



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

“IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA
GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL
RIESGO OPERATIVO EN INSTITUCIONES DEL SISTEMA
FINANCIERO”

EXAMEN DE GRADO (COMPLEXIVO)

Previo a la obtención del Título de:

LICENCIADA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

LAURA ANGELA MIRANDA CEVALLOS

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2017

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primera instancia a Dios por ser tan misericordioso y permitir que culmine esta etapa. A mis padres por su apoyo incondicional y confianza.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mis padres y mi compañero de vida, ese ser tan especial que le da sentido a todo con el simple hecho de existir, aquel que ha permanecido junto a mí en los momentos más difíciles, al que le denomino mi regalo de Dios.

No podría dejar de dedicarle a aquella persona que siempre me ha apoyado a lo largo de mi carrera con su ayuda incondicional, siempre fuiste tú mi compañero.

TRIBUNAL DE EVALUACIÓN

.....
Master Soldiamar Matamoros

PROFESOR EVALUADOR

.....
Master Eduardo Cruz

PROFESOR EVALUADOR

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, me corresponde exclusivamente; y doy mi consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

.....
LAURA ANGELA MIRANDA CEVALLOS

RESUMEN

Uno de los factores críticos para las organizaciones es intentar evitar fraude, mantener la integridad de los controles internos, reducir los errores en el procesamiento de transacciones, etcétera, sin embargo, en un contexto cada vez más globalizado, enfrentan con mayor rigor diversos riesgos producidos por avances tecnológicos, política, consumidores, competencia, terrorismo, entre otros factores, en escalas de tiempo cada vez más cortas, esto ha llevado a estructurar una gestión de riesgos bajo un enfoque integral, que le permite trascender el análisis individual de cada riesgo para asumir una visión sistémica y de conjunto.

El Comité de Basilea de Supervisión de Bancos, define riesgo operacional como 'el riesgo de pérdida como resultado de personas, sistemas y procesos internos fracasados o inadecuados o de eventos externos', y está asociado a errores humanos, a fallas en los sistemas y a la existencia de procedimientos y controles inadecuados, la definición incluye el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y el riesgo de reputación. También explica que el enfoque exacto para la administración del riesgo operativo escogido por una organización dependerá de una serie de factores, incluyendo el tamaño, nivel de sofisticación, y la índole y complejidad de las actividades, y, por ende, cada organización podrá tener su propia definición de riesgo operacional.

En el presente trabajo se ha desarrollado un marco lógico para implementar la gestión de riesgo operativo en base a las definiciones del comité de Basilea y la normativa JB-2004-834 de riesgo operativo, el marco metodológico en este trabajo radica en los principales resultados de la Gestión de Riesgos de la institución, así como la unificación de criterios en torno al manejo del riesgo inherente, la generación de una conciencia de mitigación de errores al personal de la organización, la priorización de los riesgos de mayor impacto para cada uno de los recursos, la definición clara y explícita de responsabilidades en todos los niveles de la organización y convertir la gestión de riesgos en eje articulador de toda la gestión de procesos.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA	iii
TRIBUNAL DE EVALUACIÓN	iv
DECLARACIÓN EXPRESA	v
RESUMEN	vi
CAPÍTULO #1	1
1. INTRODUCCIÓN AL RIESGO OPERACIONAL.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Objetivo del estudio	2
1.3 Definición de Riesgo Operacional	2
1.4 Acuerdo de Capital Basilea	3
1.4.1 PILAR I: El Cálculo de los Requisitos Mínimos de Capital .5	
1.4.2 PILAR II: El Proceso De Supervisión De La Gestión De Los Fondos Propios	5
1.4.3 PILAR III: La Disciplina De Mercado	6
CAPÍTULO #2.....	7
2. MARCO METODOLÓGICO DE ANÁLISIS DE RIESGO INHERENTE... 7	
2.1 Metodología Para Definir El Inventario De Procesos.....	9
2.1.1 Definición De Cadena De Valor.....	10
2.1.2 Proceso De Levantamientos De Procesos	10
2.2 METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE EVENTOS DE PERDIDA.....	11
2.2.1 La Metodología Coso	12
CAPÍTULO #3.....	14
3. DEFINICIÓN DE CONTROL INTERNO PARA GESTIÓN DE RIESGO OPERATIVO.....	14
3.1 Identificación De Puntos De Control.....	16
3.2 Evaluación De Controles	17

3.2.1	Clasificación de Controles	19
3.3	Cuantificación del Riesgo Operacional.....	21
3.3.1	Pérdida Esperada.....	22
3.3.2	Metodología de Medición Avanzada (AMA).....	22
3.4	Definición De Frecuencia Y Severidad	23
3.4.1	Ponderadores Y Controles Para Operaciones Activas y Pasivas	29
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		35
CONCLUSIONES		¡Error! Marcador no definido.
RECOMENDACIONES.....		¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRAFÍA.....		37
ANEXOS.....		¡Error! Marcador no definido.

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Gestión de Riesgo Operacional	4
Figura 2.1 Cadena de Valor de Porter	10
Figura 3.1 Proceso de cuantificación del riesgo	21
Figura 3.2 Ejemplo de Base de Datos de Inversiones	28
Figura 3.3 Medición de Ponderadores por Sensibilidad en Riesgos de Mercado.....	29
Figura 3.4 Medición de Ponderadores para Gap de Duración	30
Figura 3.5 Medición de Ponderadores para Sensibilidad Patrimonial.....	31
Figura 3.6 Maduración de Activos por Vencimiento.....	32
Figura 3.7 Definición de Brechas de Liquidez.....	32
Figura 3.8 Índices de Liquidez Interno en cuentas de Pasivo	33
Figura 3.9 Definición de Comportamientos de Cuentas de pasivo	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Acción del Control.....	19
Tabla 2.- Periodicidad del Control.....	19
Tabla 3.- Automatización del Control	20
Tabla 4.- Autoevaluación de Controles	20
Tabla 5.- Probabilidades de Riesgo 5 Categorías.....	24
Tabla 6.- Probabilidad de Riesgo 3 Categorías	25
Tabla 7.- Impacto de Riesgo 5 Categorías	25
Tabla 8.- Impacto de Riesgo 3 Categorías	26
Tabla 9.- Severidad de Riesgo 5 Categorías	27
Tabla 10.- Severidad de Riesgo 3 Categorías	27

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN AL RIESGO OPERACIONAL.

En la actualidad las empresas para producir una rentabilidad innovan, crean y dinamizan sus procesos, presentando nuevas oportunidades para crecer y desarrollarse en los diferentes mercados financieros definiendo así retos para ejecutivos y gerentes, por ello, al crecer la demanda del mercado, también crece la exposición a riesgos financieros.

Los enfoques, metodologías e instrumentos técnicos que por ahora están disponibles para ayudar a las organizaciones a manejar las exposiciones de riesgo no son dúctiles al momento de implementarlas en instituciones que tengan limitantes, tanto en tecnología, como en información (base de datos histórica). [1]

Una empresa que desea liderar el mercado siempre identifica y maneja su riesgo posicional anterior y para ello desarrolla diversos reportes necesarios y mecanismos de control para evitar pérdidas, establecer las políticas y controles apropiados para mitigar problemas.

Es indispensable que toda entidad perteneciente al sistema financiero establezca procedimientos para el control y prevención del riesgo debido a que son regidas por el ente de regulador de control estatal.[1]

1.1 Planteamiento del problema.

Para el planteamiento del problema es necesario establecer el requerimiento definido por la Superintendencia de Bancos en su resolución de la ex junta bancaria con código nro. JB-2002-834 que define lo siguiente:

"La Superintendencia de Bancos en adelante (SIB), del Manual de Administración Integral de Riesgo (2004) establece que las instituciones del sistema financiero controladas por la Superintendencia de Bancos, deberán establecer esquemas eficientes y efectivos de administración y control de todos los riesgos a los que se encuentran expuestas en el desarrollo del negocio, por ende es de suma importancia que las mismas desarrollen manuales de operatividad y normativos que

contemplan las estrategias, políticas, procesos y procedimientos de administración de riesgos que permitan identificar, medir, controlar y monitorear las exposiciones de riesgo que están asumiendo”[1, p. 206]

1.2 Objetivo del estudio

Elaborar e implementar un marco metodológico estándar de medición y gestión de riesgos operacionales en una institución financiera del sistema financiero ecuatoriano.

1.3 Definición de Riesgo Operacional

Riesgo Operacional, por definición, es el daño o insuficiencia que pueda incurrir una institución en la ejecución de sus procesos pertenecientes a la cadena de valor, debido a errores por parte de su personal, por la tecnología de información que poseen o como realizan los procesos internos. [1, p. 219]

Para la gestión de los eventos en primer lugar se debe definir el tipo de riesgo en la que se categoriza a la pérdida potencial, así mismo se analiza el nivel de riesgo inherente al proceso para asumirlo o derivarlo mediante los distintos instrumentos financieros existentes.

