

OFICINA DE POSGRADOS

Tema:

**DISEÑO DE UNA MARTIZ DE CONTROL PARA MITIGACIÓN DEL RIESGO
OPERACIONAL EN ENTIDADES FINANCIERAS**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Master en
Administración de Empresas**

Línea de Investigación:

Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la competitividad
sostenible local y global

Autor:

Ing. Erick Andrés Velastegui Moreta

Directora:

Dra. Verónica Leonor Peñaloza López

Ambato – Ecuador

Octubre 2022

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

DISEÑO DE UNA MATRIZ DE CONTROL PARA MITIGACIÓN DEL RIESGO OPERACIONAL EN ENTIDADES FINANCIERAS.

Línea de Investigación:

Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la competitividad sostenible local y global

Autor:

Ing. Erick Andrés Velastegui Moreta

Verónica Leonor Peñaloza López, Dra.

CALIFICADOR

f: 

Edgar Fabián Mera Bozano, Mg.

CALIFICADOR

f: 

Hernán Paul Ortiz Coloma, Mg.

CALIFICADOR

f: 

Juan Carlos Acosta Tened, PhD.

COORDINADOR OFICINA DE POSGRADOS

f: 


Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f: 


Ambato-Ecuador

Octubre 2022

DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **ERICK ANDRÉS VELASTEGUI MORETA**, con CC. **180478164-7**, autor del trabajo de graduación intitulado: **“DISEÑO DE UNA MATRIZ DE CONTROL PARA MITIGACIÓN DEL RIESGO OPERACIONAL EN ENTIDADES FINANCIERAS”**, previa a la obtención del título de **MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**, en la Oficina de **POSGRADOS**.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad

Ambato, octubre 2022



ERICK ANDRÉS VELASTEGUI MORETA

CC. 180478164-7

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hijo, son los mejores padres.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Gustavo Velastegui; y, Delia Moreta, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a mis docentes de la Maestría en Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Católica, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, a la doctora Verónica Peñaloza tutora de mi proyecto de investigación, quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.

RESUMEN

Actualmente en medio de toda actividad económica existe el riesgo operacional, el cual, se origina por las decisiones que en las entidades se toman día a día. Por tanto, el riesgo operativo y su identificación, evaluación, mitigación, etc., se considera como una pieza clave de la gestión de mejora de una entidad en busca de la eficiencia y buen hacer empresarial. En el marco de los últimos diez años debido a la constante globalización de los mercados, el desarrollo de nuevas tecnologías y la aparición de nuevos productos derivados, han hecho que el sector financiero experimente una evolución sin precedentes. Ante la aparición de este complejo entorno una adecuada gestión de riesgos se consolida como una herramienta primordial a la hora de alcanzar el éxito dentro de la gestión financiera, y como parte de estos tipos de riesgo a controlar se encuentra el operativo. Dado lo expuesto el objetivo principal de la investigación es diseñar una matriz de control para la mitigación del riesgo operacional en las entidades financieras, con el fin de establecer una herramienta que sirva de instrumento para el adecuado manejo del riesgo operacional. En este sentido la investigación es de tipo descriptiva con un enfoque cualitativo, encaminado a modelar un sistema mediante la identificación de sus componentes, así como, las relaciones entre ellos, éstas determinan por un lado la estructura de la matriz y por otro su dinámica, lo que permite obtener como resultado una herramienta para reducir las pérdidas por el riesgo operacional.

Palabras Claves: Riesgo Operativo, Control, Entidades financieras

ABSTRACT

All types of economic activity involve operational risk, which stems from daily decisions made in any type of entity. As a result, operational risk and its identification, evaluation, and mitigation, among other things, must be required as a key component of an entity's improvement management in pursuit of efficiency and good business practices. The financial sector has undergone unprecedented change in the last ten years as a result of market globalization, the development of new technologies, and the introduction of new derivative products. Given the appearance of this complex environment, adequate risk management is consolidated as a primary tool for achieving success in financial management and operational risk control is included as part of this type of risk control. The primary goal of the research is to create a control matrix for the mitigation of operational risk in financial entities in order to create a tool that can be used to manage operational risk effectively. In this respect, the research is descriptive with a mixed methodology that attempts to represent a system by identifying both its constituent parts and the connections among them. These connections influence the dynamics of the matrix as well as its structure, which makes it possible to develop a tool to reduce operational risk-related losses.

Keywords: Operational Risk, Control, Financial Entities

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	8
1.1. Origen y evolución del riesgo operativo.....	8
1.2. Estudio de matrices de riesgo	15
1.3. Administración del riesgo operativo	22
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	29
2.1. Caracterización del sector financiero.....	33
2.2. Análisis de las variables en matrices de riesgo operativo	38
2.3. Diseño de la matriz de control	40
CAPITULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	48
3.1. Etapa 1	48
3.2. Etapa 2	54
3.3. Etapa 3.....	58
3.4. Etapa 4	63
CONCLUSIONES.....	79
RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXOS	89

INTRODUCCIÓN

En este nuevo entorno, la medición y control del riesgo se integra como un elemento fundamental del éxito financiero, así como la gestión de los mismos y dentro de estos riesgos se encuentra el operacional como uno de los más relevantes.

De acuerdo a Álvarez & De la Cruz (2016) señala que antes de determinar las acusaciones de capital, por motivos de riesgo operacional, las instituciones financieras, se desarrolla un entorno de gestión ambiental adecuado. Esto significa garantizar la gestión efectiva de los procesos institucionales que incluya: Recursos humanos y tecnología de la información, creación y confirmación de planes de continuidad.

En este sentido, la gestión de riesgos operativos y sus diversas implicaciones se han convertido en un elemento importante con consecuencias significativas en las instituciones financieras, así como en el caso de los requisitos futuros para las autoridades de supervisión, la medición, el control e informes operacionales sobre el riesgo de diferentes maneras. El riesgo operacional relacionado con los procesos, recursos humanos, sistemas y eventos externos es importante en las empresas, independientemente de su naturaleza (financiera o no financiera).

Su inclusión mejora significativamente el enfoque comercial corporativo, además, de los propósitos comerciales, puesto que, en los últimos años, el producto de situaciones no deseadas comenzó a prestar más atención a este riesgo que se representa por la complejidad y la diversidad de la banca; e igualmente en los cambios tecnológicos y su uso, de comercio electrónico, fusiones y consolidación, uso de los dependientes y derivados, outsourcing (subcontratista externo) como casos a considerar.

En consideración a lo anterior, una correcta o deficiente gestión de las entidades genera consecuencias con respecto a los números e indicadores de las empresas, finalmente, en su propia rentabilidad, con el cumplimiento de aspectos relacionados

con su giro de negocio, incluidos la estrategia que maneja la empresa desde sus procesos, sistemas, control y personal correspondiente a la gestión objetiva.

De acuerdo con lo señalado por Sánchez (2017) determinó que son notorias las pérdidas que han sufrido las entidades financieras en los últimos años por fallas operativas a nivel mundial, entre, las cuales, se encuentran los siguientes casos más relevantes:

Es así el caso de Barinas con una pérdida operativa de casi \$850 millones, el caso de Daiwa Bank con una pérdida operativa de casi \$1,000 millones y el caso de Sumitomo Bank con una pérdida por riesgo operativo de \$2,600 millones.

Por otro lado, otra de las consecuencias de una mala gestión en cuanto a términos de riesgo operacional es la quiebra de grandes entidades, como es a nivel mundial el caso de (Baninter), el banco más grande de República Dominicana que, además, de provocar una crisis financiera, también, tuvo un fuerte impacto en la economía del país, se promueve así aún más la importancia del estudio de este tipo de casos, enfocándose en el análisis y la continua mejora para una adecuada gestión de riesgos operacionales

En este sentido, la investigación presenta un enfoque asociativo que tiene como objetivo modelar un sistema mediante la identificación de sus componentes y las relaciones entre ellos y de esta manera se determine la estructura matricial por un lado y por otro la estructura matricial de sus operaciones, se adquiere así una herramienta para limitar la pérdida por riesgo operacional.

En julio de 2004, Marco Moscadelli del Banco de Italia publicó una encuesta titulada Modelización del riesgo operativo, de acuerdo al análisis de los datos recopilados por el Comité de Basilea. Arbeláez et al., (2016). En la misma se demuestra que, en la práctica, la principal dificultad para cuantificar los resultados del riesgo operacional depende del período relativamente corto durante, el cual, las entidades tienen un registro de eventos de pérdida, y en particular porque no hay suficiente información sobre el origen de las mismas dentro de las entidades.

En este sentido, la necesidad de evaluar los niveles de riesgo para eventos potencialmente graves es una de las razones por las que el nuevo acuerdo solicita que las instituciones financieras integren fuentes adicionales, (eventos externos y análisis de escenarios) a sus datos internos para cuantificar el riesgo operativo. Basilea 2002 recopiló información sobre 89 bancos y mapeó los datos en la matriz estándar BL/ET (línea de negocio/tipo de evento).

Estos resultados muestran que los modelos tradicionales de severidad computacional describen pobremente las características globales de los datos, dando a mostrar positividad y curtosis muy altas. De hecho, cualquier distribución tradicional que se aplique a todos los datos en cualquier línea de negocio tiende a seguir observaciones clave sin tener en cuenta grandes pérdidas.

Con respecto a lo anterior, Flores (2018) indica que tales riesgos han causado pérdidas significativas en el sistema financiero internacional, y algunos ejemplos de quiebras bancarias debido a fallas regulatorias y operativas. A partir de 2001, la gestión del riesgo operacional se convirtió en un mecanismo complementario para promover la gestión integral del riesgo, en particular del riesgo de crédito.

Aun cuando en Ecuador no exista reportes documentados de pérdidas de gran magnitud por consecuencia de riesgo operacional, Villalba (2017) expresa que en el país existen 77 instituciones financieras controladas por la Autoridad Bancaria y de Seguros del Ecuador, 31 de las cuales, corresponden a bancos se gestiona el riesgo como elemento esencial de la gestión de coberturas, limitar la posibilidad de pérdida y aumentar su eficacia, como se implementa los mecanismos, estrategias, tecnologías, procesos y contar con recursos humanos capacitados y experimentados para reducir este riesgo.

Según un informe de The Economist Intelligence Unit (2017), el sector financiero de Ecuador enfrenta mayores riesgos que el resto de América Latina. Salvatore et al., (2018)

Sin embargo, entre julio de 2015 y marzo de 2017, alrededor del 60 % del riesgo disminuyó en 5 puntos porcentuales hasta el 55 %. Se considera que el sistema bancario funciona bien, con un índice de reservas del 117%, lo que ayuda hacer frente a cualquier tipo de disminución en la cartera de crédito.

La importancia del riesgo en todas las actividades empresariales es incuestionable, especialmente en las entidades financieras, donde el foco tradicional ha sido el riesgo de crédito (incertidumbre en la recuperación de los préstamos concedidos) y el riesgo de mercado (cambios de precios que afectan a la cartera de la entidad). Dado que el tema se vuelve aún más importante, dado que las firmas financieras han reportado pérdidas de alrededor de \$10,000 en los últimos años debido a errores operativos tales como: fraude interno, fraude externo, prácticas inapropiadas, fallas en los sistemas o procesos.

La evaluación del riesgo operativo se ha convertido en un problema grave para las instituciones financieras cuyos procesos, aunque indefinidos, se rastrean, las personas cometen errores, tipos de fraudes informáticos de alteración ilícita de datos introducidos, la velocidad cambiante es lenta en la entidad, las situaciones causadas por eventos externos, terceros o causas naturales dando lugar a sobrecostos, han dado un impulso significativo al desarrollo de modelos de medición y el control del riesgo operacional.

En este sentido, mediante el estudio, se busca dar una posible respuesta al problema científico que se presenta, a continuación:

¿Cómo minimizar los riesgos operativos en las instituciones financieras?

La idea a defender para dar sustento a la investigación es la siguiente:

Una matriz de control del riesgo operativo permite generar un entorno financiero sano y seguro en las entidades financieras.

De acuerdo con lo planteado anteriormente se determina el objetivo general del proyecto de investigación que se describe como:

- Diseñar una matriz de control para la mitigación del riesgo operacional en las entidades financieras.

Los objetivos específicos que se elaboran en el presente proyecto de investigación se contemplan en las siguientes actividades:

1. Determinar la fundamentación teórica, que sirva de base para la elaboración de la matriz de control del riesgo operativo.
2. Diagnosticar los niveles de riesgo operacional y los aspectos que influyen en el incremento de su exposición, así como los controles para reducirlos a niveles aceptables.
3. Identificar los elementos sustantivos para la elaboración de una matriz de control que permita la prevención del riesgo operacional, se promueve así un entorno financiero sano y seguro.

El diseño de la investigación, presenta un enfoque mixto que permite la identificación de las principales fuentes de riesgo operativo con el que se logre cuantificar y calcular las provisiones de la entidad financiera. Está investigación, tiene un alcance exploratorio y descriptivo porque se realiza un diagnóstico sobre el desempeño en la gestión organizacional y financiera del sector objeto de estudio para dar una posible solución al problema presentado. Así mismo, se utiliza el método histórico y lógico apoyado en la investigación bibliográfica-documental que sirven en del desarrollo de la investigación.

Este proyecto de investigación se justifica porque muestra una visión más clara a las entidades objeto de estudio sobre el impacto del riesgo operacional en sus actividades diarias, procedimientos, estrategias, controles y de cómo estos benefician o perjudican según su correcta o no desarrollo y aplicación dentro de las entidades.

A través de este análisis, se determina un mayor enfoque de atención en la gestión de riesgos operacionales, dado que su identificación es importante para eliminar o reducir los mismos a niveles aceptables. El criterio mencionado es que el riesgo

operacional es el último riesgo al que se enfrenta el sector financiero, después de mercado, crédito, también, el riesgo analítico.

Esta matriz de control, constituye una herramienta clave en las organizaciones objeto de estudio y está diseñada con el propósito de eliminar o reducir al mínimo el impacto de los posibles riesgos que se presentan en la ejecución diaria de actividades.

Hechas las consideraciones anteriores, la dinámica empresarial obliga a las entidades a utilizar herramientas de control y monitoreo, más claras y precisas con el objetivo de determinar si las empresas están suficientemente preparadas para hacer frente a las amenazas propias de este mundo actual y que a su vez, ayuden a posicionarse en una perspectiva organizacional - financiera deseada.

De esta forma, el análisis permite concienciar al sistema financiero de las pérdidas en que incurre un riesgo si no está clara su importancia en la organización, mediante la identificación de principios y parámetros claros de mecanismos a seguir para cubrir el riesgo operacional en las distintas etapas dentro de la entidad, e igualmente de lineamientos indudables a seguir en cada etapa de la implementación del riesgo operacional dentro de la entidad financiera.

Este tipo de proyectos de investigación, contribuyen con la implementación de un entorno financiero sano y seguro y aportan con el conocimiento en términos de gestión financiera en cuanto al control y al monitoreo permanente de los riesgos a los cuales se encuentra expuesta una institución.

Por consiguiente, es esencial el establecer una matriz de Gestión de Riesgo Operacional adaptable a las entidades financieras con el fin de crear un entorno financiero saludable y seguro. Además, que sirva de guía práctica de responsables para la evaluación de riesgos con el que se proteja los diversos tipos de recursos, se responde así a la confianza de propietarios e inversionistas en la Entidad.

Finalmente, se pudo evidenciar que las matrices de riesgos, son de suma importancia para toda entidad, sin importar la actividad empresarial, tamaño, los cuales, benefician a la organización en cuanto a toma de decisiones y obtención de resultados. En consecuencia, este proyecto aporta con el conocimiento para un adecuado control y gestión de riesgos para algunas entidades del sector financiero, y la implementación de estrategias y mecanismos que contribuyan a una mejora continua en las mismas.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Origen y evolución del riesgo operativo

Según lo menciona el autor Bonifacio y Velásquez (2019), el riesgo operativo tiene su origen en el año 1975 en Basilea desde el comité con el mismo nombre de la ciudad, conformado por diez de los países más industrializados llamados G10: Alemania, Estados Unidos, Francia, Italia, Suecia, Japón, Bélgica, Gran Bretaña, Holanda y Canadá. Su tarea principal era el establecer que la manera en, la cual, eran monitoreadas las instituciones financieras sea a un solo criterio, encaminado a reducir al mínimo el impacto de cada riesgo presentado y así potenciar al máximo las habilidades de directivos y colaboradores.

En este sentido, El denominado “Acuerdo de Capitales”, también, denominado Basilea 1, fue emitido en el año de 1988 en base a una estructura de medición y estándares mínimos de capital de los bancos internacionales, con el propósito de establecer capitales óptimos con los cuales el sistema financiero opere los riesgos presentados, dando mayor prioridad inicialmente al riesgo crediticio. Dada la necesidad de incluir más riesgos a ser evaluados para alcanzar un mayor éxito en el progreso de las entidades en el año de 1966 se expanden los acuerdos en el comité de Basilea. (Bonifacio & Velasquez, 2019).

De igual forma el autor Sánchez (2019), señala que la ausencia de una adecuada regularización e internalización de los servicios financieros, acompañado de un continuo desarrollo tecnológico en el campo financiero, originan una mayor dificultad en las actividades bancarias y por ende, también, en sus perfiles de riesgo.

Adicionalmente a los riesgos antes mencionados, el riesgo operacional es sustancial y las pérdidas originadas por el mismo dan a indicar que aumenta cada día, se es así cada vez más importante el establecimiento de una gestión más efectiva por parte de entidades y supervisores, principalmente en áreas críticas como:

- El uso desmedido de tecnología automatizada, con impacto sobre procesos manuales, errores en sistemas y procesamiento.
- Aumento en la innovación de productos y su complejidad;
- Crecimiento de transacciones bancarias electrónicas y aplicaciones de negocios relacionadas;
- Aparición de la banca electrónica junto con aplicaciones de negocios diversas.
- Aplicación de técnicas de mitigación de riesgos como seguros, garantías y herramientas de crédito.
- Universalización de actividades financieras dadas por el procesamiento de transacciones, cambio de moneda y el aumento de comercio electrónico.

De este modo, una evaluación de los hábitos de negocio y áreas críticas es de suma importancia a la hora de querer alcanzar el éxito en la administración del riesgo operativo en las entidades financieras.

