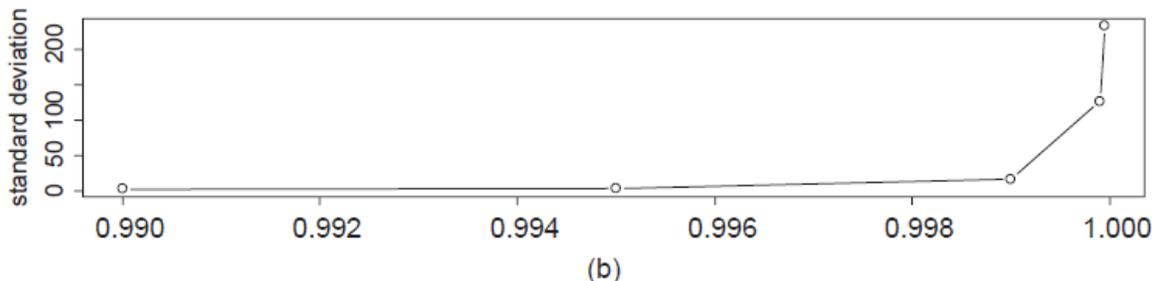


FIGURA 8.1 Las estimaciones de Monte Carlo VaR y las desviaciones estándar

El cuantil también se puede calcular integrando la densidad numérica: ". Cierta valor en riesgo" en el gráfico, el resultado de este último enfoque se denomina la figura 8.1b

muestra una estimación del error estándar del estimador CMC, obtenida mediante la repetición de 500 veces la simulación procedimiento justo por encima y calculando la desviación estándar de los resultados de las 500 repeticiones.

De los gráficos se puede ver que el estimador sigue siendo esencialmente imparcial a medida que aumenta α , pero su desviación estándar se convierte rápidamente inaceptablemente grande.

MODELOS MULTIVARIANTES PARA RIESGO OPERACIONAL: UN ENFOQUE USANDO LA TEORÍA DE VALOR EXTREMO Y MODELOS DE CHOQUE DE POISSON

La agregación de los tipos de eventos (ETs) es un paso crucial para las técnicas de gestión de riesgos operacionales. Basilea II requiere el cálculo de un VaR del 99,9%, y su agregación a través de una simple suma, si no se especifica la dependencia entre los ETs. Este procedimiento asume la dependencia positiva perfecta y por lo tanto implica la implementación del modelo de agregación más conservador. Se propone una metodología que utiliza la teoría del valor extremo para modelar la severidad de la pérdida, cópulas para modelar su dependencia, y un modelo general de choque Poisson para capturar las dependencias entre los ETs. Se demuestra que este enfoque permite la asignación de capital y el riesgo operativo de cobertura de una manera más eficiente que el enfoque estándar

El análisis cuantitativo del riesgo operacional es un campo reciente relativa de estudios en el marco más general de la gestión cuantitativa del riesgo. La cuestión del riesgo operacional ha surgido cuando se han encontrado tanto en la gestión del riesgo de mercado y la gestión del riesgo de crédito no puede cubrir todos los eventos posibles que afectan a los resultados económicos y financieros de las instituciones financieras.

El Acuerdo de Basilea II define el riesgo operacional como "el riesgo de pérdidas resultantes de procesos internos inadecuados o fallidos, los sistemas de las personas o de acontecimientos externos." Basilea II define primero siete ETs y ocho líneas de negocio (BLS) con el fin de clasificar todos los posibles riesgos operativos.

Sin embargo, Basilea II no ha introducido un modelo avanzado preciso para el análisis y la agregación de los ETs y BLS. Sólo describe algunas reglas básicas de cada institución financiera tiene que seguir: el nivel de confianza, el horizonte temporal, y algunas consideraciones acerca de las dependencias. Particularmente, Basilea II requiere un horizonte de un año y un nivel de confianza del 99,9%, pero un análisis sólido de las dependencias no se desarrolla, ya que cada banco tiene que seguir el modelo de agregación más conservadora: se supone que los ET son perfectamente dependientes y la agregación se aplica utilizando una simple suma del valor en riesgo (VaR) de cada ET o BL.