Entre los diferentes tipos de Riesgos que existen se encuentran los siguientes:

- ❖ **Riesgos de Mercado**, es el riesgo que puede presentarse por fluctuaciones que puedan tener las tasas de interés en diferentes tipos de mercado, ya sean estos el mercado primario o el mercado secundario.
- ❖ **Riesgos de Liquidez**, es el riesgo que puede presentarse por la deficiencia de valores líquidos a corto plazo, los mismos pueden causar graves inconvenientes en la disposición inmediata de dineros para cubrir los pasivos de la institución.
- ❖ **Riesgos de Crédito**, es el riesgo que puede presentarse al no destinar o colocar de manera correcta los créditos dependiendo del sector económico y sobre todo al perfil del cliente de la institución.

- ❖ **Riesgo Reputacional**, es el riesgo que puede presentarse a la pérdida de credibilidad y de imagen del mercado de la institución por diferentes factores, ya sean estos servicios al cliente o calidad del servicio.
- ❖ **Riesgo Estratégico**, este tipo de riesgo se incurre cuando la estrategia de penetración de mercado de una empresa es errónea y por ende la inversión inicial nunca se recupera, no existe punto de equilibrio.
- ❖ **Riesgo Legal**, este tipo de riesgo puede presentarse por errores, fallas o insuficiencias de documentación legal, o normas que rigen un estado dando lugar al pago de indemnizaciones y pérdidas por vacíos legales.
- ❖ **Riesgo Operacional**, este riesgo puede presentarse por daño o insuficiencias en personas, procesos o tecnologías de información.

Para el presente estudio se eligió realizar el análisis de riesgos operacionales debido a que son los eventos que usualmente más ocurren en una organización[2], sin importar el tipo de negocio sea este una institución financiera, una pyme, una empresa industrial, etc.

1.4 Acuerdo de Capital Basilea

El Riesgo operacional nace de una iniciativa de mitigación de errores en los procesos operativos de las organizaciones, dicho tipo de riesgo se definió como un serio problema de pérdidas de dinero por no tenerlo debidamente controlado.

Para establecer una normativa para este tipo de riesgo surgieron algunas definiciones para definir ciertos controles, por ello, en Suiza, se reunieron diversos países para realizar un tratamiento a este tipo de riesgo y poder así llegar al objetivo de mitigarlo.

Es así como en Basilea, países como Bélgica, Canadá, Alemania, Japón, EEUU etc. usan sus políticas, procesos y procedimientos para establecer “Mejores Prácticas” en el manejo financiero de las instituciones bancarias tanto públicas como privadas. Dicha reunión es conocida como el Acuerdo de Capital de Basilea.

En diciembre de 1974, nace este Comité compuesto por los gobernadores de los bancos centrales del G-10, donde se publicó el primero de los Acuerdos de

Basilea. Estos acuerdos son un conjunto de recomendaciones que buscan definir técnicas y controles para establecer un requerimiento de capital mínimo que una entidad financiera debe mantener en función de los riesgos inherentes que afronta.

El acuerdo establecía una definición de capital regulatorio si cumplen ciertos requisitos de permanencia, de capacidad de absorción de pérdidas y de protección ante quiebra. [2]

Figura 1.1 Gestión de Riesgo Operacional



Fuente. Acuerdo de Basilea 2 [1]

Este requerimiento de capital mínimo debe cubrir todos los diferentes tipos de riesgos como son los de crédito, mercado y demás. Cada uno de estos riesgos se mide con lineamientos definidos por la Superintendencia de Bancos de cada país.

El ente regulador fundamenta sus resoluciones en base a las recomendaciones resumidas en “Pilares”, en el año 2004 Basilea II, en el cual se divulgó un nuevo conjunto de recomendaciones, las cuales se resumen a continuación:

- ❖ Pilar I Cálculo De Los Requisitos Mínimos De Capital
- ❖ Pilar II El Proceso De Supervisión De La Gestión De Los Fondos Propios
- ❖ Pilar III La Disciplina De Mercado

1.4.1 PILAR I: El Cálculo de los Requisitos Mínimos de Capital

Constituye el núcleo del acuerdo e incluye una serie de novedades con respecto al anterior: tiene en cuenta la calidad crediticia de los prestatarios (utilizando ratings externos o internos) y añade requisitos de capital por el riesgo operacional.

“La norma considera: (riesgo de crédito + riesgo de mercado+ riesgo de tipo de cambio + riesgo operacional)”[1]

El riesgo operacional se calcula multiplicando los ingresos por un porcentaje que puede ir desde el 12% hasta el 18%. Existen 3 métodos alternativos para calcularlo dependiendo del grado de la tecnología de predicción de la Institución.[2]

Hay que advertir una objeción en este cálculo del riesgo: ignorar los efectos agravantes, mitigantes de la concentración, diversificación de riesgos (estructura de correlación probabilística entre las diversas exposiciones). Esta es una de las principales diferencias entre capital regulatorio y capital económico. [3]

Para llegar a definir este valor, la institución deberá realizar modelos estadísticos para definir una metodología de cálculo interna y acorde a su realidad, para llegar a medirlo y establecer así según su comportamiento el valor que deberá provisionar y mitigar.

1.4.2 PILAR II: El Proceso De Supervisión De La Gestión De Los Fondos Propios

Los organismos supervisores a nivel nacional, ya sean estos Superintendencia de Compañías, Superintendencia de Bancos, SRI etc., están capacitados para incrementar el nivel de riesgo exigido a las instituciones del sistema financiero bajo su supervisión.[4]

Adicionalmente se debe de validar tanto los métodos estadísticos definidos para poder realizar sus diferentes tipos de pronósticos sobre la información requerida por los mismos organismos de control, como la suficiencia de los niveles de fondos propios reales, ya sea financiamientos directos, líneas de crédito en el exterior, pólizas de seguro entre otros para hacer frente a una crisis económica, pudiendo obligar a las entidades a incrementarlos en función de los resultados.

Para poder validar los métodos estadísticos, los bancos estarán obligados a almacenar datos de información crediticia durante periodos largos, de 5 a 7 años, a garantizar su adecuada auditoría y a superar pruebas de "stress testing".

Los repositorios de información deben de ser analizados en base a parámetros de consistencia y pertinencia de los datos para luego proceder a elaborar los diferentes modelos de series de tiempo y estadísticos en base al tipo de riesgo, para lograr una estimación de predicción de los diferentes montos de pérdida que causen deficiencias económicas a la institución.

1.4.3 PILAR III: La Disciplina De Mercado

El acuerdo estableció normas de transparencia, se exigió la publicación periódica del acuerdo y la información de los papeles de trabajo cuyos objetivos son:

1. La generalización de las buenas prácticas de entidades del sistema financiero.
2. La reconsideración de los puntos de vista financiero, contable y de la gestión del riesgo sobre la base de la información acumulada por las instituciones a lo largo del tiempo.
3. La transparencia financiera a través de la homogeneización de los informes de riesgo publicados por las instituciones.

Este acuerdo se ha ido implementando en más de 100 países obteniendo excelentes resultados en el tema económico, y de procesos.

Las entidades reguladoras en el sistema financiero, en base a definir una disciplina del sistema financiero han creado regulaciones y normativas para "normar" el comportamiento tanto crediticio como el de resultados para que el público en general pueda discernir entre que institución poder dejar su dinero, invertir, o tener la factibilidad de obtener una operación crédito.

Para este efecto, todas las instituciones del sistema financiero deben de enviar la información financiera para que la superintendencia de bancos registre dicha información y mediante boletines mensuales publique los mismos a través de la página web del ente regulador de control.

CAPÍTULO 2

2. MARCO METODOLÓGICO DE ANÁLISIS DE RIESGO INHERENTE.

El riesgo operacional es un tipo de riesgo que se encuentra inherente en los diferentes procesos que generan valor a las organizaciones del país y se originan principalmente por insuficiencias relacionadas a la falta de controles de ejecución y monitoreo en los procesos internos y de negocio que estén dentro de la cadena de valor de producción, o en las personas que deben de controlar los mismos o en la tecnología de información que debe brindarnos confiabilidad y consistencia.

La administración del riesgo operacional se distingue de los demás riesgos, ya sean estos los de mercado o los de crédito, debido a que su consecución como tal se genera directamente del proceso que lo controla, más no de un resultado a corto plazo que se pueda evaluar; así mismo se puede determinar diferentes mecanismos de control para fortalecer la inversión de las instituciones, definir una cultura organizacional orientada a la mitigación de los errores y así crear un gobierno corporativo que define políticas para el mejoramiento continuo.

El desarrollo de control del riesgo operacional nace del acuerdo de Basilea, por lo cual se toma como marco de referencia para su implementación, aunque no especifica el cómo, cada institución debe de definir la forma de implementarlo bajo ciertos lineamientos, así como buscar empresas líderes que hayan realizado ya dicho proceso y construir en base a experiencias medir o cuantificar este riesgo considerando el objetivo de Administración de Riesgos financieros.

Bajo esta perspectiva, la Superintendencia de Bancos del Ecuador ha desarrollado principios, normativas, resoluciones y demás dictámenes para “normalizar” a las entidades, tal como lo exigen las auditorías in-situ y extra-situ, en las cuales la exigencia de control de este riesgo es alta.