El riesgo operativo necesita de una gestión integral y consciente dentro del ámbito financiero, debido a que el mismo no se encuentra establecido específicamente dentro de una línea de negocio particular, variedad de producto o unidades organizacionales. En este sentido, la administración de este riesgo establece una categorización para medir al impacto de los mismos, así como, también, los mecanismos y taras que contribuyan con el monitoreo y control respectivo.

Actualmente, el riesgo operativo se encuentra latente en todas y cada una de las entidades financieras existentes, y la forma en que se evalúa a la misma depende del grado de complejidad y relevancia que dueños y colaboradores le otorguen, y así se considere siempre que una gestión oportuna y completa es la clave para lograr un reconocimiento no solo a nivel de socios y clientes sino, también, en términos de evaluación de calidad como instituciones que prestan servicios a la comunidad.

Finalmente, se dice que a lo largo del tiempo el riesgo operativo se ha convertido en un objeto de análisis y estudio primordial para expertos financieros y supervisores bancarios, debido a la alta repercusión que representa no solamente para una actividad en particular, sino que, por el contrario, forma parte de la base destinada a determinar el éxito o el fracaso en cuanto al logro de objetivos.

Riesgo operativo

“Se entiende como la posibilidad de pérdida financiera debido a procesos internos, personas, sistemas, tecnología y la aparición de eventos externos no previstos. Esta definición incluye riesgo. marco legal, pero excluye riesgos sistémicos y reputaciones, y no tiene en cuenta riesgos y daños socioeconómicos resultantes de un cambio en el entorno político” (Montesdeoca, 2017, pág. 13).

Significa entonces, que la búsqueda de un adecuado instrumento de control para el riesgo mencionado constituye una tarea prioritaria para toda institución en busca de un entorno financiero seguro, así como de un cumplimiento oportuno de las metas y planes establecidos.

Dado que la gestión previa reduce el riesgo operativo al identificar e implementar controles y planes de acción, además, de lograr una mayor eficiencia, reducción del riesgo de deterioro de los activos, aseguramiento de la confiabilidad de los informes financieros y el cumplimiento con las leyes y regulaciones aplicables en la institución financiera (Viteri, 2018).

Cabe agregar, que contar con un personal capacitado y una organización que se adapte a los diferentes cambios que ocurren en el día a día, son la base para que todo tipo de gestión y herramienta que se desee aplicar, generen el resultado esperado.

La importancia de la investigación del riesgo operativo hoy en día es absolutamente esencial para todas las empresas, independientemente de su tamaño, pero especialmente para las instituciones del sector financiero, dado que brindan una

ayuda poderosa, ya sea para contratar a las personas adecuadas o sobresalir en tecnología. y como tal, todos conducen a decisiones gubernamentales más precisas. Es decir, ayuda a prevenir o absorber el riesgo que se deriva del incumplimiento u omisión en cualquiera de los cuatro pilares que constituyen el riesgo operacional (Vargas, Estrada, & Castro, 2019).

Las acciones para reducir el riesgo operativo conducen al desarrollo de un plan de continuidad del negocio que describa las estrategias y los pasos a seguir para que la institución financiera beneficie a la organización (Chaparro, 2017).

En este propósito, toda organización se encamina a perdurar en el tiempo con un funcionamiento óptimo y acorde a las necesidades de la sociedad mediante un adecuado control de riesgos en pos de cumplir con las aspiraciones tanto de la institución como del sector económico en, el cual, se desarrolla.

En los últimos años del siglo pasado, la falta de interés por la gestión del riesgo que opera en los sectores financiero y asegurador ha llevado a los gestores a desarrollar fórmulas cuantitativas que tienen poco impacto en el nivel de rendimiento económico de este riesgo, y se obligue a las empresas a reparar los excesos de capital y, por tanto, pérdidas en su apariencia. Esto se debe en parte al riesgo operativo muy alto; es muy difícil de predecir y bastante complicado de cuantificar (Pérez & Cubero, 2018).

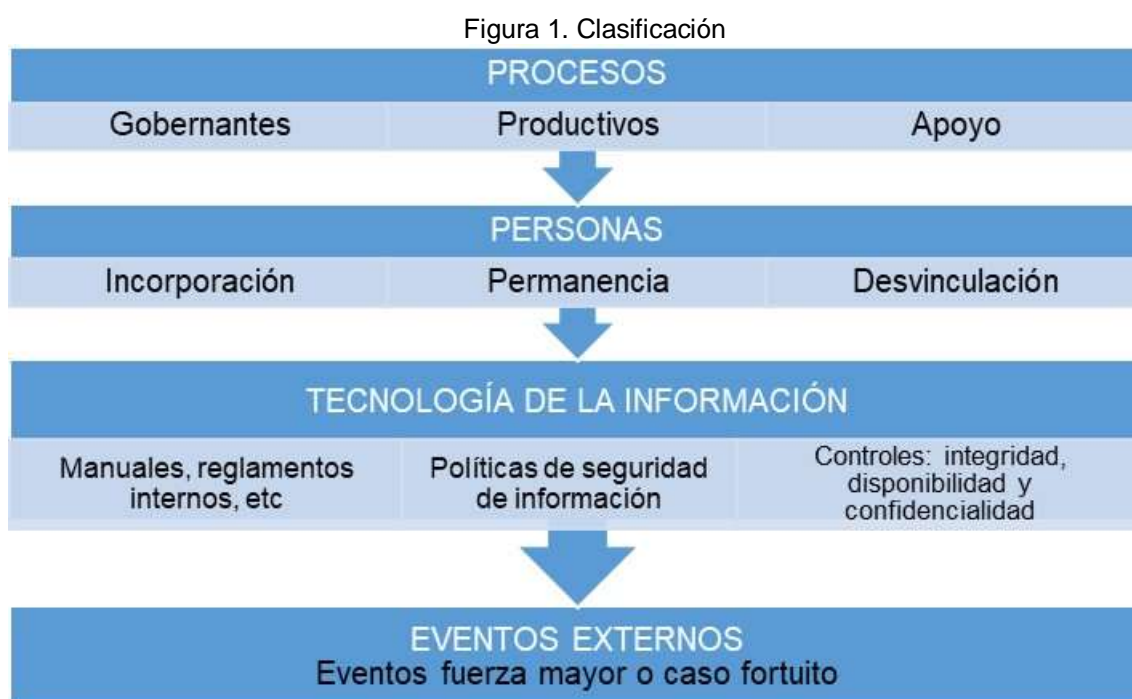
Se observa claramente que el riesgo operacional forma parte de los medios necesarios para operar eficientemente dentro del mercado financiero y que su control y monitoreo se convierte en una tarea primordial a desarrollarse por parte de cada miembro de la organización, todo esto en búsqueda de un ambiente empresarial sano y productivo.

Clasificación

Hay cuatro pilares en la clasificación del riesgo operacional, tales como: proceso, personas, tecnología y eventos externos, que son similares pero relacionados entre

sí. Se hace referencia a todos estos aspectos porque su gestión es importante para minimizar la posibilidad de pérdida financiera (Vargas, Estrada, & Castro, 2019).

De acuerdo a la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2019) los eventos externos y de TIC se gestiona adecuadamente para minimizar la posibilidad de pérdidas financieras debido a los riesgos operativos, y estos factores están interrelacionados como se describe, a continuación.



Fuente: tomado a partir de Salinas & Gaona (2016)

Procesos

Para garantizar la mejora continua de los recursos y la normalización de las operaciones, las organizaciones controladas se dividen en las siguientes categorías de acuerdo con la estrategia adoptada y el proceso de políticas:

- Gestión o estrategia. - Dan dirección a otros procesos y son llevados a cabo por la gerencia o las agencias que actúan en su nombre y la alta gerencia para lograr las metas y políticas de la agencia. Se relacionan con la planificación estratégica, la gestión general de riesgos, la estructura organizativa, etc.

- b) Producción, básica u operativa. Estos procesos son esencialmente los procesos básicos para el funcionamiento de las actividades de la organización, permiten la implementación de políticas y estrategias acorde al nivel de los productos y servicios que se brindan a los clientes.
- c) Habilitar, apoyar o apoyar. Estos procesos dan soporte a los procesos de producción y gestión, su función es proporcionar personas competentes, reducir los riesgos laborales, mantener la calidad de las materias primas, etc.

Se prevé la separación de funciones suficiente para evitar concentraciones de incompatibilidades que impidan la realización de estafas, errores, alteraciones u otros eventos de riesgo operacional (Montesdeoca, 2017).

Figura 2. Política de continuación del negocio

Procesos críticos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de procesos adaptables y dinámicos. - Descripción lógica y ordenada de controles, actividades y tareas.
	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de responsables de los procesos, que entre otras actividades mantienen contacto con clientes internos y externos
	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación y divulgación de los proceso, se busca su total aplicación - Actualización oportuna de procesos

Fuente: modificado a partir de Salinas & Gaona (2016)

Personas

Las organizaciones controladas gestionan adecuadamente el capital humano e identificar adecuadamente los errores o deficiencias relacionados con factores “humanos”, como: personal poco capacitado, descuido, fallas humanas, autocrático a la luz de la normatividad vigente, relaciones interpersonales inadecuadas y relaciones interpersonales desfavorables. Ambiente de trabajo, falta de estándares claros en la contratación de empleados, etc.

Esto se logra mediante la definición formal de políticas y procedimientos tales como:

- a) Consolidación. Incluye la programación de la demanda, el reclutamiento, la selección, la contratación y la incorporación de nuevos empleados.

- b) Para siempre. - demostrar la creación de condiciones de trabajo, formación y educación adecuadas para permitir a los empleados incrementar y mejorar sus conocimientos, habilidades y competencias, la existencia de un sistema de valoración del rendimiento preciso;
- c) Optar por no participar. – Incluir el personal saliente del programa por causas comunes, preparar los aspectos legales para la liquidación y extinción de la relación laboral.

El proceso de instalación, parada permanente y liberación mencionada anteriormente tiene que estar técnicamente respaldado y regulado de conformidad con la ley y transparente para garantizar condiciones de trabajo adecuadas (Muncha, 2018).

Tecnologías de información

Para asegurar que el sistema de administración de seguridad satisfaga las necesidades de la organización para proteger la información del uso no autorizado, la divulgación y la modificación, y el daño y la pérdida, la organización controlada tiene que tener al menos:

- Establecer políticas y procedimientos destinados a dar seguridad a la información relacionados con los objetivos, la materialidad, los estándares, las reglas, los requisitos de cumplimiento, la rendición de cuentas y las notificaciones de incidentes, y considerar estos aspectos, los aspectos legales y las consecuencias de violar estas políticas.
- Procedimientos acordes para garantizar que la información administrada cuente con la disponibilidad, confianza y confidencialidad necesaria.
- Definir el sistema de gestión de seguridad de acceso a la información para los derechos y propiedades de los clientes, a partir del registro, la eliminación, la modificación hasta la auditoría de seguimiento.
- El privilegio de ejecución y los niveles de acceso se especifican formalmente para las actividades que procesan las aplicaciones para garantizar una acorde separación de funciones y reducir el riesgo de errores o fraude.

- Completo sistema de autenticación y control para evitar accesos no autorizados.
- Controles apropiados para detectar y prevenir instalaciones de software no autorizadas o sin licencia y la instalación y actualización regular de virus informáticos y aplicaciones de detección de malware, otros dañinos y antivirus.
- Controles oficiales para asegurar la información que se encuentra en los archivos, dispositivos de almacenamiento y herramientas externas, el uso e intercambio de datos electrónicos para evitar daños, robo, acceso, uso no autorizado o divulgación de información.
- La aplicación de procedimientos de información crítica en espacios seguros tiene que contar con los controles adecuados para evitar que personas no autorizadas accedan y dañen los ordenadores y la información que manejan, archivan o difunden.
- Procedimiento para medir el desempeño del sistema de gestión de seguridad de la información.

Las organizaciones controladas que brindan servicios de transacciones y transferencias electrónicas tienen que contar con políticas y procedimientos de seguridad de la información para garantizar que las operaciones solo son realizadas por personal autorizado. La tecnología y los procedimientos de encriptación de la información utilizados son seguros (Cabrera, Medina León, Nogueira Medina, & Núñez Chaviano, 2017).

1.2. Estudio de matrices de riesgo

Toda actividad a la que el ser humano esté expuesta presenta riesgos de diversa índole que influyen de una manera u otra en las decisiones y resultados esperados por la organización. La necesidad de reconocer estos posibles eventos, el origen de los mismos y su repercusión forman parte de una labor compleja pero primordial para el logro de objetivos. Para las entidades financieras, en un caso especial, la administración de riesgos tales como de crédito, liquidez, mercado y operativo, en especial éste último de difícil identificación y medición constituyen la base para el oportuno y seguro funcionamiento de las mismas.

El enfoque en cuanto a la gestión de riesgos ha sufrido una considerable modificación en los últimos años, se deja atrás el modelo tradicional y se da paso a una moderna gestión basada en la búsqueda del origen, la supervisión, el control y la medición de los riesgos.

En este sentido, el alcanzar resultados acordes con los objetivos estratégicos establecidos por la organización constituye uno de los retos a superar por parte de colaboradores y gerentes bancarios. De este modo, una gestión eficaz de riesgos es clave a la hora de generar valor agregado no solamente a la institución sino, también, a cada una de las personas que integran el desarrollo de sus actividades. Por lo tanto, es de vital importancia que las entidades financieras elaboren herramientas de calidad que permitan:

- Establecer estándares por medio de los cuales se identifica riesgos; aquellos criterios caen en manos de sus procedimientos, proyectos de negocio y resultados esperados.
- Determinar el riesgo máximo aceptable mediante el desarrollo de un mapa de riesgos que muestre los puntos más críticos a tomar en consideración.
- Supervisión y medición de cada uno de los niveles de riesgo que incide en el desempeño de la entidad en forma general, por tipo de producto o servicio de la entidad
- Determinar el nivel de pérdida aceptada y la técnica de medición.
- Elaborar instrumentos de garantía a los riesgos financieros, operativos estratégicos con un propósito comprensivo de la entidad.
- Desarrollar y proyectar estándares de desempeño determinadas por riesgos.

Matriz de control de riesgo operativo

Sin duda la aplicación de una herramienta de control y gestión en medio de una empresa constituye una pieza primordial y este es el caso de la denominada matriz de riesgo, utilizada normalmente para determinar las actividades más relevantes dentro de una institución, la clase y el nivel de impacto de riesgos inherentes a los mismos, así como cada uno de los factores externos e internos relacionados. De

esta manera se evalúa la existencia de una correcta gestión de riesgos financieros, para eliminar los posibles daños que afecten al cumplimiento de objetivos y por ende a los resultados.

En este sentido, el nivel de adaptabilidad en una matriz es clave a la hora de ser implementada dentro de una institución, de manera que la misma certifique los procesos y evalúe completamente el riesgo.

Otro punto a considerar es la participación activa que existe por parte de cada uno de los departamentos y unidades de negocio a la hora de desarrollar estrategias institucionales, que a su vez identifiquen tanto las similitudes como las diferencias entre áreas, procesos y productos, y así determinar la efectividad de la matriz desarrollada.

El objetivo de estudio de las matrices de control para el riesgo operativo se basa en dos aspectos importantes primero el de determinar la probabilidad de ocurrencia del riesgo en un negocio o una institución, y así determinar la cuantificación de las repercusiones debido a la concreción de los mismos, y segundo el de desarrollar un plan de contingencia con el fin de establecer los protocolos y acciones que se toman en una institución para lograr una adecuada y concreta gestión de riesgos. (Rodríguez, 2017)

Las matrices de control para el riesgo operativo clasifican los eventos según el nivel de riesgo y a la exposición a la que está asociada, este riesgo está en función de 2 variables principales: la viabilidad y el impacto.

Por un lado, la viabilidad es aquella que determina la probabilidad de ocurrencia de que el riesgo se vuelva físico y el impacto es la consecuencia de la materialización de los mismos. La exposición al riesgo por su parte es en nivel de daño que el riesgo sea capaz de provocar al permanecer en el tiempo, es decir, exposición = riesgo.

De acuerdo a Rodríguez (2017), la determinación de la probabilidad de que un determinado riesgo llegue a materializarse tiene que considerar parte de las indicaciones de una matriz, con el propósito de conocer con certeza el impacto de los mismos en las actividades que la organización ejecuta en el día a día. El riesgo se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Riesgo} = \text{Viabilidad} * \text{Impacto}$$

Probabilidad o viabilidad del riesgo operativo

Por probabilidad o viabilidad se conoce a la posible aparición del riesgo; se le mide mediante estándares de frecuencia, si se ha concretado, es decir, número de veces en un determinado tiempo o de viabilidad con consideración tanto los factores internos y externos que de una manera u otra dan origen a un riesgo.

Tabla 1. Viabilidad de que el riesgo operativo se materialice en la empresa.

Puntuación	Viabilidad
1	Rara
2	Improbable
3	Probable
4	Posible
5	Con certeza

Fuente: tomado a partir de Ariza & Castillo (2017)

La probabilidad es el concretizar o no un determinado riesgo, al tomar en consideración que se analiza únicamente una posibilidad teórica, pues la cuantificación real es muy poco probable, puesto que un cero en la calificación del riesgo no existe.

Cuadro 1. Parámetros de viabilidad, frecuencia con, la cual, ocurre el riesgo

Puntuación	Viabilidad	Ejemplo de frecuencia
1	Rara	Insignificante- ocurre sólo en circunstancias excepcionales.
2	Improbable	Una vez cada 10 años o menos frecuente.
3	Probable	Podría ocurrir alguna vez
4	Posible	Probablemente ocurra una vez.
5	Con certeza	Debería ocurrir alguna vez.
		Anualmente
		Ocurrirá en muchas circunstancias.
		Al menos mensualmente

Fuente: tomado a partir de Ariza & Castillo (2017)

Impacto del riesgo operativo

Toda actividad llevada a cabo en el ámbito empresarial se encuentra expuesta en el día a día a riesgos y el impacto que cada uno de estos produce son positivo o negativo. También, se expresa en niveles, esto depende del grado de severidad de cada uno.

Un esquema de puntuación es fundamental a la hora de medir el impacto que un determinado riesgo genera, con el propósito de establecer las repercusiones del mismo en las operaciones de la entidad.

En este mismo sentido, se tiene que considerar un nivel de impacto dentro de la entidad entres los cuales están: insignificante, menor, moderado, mayor y catastrófico, de menor a mayor cada uno, determinar la repercusión que tiene un determinado riesgo y el nivel de control que se tiene que aplicar aplicar si se desea una mayor estabilidad organizacional y financiera.