Tipos de eventos (ETs)	Lineas de negocio (BLs)
1. Fraude Interno	1. Finanzas Corporativas
2. Fraude Externo	2. Trading y Ventas
Prácticas de Empleo 3. y Seguridad en el Trabajo	3. Banca Minorista
4. Clientes, productos y prácticas empresariales	4. Banca Comercial
5. perjuicios a activos materiales	5. Pago y Liquidación
6. La interrupción de negocios, fallos del sistema, y Ejecución	6. Agencia de Servicios
7. entrega y gestión de procesos	7. Gestión de Activos
	8. corretaje al por menor

FIGURA 2 Tipos de eventos y líneas de negocio Mapeo De acuerdo con Basilea II

ADMINISTRACIÓN Y MITIGACIÓN DEL RIESGO OPERACIONAL

Históricamente, las instituciones financieras iniciaron sus iniciativas de riesgo operacional de Basilea II con un control predominante en la contabilidad y el enfoque de informes normativos. Modelado y prematuramente transfiriendo una solución, en gran medida automatizada hacia la tecnología de la información, sin embargo, la aplicación temprana en la vida real genera falsas expectativas. Importantes esfuerzos ahora están obligados a añadir un marco de gobierno para permitir a los equipos de liderazgo corporativo, vivir verdaderamente la altura de sus responsabilidades. En parte, esto requiere un relanzamiento bastante ineficaz de las actividades, mientras que otras características simplemente pueden reorientarse o utilizarse tal como son. Para proporcionar una mejor comprensión de una dirección general, este capítulo muestra cómo la toma de decisiones en la gestión del riesgo operativo, desarrollo de estrategias y perspectivas de generación de valor neta está mejor integradas en las iniciativas en curso y en sus respectivas etapas de madurez.

Por buenas razones las instituciones financieras históricamente iniciaron sus iniciativas de Basilea II para los riesgos operacionales con un control predominante en: contabilidad, reportes regulatorios y enfoque regulatorio del cálculo de capital. Como resultado de ello, sin embargo, el segundo y el tercer pilar del marco de Basilea II se ha descuidado un poco. Esto puede llegar a ser problemática dado que un departamento de control de riesgos, en realidad puede violar el principio de la separación funcional. Esfuerzos bastante importantes ahora se requiere en esas instituciones financieras para agregar un marco de gobierno corporativo y para habilitar los equipos de liderazgo corporativo a vivir verdaderamente la altura de sus nuevas responsabilidades.

SEGUROS DE RIESGO OPERACIONAL COMO GENERADOR DE VALOR NETO

La cobertura del seguro históricamente se ha descuidado un poco en las iniciativas de la vida real para el riesgo operacional, en parte debido al hecho de que las primeras versiones del marco de Basilea II no aceptó el seguro como un instrumento legítimo para la reducción de capital mínimo regulatorio. Por otra parte, los defensores del Capital Asset Pricing Model (CAPM) hasta la fecha cree que el seguro no implica la generación de valor neto, dado que los aspectos relacionados con el mercado único de capitales capturados en el factor beta β , en recuento de la descripción en la posición de riesgo de una empresa.

El porqué, el cómo, la comprensión y los enfoques tradicionales de gestión de riesgo operacional pueden y deben ser mejorados para reflejar mejor lo que verdaderamente se tiene en cuenta en la gestión operativa y del riesgo empresarial; y en el seguro hasta qué punto puede jugar un papel importante. En la presentación de los resultados, también demuestran que en el mundo real, con una capacidad de asumir riesgos limitados, la reducción de capital ajustado por riesgo y la disminución consecuente del costo de capital a través de los mecanismos de transferencia del riesgo operacional, no pueden explicarse con el CAPM.

Históricamente, la integración de soluciones de seguros en los marcos de gestión de riesgos o más allá, en toda la empresa dejó mucho que desear. La introducción del riesgo operacional, como un nuevo conjunto de factores de riesgo que deben abordarse en el marco del nuevo Acuerdo de Capital de Basilea, conocido comúnmente como Basilea II, no ayuda tampoco, al menos durante las primeras etapas. Esto se debió en gran parte al hecho de que las primeras versiones del marco de Basilea II no permiten soluciones de seguros como un medio de reducción de capital regulatorio para el riesgo operacional. Sin embargo, durante el mismo periodo las funciones de control de riesgo corporativo, contabilidad e información reguladora (es decir, por lo general no los propietarios de los riesgos o los gestores de riesgos) en entidades financieras, encabezaron las iniciativas de cumplimiento de Basilea II.