Las actividades que realiza la administración de riesgos operacionales deberán ser consideradas y trabajar en sinergia entre las diferentes áreas de la organización asegura una eficiencia operativa, donde se identifican los posibles eventos de riesgos operacionales, adicional a esto se definen las respuestas al riesgo que los mitigan y se establece indicadores que permiten el monitoreo operativo de acuerdo con las disposiciones del ente regulador de control y las mejores prácticas internacionales tales como la metodología de control Interno COSO (Committee of Sponsoring Organizations) para el manejo del control interno en los procesos de la cadena del valor de la Institución, las cuales permiten incorporar un marco de técnicas y principios que facilitan la gestión de riesgos y su implementación en las mismas.

Por lo tanto, en este trabajo se diseñará una metodología de control en base a las normativas de los entes reguladores de control y normas internacionales para mitigar los daños o insuficiencias dadas por este tipo de riesgos.

La Superintendencia de Bancos definió para el sistema financiero una resolución JB-2005-834 de 20 de octubre del 2005, en donde las entidades bancarias deben gestionar el riesgo operativo como el elemento fundamental de una administración preventiva que reduzca al mínimo la posibilidad de pérdidas e incremente su eficiencia, para lo cual deberá implantar mecanismos y procesos, contar con recursos humanos calificados y experimentados a fin de mitigar este riesgo tomando en cuenta lo siguiente:

“Que en el subtítulo VI “De la gestión y administración de riesgos”, del título VII “De los activos y de los límites de crédito”, de la Codificación de Resoluciones de la Superintendencia de Bancos y de la Junta Bancaria, consta el capítulo I “De la gestión integral y control de riesgos”;[1, p. 205]

La Superintendencia de Bancos debe propender a que las instituciones del sistema financiero cuenten con un sistema de administración del riesgo operativo que les permita identificar, medir, controlar / mitigar y monitorear los riesgos de manera que

se fortalezca su seguridad y solidez, en orden a proteger los intereses del público, de acuerdo a lo señalado en el artículo 1 de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero.

Analizar que entre los riesgos frecuentes a las que están expuestas las instituciones del sistema financiero en el desarrollo de sus actividades se encuentra el riesgo operativo.

Definir la necesidad de establecer estándares mínimos prudenciales para que las instituciones del sistema financiero administren el riesgo operativo en un ambiente favorable, previo a la medición del mismo para posteriores requerimientos de capital.

2.1 Metodología Para Definir El Inventario De Procesos

La metodología a usarse para el levantamiento de procesos es la llamada “Gestión por Procesos”, la cual se define como la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. El propósito final de la Gestión por Procesos es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).

Adicionalmente esto nos lleva a la definición de proceso el cual nos refiere a “Un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) bajo ciertas circunstancias en un determinado lapso de tiempo. Significados diferentes según la rama de la ciencia o la técnica en que se utilice”.

Para definir el inventario de procesos según la metodología “Gestión por Procesos” se debe de realizar lo siguiente:

1. Definir Cadena de Valor del Negocio
2. Realizar los levantamientos de Procesos en base a la metodología de Gestión por Procesos

2.1.1 Definición De Cadena De Valor

Para una Entidad financiera las líneas de negocio son básicamente dos, que son el manejo y administración de créditos y las captaciones que puedan obtener de clientes con los procesos de Depósitos a la vista y depósitos a Plazo.

“La cadena de valor es un modelo teórico que gráfica y permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa. En base a esta definición se dice que una empresa tiene una ventaja competitiva frente a otra cuando es capaz de aumentar el margen (ya sea bajando los costos o aumentando las ventas).” [5, p. 21]

Figura 2.1 Cadena de Valor de Porter



Fuente. Gestión Estratégica de Empresas [2]

El objetivo de la gestión integral de riesgos operativos es identificar, evaluar, controlar y tratar los riesgos originados por la influencia de factores externos e internos en los procesos críticos de la institución. Según el proceso que se analice, la metodología definida para la gestión del riesgo operacional se enfoca en la totalidad de la institución, una línea de negocio, un proceso operativo o una unidad organizativa.

2.1.2 Proceso De Levantamientos De Procesos

La metodología de Gestión por procesos realiza la siguiente segmentación para el levantamiento de información a realizarse en la entidad:

- Macroproceso
- Proceso
- Subproceso
- Actividad

Macroproceso: Son un conjunto de procesos relacionados con características similares que mutuamente generan valor, como por ejemplo Gestión de Crédito, Gestión de Financiamiento, Gestión de Auditoría etc.

Proceso: Son un conjunto de tareas que definen globalmente la gestión de un Macroproceso, por ejemplo, si el Macroproceso es Gestión de Financiamiento, los Procesos serían Proceso de Obtención de Líneas de Crédito, Proceso de Negociación de Acciones, etc.

Subproceso: Son un conjunto de tareas las cuales se definen las diferentes partes de control que se debe de tomar para la implementación de ese proceso, por ejemplo, si el Macroproceso es Gestión de Financiamiento, uno de los Procesos sería el de la Obtención de Líneas de Crédito, por ende, los subprocesos serían Adquisición de Líneas de Crédito con Banco Locales, Adquisición de líneas de crédito con bancos del extranjero, adquisición de factoring, etc.

Actividad: Son un conjunto de pasos con los cuales se realiza el objetivo del subproceso, como por ejemplo si el Macroproceso es Gestión de Financiamiento, uno de los Procesos sería el de la Obtención de Líneas de Crédito, y el subproceso como Adquisición de Líneas de Crédito con Banco Locales, las actividades serían Análisis de Bancos locales, entrega de documentación, requisitos de garantías etc.

2.2 METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE EVENTOS DE PERDIDA

Para definir los diferentes eventos de riesgo debemos de instaurar una metodología de control interno para capturar los eventos por las diferentes líneas de negocio.

Esta metodología debe de mantener un buen gobierno corporativo y poseer diferentes formas de definir controles sobre los procesos, adicionalmente deberán cumplirse los siguientes criterios:

- La metodología debe ser implementada en toda la empresa en forma consistente.
- La empresa debe asignar recursos suficientes para aplicar la metodología en las principales líneas de negocio y en los procesos de control y de apoyo.
- La aplicación de la metodología debe estar integrada a los procesos de gestión de riesgos de la empresa.
- Deben establecerse incentivos que permitan una mejora continua de la gestión del riesgo operacional.
- La aplicación de la metodología de gestión del riesgo operacional debe estar adecuadamente documentada.

2.2.1 La Metodología COSO

En esta fase se implementa propiamente la metodología COSO en las áreas de impacto del proceso crítico identificadas en la fase anterior y dentro del ámbito de investigación. Se comienza por realizar entrevistas a los responsables de riesgos de las agencias seleccionadas para identificar eventos de riesgo operativo.

Posteriormente se mide, evalúa y valora el riesgo absoluto en las áreas de impacto. Del mismo modo se determina el nivel de eficiencia de los controles para valorar e identificar el riesgo con control y, como consecuencia, el riesgo residual o riesgo de exposición.

La implementación esta metodología COSO consta de seis etapas fundamentales, las cuales son las siguientes:

- **Etapa I:** Análisis de las áreas de impacto, en esta etapa se define las áreas críticas donde proceder a verificar el impacto que tienen sobre el negocio.
- **Etapa II:** Identificación de los riesgos absolutos, en esta etapa se definen los riesgos estratégicos y de procesos que se evidencien.
- **Etapa III:** Medición y evaluación, etapa en la cual se desarrollan modelos de medición, para medir el posible requerimiento de capital para proceder a provisionarlo.
- **Etapa IV:** Valoración del riesgo absoluto, en esta etapa se designa el colateral y sobrecolateral de la posible pérdida para definir si el mismo se traslada o se lo asume.

- **Etapa V:** Valoración del riesgo con control y del riesgo residual, en esta etapa se definen los diferentes controles para proceder al proceso de mitigación del mismo.
- **Etapa VI:** Monitoreo, etapa por la cual se crean los diferentes reportes e indicadores para poder monitorear todos los procesos y factores de riesgo en personas, procesos y tecnología de información.

CAPÍTULO 3

3. DEFINICIÓN DE CONTROL INTERNO PARA GESTIÓN DE RIESGO OPERATIVO.

Con el objeto de garantizar la optimización de los recursos y la estandarización de las actividades, las instituciones controladas deben contar con procesos definidos de conformidad con la estrategia y las políticas adoptadas, que deberán ser agrupados de la siguiente manera:

- **Procesos gobernantes o estratégicos:** Se considerarán a aquellos que proporcionan directrices a los demás procesos y son realizados por el directorio u organismo que haga sus veces y por la alta gerencia para poder cumplir con los objetivos y políticas institucionales. Se refieren a la planificación estratégica, los lineamientos de acción básicos, la estructura organizacional, la administración integral de riesgos, entre otros.
- **Procesos productivos, fundamentales u operativos:** Son los procesos esenciales de la entidad destinados a llevar a cabo las actividades que permitan ejecutar efectivamente las políticas y estrategias relacionadas con la calidad de los productos o servicios que ofrecen a sus clientes.
- **Procesos habilitantes, de soporte o apoyo:** Son aquellos que apoyan a los procesos gobernantes y productivos, se encargan de proporcionar personal competente, reducir los riesgos del trabajo, preservar la calidad de los materiales, equipos y herramientas, mantener las condiciones de operatividad y funcionamiento, coordinar y controlar la eficacia del desempeño administrativo y la optimización de los recursos.