Cuadro 2. Nivel de impacto del riesgo operativo en las empresas financieras.

Puntuación	Impacto
1	Insignificante
2	Menor
3	Moderado
4	Mayor
5	Catastrófico

Fuente: tomado a partir de Ariza & Castillo (2017)

El que un determinado riesgo llegue a concretarse o no dependen del grado de impacto de la misma, es decir, de sus consecuencias y los daños que la misma cause en los distintos ámbitos económicos y humanos de la organización.

Cuadro 3. Parámetros de impacto, repercusiones en los clientes

	Puntuación	Repercusiones en los clientes	Ejemplo
1	Insignificante	No impacta los clientes.	Repercusión por parte de la prensa
2	Menor	Posible suspensión de actividades sin afectación a clientes	No hay divulgación de problemas ni propaganda del suceso.
3	Moderado	Alto impacto sobre los clientes	Circulaciones pos internet y propaganda menor
4	Mayor	Actividades suspendidas por largo tiempo	Divulgación significativa por al menos un día
5	Catastrófico	Impacto total sobre los clientes	Repercusiones gubernamentales a nivel político y pérdida de confianza del público.

Fuente: tomado a partir de Ariza & Castillo (2017)

Parámetros de exposición del riesgo operativo

Dentro de una entidad la ejecución de tareas en el día a día se encuentran expuestas a determinadas acciones conocidas como riesgos que inciden en el resultado de las mismas, ante, las cuales, es primordial el establecer herramientas de gestión y control con el objetivo de eliminar o reducir al mínimo el impacto que generan las mismas si se llegasen a presentar dentro de la entidad.

Estos riesgos asociados a las actividades diarias, establecen diversos niveles de gestión de acuerdo a los diferentes factores como los que se presenta, a continuación:

Exposición

Mientras más continua sea la exposición o en largos tiempos, los riesgos generan mayores consecuencias, considerar la existencia de tareas que por su naturaleza tenga o presente diversas situaciones que den origen a conflictos o situaciones de análisis.

Controles

A cada uno de los riesgos identificados dentro de la entidad, necesariamente se le tiene que establecer un estudio que genere un análisis para de esta manera determinar las situaciones externas e internas que se deban controlar con la

finalidad de que las mismas no genere un impacto en las actividades o en caso de no detener su materialización que ese impacto sea el mínimo posible.

Seguimiento

La implementación de controles otorga seguridad a la entidad sobre los riesgos que en el día a día en la ejecución de actividades llegan a presentarse, pero dejar a un lado el seguimiento de una efectividad de los mismos conduce a que el proceso de administración del riesgo se convierta en algo anticuado y así dar paso a que nuevos riesgos se presenten.

Cuadro 4. Parámetros de exposición, procedimientos que mitigan los riesgos, controles para evitar que sucedan y planes de mitigación en caso de materializarse.

Puntuación		Repercusiones en los clientes	Controles	Planes de mitigación de riesgos
1	Menor	Procesos específicos y actualizados para diversas situaciones	Roles detallados. Controles automáticos.	De concretarse el riesgo el trabajo sigue desarrollándose porque existe un tercero al cual se transmitirá el riesgo.
2	Limitada	Procesos concretos y actualizados para áreas primordiales	Controles claros. Mayoría de responsabilidades definidas	La mayoría del riesgo se ha transmitido a un tercero, es decir, si existe un plan de contingencia
3	Media	Procesos para áreas claves, actualizaciones periódicas.	Algunos controles automáticos otros manuales. Pocos controles preventivos.	El riesgo ha sido parcialmente transferido a un tercero
4	Significativa	Ausencia de procesos y actualizaciones.	Presencia de acciones correctivas de largo plazo. Controles mayoritariamente manuales.	Una determinada parte ha sido transferida a un tercero, no se continúa con las operaciones en caso de concretarse el riesgo.
5	Mayor	Procesos mínimos o inexistentes, falta de actualizaciones.	Ausencia de definición de roles, controles, ni responsabilidades.	Carencia de un plan de contingencia, es decir, el riesgo no se ha transferido a un tercero.

Fuente: tomado a partir de Ariza & Castillo (2017)

De esta manera, lo que se busca con el establecimiento de procedimientos y parámetros de control es la mitigación, que no es más que reducir al mínimo o evitar los impactos descritos, para que los mismos no generen dificultades y limitaciones a la hora de llevar a cabo una determinada actividad dentro de la entidad.

Se trata de un mecanismo de análisis implementada para ser ejecutada cuando se presenten señales que den indicios a que un determinado riesgo se concrete dentro de la organización. Un plan en general es proactivo o preventivo. Su objetivo es dar una guía a quien lo desarrolle en cuanto a estrategias y tareas que ayuden a reducir o en el mejor de los casos eliminar por completo la aparición de amenazas para la entidad o el bienestar de la comunidad que forma parte de nuestro círculo.

La mitigación o eliminación de un riesgo en concreto o de un procedimiento laboral dañino, mediante una herramienta de control, es el mecanismo de gestión y evaluación más oportuno y eficiente.

Es de vital importancia el considerar el bienestar y seguridad de la entidad y sus colaboradores cuando los procedimientos de trabajo aún no se encuentran claramente definidos.

En general, las medidas de mitigación son un resultado a los riesgos identificados mediante la evaluación de impactos, la misma que únicamente se lleve a cabo mediante la implementación de una matriz de control que establezca las pautas y estrategias necesarias acorde a cada tipo de organización.

1.3. Administración del riesgo operativo

Etapas de la administración

Identificación

- Identificar y documentar todos los procesos.
- Establecer métodos de identificación aplicados al proceso para identificar eventos de riesgo operacional.
- Identificar los posibles eventos y ocurrencias de riesgo operacional en cada proceso.
- La fase de identificación tiene que preceder a la implementación o modificación del proceso.

Asimismo, las fusiones, adquisiciones y enajenaciones de activos, pasivos y contratos, se preveen antes de su realización (Vargas, Estrada, & Castro, 2019).

Medición

- Identificar medidas que se aplican a los eventos de riesgo operacional identificados. En el caso de que hacer lo anterior sea arriesgado, se adapta su enfoque a la probabilidad y el impacto.
- Aplicar la metodología descrita en la circular para obtener medidas individuales y agregadas de probabilidad e impacto, si se implementa en todos los procesos de la entidad.
- Identificar perfiles de riesgo inherentes individuales y agregados (Vargas, Estrada, & Castro, 2019).

Monitoreo

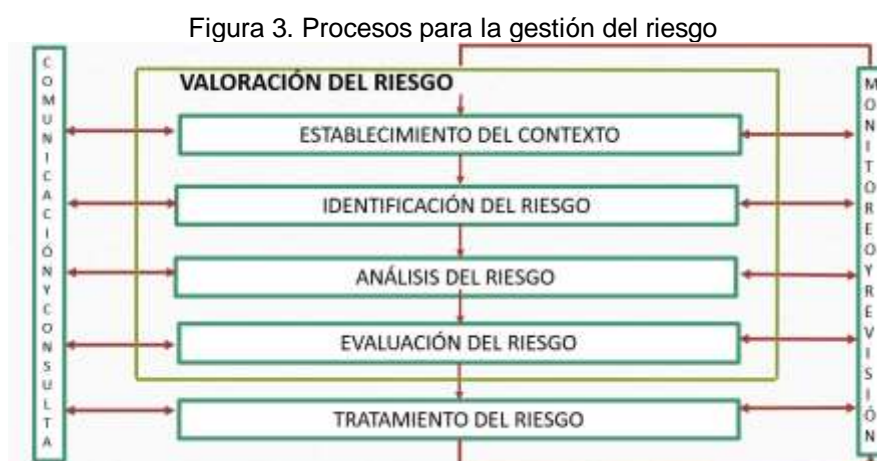
- Desarrollar un proceso de monitoreo eficaz para facilitar la detección y corrección rápidas de las anomalías del SARO. El monitoreo es periódico en función de los eventos de riesgo operativo potenciales y en curso y los cambios que día a día se presentan en el ámbito operativo. En todos los casos, el seguimiento se realiza al menos cada seis meses.
- Asegurar que el riesgo residual se encuentre dentro de un nivel aceptable especificado por la entidad (Vargas, Estrada, & Castro, 2019).

Control

- Establecer un método para determinar los controles de eventos de riesgo operacional.
- Implementar medidas de control para cada evento de riesgo operacional de acuerdo con la metodología especificada en la circular.
- Definir medidas de continuidad del negocio.

- Capacidad para definir perfiles de riesgo residual individuales y agregados (Vargas, Estrada, & Castro, 2019).

Proceso para la gestión



Fuente: tomado a partir de Vargas et al. (2019)

Se describe los procesos de administración de riesgos que se utilizan para explicar el contenido de cada uno:

El entorno creativo se divide en el entorno externo, que incluye social y cultural, político, legal, regulatorio, financiero, tecnológico, económico, natural y competitivo.

Por otro lado, el entorno interno incluye la gestión, la estructura organizativa, los roles y las responsabilidades. Asimismo, se implementan políticas, metas y estrategias para alcanzar dichas metas. El estudio de riesgos es posible ejecutarlo mediante el enfoque de diversos niveles según el tipo de riesgo, su naturaleza, así como los datos e información con la que se disponga.

El análisis es cualitativo, semicuantitativo, cuantitativo o una combinación de estos, según corresponda.

El objetivo de una evaluación de riesgos es mejorar la manera en que la empresa establece sus metas basada en los resultados del análisis para decidir qué riesgos se abordan y qué prioridades se establecen. La evaluación de riesgos implica

comparar el nivel de riesgo observado durante el análisis con los criterios de riesgo establecidos sobre una base contextual.

En este sentido, se considera la necesidad de tratamiento. Hacer frente al riesgo brinda la oportunidad de evitar el riesgo al decidir no aceptar o continuar actividades que crean riesgo. Aceptar o aumentar el riesgo en busca de oportunidades. Elimine la fuente del riesgo y, en última instancia, cambie la probabilidad.

En el proceso de seguimiento y revisión de la organización se incluyen todos los aspectos del proceso de gestión de riesgos para establecer controles que originen eficiencia en el desarrollo y operacionalización. Asimismo, adquiera mayores datos para una evaluación de riesgos mejorada. (Salinas & Gaona, 2016)

Requisitos cuantitativos y cualitativos

Requerimientos cualitativos

En el área de riesgo, existe una unidad separada responsable del desarrollo e implementación de la gestión de riesgos (incluye el desarrollo de un manual de procedimientos y un manual de metodología).

- El compromiso de la alta dirección, es decir, el proceso operativo, requiere el apoyo de la dirección.
- Integrar el quirófano en la gestión del día a día de la unidad. Incluir los cálculos de costos operativos y de capital neto unitario.
- Reportar periódicamente diferentes exposiciones y pérdidas por riesgo operativo.
- Los métodos cuantitativos tienen que estar bien documentados
- Evaluar las auditorías internas y externas del entorno de medición en las unidades de negocio y unidades de riesgo operativo.
- Los auditores externos y los reguladores verifican que el sistema de validación del modelo interno sea efectivo y que los conjuntos de datos y los procesos de medición sean transparentes y accesibles.

- Cabe señalar que la entidad que deba implementar un área de riesgo será la responsable de tener un control total sobre cada área de la organización, y todos los procesos son validados.

Al mismo tiempo es responsable de proporcionar todas las instrucciones y herramientas a través de manuales de procedimientos muy detallados sobre cómo cada departamento diseña las medidas de control y seguimiento (Cabrera, Medina León, Nogueira Medina, & Núñez Chaviano, 2017).

Requerimientos cuantitativos

- Los bancos demuestran que la herramienta aplicada, especialmente la función de asignación de pérdidas, cubre eventos raros y muy severos para algunos eventos de pérdida. No se incluyen los eventos catastróficos.
- Las entidades tienen un requisito de capital mínimo.
- El ambiente interno y externo es fundamental a la hora de medir un riesgo, con la inclusión de un estudio de eventos y factores relacionados con la naturaleza de la entidad y los procesos internos que se determinen en las mismas.
- Considerar que las bases de datos (información privilegiada) son la principal herramienta de detección y mitigación de riesgo operativo y que tener estas bases de datos es responsabilidad de la entidad quien proporciona paso a paso para la verificación de frecuencia y ocurrencia de eventos de pérdida.
- Tener una serie de requisitos de datos internos es un aspecto clave del desarrollo de una metodología de gestión de riesgos (Cabrera, Medina León, Nogueira Medina, & Núñez Chaviano, 2017).

Factores de riesgos operativos

Considerar:

- Tema de los sistemas tecnológicos.
- Cumplimiento de las regulaciones legales e internas.
- Otros factores potenciales que utilizan pérdidas operativas.

- Volumen y variabilidad de las pérdidas operativas históricas.

Sistemas de seguridad en los sistemas tecnológicos (control en el acceso a la información, los procesos, los sistemas de continuidad empresarial ...) es un factor que especifica el riesgo operacional. Se evalúa positivamente:

- Evaluación de un riesgo tecnológico reducido de auditores informáticos.
- Sistemas tecnológicos con buena seguridad lógica.
- Nivel de altos sistemas informáticos (% de% de sistema de cascada reducida)

Esto se evalúa negativo:

- Sistemas tecnológicos defectuosos que son sensibles o facilitar fallas y errores.
- Sistemas tecnológicos con potencia insuficiente.

Cumplimiento de las normas reglamentarias legales o internos Las organizaciones limitan las posibles pérdidas de riesgo operacional.

Se evalúa positivamente:

- La conformidad total del Código de conducta por parte de los empleados se evaluará negativo:
- Hay violaciones sistemáticas de principios legales o internos. Algunas circunstancias aumentan, puntualmente o constantemente, pérdidas potenciales debido al riesgo operacional.

Esto será evaluado negativo:

- Cambio estructural de una organización importante.
- Eventos de outsourcing o procesos clave.

Las pérdidas de operación se adaptan al volumen de la actividad de objetos. Además, la posibilidad de sufrir debido a pérdidas altas aumenta hasta tal punto que la unidad sufre de la pérdida temporal de tamaño alto. Esto significa que, si las pérdidas históricas debido al riesgo operacional son muy grandes o muy inestables, el crecimiento de riesgos.

Se evaluará positivamente:

- Historia de las pérdidas de un riesgo operativo estable y adaptado a la instalación. Calificar pérdidas históricas:
 - a) La pérdida promedio de los últimos cinco años se comparará con la superficie ordinaria de la organización.
 - b) La variabilidad de los eventos de eventos se calculará en los últimos cinco años.

Esto se estima negativo:

- -Ciertos eventos del deterioro relevante del riesgo operacional en un pasado reciente (García, 2016).

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

Mediante este capítulo se define el diseño metodológico, así, también, el diagnóstico de las empresas en el ámbito del riesgo operativo, se basará en el modelo del COSO-ERM el mismo que permitirá evaluar a profundidad el control interno de las instituciones financieras, en donde dichas empresas definan su uso, además, realizar ajustes a las necesidades que requiere el control interno y de la gestión de riesgos.

Las mismas que detallan el nivel de investigación y actividades a través de herramientas y materiales que determinan una situación o algún problema, con un tipo investigación descriptiva, dado que se determinara un test para la evolución de las empresas, determinado la población objetivo como las instituciones financieras, la cual, se detalla como muestra las entidades financieras en este caso en las cooperativas de ahorro y crédito de la ciudad de Ambato del segmento 4.

Esta investigación posee un enfoque cualitativo, dado que estudio la calidad de los medios, actividades, herramientas y materiales que determinan una situación o algún problema, además, procura una descripción, la cual, analiza a detalle una actividad o asunto en particular (Vera, 2017).

Por lo que, es importante el estudio cualitativo, puesto que permite la utilización del paradigma positivo, en, la cual, el investigador realiza dicho estudio en base a observación, revisión y el manejo de las variables del objeto de estudio, en donde este acepta los conocimientos generados por los resultados de otros estudios, investigaciones, proyectos y planes.

A medida que el estudio se revisa y analiza se determina que tiene varios tipos de investigación en, la cual, está la investigación bibliográfica donde se menciona que se entiende como el periodo de la investigación científica en, la cual, se indaga la información brindada por la unidad académica mediante un determinado tema. En la investigación mencionada se realiza un conjunto de actividades dirigidas a la

ubicación de los documentos relacionados a un autor o tema en concreto (Esparza, 2017).

Así, también, se considera la investigación descriptiva, la cual, implica el estudio y descripción del proceder de la persona sin que esto influya de ninguna manera sobre él. Sin embargo, estos resultados no se utilizan como una respuesta definitiva (Shuttleworth, 2018).

Otro que es de gran relevancia es la investigación exploratoria donde se enfoca en la aproximación de fenómenos que son de carácter novedoso. La cual, permite obtener información para la comprensión de esta, así la misma no sea concluyente (Villalba P. , 2017).

Y como una de las más relevantes a este estudio es la investigación de campo, dado que es la manera en, la cual, se obtiene datos directamente reales que permite obtener información directa relacionada al problema de investigación (Villalba P. , 2017).

En la investigación se presenta una tabla de Operacionalización de variables donde se estipula las variables dependiente e independiente, en donde se menciona la matriz de mitigación y el riesgo operativo y se determina las categorías y los indicadores de estudio a realizar en la investigación.

Operacionalización de variables

Cuadro 5. Operacionalización de variables

Conceptualización	Categorías	Indicadores
Riesgo operativo	Riesgo de perdida	Método de control
	Sistemas de información	Plan de acción estratégico que registre los riesgos de perdida
	Control interno	Informe de ejecución de procesos
	Procedimiento de operaciones	Método de control de procesos

Fuente: Elaboración Propia

El método de investigación es la manera en, la cual, el investigador se provee de una serie de conceptos, leyes principios que le ayudan a encauzar de una manera

eficiente con la tendencia hacia la excelencia en el proceso de la investigación científica (Shuttleworth, 2018).

Por lo que en este estudio, tomaremos en consideración el estudio interno de la empresa mediante una metodología del COSO ERM, en, la cual, es determinado como un proceso continuo que realiza el personal de la empresa enfocado a todos los niveles jerárquicos esta y no únicamente, por los departamentos de riesgo o similar a este, por lo que no es una coincidencia de políticas de políticas, formularios y encuestas, por lo que involucra personas de los niveles distintos de la empresa, donde se identifica eventos potenciales que afecten a la misma. (Sánchez L. , 2015).