El marco ha cambiado sin embargo, desde sus primeras versiones se publicaron hace más de media docena de años. Es, por tanto, una justificación para mirar el potencial del papel de las soluciones de seguros de nuevo, esta vez con una perspectiva más amplia, y al mismo tiempo para eliminar algunos de los obstáculos conceptuales restantes.

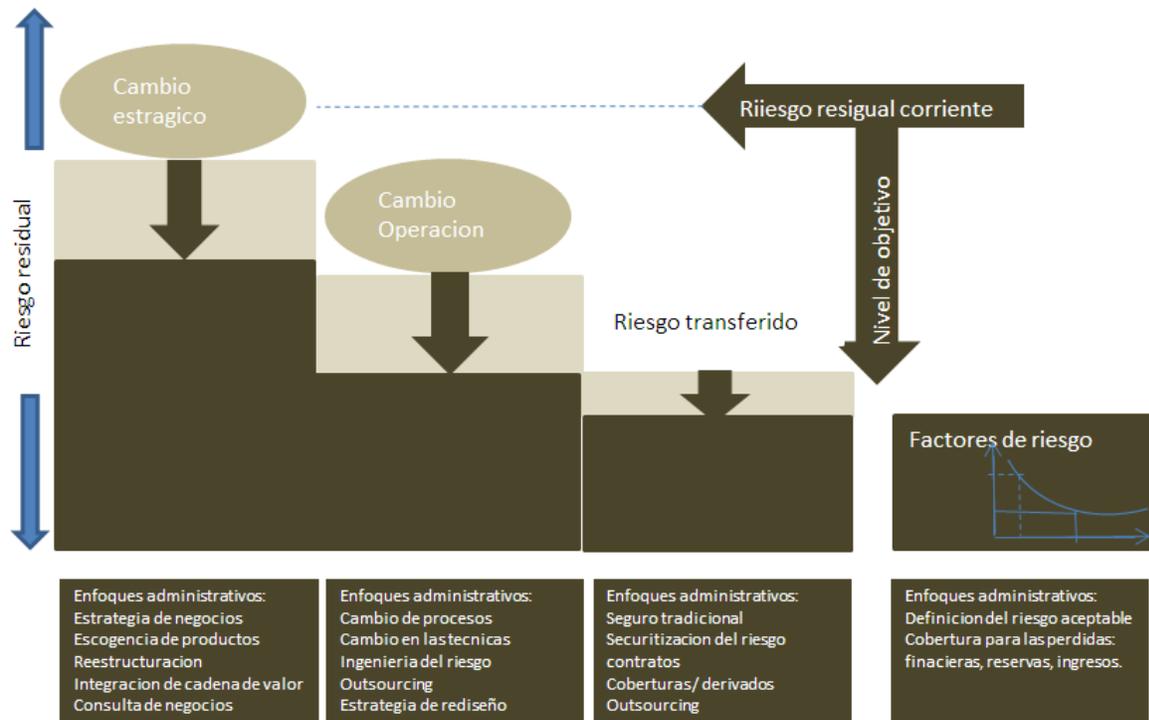


FIGURA 3 nombre aqui

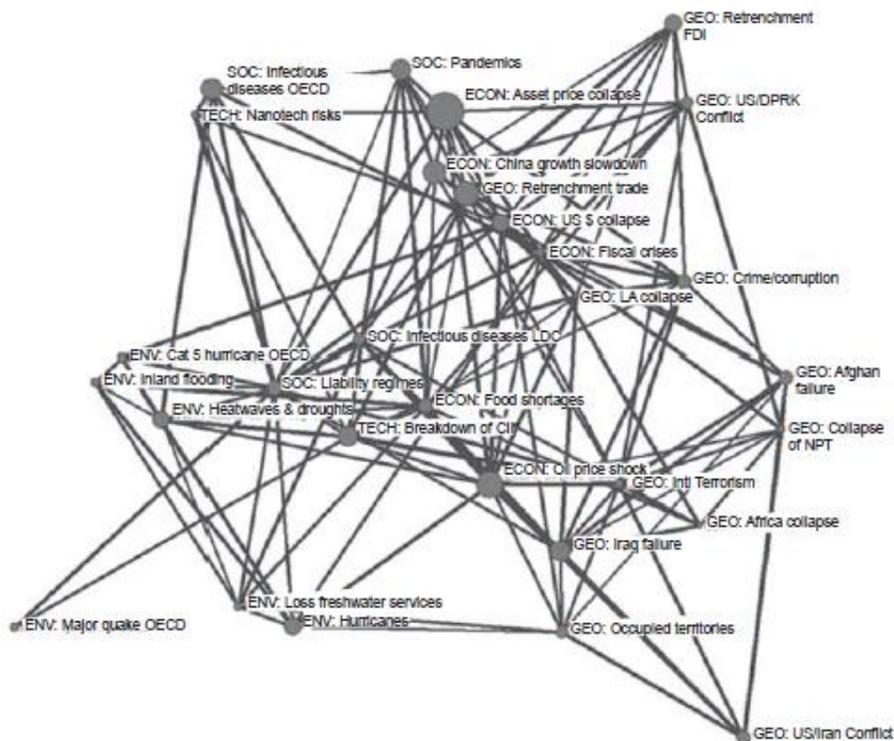


FIGURA 4 nombre aqui

CONCLUSIONES

La cuantificación del Riesgo operacional utilizando el análisis de escenarios es una tarea difícil, tanto metodológicamente como organizacionalmente. Sin embargo, su valor informativo difícilmente puede ser ignorada en ningún marco de medición del riesgo operacional; además, requisito reglamentario en cuanto al uso de la opinión de expertos en el enfoque AMA.

Esfuerzos regulatorios han favorecido el desarrollo de modelos cuantitativos de riesgo operacional donde esta disciplina distinta hace un llamado a la utilización del capital económico exigido.

Sin embargo, la naturaleza de los eventos de riesgo operacional extremo sin precedentes en la historia genera enfoques cuantitativos puros y requiere una evaluación cualitativa sobre muchos casos. La medición del riesgo operacional confiable enfrenta considerables desafíos en relación con la estimación precisa de la correlación frente a los síntomas y donde la pérdida extrema deja como consecuencia la presentación de informes a través de la pérdida de diferentes áreas de actividad bancaria.

Aunque los enfoques estandarizados bajo el Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea reconocen considerable variación de severidad de la pérdida relativa de eventos de riesgo operacional a través de los bancos, la lógica económica de las medidas de volumen se derrumba en los casos en que los bancos tienen pérdidas por riesgo operacional en donde se tienen medidas basadas en el volumen según la exposición al riesgo operacional.