Identificados los procesos críticos, se implantarán mecanismos o alternativas que ayuden a la entidad a evitar incurrir en pérdidas o poner en riesgo la continuidad del negocio y sus operaciones.

Para considerar la existencia de un apropiado ambiente de gestión de riesgo operativo, las instituciones controladas deberán definir formalmente políticas para un adecuado diseño, control, actualización y seguimiento de los procesos. Las políticas deben referirse por lo menos a:

- Diseño claro de los procesos, los cuales deben ser adaptables y dinámicos.
- Descripción en secuencia lógica y ordenada de las actividades, tareas, y controles.
- Determinación de los responsables de los procesos, que serán aquellas personas encargadas de su correcto funcionamiento, a través de establecer medidas y fijar objetivos para gestionarlos y mejorarlos, garantizar que las metas globales se cumplan, definir los límites y alcance, mantener contacto con los clientes internos y externos del proceso para garantizar que se satisfagan y se conozcan sus expectativas, entre otros;
- Difusión y comunicación de los procesos buscando garantizar su total aplicación.
- Actualización y mejora continua a través del seguimiento permanente en su aplicación.
- Deberá existir una adecuada separación de funciones que evite concentraciones de carácter incompatible, entendidas éstas como aquellas tareas cuya combinación en las competencias de una sola persona, eventualmente, podría permitir la realización o el ocultamiento de fraudes, errores, omisiones u otros eventos de riesgo operativo.
- Las instituciones controladas deberán mantener inventarios actualizados de los procesos existentes, que cuenten, como mínimo con la siguiente información: tipo de proceso (gubernante, productivo y de apoyo), nombre del proceso, responsable, productos y servicios que genera el proceso, clientes internos y externos, fecha de aprobación, fecha de actualización, además de señalar si se trata de un proceso crítico.

3.1 Identificación De Puntos De Control

Es la actividad crítica y más importante dentro del ciclo de la gestión del riesgo, ya que, si no se logra, el desarrollo de las etapas subsecuentes no es viable. Dicha actividad se realiza a partir de los subprocesos definidos o de los procedimientos relacionados partiendo de lo que pueda afectar el cumplimiento de los diferentes objetivos.

La efectiva identificación debe considerar factores tanto internos como externos. Los factores internos comprenden riesgos que se originan dentro de las sociedades financieras y dependen totalmente del control realizado por el dueño del subproceso, tales como las actividades operativas y estratégicas de las mismas, su estructura, cambios organizacionales, rotación del personal, nuevos productos, entre otros. Por otro lado, los factores externos son aquellos totalmente ajenos a dichas instituciones, y, por lo tanto, no se pueden controlar, pero afectan directamente en las operaciones, como, por ejemplo: condiciones políticas, económicas, necesidades sociales o cualquier acontecimiento catastrófico producido por la propia naturaleza (terremoto, inundación, incendio, entre otros).

Cabe señalar, que en ocasiones los factores externos pueden trasladar sus efectos originando riesgos internos, permitiendo a los bancos oportunidades de llevar a cabo una medición, control y mitigación. Para poder puntualizar las fallas o problemas, se debe partir de las actividades intrínsecas a los procesos o subprocesos establecidos por las áreas de apoyo y soporte (por lo que es indispensable contar con un completo mapeo de los procesos de las sociedades financieras).

La identificación de riesgos debe de ser acorde a su causa primaria; es decir, aquellas que los originan o se está expuesto dentro del proceso o subproceso, teniendo especial cuidado en separar eventos transferidos por otras áreas o procesos.

a) Causas y Efectos

Es necesario diferenciar entre las causas y los efectos del mismo, aunque no siempre es sencillo delimitar la frontera entre ambas. Las causas indican el inicio

del riesgo e identifican lo que en esencia se denomina riesgo operacional y sus diferentes tipos (clasificación), mientras que los efectos corresponden a las consecuencias o lo que resulta de dichas causas, las mismas que nos alertan y nos permiten cuantificar y medir este riesgo.

b) Clasificación del Riesgo

La clasificación de los riesgos establecida por el Comité de Basilea nos ayuda a gestionar el Riesgo Operacional con las áreas de apoyo y soporte. Su finalidad es establecer el origen de los mismos, determinando su causa, esto ayuda y facilita su correcta clasificación en lo que respecta a la administración del Riesgo Operacional. De allí que es necesario determinar un conjunto de tipos de riesgo y sus factores (perdidas asociadas) lo que permita su mejor comprensión y facilite la recolección de los datos, esta parte es bastante crítica para lograr un desarrollo posterior de la medición, valoración, control y monitoreo del Riesgo Operacional efectivo.

Para hacer más efectiva y fácil la recolección de eventos de pérdida es aconsejable usar una estructura de las clasificaciones del riesgo operacional, la misma que esté detallada por clases y factores de riesgos excluyentes (acorde a las propias operaciones), funciones y responsabilidades de las instituciones financieras, basada en sus experiencias.

3.2 Evaluación De Controles

La evaluación del riesgo permite considerar ampliamente posibles eventos que impactarían y repercutirían en el normal desarrollo del logro de objetivos y de la operación como tal. De igual manera busca estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento de pérdida operativa y su impacto, con una perspectiva amplia y basada en históricos y datos recolectados de manera íntegra, esto permitiría determinar prioridades a las acciones de dirección y estimación del costo-beneficio de los controles y herramientas de mitigación.

La medición parte del principio básico de que hay riesgos cuantificables y riesgos no cuantificables. Los primeros (cuantificables) permiten conocer la pérdida económica que ocurre con el evento y se deben reflejar en la contabilidad bajo las

variaciones en los gastos, en cambio, los segundos (no cuantificables) no permiten determinar la magnitud de la pérdida que ocurre a tal punto que es imposible su estimación.

Existen dos técnicas de medición básicas en la evaluación: enfoque cualitativo y cuantitativo.

El enfoque cualitativo advierte el potencial del riesgo que pueda darse en cada una de las áreas de la institución, por ello se debe analizar la frecuencia y la severidad. La frecuencia se refiere a la periodicidad bajo la cual se presenta el riesgo, en cambio, la severidad se refiere al impacto económico que resulta del riesgo.

Este enfoque muestra una medición del riesgo acorde con la percepción del dueño del proceso lo que facilita empezar con la definición de las respuestas al riesgo, pero tiene la desventaja de no contar con un reporte que muestre la realidad del riesgo, ya que el impacto puede representar pérdidas directas o indirectas.

La pérdida como tal directa o indirecta, se refiere a las pérdidas que resultan de otros subprocesos provocados por riesgos transferidos, de igual manera se manifiesta principalmente en los costos de oportunidad que no se pueden cuantificar y mostrar dentro de los gastos de los bancos y que tienen consecuencias como afectación en la reputación e imagen de las instituciones bancarias.

Si se desea trabajar con el enfoque cualitativo se utiliza como herramienta la autoevaluación que consiste en identificar los riesgos a través del mapa de procesos, evaluación del control existente, determinación de puntos de mejora y de indicadores. El propósito del enfoque cualitativo permite detectar las fortalezas y debilidades del entorno operacional y los riesgos potenciales a los que estarían expuestas las instituciones.

En el documento de referencia, definido por el comité de Basilea II, se detalla un grupo de mejores prácticas para la Gestión y Supervisión del Riesgo Operacional, especificando los siguientes elementos para la identificación, medición, seguimiento y control del riesgo operacional:

- Mapas y Categorización de riesgo.
- Sistemas de Auto-evaluación y scoring de riesgo operacional.

- Indicadores de riesgos
- Alertas y controles
- Base de datos de pérdidas y modelos de capital.

3.2.1 Clasificación de Controles

a. Oportunidad de la acción del control:

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Preventivo	Controles claves que actúan antes o al inicio de un proceso.
Correctivo	Controles claves que actúan durante el proceso y que permiten corregirlas deficiencias.
Detectivo	Controles claves que sólo actúan una vez que el proceso ha

Tabla 1.- Acción del Control

b. Periodicidad en la acción del control:

CLASIFICACION	DESCRIPCIÓN
Permanente	Controles claves aplicados durante todo el proceso, es decir, en cada etapa
Periódico	Controles claves aplicados en forma constante sólo cuando ha transcurrido un periódico específico de tiempo
Ocasional	Controles claves que se aplican sólo en forma ocasional en un proceso.

Tabla 2.- Periodicidad del Control

c. Automatización en la aplicación del control:

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Automatizado	Controles claves incorporados en el proceso, cuya aplicación es completamente informatizada. Están incorporados en los sistemas informáticos.

Semiautomatizado	Controles claves incorporados en el proceso, cuya aplicación es parcialmente desarrollada mediante sistemas informatizados.
Manual	Controles claves incorporados en el proceso, cuya aplicación no considera uso de sistemas informatizados.