Mediante la técnica de estudio se creó la forma o métodos en, la cual, se aplica al momento de estudiar un fenómeno, la misma que aporta en la recopilación de datos de la información del problema a estudiar (Esparza, 2017).

Para, lo cual, se determinó la herramienta de recolección de datos donde es un recurso que un investigador utiliza para abordar un fenómeno o problema, en la cual, se extrae información de los mismos, estos son; dispositivos mecánicos o electrónicos, formularios de papel, los cuales son utilizados para la recolección de datos o información de un fenómeno o problema específico (Salinas & Goana, 2012).

Dicho instrumento de evaluación que se realizara para el problema de estudio está basado en el método del Coso-CRM en cual se determinara mediante un cuestionario de control interno, en donde está compuesto por ocho variables a estudiar los mismos que son:

- El ambiente interno: comprende del entorno de una empresa, influye en cómo se dispone las estrategias y los objetivos, así, también, en cómo se organiza las actividades del negocio.

- El establecimiento de objetivos: cada empresa implementa los objetivos con el fin que se identifiquen los potenciales eventos que afectan durante su consecución.
- La identificación de eventos: tiene relación con la identificación de los eventos posibles que ocurren y afectan a la empresa, además, que determina si existen oportunidades o a su vez, afectan de manera negativa la capacidad de implementar estrategia y así obtener los objetivos de la empresa con éxito.
- La evaluación de riesgos: cada riesgo es analizado y considerado probabilidad y su posible impacto para determinar si se gestiona y evalúa desde una perspectiva doble, residual e inherente. Por lo que se considera la realización de autoevaluaciones, desarrollar mapas de riesgo y el reparto de probabilidad y severidad.
- La respuesta al riesgo: ya una vez identificados los riesgos se establece el rango de significancia, la dirección toma las probables respuestas para evitar, tomar, compartir o reducir los riesgos, mediante el desarrollo de una serie de acciones para ajustarlos con las tolerancias y el riesgo aceptado y de la entidad.
- Las actividades de control: no es más que las políticas y procedimientos que se instituyen para contribuir de manera segura las respuestas a los riesgos que se llevan a cabo de manera eficaz.
- La información y comunicación: dicha información es relevante por lo que se identifica, asimila, participa en un plazo adecuado que le permite al personal enfrentar sus responsabilidades, mediante una comunicación eficaz produce una información que fluya en todas las direcciones de manera positiva dentro de la empresa.
- La supervisión: en la gestión de riesgos se controla, se realiza oportunas modificaciones en el caso de ser necesario. Las supervisiones se llevan a cabo por medio de las actividades persistentes de la dirección, las evaluaciones son independiente o ambas actuaciones a la vez (Sánchez L. , 2015, págs. 45-46).

2.1. Caracterización del sector financiero

El sistema financiero, tiene como objetivo el crear medios de pago bancario y legal, proporciona los medios que le permitan desarrollar las actividades económicas, al hacer que los fondos del país para que los fondos sean destinados a las personas que poseen recursos monetarios excesivos y de igual manera a las personas que necesiten de estos recursos para proporcionar liquidez y el volumen de crédito que esté disponible (Cahuasqui & Rosero, 2013).

Los mediadores financieros son los encargados de captar los depósitos del sector público (ahorros) y realizar préstamos a los demandantes de recursos (créditos). El sector financiero es el motor económico, el cual, genera rentabilidad mediante condiciones de seguridad para el ahorro, al tener como garantía la inversión de los fondos que son conforman su actividad laboral, desde este punto de vista dinámico captan, movilizan y designan los recursos financieros con l cual sea posible la producción, distribución y el consumo (Caldentey & Titelman, 2018).

Composición del Sistema Financiero Ecuatoriano

En el Ecuador el sistema financiero está constituido por las entidades financieras privadas como los bancos, mutualistas y cooperativas; en cuanto a las instituciones financieras públicas, tenemos a las instituciones de servicios financieros, compañías de seguros, de igual manera a las compañías auxiliares del sistema financiero. Para la Superintendencia de Bancos, los mismos están constituidos en la principal e importante aportación del mercado del 90% del cálculo total del sistema (Romero B. , La Estructura del Sistema Financiero Ecuatoriano, 2015).

Según el Código Monetario y Financiero, que está en vigencia desde septiembre 2014, llegó a la resolución que las nueve sociedades financieras presentes en el país se transformen en bancos en un lapso de 18 meses y formar parte del sector de la economía popular y solidaria a las mutualistas de vivienda (Romero B. , 2015).

Figura 4 Sistema Financiero Ecuatoriano



Fuente y elaborado (Romero B. , 2015).

Sistema financiero y sus actividades

Cuadro 6. Sistema financiero y sus actividades

Institución financiera	Descripción
Banco	Es un establecimiento en cual está encargado en velar el dinero proporcionado por sus clientes, el cual, es utilizado una cierta cantidad para ser entregado para realizar créditos al recaudar un porcentaje de interés.
Sociedad Financiera	Es un instituto que tiene como objetivo fiscalizar el mercado para dar paso a los créditos que son para costear la construcción, la producción, la compra y la venta de bienes a un plazo determinado sea de largo o mediano plazo.
Cooperativas de Ahorro y Crédito	Tiene conexión con un grupo de personas, los cuales tienen como objetivo apoyarse el uno con los otros, tiene como intención de conseguir las necesidades financieras. Las cooperativas están conformadas por socios y no por clientes, de este modo las personas tienen participación en la misma.
Mutualistas	Es el enlace de varios individuos que su objetivo es apoyarse entre ellos para proveer las necesidades financieras que desean las personas... Generalmente las mutualistas realizan inversiones en los mercados inmobiliarios.

Fuente: Elaboración Propia

Entidad que regula el sistema financiero

Las actividades del sistema financiero, dichas diligencias de cada entidad mantienen un ente regulador el cuál vigila y revisa los movimientos de las instituciones en los diversos ámbitos.

Quienes están a cargo de las instrucciones de política pública, de la supervisión monetaria y la regulación crediticia cambiaria financieramente en los valores y seguros, es la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera y las entidades de control y supervisión son las siguientes entidades; Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (mutualistas de ahorro y crédito de vivienda y las cooperativas), la Superintendencia de Bancos (bancos, mutualistas y sociedades financieras) y la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (compañías de seguros) (Código orgánico monetario y financiero, 2014).

Una vez detallados las características de las entidades financieras procedemos a definir la población de estudio en donde Hernández S. (2017) menciona que es el total de un conjunto sea de personas, objetos o medios que poseen una característica en común, el cual, son tiempo, homogéneo, espacio, cantidad en un lugar o en un momento determinado.

Para la población de estudio se optó por las instituciones financieras de la ciudad de Ambato, es decir, específicamente de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, por lo que se considera que dichas instituciones no tienen una organización empresarial bien planteada y dado este hecho por lo existe una desaparición de algunas instituciones.

Las cooperativas de ahorro y crédito en siglas (COACs) fue vista inicialmente como un desarrollo de innovación social. Especialmente porque se apuntan a propagar el placer de sus miembros, un con un punto de vista en el desempeño social de estas organizaciones. Hinojosa, De Con, & Acosta (2021) menciona que la rentabilidad de las cooperativas, no son medibles por los beneficios, más bien por la felicidad de sus socios (beneficio colectivo).

Por lo que ciertos autores consideran que es una organización sin fines de lucro, existe una gran tendencia a reconocer que es necesario buscar primero el desempeño financiero para apoyar el logro de sus objetivos sociales.

Las cooperativas de ahorro y crédito, no olvidan su doble carácter, como entidad financiera y como cooperativa, asegurar los excelentes resultados económicos, además, de la satisfacción de las necesidades económicas de los socios. A pesar del éxito reconocido por las COAC, esta condición suele ser cumplida solo por las empresas más grandes, pero, aun así, no logran los beneficios sociales que derivan de sus operaciones, su actividad es muy similar a la de los bancos. Pico & Untuña (2018)

Lo más preocupante es el caso de los COAC más pequeños, quienes, en cambio, atienden a una población de bajos recursos, situación que no es establecida es más una normativa, por lo que se encuentran en las parroquias rurales (en, el cual, los índices de pobreza son elevados) o porque sus propios reglamentos o estatutos internos lo regulan.

En función de su tamaño se observan en los COAC comportamientos diferentes, aunque tendrían que ser similares o al menos muy similares, siempre que tengan como fin común y natural la consecución del beneficio social. El hecho de que se comuniquen en una pequeña o gran parte de las resoluciones que toman las entidades que se encargan del control en varios países según los diversos criterios o factores, pero fundamentalmente en función del patrimonio total y de sus socios.

Segmentación nacional de las cooperativas de ahorro y crédito

Cuadro 7. Segmentación nacional de las cooperativas de ahorro y crédito.

Segmento	Activos	Numero de cooperativas
1	Mayor a 80000000,00	77
2	Mayor a 20000000,00 hasta 80000000,00	139
3	Mayor a 5000000,00 hasta 20000000,00	57
4	Mayor a 1000000,00 hasta 5000000,00	39
5	Hasta 1000000,00 Bancos comunales, cajas de ahorro y las cajas comunales	575
Total		887

Fuente y elaborado por: (Pico & Untuña, 2018).

La provincia de Tungurahua es considerada la tercera provincia a nivel nacional, después de las provincias de Guayas y Pichincha, dado que cuenta con varias cooperativas de ahorro y crédito, donde su mayoría son de indígenas, las misma

que son una alternativa de soporte económico que potencia y ayuda a emprender cualquier negocio.

Tungurahua al ser una provincia reconocida con el nombre de la tierra de gente emprendedora, porque tiene como base el apoyo que brinda este tipo de cooperativas de ahorro y crédito, quienes otorgan créditos de modo rápido y oportuno lo que permite el progreso de las empresas estas son pequeñas, medianas y grandes. Acosta (2021)

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito de Tungurahua que son inspeccionadas por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria mantienen un desarrollo positivo en sus depósitos, de este modo lo demuestra los índices sobre de la confianza que es depositada por los tungurahueses, generar que en la mayoría de Cooperativas de Ahorro y Crédito, las mismas permitan, el incremento de los socios, también, de las entidades financieras. De eso modo impulsan la cultura del ahorro para obtener los proyectos propuestos y anhelo socio-económicos (Trujillo, 2017).

En Tungurahua especialmente en la ciudad de Ambato, gracias al incremento comercial, al considerar que los servicios son los más representativos donde se establece a las Cooperativas de Ahorro y Crédito, gracias a sus activos que conforman al segmento 4. El mismo que es considerado y reconocido como el origen de las cooperativas indígenas y que en Ambato se ubican las entidades de crédito las que se procede a detallar las siguientes como muestra de estudio.

Definido los segmentos de las cooperativas de ahorro y crédito, a nivel nacional definimos la muestra a estudiar en donde (Hernández S. , 2017) menciona que es la selección de un cierto número de personas, objetos o medios de la población este grupo definido se lo denomina muestra es una parte del todo, lo cual, sirve para representarlo. Misma que se determina por las cooperativas de ahorro y crédito en la provincia de Tungurahua.

Cuadro 8. Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 4 de la ciudad de Ambato
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO CALIFICADAS AL SISTEMA NACIONAL DE
PAGOS POR SEGMENTOS

No.	NOMBRE	PROVINCIA	CANTON	SEGMENTO SEPS
1	Cooperativa de ahorro y crédito unión popular Ltda.	Tungurahua	Ambato	segmento 4
2	Cooperativa de ahorro y crédito rey David Ltda.	Tungurahua	Ambato	segmento 4
3	Cooperativa de ahorro y crédito migrantes del ecuador Ltda..	Tungurahua	Ambato	segmento 4
4	Cooperativa de ahorro y crédito sumak samy Ltda.	Tungurahua	Ambato	segmento 4
5	Cooperativa de ahorro y crédito valles del lirio aicep.	Tungurahua	Ambato	segmento 4
6	Cooperativa de ahorro y crédito sumak sisa	Tungurahua	Ambato	segmento 4
7	Cooperativa de ahorro y crédito la floresta Ltda	Tungurahua	Ambato	segmento 4
8	Cooperativa de ahorro y crédito kisapincha Ltda.	Tungurahua	Ambato	segmento 4
9	Cooperativa de ahorro y crédito juventud unida Ltda.	Tungurahua	Ambato	segmento 4
10	Cooperativa de ahorro y crédito credi ya Ltda	Tungurahua	Ambato	segmento 4
11	Cooperativa de ahorro y crédito intercultural tarpuk runa Ltda.	Tungurahua	Ambato	segmento 4
12	Cooperativa de ahorro y crédito intercultural tarpán runa Ltda.	Tungurahua	Ambato	segmento 4
13	Cooperativa de ahorro y crédito credi fácil Ltda.	Tungurahua	Ambato	segmento 4
14	Cooperativa de ahorro y crédito 15 de agosto Ltda	Tungurahua	Ambato	segmento 4
15	Cooperativa de ahorro y crédito acción Tungurahua Ltda.	Tungurahua	Ambato	segmento 4

Fuente: (SEPS, 2018)

2.2. Análisis de las variables en matrices de riesgo operativo

El ser humano está expuesto a cualquier riesgo al realizar algunas actividades de diversa índole, de este modo interviene de forma diferente en los resultados esperados. Se dice que la facultad para determinar este tipo de eventos poco probables a sí mismos como su creación y su probable impacto es evidentemente un deber muy complicado, a su vez es necesaria para lograr los objetivos.

Mientras que, en las instituciones de intermediación financiera, durante el desarrollo de estas instituciones va a depender de la gestión de riesgos, relacionado con las actividades que realice, así, también, los riesgos de crédito, liquidez operativa,

mercado, etc., algunos de identificación difícil de identificación y de complicada medición.

Se dice que, en los últimos años, las preferencias a nivel internacional han notado cambios importantes sobre la visión de la gestión de riesgos, desde los enfoques de gestión tradicional, hacia la gestión fundamentada en identificar, controlar, observar, medir y propagación de los riesgos. Por, lo cual, las áreas críticas que son de gran importancia y de gran apoyo para el desarrollo de la matriz de riesgo operativo (Torregrosa, 2017).

Áreas críticas

Procesos

Los procesos nos permite definir y formalizar de modo adecuado los procesos que tienen como base: las políticas establecidas y la planificación estratégica, lo que nos ayuda para una buena identificación: diseño de procesos inadecuado, Implementación inadecuada de procesos, proceso no documentado o documentación incompleta, la ausencia de políticas o de políticas inadecuadas, falta de automatización de los procesos, contratos inadecuados, capacidad instalada insuficiente, debilidades en la seguridad física, poco control interno, inadecuada selección de Información los proveedores (Garcia, y otros, 2017).

Personas

Por lo que las instituciones financieras decretaran políticas, procesos y procedimientos para desarrollar y obtener una administración correcta del capital humano, el cual, es de apoyo para detectar las áreas críticas como, por ejemplo, negligencia (descuido/olvido), perfil inadecuado, pérdida de la clave por el personal, asignación inadecuada de personal, poca capacitación o entrenamiento, proceso en la selección del personal inadecuado, ausencia de reglamentos internos, accidentes en el trabajo, realizara actividades no autorizadas, enfermedad laboral, propagación de información no autorizada (Salinas & Goana, 2012).

Tecnología de la Información

Determinar las políticas y procedimientos que sean adecuados para obtener la adecuada administración en lo que se refiere a la Tecnología de la Información, la misma que identifica las áreas críticas como: Escases sobre la capacidad de telecomunicaciones, y hardware, Errores durante el diseño de las interfaces o en las aplicaciones, Debilidades de la seguridad informática y en la parámetros de las transacciones, Problemas en el funcionamiento de hardware, Problemas en la asignación de perfiles de usuarios, mal desarrollo de software, malfuncionamiento de las redes y los equipos (Dembonet, 2004).

Eventos Externos

Los eventos dan paso a las pérdidas financieras, la que son originan las fallas ciertos servicios como: Disturbios civiles, Problemas en el suministro de energía, Actos terroristas, Incumplimiento de contratos a terceras personas, Catástrofes naturales, Fraude externo, Asalto o robo, Descuido profesional de terceros, Leyes Disposiciones gubernamentales, Variación en las regulaciones, Invasión en los sistemas informáticos, Invasión en instalaciones físicas y Daños de terceras personas (Martín , 2019).

2.3. Diseño de la matriz de control

En la mitigación del riesgo operacional en instituciones financieras, para el desarrollo de la matriz de control se enfoca en las áreas críticas, así como las que se detallaran, a continuación.

Cuadro 9. Áreas Críticas

Área Operativa	PROCESOS - PERSONAS - TECNOLOGIA DE INFORMACION - EVENTOS EXTERNOS	Hoja 1/.	
Nro. 1	PREGUNTAS	RESPUESTA	
		SI	NO

Fuente: Elaboración Propia

Identificación y evaluación de vulnerabilidades y amenazas

Esto consiste en determinar las amenazas, las mismas que suelen afectar los activos de una institución o empresa, se toma en cuenta que existen tres factores que alteran el proceso operativo. Es decir, la amenaza tiene la capacidad de detonar intencionalmente o incidentalmente, pero no todas las amenazas afectan directamente o no a todos sus activos, por lo que, hay una relación entre el modelo del activo que ocurre como una vulnerabilidad.

Las sensibilidades es una debilidad o desperfecto en el procedimiento de las seguridades, las deficiencias del diseño o la implementación de los controles internos los mismos que son detonantes (Romero, et al., 2018).

A continuación, en el siguiente cuadro se identifican las vulnerabilidades y amenazas que fueron encontradas en distintas áreas críticas de la anterior tabla y de los factores que corresponden al riesgo operacional.