La experiencia dice que en la práctica, los bancos se centran esencialmente en los controles curativos y muy poco en los controles preventivos. La razón principal de esto está relacionada con la dificultad en el manejo de los riesgos asociados con los servicios intangibles. Se sugiere que las empresas desagregan las cadenas de servicios en pasos individuales. Para cada paso, después de haber identificado los potenciales riesgos percibidos, las empresas deben definir las medidas que deben tomarse como de prevención, detección, y los controles curativos.

Se proponen algunas técnicas de muestreo importante para la estimación del VaR en el AMA. Donde es bien conocido el modelo estándar de Monte Carlo es muy ineficiente cuando el objetivo es la estimación de las probabilidades de la cola, combinado con la práctica de utilizar muy grandes niveles de confianza para la estimación de VaR en riesgo operacional, hace que las técnicas de reducción de varianza absolutamente

necesario. En las configuraciones de Poisson lognormal y Poisson-Pareto, se propone el uso de dos estrategias de muestreo importancia diferentes. En la primera, la densidad instrumental es una mezcla de la severidad y de una densidad que pertenece a la misma familia paramétrica de la severidad, pero con diferentes parámetros; el segundo se basa en una distribución instrumento que pertenece a la misma familia paramétrica de la severidad.

La cuantificación del riesgo operacional es una tarea difícil. A menudo no está claro cómo la gestión del riesgo operacional se diferencia de la gestión de riesgo de mercado o de crédito, o cómo se puede agregar valor a una institución financiera. El modelo de agregación más conservador sugerido por Basilea II dificulta la capacidad de diversificar entre los ETs o BLs debido a la completa falta de cualquier análisis de la relación de dependencia entre las pérdidas. Como consecuencia, no sólo es el conservador cargo de capital, sino que también se sobreestima, determinando así una asignación ineficiente del capital.