Tabla 3.- Automatización del Control

La auto-evaluación de controles implementados en la institución es la herramienta utilizada para documentar los riesgos identificados y su posterior seguimiento.

AUTOEVALUACIÓN DE CONTROLES

Riesgo	Categoría	Impacto	Frecuencia	Criticidad	Efectividad del control	Riesgo Neto	Riesgo Total
1							
N...							

Tabla 4.- Autoevaluación de Controles

Una vez identificados los riesgos se procede a su monitoreo vía planes de acción o tableros de control (indicadores).

TABLEROS DE CONTROL

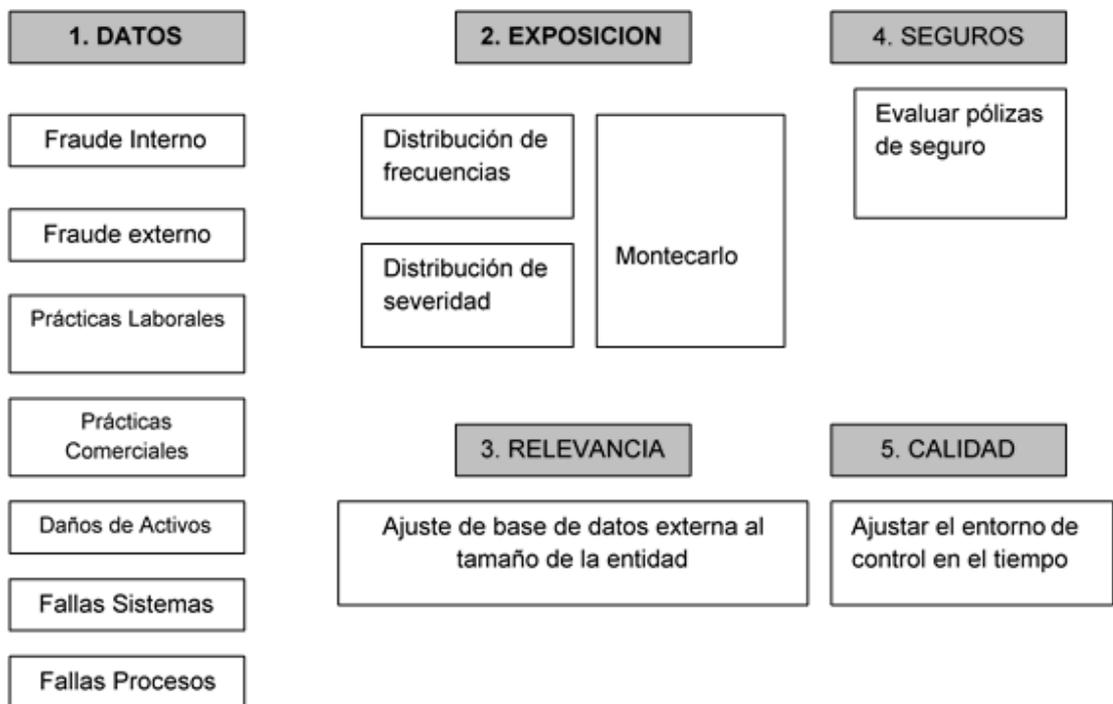
Riesgo	Categoría	Impacto	Frecuencia	Criticidad	Efectividad del control	Riesgo Neto	Riesgo Total
1	1	3	3	9	0.25	2	2
N							

Finalmente, los tableros de control deben ser claros, precisos y monitoreados, los mismos que tienen distintos auditorios.

3.3 Cuantificación del Riesgo Operacional

El proceso de cuantificación se realiza de la siguiente manera:

Figura 3.1 Proceso de cuantificación del riesgo



Fuente. Revista Indexada Scielo[3]

3.3.1 Pérdida Esperada

La pérdida esperada viene dada por la media de la distribución de pérdidas y la pérdida inesperada es la parte derecha de la distribución que representa la peor pérdida posible en un horizonte de tiempo determinado y bajo un determinado nivel de confianza, existen diversas metodologías de cuantificación como, por ejemplo:

- Basic Indicator Approach^a
- Standardised Approach
- Metodologías de medición avanzada (AMA)

Basic Indicator Approach:

Es la metodología más sencilla de cálculo, utiliza un indicador de la institución “proxy” de la exposición de la financiera al riesgo operacional.

GrossIncome es el indicador propuesto para la cuantificación, $\text{Capital} = \text{GrossIncome} * \% \text{ de Mercado latinoamericano}$

Basilea espera que sea el primer paso hacia una metodología más desarrollada y se estima en el último informe un valor de mercado de = 18%

Standardised Approach

Para cada línea de negocio se obtiene el cargo de capital multiplicando el “GrossIncome” (ingreso neto por intereses más otros conceptos, brutos de provisión por incobrables) por un factor “beta” definido por el Supervisor.

$$K \text{ Banca Minorista} = B \text{ Banca minorista} * (\text{GrossIncome})$$

3.3.2 Metodología de Medición Avanzada (AMA)

Las metodologías AMA están orientadas a la gestión de pérdidas en eventos con los criterios de clasificación de las diferentes líneas de negocio y eventos del comité de Basilea. Las instituciones pueden desarrollar distintas metodologías las cuales serán aprobadas por el ente regulador de control.

^aComité de Basilea II

3.4 Definición De Frecuencia Y Severidad

Constituye una herramienta de registro, control y análisis de los eventos de riesgo operativo identificados en las actividades de los procesos calificados como críticos de los bancos o sociedades financieras. La misma permite, a través de parámetros previamente establecidos, calificar los eventos de riesgo, la efectividad de los controles existentes y obtener el tipo y nivel de riesgo inherente y riesgo residual.

La matriz permite realizar un diagnóstico de exposición de cada una de las líneas de negocio; su realización exige una participación activa de los departamentos de acuerdo con la definición del alcance de los objetivos de la identificación de riesgo operativo a través del flujo de procesos que generan productos y servicios.

Contenido De La Matriz De Riesgos:

a. Campo de procesos:

Este campo posee tres columnas llamadas: Procesos, Subprocesos y Actividad en ellas se registrará el proceso de último nivel con su correspondencia, sobre el cual se está identificando los eventos de riesgos; la información contemplada en estos campos deberá ser concordante con el portafolio de procesos.

b. Campo de identificación:

En este campo se especifican las categorías a las que corresponde el evento identificado y se registra el mismo de manera detallada. Este campo posee las siguientes columnas: Tipos de eventos, eventos de riesgos, fallas o insuficiencias, detalle de eventos, factores de riesgo y frecuencia, efecto cuantitativo – pérdida producida.

c. Campo calificación de riesgo inherente:

Este campo permite calificar al riesgo en función de los datos obtenidos en el campo identificación con el fin de obtener el grado de exposición sin controles sobre el evento de riesgo. Este campo posee las columnas de: Probabilidad, Impacto y Riesgo inherente en escala definida para dichas instituciones bancarias.

d. La Probabilidad:

Se refiere a la medida que con criterios de frecuencia permita estimar la repetición de hechos del evento de riesgo en cinco o tres categorías, cada una con su calificación como consta en los siguientes cuadros:

Tabla Probabilidad Cinco Categorías:

CATEGORÍA	VALOR	DESCRIPCIÓN
Alta	5	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta, es decir, se tiene un alto grado de seguridad que éste se presente. (90% a 100%)
Media Alta	4	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es alta, es decir, se tiene entre 66% a 89% de seguridad que éste se presente.
Media	3	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es media, es decir, se tiene entre 31% a 65% de seguridad que éste se presente.
Media Baja	2	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es baja, es decir, se tiene entre 11% a 30% de seguridad que éste se presente.
Baja	1	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja, es decir, se tiene entre 1% a 10% de seguridad que éste se presente.

Tabla 5.- Probabilidades de Riesgo 5 Categorías

Tabla Probabilidad Tres Categorías:

CATEGORÍA	VALOR	DESCRIPCIÓN
Alta	3	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es alta, es decir, se tiene entre 65% a 100% de seguridad que
Media	2	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es media, es decir, se tiene entre 31% a 64% de seguridad que
Baja	1	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es baja, es decir, se tiene entre 0% a 30% de seguridad que se

Tabla 6.- Probabilidad de Riesgo 3 Categorías

e. El Impacto:

Se refiere a la medida que con criterios de consecuencias por la materialización del riesgo permita calificar la gravedad de la pérdida en cinco o tres categorías, como consta en las siguientes tablas:

Tabla Impacto Cinco Categorías:

CATEGORÍA	VALOR	DESCRIPCIÓN
Alto	5	Riesgo cuya materialización influye gravemente en el desarrollo del proceso y en el cumplimiento de sus objetivos, impidiendo finalmente que éste se desarrolle.
Medio Alto	4	Riesgo cuya materialización dañaría significativamente el desarrollo del proceso y el cumplimiento de sus objetivos, impidiendo que éste se desarrolle en forma normal.
Medio	3	Riesgo cuya materialización causaría un deterioro en el desarrollo del proceso dificultando o retrasando el cumplimiento de sus objetivos, impidiendo que éste se desarrolle en forma adecuada.
Medio Bajo	2	Riesgo que causa un daño menor en el desarrollo del proceso y que no afecta mayormente el
Bajo	1	Riesgo que puede tener un pequeño o nulo efecto en el desarrollo del proceso y que no afecta el

Tabla 7.- Impacto de Riesgo 5 Categorías

Tabla Impacto Tres Categorías:

CATEGORÍA	VALOR	DESCRIPCIÓN
-----------	-------	-------------

Alto	3	Riesgo cuya materialización dañaría significativamente el desarrollo del proceso y el cumplimiento de sus objetivos, impidiendo que éste se desarrolle en forma normal.
Medio	2	Riesgo cuya materialización causaría un deterioro en el desarrollo del proceso dificultando o retrasando el cumplimiento de sus objetivos, impidiendo que éste se desarrolle en forma adecuada.
Bajo	1	Riesgo que causa un daño menor en el desarrollo del proceso y que no afecta mayormente el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

Tabla 8.- Impacto de Riesgo 3 Categorías

Para definir el Impacto del evento, se debe establecer el producto entre impacto y probabilidad de ocurrencia, y su resultado posee una categorización de severidad del riesgo para la tabla de cinco o tres categorías, tal como consta en los cuadros siguientes, que expresan una exposición sin controles.