Cuadro 10. Identificación y evaluación de vulnerabilidades y amenazas

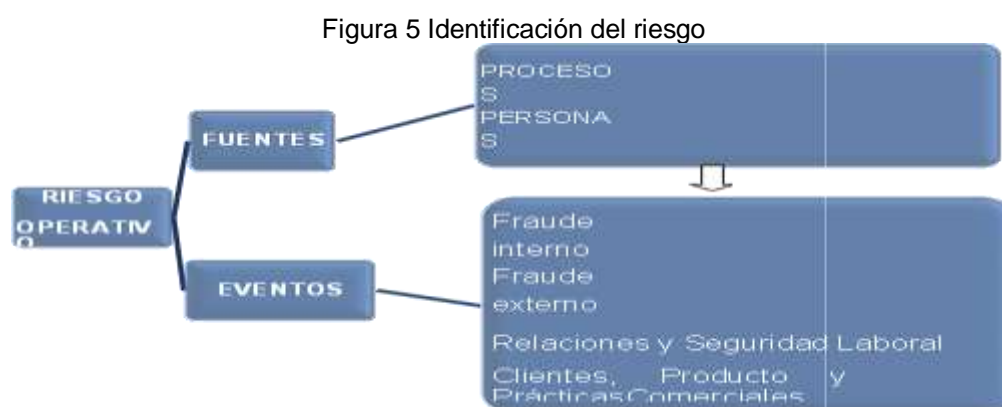
ARE A	PROCESOS / PERSONAS / TECNOLOGIA DEINFORMACION / EVENTOS EXTERNOS				Hoja N.-
Nro.	ACTIVIDADES	PRODUCTO	PROCESO	RESPONSABLES	FACT. DE RIESGO

Fuente: Elaboración Propia

Identificación del riesgo

Es considerada a la identificación efectiva del riesgo como uno de los tantos los factores explotados como internos los cuales afectan de manera adversa el logro de los objetivos institucionales.

Las instituciones que controlan tienen que identificar los distintos eventos de riesgo operativo, agrupados por tipo de evento, por línea de negocio, además, las insuficiencias o fallas de los procesos, la tecnología de información, las personas y de los eventos externos.



Fuente y elaborado por: (Romero, et al., 2018).

Cada evento de riesgo operativo, de igual manera como las deficiencias son reconocidos en relación a los cuatro pilares los mismos que pertenecen al riesgo operativo los que utilizan una metodología formal que son apropiadamente aprobados y documentados. En este procedimiento se incorpora la aplicación de las herramientas, idóneas, según las necesidades de cada institución las que están: las bases de datos, guías de riesgos, autoevaluación, tablas de control o scorecards, indicadores entre otras.

También, se considera que las instituciones son las que determinan las insuficiencias o fallas según el orden legal, para obtener así una visualización acerca de su presentación al riesgo legal, las cuales, tienen que estar acorde a su conocimiento y según el perfil de riesgos, se considera que tienen que estar orientadas según sea su campo como: los actos societarios, las operaciones del giro financiero, la gestión de crédito, las actividades complementarias no financieras

y el cumplimiento legal y normativo (Salinas & Goana, 2012).

En el siguiente cuadro se especifica, cada factor de riesgo los mismos que fue descrito en la tabla anterior y que está distribuido según su área, origen del riesgo y su potencial consecuencia.

Cuadro 11. Factores de Riesgo

Nro.	Área	PROCESOS / PERSONAS / TECNOLOGIA DEI INFORMACION / EVENTOS EXTERNOS		
		Factor de Riesgo	Origen del riesgo	Potencial Consecuencia

Fuente y elaborado por: (Salinas & Goana, 2012).

Probabilidad e Impacto

Los riesgos operativos, que fueron identificados en la entidad opinan si utilizan los procedimientos que son apropiados para el control y la mitigación de los riesgos para aplicarlos, los que no son controlados la institución financiera es quien decide si acepta, elimina, mitiga o traslada la actividad que dio origen al riesgo. Cada institución tiene que contar con una estrategia de mitigación, así como los seguros.

Cada material de riesgo se analiza y evalúa por medio de la probabilidad de ocurrencia e impacto según sea la medición de la vulnerabilidad que tiene la entidad para este riesgo.

Por lo que se trata de un método práctico que ayuda a determinar con qué probabilidad se da una eventualidad que afecte a la entidad.

Determinación de la Probabilidad

Con el fin de establecer si una probabilidad es potencial o no es indispensable el identificar los factores, así como el origen de la amenaza, con el propósito de establecer la vulnerabilidad a, la cual, está expuesta y las soluciones pertinentes.

La probabilidad de ocurrencia, con frecuencia se encuentra en las fuentes de las amenazas las cuales, se presentan como una vulnerabilidad potencial que se clasifican en:

Cuadro 12. Determinación de la Probabilidad

Calificación probabilidad	Significado de la probabilidad
Baja	Es mínimamente factible que el hecho se presente
Media	Es factible que el hecho se presente
Alta	Es muy factible que el hecho se presente

Fuente y elaborado por: (Salinas & Goana, 2012).

Determinación del Impacto.

En el caso que un evento de riesgo se concrete es de vital importancia determinar el grado de impacto que representaría el mismo tanto para las actividades como para la institución.

En este sentido, una calificación es la encargada de determinar el nivel de impacto dado por una escala: bajo, medio y alto, y acorde a esto se establece un significado para las mismas.

Cuadro 13. Determinación del Impacto

Calificación del impacto	Significado del impacto
Bajo	No tiene registro histórico y factor de riesgo imperceptible
Medio	Tiene ocurrencia entre 6 y 11 años con factor de riesgo moderado
Alto	Tiene ocurrencia entre 1 y 5 años con factor de riesgo moderado

Fuente y elaborado por: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)

Como se observa en el cuadro Nro. 14 se demuestra el formato con el que se utiliza, para determinar la probabilidad de ocurrencia y el impacto según sea el factor riesgo.

Como ya se mencionó con anterioridad cada factor de riesgo que se identificó es analizado según cada uno de los factores del riesgo operativo.

Cuadro 14. Probabilidad de Ocurrencia

Área	PROCESOS - PERSONAS - TECNOLOGIA DE INFORMACION - EVENTOS EXTERNOS		Hoja de
Actividad	Factores de riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto

Fuente y elaborado por: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)

Medición o Valorización del Riesgo

En esta tabla se valorizara el nivel del riesgo, con la función de probabilidad e impacto del mismo donde el resultado es una combinación de ambos, se determina así el grado de severidad de un determinado riesgo donde el numero 5 representa la valoración más alta y el numero 1 el nivel considerado como insignificante, lo que se busca con este procedimiento es el establecer un rango entre una numeración y otra para de esta manera atender de manera prioritaria a aquellas áreas que necesiten de una mayor atención y establecimiento de controles acordes a la tabla presentada, a continuación :

Tabla 2. Medición o Valorización del Riesgo

	Bajo	Medio	Alto
Alto	4 Moderado	5 Alta	5 Alta
Medio	3 Media	3 Media	5 Alta
Bajo	1 Insignificante	2 Baja	4 Moderado

Fuente y elaborado por: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)

Clasificación y Determinación de la Gravedad del Riesgo

La gravedad del riesgo se obtiene mediante el resultado de la multiplicación, entre la probabilidad y el impacto. Evidentemente si la medida aumenta como resultado de la multiplicación realizada, esto origina un aumento a la gravedad, por el hecho de que ambos van ligados a la gravedad del riesgo y con eso el aumento de los resultados.

En el siguiente cuadro se observa cuando la gravedad es mínima, también, cuando el resultado de la combinación entre la probabilidad y el impacto tiene como

resultado 1, 2, 3, 4 ó 5, de esta manera a medida que va en aumento la combinación de la probabilidad y del impacto, por ende, también, se eleva la gravedad.

Cuadro 15. Clasificación y Determinación de la Gravedad del Riesgo

CLASIFICACION DELA GRAVEDAD	GRAVEDAD	SIGNIFICADO
1	Insignificante	Fácilmente superable
2	Baja	Afecta a su propio trabajo y es corregible.
3	Media	Afecta al trabajo de otros y partes importantes del proceso.
4	Moderada	Afecta a todo un proceso o gran parte de la Institución.
5	Grave	Afecta a toda la organización

Fuente y elaborado por: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)

Evaluación de calidad de la gestión

Cuando ya se ha valorizado los riesgos, procedemos a monitorear que la gestión sea oportuna con la finalidad de determinar qué tan eficaces son los controles ya establecidos por la Institución, para así mitigar los riesgos que fueron identificados.

Como, por ejemplo, si la efectividad es de 1, el control tiene una evaluación de ninguno, nada o poco. Se define que la efectividad es 5, el control es destacado, como se demuestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Evaluación de Calidad de la Gestión

Ninguno	1
Bajo	2
Medio	3
Alto	4
Destacado	5

Fuente y elaborado por: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

Plan de Mitigación

Mitigar el riesgo, representa el reducir tanto el impacto como la probabilidad ante un determinado evento de riesgo que está en contra de los niveles aceptados.

Lo más efectivo es adoptar medidas a tiempo para que la probabilidad de las ocurrencias de un riesgo y de su impacto disminuya, antes de querer empezar a tratar al mismo después de los daños que ya haya generado dentro de la institución. Una vez determinado el impacto, así como su probabilidad en cada factor de riesgo, se realiza el análisis de la efectividad de los controles que cuenta la institución, finalmente, se valoriza, para luego hacer frente el riesgo que existe en cada factor, y se proporciona un resultado en el riesgo residual,

Establecido el riesgo residual de cada factor de riesgo, se realiza el análisis de cada uno, con la finalidad de tomar medidas y recomendaciones, para conocer cuáles son las prioridades y medidas que se materialicen, además, del tiempo con sus respectivos indicadores y el formato con, el cual, se va trabajar como se aprecia, a continuación:

Cuadro 16 Determinación de Indicaciones

No.	ÁREA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RESPUESTA AL RIESGO	MEDIDAS	PRIORIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADORES
1.									

Fuente y elaborado por: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)

Cuadro 17. Determinación de Indicaciones por Área

Nro.	Área	PROCESOS / PERSONAS / TECNOLOGIA DE INFORMACION / EVENTOS EXTERNOS								
		Factores de Riesgo	Probabilidad de	impacto	Gravedad Probabilidad x impacto	Nivel de	Control de Riesgo de la entidad ejecutada			Riesgo

Fuente y elaborado por: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)

CAPITULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el siguiente capítulo, se dará a conocer el resultado obtenido mediante la propuesta de investigación enfocada en la creación de una Matriz de Control para mitigación del riesgo operativo en entidades financieras. En este sentido la matriz nos permitirá identificar, monitorear y controlar los riesgos operacionales de las instituciones seleccionadas, debido a que, por su naturaleza cíclica, es necesario que se realice las revisiones y actualizaciones de forma constante.

Etapas de la matriz:

- **Etapa 1:** El establecimiento de políticas de control de riesgo operacional y estructura organizacional
- **Etapa 2:** Categorización y codificación de los Eventos de Riesgo Operacional.
- **Etapa 3:** El diseño de la Base de Datos.
- **Etapa 4:** El diseño de la Matriz del Riesgo Operacional.

3.1. Etapa 1

Esta etapa se denomina: Establecimiento de políticas de riesgo operacional y estructura organizacional, cuyo objetivo fundamental y principal es la creación de las políticas de la gestión de riesgos operacionales, las que consiste en que sobresalga la distribución de la organización, además, que contenga la directriz principal de la dirección, las líneas generales y la conducta con enfoque al riesgo operacional.

Al desarrollar la determinación de la primera etapa se requiere de la implementación de un departamento que este especializado en la evaluación de los riesgos operativos, el mismo que es fundamental, en donde se dirige la posición del riesgo en la entidad financiera (Cooperativas de ahorro y crédito del segmento 4) entorno al riesgo operacional, así como de un sistema que realice la evaluación, monitoreo y mitigación este tipo de riesgo.

Políticas adoptadas para la administración del sistema de riesgo operativo (Cooperativas de ahorro y crédito del segmento 4)

Las cooperativas tienen que desarrollar, políticas que hagan cumplir las normativas externas e internas acerca del control de los riesgos operativos. Entre ellas tenemos.

Política de proceso

Define el proceder que se tiene que cumplir de modo claro y específico, así mismo se plantea al responsable de cada área y las metas que se cumplen en cada una de ellas, por lo que se diseña un registro que explique claramente el proceso como:

- Se señala a que área pertenece el registro.
- Se determina el momento en donde se aprobó el procedimiento.
- Se indica la fecha de la actualización, fecha que se revisó y se evaluó el proceso.
- La importancia y el tipo de proceso los cuales se categorizan del modo siguiente: los productivos y gobernantes de apoyo que tengan el objetivo de ejecutar la importancia del proceso.
- El mapa o diagrama detalla la información, de modo claro para comprender el proceso y su eficacia.

Política personal

Las empresas tienen que controlar el capital humano de modo que se identifique las falencias e insuficiencia de las personas como, por ejemplo, negligencia, falta de personal, nepotismo de conformidad, error humano acorde a las disposiciones legales que estén vigentes.

Se consideran los tres procesos que son importantes:

El proceso de incorporación: donde se evalúa las necesidades que estén vacantes, para definir y presentar las principales funciones, además, de la capacitación a los nuevos empleados según lo que sea requerido.

El proceso de permanencia: proporciona las capacitaciones para aumentar las competencias, para su desarrollo de manera eficaz, al minimizar los errores, además, se analiza el desempeño del trabajador según su preparación.

El proceso de desvinculación: tiene responsabilidad de la salida de todo el personal de la institución, la terminación y finiquito de la relación laboral. Cada institución posee la información del personal lo que ayuda a tomar decisiones por parte de quienes conforman la directiva, además realiza el análisis cuantitativo o cualitativo sea según sea las necesidades.

El objetivo de cada política permite la evaluación de cada proceso que se realice en la entidad financiera, cabe señalar que en los registros dan variaciones según la política y en proceder del control de la entidad, además, se realiza el registro, análisis desde la perspectiva crítica y del motivo de salida del personal, porque se tiene en cuenta para reforzar la estructura del cargo.

Política en tecnología de la información

Cada entidad tiene que contar la tecnología adecuada, la cual, garantice el procedimiento, transmisión y almacenamiento de la información de modo veloz, oportuno y verídico.

Todas las entidades tienen que tener los procedimientos y políticas definidas con respecto a:

- Plan de funcionamiento según la estrategia constitucional que conste el presupuesto designado para la compra de tecnología.
- Plan de operativo, el cual, detalla el alcance y los objetivos para adquirir una nueva empresa.

- Un proceso que controle y clasifique los activos tecnológicos de información, el registro de identificación y los responsables del mantenimiento y de su uso.

Es importante establecer una política de registro que explique lo siguiente:

- Fecha que señale cuando se adquirió la tecnología.
- Objetivos claros que se van a cumplir, optimización de la adquisición.
- Capacitación que informe a los empleados sobre la utilización del equipo tecnológico, su respectiva capacitación e información para manejar el sistema.
- Señalar al responsable directo, el cual, se encarga del uso de los equipos.
- El personal que sea responsable del equipo da el respectivo mantenimiento según los requerimientos del sistema.
- La persona indicada tiene accesos a las claves, el sistema y licencias en el caso exista algún problema como hackers o de otra índole.
- Actualizar continuamente las claves para minimizar algún factor de riesgo.

Estructura Organizacional de Riesgo Operacional

La estructura organizacional es fundamental para cualquier organización en, la cual, se observa en el Anexo 1.

Gerente de riesgo operacional

El gerente del riesgo operacional, es quien define la pérdida según el inadecuado procedimiento del personal o del sistema interino y de las causas o acontecimientos externos.

Los riesgos relacionados con el sistema informático conllevan a errores de gran magnitud y generar pérdidas millonarias e incluso a la quiebra, uno de los principales problemas es la valoración del capital al ser necesario para cubrirlo, existen métodos de cálculo, estándar, medición avanzada e indicador básico (Muñoz, 2014).

Fuentes de riesgo operacional

Las fuentes de riesgo operacional tienen como dependencia o se producen por la realización de actividades intermediarias financieras y se suelen clasificar las distintas fuentes de riesgo operacional como:

Procesos internos: está asociada con el mal diseño de las políticas y procedimientos inadecuados del establecimiento, por lo que genera un desarrollo deficiente de las operaciones. Se considera a los errores en las transacciones, complejidad de los productos (servicios y operaciones), evaluación inadecuada de contratos, escasez de los recursos para la magnitud de las operaciones, pagos o liquidaciones inadecuadas, fallas en la documentación y el incumplimiento de los plazos y los presupuestos planeados.

Personas: se genera pérdidas económicas por el descuido, sabotaje, fallas humanas, hurto, apropiación de la información sensible, paralizaciones, falta de determinación en los términos para la contratación del personal, lavado de activo y de dinero, relaciones inadecuadas entre el personal y el ambiente laboral desfavorable, entre otros más, además, de la falta de personal, capacitación inadecuada.

Tecnología de Información: se genera pérdidas financieras por un inadecuado sistema informático o de las tecnologías relacionadas por lo que afecta al desenvolvimiento de los procesos y de los servicios que atenta con la integridad, oportunidad, disponibilidad de la información y confidencialidad, incluyen los riesgos que son derivados por las fallas en la seguridad y en la continuidad operativa de los sistemas y la inadecuada inversión en tecnología.

Eventos Externos: son pérdidas que se derivan por control ajenos a la empresa dado a eso se altera el desarrollo de las funciones que afectan así los procesos internos, la tecnología de la información y las personas, por lo que se considera las contingencias legales, la ocurrencia de desastres naturales, fallas en servicios públicos, actos delictivos, atentados, cambio en las leyes, riesgo político o del país.

Departamento de control interno auditoria

El departamento de control interno está encargado de evaluar en un tiempo determinado el cumplimiento y la efectividad de cada etapa, para así determinar el nivel de eficiencia y para mejorar.

Departamento administrativo

El departamento administrativo tiene las siguientes funciones:

- Determinar las metodologías, procedimientos e instrumentos que la administre, en conformidad a las etapas, elementos y alineamientos determinados.
- Implementar y desarrollar sistema de reportes externos e internos en el riesgo operativo de la institución financiera.
- Establecer y registrar los eventos del riesgo operativo.
- Administrar y recoger los datos para la inspección de los eventos del riesgo operativo.
- Valorar el impacto del control de cada evento según el riesgo identificado y medido.
- Monitorear y establecer el perfil el riesgo individual y consolidado de la institución financiera y presentar los informes correspondientes.
- Realizar seguimiento a los procedimientos para proponer actualizaciones y modificaciones.
- Desarrollar modelos que evalúen el riesgo operativo.
- Coordinara con el campo administrativo sobre el desenvolvimiento de los programas y la preparación de la entidad financiera.
- Realizar seguimientos para mitigar el riesgo inherente para evaluar su efectividad.
- Informar semestralmente la evolución del riesgo al representante legal.