El modelo de agregación a través de cópula, utiliza modelos de shock Poisson y Teoría del Valor Extremo, que permite considerar la relación de dependencia entre ambas frecuencias de pérdidas y la severidad y para calcular un requerimiento de capital más eficientemente. El análisis de la estructura de dependencia no se puede lograr de una manera mecánica simple. Sin embargo, incluso si no podemos mapear los procesos complejos observados en el mundo real en un modelo estadístico sencillo, es posible lograr construcciones mixtas de cópulas y procesos relacionados con el Poisson. Estos procesos pueden proporcionar información valiosa en el cálculo de las cargas de capital de una manera más eficiente que los enfoques estándar.

El inicio de una iniciativa de gestión de riesgo operativo, es una tarea compleja con numerosos desafíos inherentes. Sin embargo, una vez gran cantidad de conocimientos y experiencia se ha desarrollado en los últimos años, lo que hace la mayor parte de los pasos clave manejables de manera previsible. Las lecciones aprendidas se han publicado, y los marcos genéricos y soluciones de software estándar bastante capaces están empezando a hacer la vida más fácil para los gestores de riesgos.

Para dar una idea más en las razones por las que uno participa en este tipo de iniciativas, en primer lugar, una analogía es adecuada. Profesor Harold Kerzner, uno de los principales pensadores y profesionales en el campo de la gestión de proyectos, planteó un modelo que observa unidad intensiva que los conocimientos de los trabajadores para aumentar los niveles de madurez, no puede ser la solución definitiva. En el contexto de los productos introducidos en el mercado, la madurez puede ser el punto desde el que todo va cuesta abajo. Más bien, Kerzner presentada, la alta dirección debe empezar a reconocer la voluntad de sus conocimientos de los trabajadores a los cambios y proporcionar las orientaciones para el desarrollo de sus competencias de gestión de proyectos más allá de la madurez, a la excelencia. En este contexto Kerzner modifica la palabra "proyecto" por la palabra "riesgo", que sigue el sentimiento inherente (en ausencia de evidencia científica tangible) que el mismo

modelo de referencia es válido para la evolución madura de gestión de riesgos y los beneficios netos adicionales y ventajas competitivas, ya que, excelencia en la gestión del riesgo es algo que se estableciera.

La razón por la comprensión y los enfoques tradicionales de gestión de riesgo operativo pueden y deben ser mejorados para reflejar mejor lo que verdaderamente cuenta en la gestión del riesgo operacional de la empresa, y en qué punto el seguro pueden desempeñar un papel. En la presentación de nuestros resultados, que demuestran por qué y cómo tanto las deficiencias de los modelos de valoración tradicionales, como el CAPM que necesitan ser compensados y añadir verdaderamente valor neto de una empresa.

En particular, las exposiciones más altas a riesgo generalmente reducen el valor de la empresa, Por lo tanto, es razonable para trabajar específicamente sobre las estrategias de transferencia de riesgo que reducen la posición global de riesgo de manera eficiente y eficaz. Mecanismos de seguros y otra de transferencia de riesgos no deben entenderse simplemente como factores de costos que no agregan valor concebible para el valor de una empresa, sino más bien como un conjunto de instrumentos adecuados que pueden (a través de una reducción del capital propio necesario) entregar un neto positivo contribución al valor de la empresa. A su vez, la optimización de la posición de riesgo residual de una empresa a través de mecanismos de transferencia de riesgos adecuadamente diseñados e implementados permite centrarse en la verdadera actividad principal de la empresa y la devoción de capital propio a aquellas iniciativas que mejor aplican la estrategia central y las sostenidas ventajas competitivas de la empresa.

Referencias bibliográficas.

Autor CLAUDIA MARCELA JARAMILLO BLANCO
FACULTAD DE INGENIERÍAS ADMINISTRATIVAS PROGRAMA DE
INGENIERIA FINANCIERA.

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Calle 17 No. 8-66.

San Gil, Santander del Sur, Colombia

Teléfono: 7242641 – 3005649418

Correo electrónico: cjaramillo55@unab.edu.co

Lugar de trabajo: COLOMBIA MOVIL TIGO

Teléfono: 3017043599

Greg N. Gregoriou., "Operational Risk Toward Basel Iii: Best Practices And Issues In Modeling, Managment And Regulation", John Wiley & Sons, Inc., 2008. cap. 1, 2, 5, 8, 10, 12, 14.