Nivel de Severidad del Riesgo Cinco Categorías:

NIVELPROBABILIDAD (P)	NIVELIMPACTO (I)	SEVERIDADDELRIESGO S=(Pxl)
Alta (5)	Alto (5)	EXTREMO (25)
Alta (5)	Medio Alto (4)	EXTREMO (20)
Alta (5)	Medio (3)	EXTREMO (15)
Alta (5)	Medio Bajo (2)	ALTO (10)
Alta (5)	Bajo (1)	ALTO (5)
Media Alta (4)	Alto (5)	EXTREMO (20)
Media Alta (4)	Medio Alto (4)	EXTREMO (16)
Media Alta (4)	Medio (3)	ALTO (12)
Media Alta (4)	Medio Bajo (2)	ALTO (8)
Media Alta (4)	Bajo (1)	MODERADO (4)
Media (3)	Alto (5)	EXTREMO (15)
Media (3)	Medio Alto (4)	EXTREMO (12)
Media (3)	Medio (3)	ALTO (9)
Media (3)	Medio Bajo (2)	MODERADO (6)
Media (3)	Bajo (1)	BAJO (3)
Media Baja (2)	Alto (5)	EXTREMO (10)

Media Baja (2)	Medio Alto (4)	ALTO (8)
Media Baja (2)	Medio (3)	MODERADO (6)
Media Baja (2)	Medio Bajo (2)	BAJO (4)
Media Baja (2)	Bajo (1)	BAJO (2)
Baja (1)	Alto (5)	ALTO (5)
Baja (1)	Medio Alto (4)	ALTO (4)
Baja (1)	Medio (3)	MODERADO (3)
Baja (1)	Medio Bajo (2)	BAJO (2)
Baja (1)	Bajo (1)	BAJO (1)

Tabla 9.- Severidad de Riesgo 5 Categorías

Nivel de Severidad del Riesgo Tres Categorías:

NIVEL PROBABILIDAD (P)	NIVEL IMPACTO (I)	SEVERIDAD DEL RIESGO S = (P x I)
Alta (3)	Alto (3)	Alto (9)
Alta (3)	Medio (2)	Alto (6)
Alta (3)	Bajo (1)	Medio (3)
Media (2)	Alto (3)	Alto (6)
Media (2)	Medio (2)	Medio (4)
Media (2)	Bajo (1)	Bajo (2)
Baja (1)	Alto (3)	Medio (3)
Baja (1)	Medio (2)	Bajo (2)
Baja (1)	Bajo (1)	Bajo (1)

Tabla 10.- Severidad de Riesgo 3 Categorías

En los esquemas anteriores se muestra el resultado de la combinación entre las categorías del nivel de impacto del riesgo y las categorías del nivel de probabilidad de ocurrencia del riesgo, es decir, el nivel de severidad, para cinco y tres categorías. De este esquema se puede observar que las categorías de impacto tienen una mayor incidencia en el nivel de severidad asignado, puesto que, aunque la probabilidad de ocurrencia sea menor, al tratarse de riesgos con impactos altos, cualquier materialización del riesgo tendrá una consecuencia significativa en el cumplimiento de los objetivos del proceso examinado.

Para establecer una relación entre los controles y los resultados de los procesos internos de la institución financiera se realiza una definición de riesgo para cada proceso, es decir establecer límites para cada resultado y el base al límite se le da

el valor al ponderador, 1 para riesgo bajo y 4 para riesgo extremo, dependiendo del apetito de riesgo de la institución.

Para medir y ponderar los riesgos se creará una base de datos que contendrá toda la información relativa a las diferentes categorías de riesgo. Esta base de datos será diseñada por el área de Sistemas bajo la coordinación de la Unidad de Riesgos. Tomando la información de la base de datos, se aplicarán las herramientas para las diferentes categorías de riesgos:

Figura 3.2 Ejemplo de Base de Datos de Inversiones

		RIESGO DE MERCADO MARGEN FINANCIERO							8
		1	2	3	4	5	6	7	
		DEL DIA 1 AL 7	DEL DIA 8 AL 15	DEL DIA 16 AL ULTIMO DIA DEL MES	DEL MES 2	DEL MES 3	DEL TRIMESTRE SIGUIENTE	DEL SEMESTRE SIGUIENTE	SENSIBILIDAD TOTAL
Fecha		0.990	0.968	0.936	0.874	0.790	0.624	0.249	-
31/07/2010	ACTIVO	\$ 22,931,277.04	\$ 8,373,693.24	\$ 31,628,724.40	\$ 17,852,277.96	\$ 2,995,509.08	\$ 6,868,566.82	\$ 9,698,682.97	-
31/07/2010	PASIVO	\$ 20,960,546.54	\$ 2,219,310.06	\$ 9,283,968.68	\$ 8,959,692.51	\$ 6,611,518.36	\$ 16,644,978.65	\$ 10,185,211.63	-
31/07/2010	Brecha	\$ 1,970,730.50	\$ 6,154,383.18	\$ 22,344,755.72	\$ 8,892,585.45	-\$ 3,616,009.28	-\$ 9,776,411.83	-\$ 486,528.66	-
31/07/2010	Sensibilidad por Brecha	\$ 1,951,555.29	\$ 5,957,442.92	\$ 20,916,925.83	\$ 7,768,562.65	-\$ 2,857,623.65	-\$ 6,096,570.42	-\$ 120,951.02	\$ 27,519,341.59

Fuente. Informes de Riesgos de Mercado SIB.[4]

HERRAMIENTAS GENERALES

- ✓ Tablas de control (scorecards). - Proporcionan un medio para traducir las evaluaciones cualitativas en datos cuantitativos, ayudando a definir un orden relativo de los diferentes tipos de exposición a los riesgos.
- ✓ Límites. - Están relacionados con los indicadores de riesgo, cuando son alcanzados previenen sobre posibles problemas.

3.4.1 Ponderadores Y Controles Para Operaciones Activas Y Pasivas

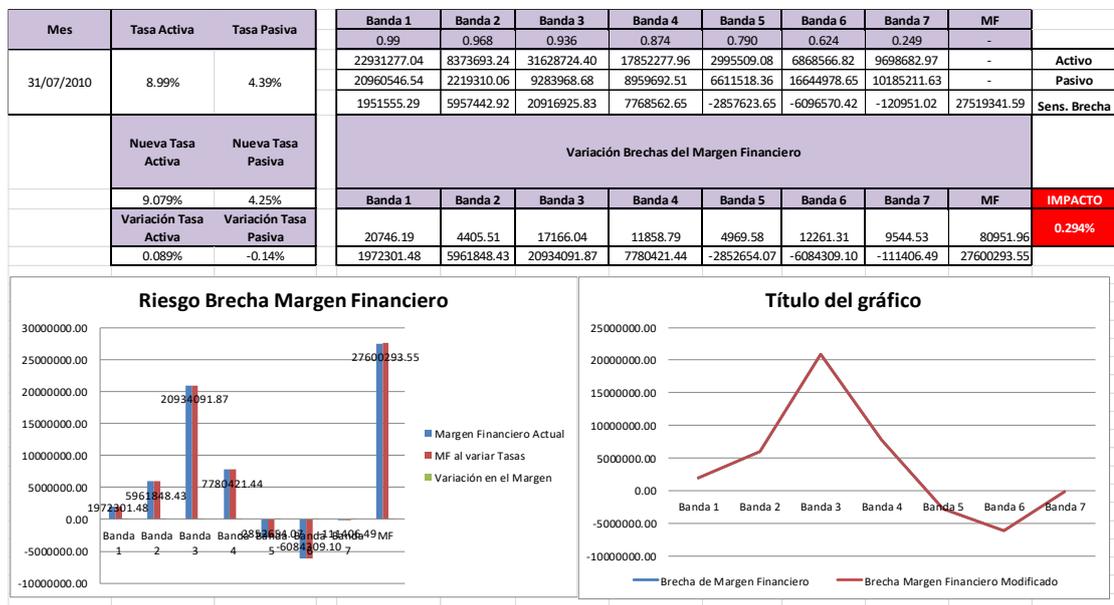
El proceso de administrar los riesgos comprende las siguientes herramientas y/o análisis:

Tasa de Interés

Método de Maduración. -Define la exposición al riesgo de tasa de interés como la brecha o descalce entre los activos y pasivos sensibles a la tasa de interés. Esta información se elaborará utilizando el sistema de bandas temporales, estableciendo la brecha entre activos y pasivos sensibles a la tasa de interés ó gap de reajustes.