Grupo de servicio legal

El servicio legal es la responsabilidad de:

- Elaborar y controlar la aprobación del manual a la Junta directiva de igual manera con su respectiva actualización.
- Velar porque se cumpla las políticas fundamentadas por la junta directiva.
- Dar seguimiento a las etapas y a los elementos de la constitución llevadas a fin por la entidad.
- Ver que se cumpla las actividades designadas por el departamento administrativo.
- Desarrollar y velar las estrategias con la finalidad de implementar cambios en la dirección de los riesgos de la entidad.
- Seguir las medidas en consideración al nivel de tolerancia de riesgo, implementado por la junta directiva.

3.2. Etapa 2

Esta etapa se denomina: Categorización y codificación de los eventos de riesgo operacional, de esta manera, se desarrolla el establecimiento de categorías para la identificación de los eventos que proporcionan pérdidas por riesgo operativo, como pilar fundamental en la administración de riesgos, así se da la información obtenida acerca de los riesgos operacionales y trascurridos en la entidad para crear una matriz de riesgo, la cual, permita distinguir los factores destacados y de los términos que den impacto.

El proceso, el cual, cuya consecuencia tiene como resultado final la dilatación de lo que estaba planteado, debido a fallos en los procesos o la mal adecuación del personal o del sistema informático, la categorización de los eventos está basada según los documentos que fueron validados por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

A. Fraude interno:**1. Actividades que no están autorizadas:**

- a) Intervención no autorizada que tenga pérdidas monetarias.
- b) Valoración inexacta, premeditada de posiciones
- c) Operaciones no reveladas intencionalmente.

2. Fraude y hurto:

- a) Falsificación
- b) Usurpación de los activos
- c) Manejo de cheques sin fondo
- d) Malversación, fraude crediticio, extorción.
- e) Contrabando
- f) Destrucción engañosa de activos
- g) Soborno
- h) incautación de cuentas y de identidad
- i) Abuso de información.
- j) Evasión de impuestos

B. Fraude Externo:

- 1. Fraude y hurto
- 2. Falsificación
- 3. Robo, hurto
- 4. Uso de cheques sin fondo
- 5. Seguridad en los sistemas
- 6. Perjuicio por causa de ataques informáticos.
- 7. Robo de la información en el que exista pérdida económica.

C. Relaciones Laborales y seguridad en el puesto de trabajo

- a) Organización Laboral
- b) Preguntas referentes a prestación social, remuneración y eliminación de contratos.
- c) Compensación a los trabajadores
- d) Temas que tengan relación con la higiene y la seguridad en el trabajo
- e) Imposibilidades como ciadas, resbalón, etc.
- f) Cualquier evento que sea discriminatorio.

D. Incidencias en el negocio y fallos en los sistemas

- 1. Sistemas
 - a) Software
 - b) Hardware
 - c) Telecomunicaciones
 - d) Discontinuidad en algún servicio

E. Daños a activos materiales

- 1. Desastres entre otros acontecimientos
 - a) Pérdidas humanas por motivos extremos (vandalismo o terrorismo)

F. Clientes, productos y prácticas empresariales.

- 1. Divulgación, adecuación, de información y de confianza
 - a) Incumplimiento de los reglamentos
 - b) Abuso de confianza
 - c) Divulgación de información
 - d) Ventas inadecuadas
 - e) Mal uso de la privacidad de los clientes
 - f) Poca responsabilidad del prestamista

- g) Mala información que fue confidencial
- h) Pérdida de cuentas
- i) Quebrantamiento de privacidad

2. Prácticas empresariales o de mercado inapropiadas

- a) Actividades no autorizadas
- b) Manipulación del mercado
- c) Mala competencia
- d) Lavado de dinero
- e) Mala práctica del comercio y del mercado
- f) Comercialización de la información de la empresa

3. Producto defectuoso

- a) Error de modelo
- b) Defectos del producto

4. Selección, patrocinio y riesgo

- a) Ascenso de los límites de producción frente a los clientes
- 5. Fracaso al investigar a un cliente

6. Actividad de asesoramiento

- a) Altercado en los resultados de las actividades del asesoramiento.

G. Ejecución, entrega y gestión de procesos:

1. Recepción, realización y mantenimiento de operaciones

- a) Error en la gestión colateral
- b) Error en las actividades
- c) Fallo de los modelos por el sistema
- d) Incumplimiento e irresponsabilidad
- e) Mal ingreso de los datos, descargas o mantenimientos
- f) Comunicación defectuosa
- g) Mal manejo contable atribuciones a entidades por error
- h) Mant6enimeiento de datos referidos

2. Seguimiento y monitoreo

- a) Error de informes externos
- b) Incumplimiento de las obligaciones

3. Aceptación de los clientes y de la documentación

- a) Documentos jurídicos incompletos o inexistentes
- b) Pérdida de las autorizaciones o rechazos de los clientes

4. Tramite en las cuentas de clientes

- a) Incorrecto registro de los clientes
- b) Dalo o pérdida de los activos de los clientes por negligencia.
- c) Acceso no autorizado a las cuentas

5. Contrapartes comerciales

- a) Litigios de contrapartes de distintos clientes
- b) Fallas con contrapartes no-clientes

6. Proveedores y distribuidores

- a) Litigios con los distribuidores
- b) Subcontratos

Ya identificado los posibles eventos se codifica las funciones que ayudan y facilitan la identificación del evento, según la categoría, su procedencia, ya creada la base de datos presentada es de gran utilidad para llevar a cabo la administración del riesgo operativo, por lo que la virtud está asociada al evento, al momento se genera un filtro para el análisis individual del riesgo operacional.

3.3. Etapa 3

Esta etapa se denomina: Diseño de la base de datos donde se establece los siguientes puntos a considerar:

Matriz de Riesgo, identificación y mapa de procesos

La matriz del riesgo es determinada como un instrumento fundamental para llevar a cabo el proyecto de un sistema de administración de riesgo operativo, puesto que su función principal es la de controlar y gestionar el riesgo con la cuantificación e

identificación de los procesos más relevantes de la institución, debido a las pérdidas económicas que se generan. Además, una virtud de esta herramienta es que tiene la capacidad de tener la información acerca de la eficiencia y calidad de los mitigadores y controles actuales acerca de los riesgos con respecto a los resultados esperados de la institución, as mismo los beneficios más importantes al instalar la matriz de riesgo se considera lo siguiente:

- Proporciona información de gran importancia para valorar la efectividad de la gestión y de la administración de riesgo.
- Permite realizar comparaciones objetivas entre las actividades, eventos o procesos.
- Evalúalos procesos y los criterios son importantes, porque permiten un control de las actividades que son relevantes en los términos de riesgo.
- Designa un valor de riesgo algún proceso, según lo establecido en los criterios basados en los impactos y frecuencias.
- Emite una evaluación de la situación actual según el contorno de riesgo de la institución, de modo cuantificable y objetivo.
- Es fundamental para la evaluación de los mitigadores y controles del riesgo.
- Documenta el proceso y evalúa el riesgo de modo integral.

La matriz de riesgo operacional es un componente básico para la administración del riesgo operativo, dado que identifica claramente el riesgo que se prioriza en la institución, se permite la planificación de las actividades con el principal objetivo que es control efectivo de los riesgos.

En cuanto a la identificación, se determina como un proceso clave para la creación de la matriz porque muestra el modo adecuado para identificar los probables eventos que son parte del riesgo operacional, es este proceso se reconoce y determina los probables eventos de riesgo los mismos que se determinan en cada uno de los procesos de la organización, por lo que es fundamental realizar las siguientes actividades:

a. Identificación de los procesos operacionales y eventos

Para medir los riesgos se reconoce que procesos se realizan en la institución, es primordial dado que se cuenta con los procesos adecuados para ser definidos e identificados, porque los eventos de riesgo operacional empiezan desde la presencia de un proceso, si es bien identificado y definido se gestionara el desarrollo para que exista una menor probabilidad que vuelva a ocurrir los eventos de perdida por riesgo operacional.

Es importante reconocer los eventos, puesto que retribuyen un riesgo operacional, por ello se presenta en el diagrama en el Anexo 2.

El mapa de procesos por su parte determina el método para reconocer los procesos en los diversos niveles, dilata la importancia y la complejidad, como consecuencia de los distintos tipos de proceso se encuentran los procedimientos estratégicos y gobernantes, los procesos habilitantes de apoyo o soporte y los procesos productivos u operativos.

En donde se especifica el Mapa de los Procesos de la entidad financiera en el Anexo 3.

Proceso Estratégico o Gobernante, proceso productivo y proceso de apoyo

El proceso estratégico permite desarrollar y definir las estrategias que establezcan objetivos a largo plazo, por lo que estos procesos varían al depender de la institución el aumento de esto proporciona elementos importantes como: la misión, visión, políticas y valores, estos se encuentran vinculados en la gestión para tomar decisiones por parte de la gerencia.

Una vez reconocidos los procesos gobernantes, los procesos de este nivel tienen un gran impacto al considerar si los procesos estratégicos son investigados y que los eventos tengan una alta prioridad para tener validez.

Los eventos de riesgo operacional y sus derivados son:

- Poca capacitación del personal
- El mal empleo de metodologías de la gestión de riesgos
- Pocas herramientas tecnológicas, que sostengan la gestión operacional
- Mala adecuación del entorno
- Falta de las políticas de comportamiento moral y ético
- Error al cálculo de provisiones
- Escases de las políticas de divulgación sobre la información y de los manuales de conducta

En términos el proceso productivo establece que a los procesos se le añade un valor al cliente de manera de satisfacción o insatisfacción. Forma parte integra del valor de la institución porque consumen una gran cantidad de recursos. Además, estos procesos son importantes así, también, los procesos productivos y los procesos gobernantes, dado que poseen un gran impacto, al incurrir en los eventos de riesgo por lo que se analiza atentamente, los eventos de riesgo operacional derivados en este proceso son:

- Fallas en conciliaciones bancarias
- Documentación falsa
- Aprobación de pagos no autorizados
- Perdida física de los documentos
- Pago de documentos con errores de firma y forma
- Gastos financieros sin acreditación ni justificación
- Incumplimiento del envío de información a autoridades fiscalizadoras.

Por su parte en cuanto a los procesos de apoyo, aquí se encuentran los procesos para controlar y mejorar los sistemas de gestión, los mismos que no se encuentran en las categorías anteriores este proceso ayuda a los principales procesos porque su objetivo es mejorar los recursos que aseguren el desarrollo de la institución. De

igual manera son importante los términos que derivan el desarrollo general porque tiene menos impacto en relación a los otros niveles.

Los eventos operacionales de este tipo son:

- Interpretaciones jurídicas no adecuadas
- Falta de incumplimiento en las fechas determinadas para la firma del contrato de trabajo
- Perdidas a causa de fallas en sistemas tecnológicos
- Falta de descripción de cargos
- Incumplimiento de los cálculos errados
- Poca actualización en la nómina de pago
- Inoportunas declaraciones de impuestos
- Evaluaciones erróneas en la cancelación de la nómina
- Denuncias por despido injustificado
- Denuncias por motivos de accidentes laborales

Ya identificados los procesos se realiza un adecuado análisis exhaustivo, con la finalidad de determinar los eventos de riesgo operativo los cuales impactan a la entidad, por lo que cabe señalar que si los eventos existen con frecuencia en distintas instituciones depende si se encuentran identificados, diseñados y gestionados los procesos.

Es imprescindible una base de datos que abarque la información de donde se surgió la entidad por lo que es necesario apoyarse de distintas fuentes como:

- Informes
- Auditorías Externas
- Auditorías internas
- Datos externos
- Estadísticas
- Información otorgada por el responsable de cada proceso

Se agrega la base de datos en el registro de cada evento de riesgo operativo en el caso que afecte a la institución, permiten obtener la información que sea importante para predecir y planificar los posibles eventos de pérdidas por riesgo operacional, se completa un registro por cada evento de riesgo operacional.

Se entrega la base de datos y la descripción del contenido de cada evento:

- Referencia: se registra cada código al cual adopta el origen de los eventos, según el listado entregado en la categorización de los eventos por el riesgo operacional.
- Fecha en la que comienza el evento: se indica el momento que da origen al mismo.
- Fecha de Descubrimiento: esto corresponde a la fecha en, el cual, se descubre el evento, independientemente si se generó con anterioridad.
- Cuantificación: es el registro de la cuantificación por la pérdida originada por el riesgo en cuanto éste se mida.
- Clasificación del evento: se clasifica cada evento, conforme a la categorización del origen y del tipo de riesgo operativo.
- Producto o servicio afectado: se lo identifica según que producto o servicio fue el que dio paso al evento de riesgo.
- Proceso: se identifica cuales o cual fue el proceso y su involucramiento en el origen del evento.
- Pérdida no cuantificable: esto se registra si se genera pérdidas que no sean cuantificables, con el objetivo de obtener información que sea útil a futuro para la organización.
- Descripción del Evento: un detalle rápido del evento y su incidencia.

3.4. Etapa 4

Esta etapa se denomina: Desarrollo de la matriz de riesgo operacional, en donde, se señala que la información acerca de los eventos de riesgo operativo es importante para determinar los eventos que afecten a cada proceso, porque proporciona una identificación adecuada de las causas que provocan el suceso y

se torna ventajosa para iniciar con los correctivos para tratar de evitar y que no se inicie en un futuro.

La matriz de riesgo operativo se clasifica según los eventos a nivel de riesgo y exposición, en, el cual, la función de las dos variables es fundamental para la probabilidad de impacto, severidad o de ocurrencia, es decir, que pasaría, cómo impactaría a la institución en términos económicos.

Para dar conocer el nivel de probabilidad sobre un evento es importante estudiar la reincidencia del evento y cuántas veces ha ocurrido en un tiempo determinado, ahí se recurre a la base de datos diseñada con anterioridad por lo que se considera investigaciones válidas. De esta manera el riesgo del impacto y la probabilidad se evalúa mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} * \text{Impacto}$$

Elementos de la matriz de riesgo

Aquí se establece el nivel de impacto y de la probabilidad que las pérdidas producen en cada evento operacional.

Cuantificación del impacto

Se considera con que magnitud el evento se ha desarrollado, por lo que se diseña una tabla para medir el impacto, para determinar las categorías o niveles del impacto según la definición de la organización, puesto que la tabla se acopla a los requerimientos de la entidad, se visualiza en el Anexo 4.

Caracterización de los niveles de impacto

Insignificante

De este modo se caracteriza si va a afectar de modo leve a la institución, este evento no altera la continuidad del trabajo, además, se señala el tipo de evento al que conforma, según la matriz de riesgos. Entre sus características más notorias

tenemos: su impacto mediático, los términos económicos tolerables, y si no existe involucramiento de alguna entidad regulatoria por estos acontecimientos.

Menor

Se encuentra un mínimo grado de deterioro en el proceso en, el cual, se involucra al evento, por tanto, para las personas que forman parte del proceso, así como el anterior nivel, el perjuicio económico es notorio, se presentan un incremento en los eventos de riesgo que den origen de igual manera a un elevado impacto, la pérdida económica es media, el impacto saludable es leve y la intervención de agentes reguladores es por medio de comentarios negativos sin multas o sanciones.

Moderado

El evento pone en riesgo el funcionamiento del proceso desde el momento en que nace el mismo, producen afectación a los resultados económicos. Este tipo de eventos se presentan con poca frecuencia y a su vez se los considera inusual, porque su pérdida es considerable, existe un impacto mediático importante por un periodo mínimo de tiempo, además, las instituciones reguladoras realizan acciones que resultan en multas económicas.

Mayor

Los eventos colocan a la entidad en riesgo por un mediano plazo con una alta pérdida económica, además, el proceso sufre grandes afectaciones, el impacto mediático es intenso y se extiende en un tiempo no determinado, además, hay multas considerables por las entidades reguladoras.

Masivo

En este punto la pérdida económica es inmensa, que incluso se tiene la pérdida total de la institución, se dice que son pocos este tipo de eventos, pero sin duda se considera y vigila. La pérdida económica pierde la continuidad del negocio,

mediáticamente se presentan repercusiones gubernamentales de modo político, además, que los clientes pierden su seguridad en la institución y que las entidades reguladoras determinen multas.

Estimación de Bandas de Severidad

La aplicación de una herramienta que garantice el estimar los niveles de impacto de un determinado riesgo operacional directamente a los balances y estados de resultados de la institución resulta fundamental, de ahí la necesidad de elaborar una frecuencia de severidad de carácter universal. Por lo que se utiliza la información contable especialmente del patrimonio y del ingreso operacional de la institución de los últimos tres años, es entonces el promedio el que se estimaran para la severidad y el cálculo de los niveles de impacto, mismos que se ven en el **Anexo 5**.

Cuantificación de la Probabilidad

A este nivel de frecuencia el evento por riesgo operacional es efectiva, es decir, las veces que ocurra el evento en un determinado tiempo. Se crea una tabla, la misma que agrupa los niveles de probabilidad de ocurrencia acerca del mismo evento de riesgo operacional. La distancia estándar para realizar la cuantificación de eventos por riesgo operacional es estimada a un año.

La correcta elaboración de documentos es una ventaja absoluta al momento de evaluar el impacto de un determinado riesgo y entre estos documentos se encuentran los siguientes: balance general y estado de resultados. La función para la probabilidad se denota de la siguiente manera:

$$\text{Probabilidad} = \frac{\text{Numero de eventos registrados anualmente}}{\text{Numero posibles de eventos}}$$

A cada nivel se le determina una cuantificación en los términos de tiempo representados de la siguiente manera, en el Anexo 6. El cálculo de la probabilidad de ocurrencia es de 365 días (un año), como, por ejemplo, el cálculo de la categoría anormal, en un evento dividido por la cantidad de equivalentes a diez años sería:

$$\frac{1}{3650} = 0,03\%$$

Según esta fórmula se establece el porcentaje de ocurrencias para cada categoría.

Tabla 4. Límites porcentuales.

Categoría	Rango Cualitativo	Límite inferior	Límite superior
Anormal	Cada 10 años	0,00%	0,03%
Remota	Cada 4 años	0,03%	0,07%
Frecuente	Anualmente	0,07%	0,27%
Viable	Semestralmente	0,27%	0,55%
Esperada	Diariamente	0,55%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

Elaboración de la Matriz

Una vez establecidos las categorías y niveles es factible unificar los elementos para desarrollar la matriz de impacto-frecuencia, también, llamada mapa de riesgos, de manera que esta herramienta nos lleve a determinar en qué nivel de riesgo se encuentra la entidad, mediante la priorización de amenazas y atender aquellas que necesitan más atención y procedimientos para su mitigación, como se ve en el Anexo 7.

Ya obtenido el resultado de la matriz, se clasifica el riesgo operativo por categorías y al considerar:

Clasificación de tipo de riesgo

Riesgo Extremo: Retribuye al riesgo operativo extremo, representado con la letra E y el color rojo, los eventos de este nivel se caracterizan por un alto impacto y la probabilidad que ocurra es menos frecuente.

Riesgo Alto: Este nivel de riesgo operativo es alto y representado con la letra A y de color naranja, por lo que tiene una alta probabilidad e impacto, se tiene en consideración a los riesgos extremos.

Riesgo Medio: Corresponde a los riesgos operativos medios, es representado con la letra M y de color amarillo, en este tipo de riesgos existe un alto impacto de ocurrencia y poca probabilidad en términos económicos.

Riesgo Bajo: En este nivel corresponde a los riesgos operativos bajos, representado con la letra B y de color verde, tiene como característica que tiene baja probabilidad y un bajo impacto.

Riesgo Inusual: Corresponde a los riesgos operativos inusuales, representado por la letra I y de color azul, se caracteriza por tener impactos mínimos y posibles probabilidades.

-Riesgo inherente

La incorporación de los elementos, probabilidad de ocurrencia y del impacto bajo en la hipótesis de la inexistencia del tipo de controles, da como resultado una matriz de riesgo inherente, esto quiere decir si en la institución no se desarrolla ninguna tarea que tenga como objetivo el disminuir el riesgo al que se está expuesto por realizar algún trabajo. El riesgo inherente es visto como el punto de partida, el cual, representa riesgo para la institución bancaria, siendo útil para ver la calidad y eficacia de los controles que fueron implementados.

El riesgo inherente es añadido en toda actividad, dado que surge de la interpretación y de la incertidumbre de eventos posibles o de cambios imprevistos, en los escenarios actuales de la institución y de su entorno, este tipo de riesgo no se elimina, sin embargo, al ser identificado permite una mejor gestión para mitigarlos. Se tiene en consideración el riesgo se define, como el grado de amenaza en, el cual, se encuentra la entidad respecto a las demás.

Debido a la falta de un control el nivel de exposición es igual al nivel de riesgo como se muestra en la siguiente ecuación.

Exposición = Riesgo – Control

Cabe señalar que el grado de exposición es inverso, por la efectividad de los controles y mitigantes, dado que posee un determinado riesgo la pérdida es provocada por la reducción de la exposición.

Exposición

El grado de exposición es totalmente opuesta al de los controles y mitigantes que se definen para cada riesgo tal como se visualiza en el Anexo 8.

Diseño de Controles

Control de acciones y efectividad

Ya identificados los riesgos se analiza a qué tipo de control es adecuado, para cada riesgo es importante estimar que efectividad tiene al ser aplicado, entre las características elementales para un control efectivo son:

- ✓ Por naturaleza es un proceso cíclico
- ✓ Sirva de apoyo a la medición y cálculo de los resultados
- ✓ Incentivar el desarrollo de actividades correctivas para la anticipación ante posibles fallas.
- ✓ Evaluar la cantidad de objetivos planteados que se alcanzaron.

Para un eficaz diseño de sistema de control, al principio el autocontrol establece métodos de participación, para que sea un entorno eficiente e íntegro según la ejecución y desarrollo del sistema de control, al crear conciencia de los procesos y de manera de actuar conforme a ellos, puesto que permite detectar las desviaciones eventuales para realizar los correctivos a tiempo. Además, se alinea de modo eficaz para establecer responsablemente por cada proceso, se hace viable entonces el implementar los controles.

La autogestión se hace cargo de las distintas tareas con el fin de alcanzar un adecuado funcionamiento de las principales tareas como:

- ✓ Dar a conocer los puntos bajos o cortes de los controles establecidos al nivel asignado en el tiempo adecuado.
- ✓ Medir la efectividad de los controles mediante la recolección de información acorde a los mismos.
- ✓ Administrar eficientemente la frecuencia e impacto del riesgo por medio de la creación de un ambiente de control sano y seguro.
- ✓ De acuerdo a la información presentada elaborar y aplicar las acciones correctivas que se necesite
- ✓ Suministrar y comunicar información relativa a la efectividad de los controles al responsable del riesgo y a otros interesados
- ✓ Socializar a interesados y responsables de riesgo todo tipo de información relacionada con los controles aplicados.

La utilización de los indicadores de gestión, ayuda a establecer parámetros cuantificables, para el funcionamiento apropiado de los controles y estimar si están correctamente alineados con el objetivo propuesto por la institución.

Una herramienta efectiva es el indicador KIR (indicadores claves de riesgo) sus siglas en inglés, los mismos que son indicadores cualitativos y cuantitativos, para la gestión de riesgo operacional son indicadores de las dos frecuencias, entre las ventajas de esta herramienta tenemos:

- Identificar cambios y actualizaciones en el nivel de riesgo
- Herramientas que previenen o mitigan las pérdidas económicas por medio de la anticipación.
- Mediante el estudio de cambios en el entorno y correcta aplicación de controles ante riesgos altamente perjudiciales que se materialicen se presentan señales de alerta.
- Establecer niveles de riesgo actuales, a través de medidas precisas del estado de un riesgo identificado y la efectividad para su control.

Los KRI proporcionan información acerca del nivel de exposición de un riesgo operacional específico, el cual, permanece dentro de la entidad durante un determinado tiempo.

Al reconocerlo se detecta a tiempo la severidad del riesgo, de la misma manera contribuyen a que los riesgos implementados cuenten con una administración concreta, los cuales se implementan por parte de los responsables asignados. Por su parte el monitoreo constituye un indicador clave a la hora de determinar el comportamiento que llegan a presentar o no un riesgo.

Acciones de control

Conforme a las características del evento se desarrollan las actividades de control, mismos que varía desde el nivel de evento extremo, es entonces determinado anteriormente hasta llegar al nivel de riesgo insignificante. Es importante conocer que la función principal de un elemento de control de riesgo es de eliminar o mitigación, De este modo se constituye como como una herramienta confiable al buscar el control para disminuir la exposición al riesgo. Entre las principales acciones a realizar se muestra en el Anexo 9.

Se indica los pasos a seguir en base a los niveles de probabilidad y de impacto que el evento de riesgo tiene.

Las acciones a tomar en esta etapa según el entorno para minimizar los riesgos operacionales, según el valor de riesgos que corresponde al riesgo residual es el resultado del riesgo inherente del control realizado y del evento.

Las posibles acciones en esta etapa son:

- Evitar
- Controlar, Reducir Impacto
- Controlar, Reducir Probabilidad
- Transferir
- Asumir

Descripción de acciones

Evitar el riesgo

Esta etapa se considera si la entidad no acepta el evento de riesgo, por lo tanto, es eliminado, para, lo cual, se analiza el proceso que dio origen al evento de riesgo y se elimina, ya anulado el proceso, se elimina el riesgo, esta acción es simple de implementar por lo que se denota aquí es la ausencia de competitividad.

Controlar, Reducir Probabilidad

Ante la presencia real de un riesgo, se reduce los niveles de frecuencia del evento de riesgo y se hace uso de los controles los mismos que se desarrollan por medio de un plan de acción, el cual, es legalizado en un informe elaborado por el responsable del proceso donde se originó el evento de riesgo y aprobado de manera segura por parte de los responsables del área de riesgos.

En el documento se presentan las tareas específicas que se llevan a cabo para reducir el riesgo, además, se determina de quienes depende minimizar el impacto y el plazo para realizar dicho plan de acción, al terminar se señala al departamento de gerencia de riesgo operacional como el encargado de realizar el seguimiento.

Controlar, Reducir Impacto

El evento de riesgo tiene altos niveles de exposición, los que superan los límites en el que la institución está dispuesta a asumir, es así que las tareas de los responsables inician en los procesos que de una manera u otra controlan el grado de impacto de un evento y en el que la institución está dispuesta a asumir, es necesario desarrollar metodologías y planes de acción con los requisitos para reducir probabilidad para que los planes disminuyan el impacto del evento a un nivel que sea cómodo.

Transferir Riesgo

Lo que se busca es conducir las consecuencias de un determinado evento de riesgo por causas operacionales de una institución a otra dispuesta a asumir los mismos.

Asumir

Cuando las pérdidas no son representativas para la institución se considera esta actividad como la más lógica y sencilla de aplicar mediante acciones que promuevan la mitigación de pérdidas directas relacionadas con la situación patrimonial y financiera de la entidad financiera.

Eficiencia del control

Se determina si el control aplicado abarca por completo la razón por, la cual, fue implementado, el cual, se mide por medio de dos variables:

- a) **Satisfactorio:** Si el control cumple por completo con su objetivo al disminuir los niveles de riesgo.
- b) **Insatisfactorio:** El control no cumple con el objetivo establecido, el riesgo se mantiene a un mismo nivel o su reducción es insignificante.

Categoría del Control

Se establece la naturaleza del control, la cual, consta de tres tipos, los mismos que se realizan de modo manual, de forma automatizada, a continuación, las categorías de control se muestran en el Anexo 10.

Periodicidad del Control

Conforme a las características del evento de riesgo que se estudia se determina el control y su nivel de frecuencia, son diario, semanal, mensual, trimestral o anual, del mismo modo el impacto del riesgo inherente en el evento influye en la decisión. Se estima los niveles de periodicidad de los controles mediante la siguiente tabla:

Tabla 5. Periodicidad en controles

Nivel de riesgo inherente	Prioridad	Descripción
Alto	1	Revisión de carácter mensual
Medio	2	Revisión de carácter semestral
Bajo	3	Revisión de carácter Anual

Fuente: Elaboración Propia

Riesgo residual

La eficacia de los controles aplicados únicamente se mide mediante el riesgo residual, el cual, determina los cambios suscitados en la entidad una vez aplicados los mismos tanto a nivel de procesos como de exposición de la organización, cuando más efectivos sean los controles tendremos un nivel de riesgo residual menor.

$$\text{Riesgo Residual} = \text{Riesgo Inherente} - \text{Control Efectivo}$$

Sistema de Monitoreo.

El monitoreo es fundamental para una adecuada administración del riesgo y del riesgo operacional, porque el modelo de gestión realiza el seguimiento a los planes de contingencia, planes de acción y alcance de controles establecidos para la toma de decisiones.

Es decir, el objetivo principal de esta etapa es determinar si los planes acción, controles, herramientas y estrategias implantadas operen correctamente.

Se considera que ésta es la última etapa del ciclo de la administración del riesgo, por su naturaleza cíclica y el modelo de gestión, las etapas ya nombradas son importantes para continuar con el desarrollo de la herramienta, por lo que la interacción constante, permite que el modelo sea vigente, además, muestre si de una manera u otra existen insuficiencias en el mismo, lo que entrega la posibilidad de mejorar y perfeccionar el modelo de gestión de riesgo operacional.

Además, se establece como prioridad la instalación de controles, para dar seguimiento y monitorear a los mismos. De igual manera las características de alta frecuencia e impacto se constituyen en eventos que poseen un mayor potencial para convertirse en pérdidas de gran importancia para la institución bancaria.

Tabla 6 Nivel de priorización

Nivel de riesgo inherente	Prioridad	Descripción
Alto	1	Alto nivel de seguimiento
Medio	2	Nivel de seguimiento medio
Bajo	3	Revisión de carácter Anual

Fuente: Elaboración Propia

Diseño de indicadores claves de riesgo, KRI.

Como se indicó con anterioridad estos indicadores son claves en cuanto a una adecuada gestión de riesgos, y su elaboración nacen con la necesidad de monitorear y de establecer medidas que cotejen la efectividad de los controles de la gestión del riesgo operacional, durante determinados periodos de tiempo, de la misma manera contribuye a nivelar los riesgos con el objetivo de colocar como prioritarios a aquellos que necesiten acciones de manera urgente.

El diseño de los KRI's básicos realiza el monitoreo de los riesgos, los indicadores que tengan características para el análisis de tipo vertical y horizontal, los mismos que permiten distinguir y evaluar las diferencias entre dos periodos de tiempo.

Entre los principales indicadores tenemos:

- ✓ Indicadores de desviaciones por periodo

$$\frac{(\text{Total eventos Año N} - \text{Total eventos Año N-1})}{\text{Total, eventos Año N-1}} * 100$$

$$\frac{(\text{Total perdidas Año N} - \text{Total perdidas Año N-1})}{\text{Total, perdidas Año N-1}} * 100$$

Estos tipos de indicadores, se extienden según las variaciones agrupadas en el origen del evento, se señala los distintos porcentajes presentados a lo largo del tiempo, por lo que se expande el análisis horizontal para las variaciones de pérdidas económicas (frecuencia e impacto) para las siguientes variables:

- ✓ Fraude Externo
- ✓ Fraude Interno
- ✓ Código de evento individualizado
- ✓ Seguridad en el lugar de trabajo y relaciones laborales
- ✓ Prácticas organizacionales, productos y clientes.
- ✓ Riesgos en los sistemas y fallas en el negocio
- ✓ Materiales con daños
- ✓ Gestión oportuna de procesos

Perdida atribuida a evento individual	*100
<hr/>	
Total, de perdidas	
Numero de eventos individual	*100
<hr/>	
Total, de eventos	

Para realizar el valor del factor de riesgo se realiza una tabla con la siguiente información, como se observa en el Anexo 11.

Como se aprecia el déficit está establecido según la categoría principal de la distribución de eventos de riesgo operacional, sin embargo, el valor porcentual es la pérdida económica del factor dividido y el total de pérdidas económicas del periodo multiplicado por cien, tal como se muestra en el Anexo 12.

Su comportamiento es similar a la tabla de impactos, con la diferencia que la variable a analizar es la frecuencia de los eventos.

De acuerdo a la clasificación de eventos se determinan las frecuencias, en donde, además, el valor porcentual es de la frecuencia (la cantidad de eventos realizados en el periodo de análisis) del factor dividido el total de frecuencias del periodo multiplicado por cien, como se observa en el Anexo 13.

Los indicadores de riesgo, tienen la misma lógica que las tablas anteriores, porque analiza, es primordial identificar los valores relativos de los riesgos en la misma metodología utilizada en las tablas anteriores.

Par finalizar se realiza los indicadores complementarios, los mismos que nos ayudan a la gestión de riesgos operacionales, según la relación de las ratios y la generación de pérdidas económicas que atribuye los eventos operacionales.

- ✓ Ratio de personal temporal versus personal permanente
- ✓ Diferencia entre los porcentajes de multas por parte de entidades reguladoras
- ✓ Diferencia entre los porcentajes de dos periodos de reclamos de clientes
- ✓ Diferencia de porcentajes respecto a la cantidad de fallos en el sistema

El formato para dar seguimiento a los riesgos según la categoría del evento, en la misma se integra el porcentaje y la frecuencia porcentual, la categoría del tipo de riesgo, se observa en el Anexo 14.

CONCLUSIONES

- La determinación de la fundamentación teórica, que sirva de base para la elaboración de la matriz de control del riesgo operativo, describe los aspectos específicos de las variables en estudio, en donde se puntualiza los componentes más relevantes del riesgo operativo, su control y mitigación, los cuales, ayudan al desarrollo de la investigación para comprobar la efectividad en la aplicación de procesos, además, de direccionar al investigador a la mejora de las competencias y conocimientos.
- El diagnóstico de los niveles de riesgo operacional y los aspectos que influyen en el incremento de su exposición, así como los controles para reducirlos a niveles aceptables, área son la necesidad de: la elaboración de políticas, documentación, estructuras organizativas, registros de eventos y procedimientos de control y seguimiento como elementos estándar de un sistema de estas características, lo que demuestra que las instituciones del sector se encuentren en una posición reservada en cuanto a su exposición a riesgos debido a problemas presentados en sus mecanismos de control en cuanto a los riesgos que presenta el sector financiero en el día a día.
- La identificación de los elementos sustantivos para la elaboración de una matriz de control que permita la prevención del riesgo operacional, promueve un entorno financiero sano y seguro, dentro de los resultados se describe que, si bien estas fases de la gestión del riesgo operacional operan de manera independiente, pueden a su vez complementarse entre sí para lograr la consecución global de sus objetivos. Este objetivo en general se resume en una adecuada identificación, medición, control y seguimiento. Cada etapa requiere de diferentes herramientas de gestión, tales como documentación formal del establecimiento de políticas de gestión de riesgos, sistemas de registro adecuados para identificar y almacenar información relevante sobre riesgos operacionales, herramientas de calificación de riesgos como matrices de riesgo operacional y controles bien elaborados).