Sensibilidad del Margen Financiero. -Es el grado en que se afecta el margen financiero ante variaciones en las tasas de interés. (**Nota Técnica Riesgos de Mercado y Liquidez – SIB ECUADOR – 2002**).

Figura 3.3 Medición de Ponderadores por Sensibilidad en Riesgos de Mercado



Fuente. Nota técnica de Riesgos de Mercado y Liquidez [4]

Gap de Duración. - Es la brecha entre la duración del activo y la duración del pasivo.

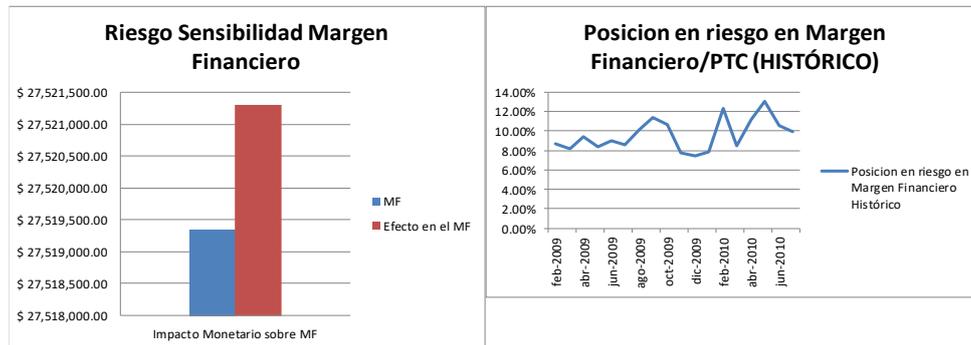
Figura 3.4 Medición de Ponderadores para Gap de Duración

Mes	Tasa Activa	Tasa Pasiva	Importe en Riesgo Activo	Importe en Riesgo Pasivo	Importe en riesgo Fuera Balance	GAP Duración MF
31/07/2010	8.99%	4.39%	\$ 844,749.54	\$ 578,612.79	\$ 765,981.37	\$ 1,032,118.12

PTC	Nueva Tasa Activa	Nueva Tasa Pasiva
\$ 11,556,704.35	9.040%	4.25%

MF	Impacto Monetario sobre MF	Efecto en el MF	Impacto Sobre Patrimonio
\$ 27,519,341.59	\$ 1,961.02	\$ 27,521,302.62	8.93%

Variación Spread
0.190%



Fuente. Nota técnica de Riesgos de Mercado y Liquidez [4]

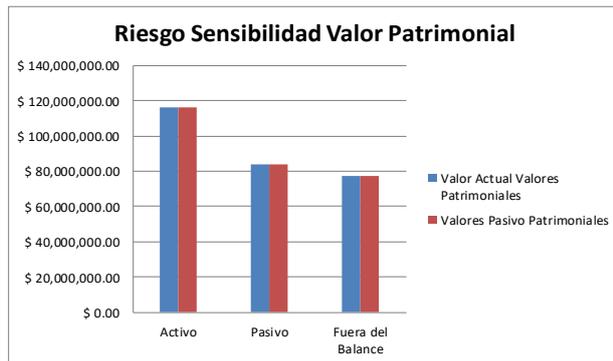
Sensibilidad del Valor Patrimonial. -Se determina en base a la sumatoria de los productos entre la brecha marginal y el factor de sensibilidad – volatilidad – de la tasa de interés en cada banda temporal. El monto resultante, en términos de valor absoluto, será usado como base para un límite de exposición agregado.

Figura 3.5 Medición de Ponderadores para Sensibilidad Patrimonial

Mes	Tasa Activa	Tasa Pasiva	Activo	Pasivo	Fuera del Balance	Duración
31/07/2010	8.99%	4.39%	\$ 115,889,239.60	\$ 83,677,644.06	\$ 77,371,855.94	
			0.3656	0.3334	0.0100	

PTC	Nueva Tasa Activa	Nueva Tasa Pasiva	Sensibilidad para cambios %			Impacto Sobre Patrimonio	
\$ 11,556,704.35	9.040%	4.25%	Activo	Pasivo	Fuera del Balance	GAP	
			\$ 80,501.90	\$ 53,003.85	\$ 1,470.07	\$ 26,027.99	0.225%
			\$ 115,969,741.50	\$ 83,730,647.91	\$ 77,373,326.01		

Variación Spread
0.190%



Fuente. Nota técnica de Riesgos de Mercado y Liquidez [4]

Análisis VaR. -Determina el valor en riesgo ante el movimiento de los precios de mercado de los activos que conforman el portafolio.

Mark to Market. -Es la valoración de las posiciones del portafolio a precios de Mercado.

El proceso para administrar el riesgo de liquidez, se efectuará mediante el desarrollo de los siguientes análisis y/o herramientas:

Maduración de activos y pasivos. - Para realizar este análisis, se debe distribuir los saldos registrados en los estados financieros con cierre a la fecha de cada evaluación, de acuerdo con sus vencimientos, que se determinará bajo los siguientes criterios: situación contractual corriente y recuperación esperada. Las bandas de tiempo que se utilizarán para este análisis serán establecidas por los entes reguladores de control. **(Nota Técnica Riesgos de Mercado y Liquidez – SIB ECUADOR – 2002)**

Figura 3.6 Maduración de Activos por Vencimiento

RIESGO DE LIQUIDEZ ESCENARIO CONTRACTUAL		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
		DEL DIA 1 AL 7	DEL DIA 8 AL 15	DEL DIA 16 AL ULTIMO DIA DEL MES	DEL MES 2	DEL MES 3	DEL TRIMESTRE SIGUIENTE	DEL SEMESTRE SIGUIENTE	MAS DE 1 AÑO	
ACTIVO		404,854	85,357	2,488,829	2,428,703	773,678	2,277,654	3,903,592	14,335,907	26,698,574
Caja Capital	850,669									850,669
Disponibles para la venta de entidades del sector privado Capital	2,033,001									2,033,001
Disponibles para la venta de entidades del sector privado Interes	28,097									28,098
Disponibles para la venta del estado o de entidades del sector público Capital	1,050,000									1,050,000
Disponibles para la venta del estado o de entidades del sector público Interes	34,875									34,875
Cartera de créditos comercial por vencer Capital		3,610	0	10,668	10,777	10,696	32,566	44,989	84,625	197,931
Cartera de créditos comercial por vencer Interes		239	0	1,329	1,917	1,582	4,299	5,805	13,383	28,563
Cartera de créditos de consumo por vencer Capital		206,768	18,882	389,790	1,604,589	447,938	1,351,790	2,358,848	10,506,344	16,884,950
Cartera de créditos de consumo por vencer Interes		90,285	7,972	145,017	357,227	182,993	530,411	896,702	2,419,493	4,630,100
Cartera de créditos para la microempresa por vencer Capital		32,810	0	54,999	56,230	57,401	147,047	243,596	1,009,648	1,601,731
Cartera de créditos para la microempresa por vencer Interes		15,342	0	20,850	23,468	22,052	58,521	94,999	232,843	468,074
Cartera de créditos de consumo reestructurada por vencer Capital		1,520	0	897	2,084	2,184	6,678	10,936	34,190	58,490

Fuente. Nota técnica de Riesgos de Mercado y Liquidez [4]

Gap de Plazos o Brecha de Liquidez. - Una vez establecida la maduración de los activos y pasivos, se procederá a determinar la brecha de liquidez, la misma que será igual a la diferencia entre el total de operaciones activas más el movimiento neto de las cuentas patrimoniales con respecto al total de operaciones pasivas. Esta brecha se calculará dentro de cada banda.

Figura 3.7 Definición de Brechas de Liquidez

BRECHA		-324,772	-953,192	262,306	-76,492	-1,012,831	-3,438,571	-4,264,961	11,820,329
BRECHA ACUMULADA		-324,772	-1,277,964	-1,015,658	-1,092,150	-2,104,981	-5,543,552	-9,808,512	2,011,817
ACTIVOS LIQUIDOS NETOS	3,996,642								
POSICION DE LIQUIDEZ EN RIESGO		0	0	0	0	0	1,546,910	5,811,870	0

Fuente. Nota técnica de Riesgos de Mercado y Liquidez [4]

Flujos de liquidez. -Facilita el control de la posición de liquidez de la institución en función a los flujos generados a lo largo de diferentes franjas de tiempo y bajo diferentes escenarios para mirar la disponibilidad y optimización de los recursos.

Índices de liquidez interno. -Relaciona los pasivos sensibles a retiros y los activos fácilmente liquidables. La cobertura en activos líquidos será un porcentaje de los pasivos sensibles.

Figura 3.8 Índices de Liquidez Interno en cuentas de Pasivo

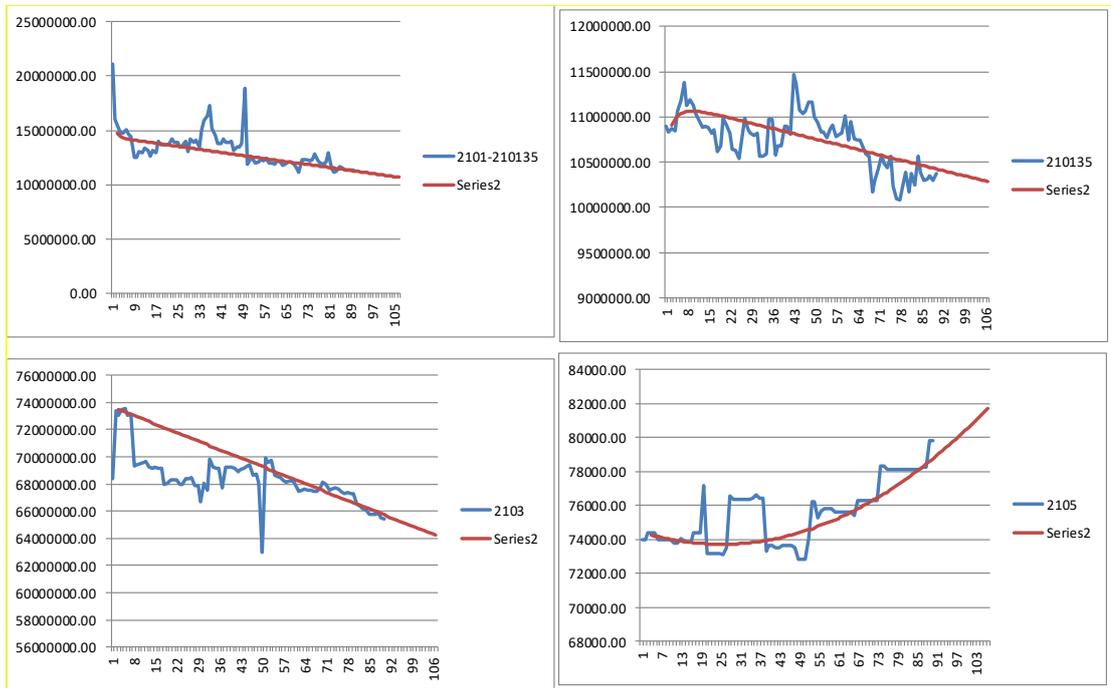
CUENTA	CONCEPTO	SALDOS	PARTICIPACION	DESV. ESTANDAR	DESV. ESTANDAR POND.	
		(A)	(B=A/TOTAL)	(C)	(D=B*C)	
2101	Depositos a la vista	13,086,947.47	0.14	0.00	0.00	
210135	Depositos de ahorros	10,823,482.02	0.12	0.00	0.00	
2103	Depositos a plazos	67,894,022.96	0.74	0.00	0.00	
2105	Depositos Restringidos	76,370.76	0.00			
2602	Obligaciones con insti	0.00	0.00			
2606	Obligaciones con insti	123,150.57	0.00			
2607	Obligaciones con orgar	0.00	0.00			
2903	Fondos en Administrac	0.00	0.00			
	Total	92,003,973.78	1.00		3.85%	Volatilidad 1 (a)
					7.70%	Volatilidad 2 desv.
					9.63%	Volatilidad 2.5 desv.

Fuente. Nota técnica de Riesgos de Mercado y Liquidez [4]

Reportes regulatorios de liquidez. -Comprende el índice de liquidez estructural, el mismo que relaciona los activos más líquidos y los pasivos de exigibilidad en el corto plazo.

Modelos de comportamiento para las principales cuentas de activos y pasivos. Son modelos elaborados internamente de acuerdo a datos estadístico en función del comportamiento de la cartera y depósitos a plazo.

Figura 3.9 Definición de Comportamientos de Cuentas de pasivo



Fuente. Nota técnica de Riesgos de Mercado y Liquidez [4]

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye que es de vital importancia implementar una guía metodológica de la gestión de riesgos operacionales, con base en a los eventos definidos en el inventario de eventos de riesgos que por normativa deben de ser almacenados, gestionados, controlados y mitigados por la institución.

La metodología COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) permite definir la ejecución de la gestión de los eventos mediante su metodología de control interno, la cual establece al proceso de identificación como inicio de la verificación de los eventos en los procesos, luego, en base al comportamiento y objetivos de mitigación del evento se procede a cuantificarlo y controlarlo para finalizar con el monitoreo respectivo.

Para la cuantificación se establecen diversas técnicas como son los métodos AMA y el método del indicador básico, los mismos que dependiendo de la consistencia de la data se puede obtener tanto el requerimiento de capital mínimo para la institución, así como su pérdida esperada.

En el caso del monitoreo se definen diversos ponderadores y medidas econométricas para predecir el comportamiento de las operaciones activas y pasivas como el análisis de sensibilidad, la volatilidad, la duración modificada entre otras, por ello, la unidad de riesgo es responsable de diseñar la nota técnica y el sustento estadístico respectivo para su construcción y validación.

Todo lo expuesto se puede implementar siempre y cuando la institución obtenga un inventario de procesos categorizado alineado a una metodología de gestión de procesos donde establece los macroprocesos, subprocesos, procesos y actividades, sin embargo, en base a lo obtenido en el análisis de impacto y severidad se pueden identificar los procesos críticos de la empresa, los mismos que deben tener un análisis profundo.

A continuación, se definen las recomendaciones que se deben adoptar en las instituciones financieras, para establecer esquemas eficientes y efectivos de control de riesgos operacionales y que su aplicación sea una útil herramienta para medir y dirigir un marco controlado de nuestros activos y pasivos

Establecer e implementar controles internos (estructuras, procedimientos, políticas adecuadas) en base a COSO asegurar el cumplimiento de todas las leyes y regulaciones establecidas en la gestión implementada.

Incluir dentro de las instituciones una estructura organizativa debidamente documentada que defina claramente los procesos, funciones, responsabilidades y el grado de dependencia e interrelación entre las diferentes áreas de la institución.

Invertir constantemente en sistemas informáticos y tecnología que provean todo lo necesario para identificar, medir, controlar y monitorear los diferentes tipos de riesgos a los que se encuentra expuesto, aprovechando los adelantos tecnológicos y generando reportes con información, transparente, útil y verídica, como por ejemplo un sistema de alertas para el control de lavado de activos y operaciones inusuales.

Adecuar el plan anual de auditorías en base a los ponderadores de riesgo y en los reportes que se entrega periódicamente a la SIB, creando límites para cada variable, enfocándose en el análisis de sensibilidad de activos y pasivos para cada cambio de tasa en 100 puntos básicos (+/- 1%).

Establecer un reporte trimestral de los análisis sectoriales diseñados para las áreas de negocio de la institución que nos lleve a una correcta toma de decisiones en las inversiones de portafolios y de segmentos crediticios.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] S. d. B. SIB, Gestión de Riesgos, Quito: SIB, 2004.
- [2] S. o. B. Basel Committee, «BIS,» 22 01 2017. [En línea]. Available: http://www.bis.org/bcbs/basel3_es.htm.
- [3] Sach-Lorraine, Macroeconomía en la economía global, Maryland: Mgraw Hill, 2014.
- [4] A. d. S. d. B. ASBA, «asbasupervision,» 22 01 2017. [En línea]. Available: <http://www.asbasupervision.com/es/>.
- [5] M. Porter, La cadena de valor de Michael Porter, Mexico: Dela Rosa, 2015.
- [6] J. a. Alarcon, Reingeniería de procesos empresariales: teoría y práctica de la empresa, Ciudad de MExico: CONFEMETAL, 2016.
- [7] H. d. Barrera, Metodología de Investigación, Bogota: COEPYF, 2014.
- [8] D. E. Comercio, «La mitad de los créditos de las tarjetas se cancelan en cuotas,» *el comercio*, pp. 19-20, 10 06 2015.
- [9] CreditReport, «Perfil de Riesgo de Tarjeta de Credito,» CreditReport, Quito, 2016.
- [10] M. L. David M. Levine, Estadística para administración, Ciudad de Mexico: PEARSON, 2016.
- [11] O. p. I. C. y. e. D. Económico, «Guia Tributaria,» Washintong, 2011.
- [12] B. c. d. Ecuador, «Boletin de Informacion estadistica,» Banco central del Ecuador, Quito, 2015.
- [13] J. E. F. Irwin Miller, Probabilidad y estadística para ingenieros, Arizona: REVERTE, 2016.
- [14] D. M. Pedrosos, Introducción al plan estratégico, Madrid: Diaz de Santos,

2015.

[15] PUCE, «Economía y Finanzas Internacionales,» 26 06 2016. [En línea].
Available: <http://www.puce.edu.ec/economia/efi/index.php/finanzas/19-cobertura-riesgos/212-proteccionismo-en-ecuador>.