RECOMENDACIONES

- Se recomienda promover motivar y evaluar el conocimiento y la experiencia teórico - práctica con el desarrollo de este tipo de proyectos de investigación con el objetivo de aumentar las capacidades intelectuales de los investigadores.
- Es necesario que, se apliquen herramientas de gestión del riesgo operativo con el fin de identificar los aspectos positivos y negativos del sector objeto de estudio, para tener un control que ayude a la evaluación y toma de decisiones de los socios e inversionistas. Además, es obligación aplicar varias herramientas que incluyan estrategias y políticas que midan el desempeño en las entidades financieras y evidenciar los diversos resultados entre los diferentes métodos y técnicas, para tener una realidad más cercana de las entidades financieras.
- Es imprescindible que se realicen modelos de control del riesgo operacional para la salud financiera de las entidades, que ayuden al crecimiento económico del sector en estudio, para contribuir con la disminución de las pérdidas financieras y aumentar la productividad para alcanzar una mayor estabilidad económica y organizacional en toda la entidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, C. L. (2019). *Modelo integrado de gestión de riesgos de desempeño organizacional aplicado a pequeñas y medianas entidades*. Cordoba: HB Teoría Económica.
- Álvarez, R. M., & De la Cruz, S. R. (2016). *Procedimiento para la mejora de los procesos del Sistema Integrado de Gestión de la Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería*, que permita incrementar la eficiencia y eficacia del producto terminado. *Revista de Arquitectura e Ingeniería*, Vol. XXI, 1-14.
- Arbeláez, J., Franco, L., Betancur, C. M., Gallego, P., Henao, V., Londoño, J., . . . Varela, D. (2016). *Riesgo operacional: reto actual de las entidades financieras*. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, spn. Obtenido de <https://bit.ly/3u74j2d>
- Arias, J. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. Redalyc: Revista Alergia México.
- Ariza, L., & Castillo, A. (2016). *Modelo estándar para la gestión de riesgo operacional en empresas comerciales de factoraje*. Santander - Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Ariza, L., & Castillo, A. (2017). *Modelo estándar para la gestión de riesgo operacional en empresas comerciales de factoraje* (tesis de pregrado). *Universidad Autónoma de Bucaramanga*. Obtenido de Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Bonifaco , K., & Velasquez, A. (05 de 02 de 2019). *Riesgo Opertivo y su influencia en las decsiones financieras en las cajas de ahorro y crédito en Lima, año 2018*. Obtenido de Universidad de San Martin de Porres : file:/// C:/ Users/ TesisAmericaEcuador/ Downloads/ bonifacio_ ck- velasquez_ rja- desbloqueado.pdf

- Cabrera, H. R., Medina León, A., Nogueira Medina, D., & Núñez Chaviano, Q. (2017). *Revisión del estado del arte para la gestión y mejora de los procesos empresariales. Ingeniería General, Vol. 7, 1-12.*
- Cahuasqui, E., & Rosero, D. (2013). *Impacto socio-economico del creito en los emprsarios del sector el turismo , calles colombia y venezuela, de la ciudad de sangolqui, canton rumiñahui enel año 2013.* Universidad politecnica salesiana sede quito. doi: [https:// dspace. ups. edu. ec/ bitstream/ 123456789/7563/1/UPS-ST001290.pdf](https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7563/1/UPS-ST001290.pdf)
- Caldentey, E., & Titelman, D. (2018). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo.* Cepal. doi: [https:// repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44213/1/S1800568_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44213/1/S1800568_es.pdf)
- Carrasco, B. K., & Velasquez, R. J. (2020). *Riesgo operativo y su influencia en las decisiones financieras en las cajas de ahorro y crédito en Lima provincia - 2018.* Scielo, 1(1), 1-89.
- Chaparro, M. E. (2017). *Diseño del sistema de administracion de riesgos operativos (s.a.r.o) para el area de beneficio de fruta de la empresa unipalma de los llanos s.a.* Sogamoso: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Código orgánico monetario y financiero. (2014). *Segundo Suplemento -- Registro Oficial N° 332 -- Viernes 12 de septiembre de 2014 .* Lexis. doi: [http:// www. pge.gob.ec/documents/Transparencia/antilavado/REGISTROOFICIAL332.p df](http://www.pge.gob.ec/documents/Transparencia/antilavado/REGISTROOFICIAL332.pdf)
- Dembonet, P. (2004). *El Profesional Informático en la Auditoría de Sistemas.* Universidad Nacional de La Plata. doi: [http:// sedici. unlp. edu. ar/bitstream/handle/10915/3906/Documento_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/3906/Documento_completo.pdf?sequence=1)

- Esparza, D. (2017). *“El riesgo operativo y la rentabilidad en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cámara de Comercio de Ambato Ltda.”*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Flores, M. (2018). *Administración de Riesgo Operativo en las operaciones de crédito de primer piso instrumentadas por la Corporación Financiera Nacional*. Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador. Obtenido de <https://bit.ly/35qRNjH>
- Gallo, M. G. (2020). *El aprendizaje organizacional y su impacto con el rendimiento empresarial y el mercado:el caso del Ecuador. Estudios de la Gestión: Revista Internacional de administratción*, 1(8), 59-80. doi: <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.3>
- Garcia, J., Duran, S., Cardeño, E., Prieto, R., Garcia, E., & Paz, A. (2017). *Proceso de planificación estratégica: Etapas ejecutadas en pequeñas y medianas empresas para optimizar la competitividad*. Revista espacios. doi: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n52/a17v38n52p16.pdf>
- García, N. (2016). *La importancia de la identificación de los riesgos operativos en entidades financieros de Colombia*. Obtenido de <https://bit.ly/3H8UXqz>
- Hernández, M. D., & Gallo, R. J. (2019). *Modelo de medición de riesgo operativo con la teoría de valor extremo para entidades financieras*. *Revista de Economía*, 5(4), spn.
- Hernández, S. (2017). *Población y Muestra*. Universidad autonoma del estado de hidalgo. doi: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/maestria/documentos/LECT86.pdf
- Hernández, S. R., & Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México DC: McGraw-Hill Interamericana.

- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: mcgraw-hill / interamericana editores, s.a. de c.v. Obtenido de https://www.esup.edu.pe/descargas/_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hinostroza, G., De Con, F., & Acosta, D. (7 de julio de 2021). *Clasificación de cooperativas financieras en Ecuador y su afectación en la eficiencia financiera de los segmentos 4 y 5 en Portoviejo*. *La Habana*, 15(2), 1-10. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612021000200023
- Martín, L. (2019). *Desastres naturales y responsabilidad civil. Identificación de los desafíos que presenta esta categoría de hechos dañinos*. Universidad Autónoma de Chihuahua. doi: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09502019000200123
- Ministerio de finanzas. (12 de Agosto de 2021). *Metodología para la gestión integral de riesgos*. Obtenido de <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/Metodolog%C3%ADa-para-la-Gesti%C3%B3n-de-Riesgos-30-03-17.pdf>
- Montesdeoca, J. G. (2017). *Modelos de Enfoque de Medición Avanzado del Riesgo Operativo*. Madrid: Contribuciones a la Economía.
- Muncha, Q. A. (2018). *Administración del riesgo operativo y los efectos económicos-financieros antes y posterior a la normativa de la gestión del riesgo operativo*. Facultad de Contabilidad y Auditoría, Carrera Ingeniería Financiera. Carrera Ingeniería Financiera: Universidad Técnica de Ambato.
- Muñoz, C. (2014). *“La Gestión del Riesgo Operacional: Diseño de sistema de administración de riesgo operacional y análisis de metodologías de estimación de capital regulatorio según Basilea III.”*. Universidad Del BíoBío.

doi:<http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/425/1/Mu%C3%B1oz%20Anziani,%20Cristian%20Mauricio.pdf>

Múñoz, W. J. (2020). *Exploración de modelos de medición de riesgo operativo aplicados a entidades financieras. Económicos*, 1(1), 1-29.

Navarro, F. (13 de Agosto de 2021). *Método de Evaluación General de Riesgos del INSHT*. Obtenido de [https:// revistadigital. inesem. es/ gestion- integrada/ metodo-de-evaluacion-general-de-riesgos-del-insht/](https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/metodo-de-evaluacion-general-de-riesgos-del-insht/)

Pérez, F. M., & Cubero, J. G. (2018). *Análisis y gestión del riesgo operacional en las entidades financieras y aseguradoras. Una comparativa. Rev.Ibero-Latinoam.Seguros*, 219-245. doi: [https:// doiorg/ 10. 11144/ Javeriana. ris49. agro](https://doi.org/10.11144/Javeriana.ris49.agro)doi:10.11144/Javeriana.ris49.agro

Pico, D., & Untuña, D. (2018). *Modelo de Servicios de Calidad para el Sector Cooperativo del Segmento 1 Zonal 3*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Placencia, S. J., Marrero, D. F., Bajo, S. A., & Nicado, G. M. (2018). *Modelos para evaluar la sostenibilidad de las organizaciones. Estudios Gerenciales*, 34(146), 63-73.

Rodríguez, C. (12 de 05 de 2017). *¿Cómo construir una matriz de riesgo operativo?* . Obtenido de Ciencias Económicas: [http:// revistas. ucr. ac. cr/ index. php/ economicas/article/viewFile/7061/6746](http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/viewFile/7061/6746)

Romero, B. (2015). *La Estructura del Sistema Financiero Ecuatoriano*. institución financiera. doi: [https:// produbanco. tusfinanzas. ec/ la- estructura- del- sistema-financiero-ecuadoriano/](https://produbanco.tusfinanzas.ec/la-estructura-del-sistema-financiero-ecuadoriano/)

Romero, B. (2015). *La Estructura del Sistema Financiero Ecuatoriano*. GrupoTBS. doi:<https://tusfinanzas.ec/la-estructura-del-sistema-financiero-ecuadoriano/>

- Romero, M., Figueroa, G., Vera, D., Álava, J., Parrales, G., Álava, C., . . . Castillo, M. (2018). *Introducción a la seguridad informática y el análisis de vulnerabilidades*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo,S.L. doi: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/10/Seguridad-inform%C3%A1tica.pdf>
- Salinas, E., & Goana, E. (2012). *Elaboracion de un plan de mitigacion de riesgo operativo aplicado a la cooperativa de ahorro y credito fasaynan ltda. de la parroquia principal del canton Chordeleg de la Provincia del Azuay*. Cuenca: Universidad Politecnica Salesiana Sede Cuenca.
- Salinas, Z. E., & Gaona, T. E. (2016). *Elaboración de un plan de mitigación de riesgo operativo aplicado a la cooperativa de ahorro y crédito fasayñañ LTDA. de la parroquia principal del cantón chordeleg de la provincia del Azuay*. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca. Obtenido de <http://bit.ly/3Hcf4Uw>
- Sampieri, H. R., Collado, F. C., & Baptista, L. P. (2019). *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw-Hill Interamericana.
- Sánchez, Á. S. (2017). *Análisis de la administración de riesgo operativo en la banca privada en el período 2005-2009*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito. Obtenido de <https://bit.ly/3rV9IXz>
- Sánchez, J. (05 de 02 de 2019). *Riesgo Operativo* . Obtenido de <http://www.riesgooperacional.com/docs/37%20%20Art%EDculo%20resumen%20latinoamerica.pdf>
- Sánchez, L. (2015). *COSO ERM y la Gestión de Riesgos*. QUIPUKAMAYOC, 23(44), 43-50.

- SEPS. (2018). *Cooperativas De Ahorro Y Crédito Calificadas Al Sistema Central De Pagos*. Quito: Seps.
- Shuttleworth, M. (2018). *Diseno de investigacion descriptiva*. Explorable. doi:<https://explorable.com/es/disenodeinvestigaciondescriptiva>
- Slavatore, L. N., Morán, M. C., & Sebastian, C. Z. (2018). *La gestión de riesgo en las operaciones de bancos privados en el período 2013-2016*. *INNOVA Research Journal*, 1-14.
- Superintendencia de bancos. (2019). *Superintendencia de bancos y seguros*. Obtenido de Portal Superintendencia de bancos: <https://bit.ly/3IL1YxW>
- Torregrosa, R. (2017). *Matriz de Riesgo, Evaluación y Gestión de Riesgos*. Sigweb. doi:<http://www.sigweb.cl/wp-content/uploads/biblioteca/MatrizdeRiesgo.pdf>
- Trujillo, C. (2017). *Gestión de recuperación de cartera y la liquidez de las cooperativas de ahorro y crédito del Segmento1 de la provincia de Tungurahua cantón Ambato, controladas por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Valencia, F., Marulanda, C. E., & López Trujillo, M. (2016). *Gobierno y gestión de riesgos de tecnologías de información y aspectos diferenciadores con el riesgo organizacional*. Colombia: Revista Gerencia Tecnológica Informática.
- Vargas, C. J., Estrada, D. S., & Castro, M. C. (2019). *Administración del riesgo operativo en las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador*. *Revista de ciencias sociales*, 25(4), 134-147.
- Vera, L. (2017). *Investigacion cualitativa*. Universidad Nacional de La Plata. doi:https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/velez_vera__investigacion_cualitativa_pdf.pdf

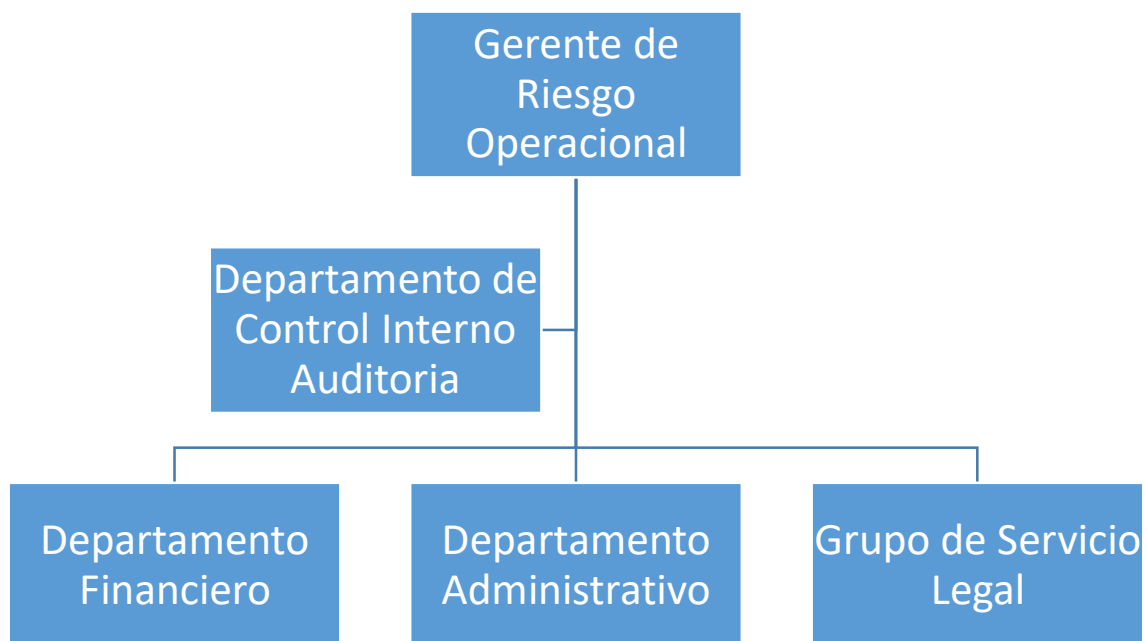
Villalba, M. P. (2017). *El riesgo operacional y su incidencia en la calidad de los productos y servicios financieros del banco de Machala Sucursal Ambato*. Ambato-Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://bit.ly/3r6w8px>

Villalba, P. (2017). *El riesgo operacional y su incidencia en la calidad de los productos y servicios financieros del banco de machala sucursal ambato*". Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

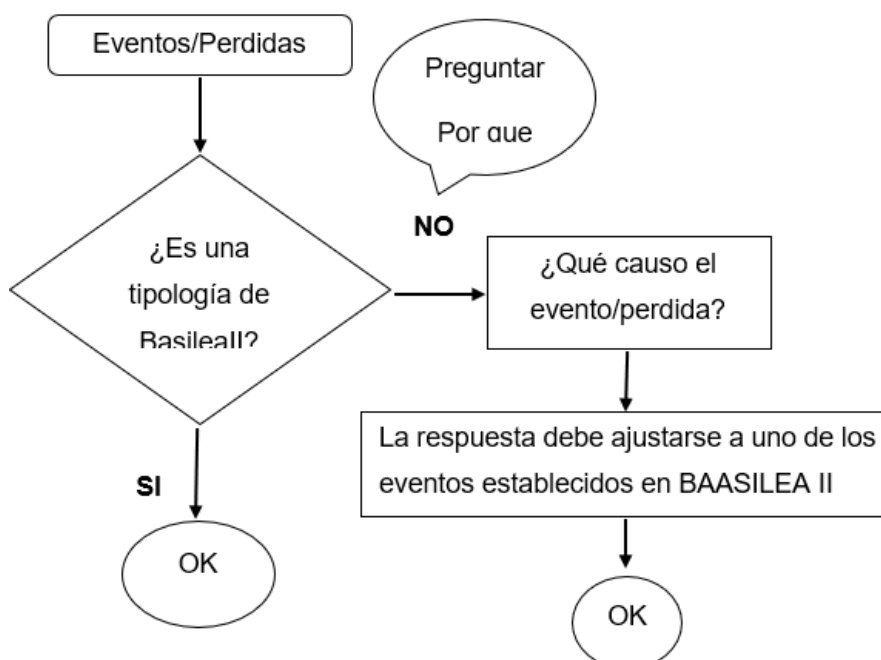
Viteri, C. M. (2018). *Desarrollo de una metodología para la administración del riesgo operativo en una institución financiera del sector de economía popular y solidaria, basada en el marco integrado COSO ERM*. Quito-Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.

ANEXOS

ANEXO 1 organigrama organizacional



Anexo 2 Diagrama Riesgo operacional



Anexo 3 Mapa de procesos



Anexo 4 Clasificación de impacto

Puntuación	Impacto económico	Reacción de los medios de comunicación	Acciones del Regulador
Insignificante	Bajo, Perjuicios tolerables	No hay divulgación del evento	No interviene

Menor	Medio, pérdida financiera media	Divulgación de carácter menor por internet y medios mínimos	Comentarios adversos, pero no interviene
Moderado	Alta pérdida financiera	Artículos en prensa, televisión, internet, alta divulgación por un día máximo	Acciones por parte del regulador que incluyen multas
Mayor	Pérdida financiera grave	Reportaje en múltiples medios y noticiarios en TV nacional por más de un día	Multas Medianas
Masivo	Pérdida que pone en riesgo la continuidad del negocio.	Repercusiones gubernamentales a nivel político y pérdida de confianza del público	Multas significativas

Anexo 5 niveles de patrimonio y severidad

Niveles de Patrimonio e Ingreso

Institución	Año N-2	Año N-1	Año Actual	Promedio
Patrimonio	30000000	35000000	36000000	33666666,7
Ingresos Operacionales	40000000	47000000	48700000	45233333,3
0,1% Patrimonio	40000	47000	48700	45233,3333
5% Patrimonio	2000000	2350000	2435000	2261666,67
50% Patrimonio	20000000	23500000	24350000	22616666,7

Niveles de Severidad

Categoría	Rango de la Pérdida
Insignificante	0,1% Patrimonio Promedio
Menor	5% Patrimonio Promedio
Moderado	15% Ingreso Operacional Promedio
Mayor	50% Patrimonio Promedio
Masivo	100% Patrimonio Promedio

Ejemplo rangos establecidos

Categoría de Impacto	Rangos Establecidos	Límite Inferior	Limite Superior
Insignificante	0.1%	\$ 0	\$ 33.667
Menor	5%	\$ 33.667	\$ 1.683.333
Moderado	15% (RO)	\$ 1.683.333	\$ 6.785.000
Mayor	50%	\$ 6.785.000	\$ 16.833.333
Masivo	>50%	\$ 16.833.333	Mayor

Anexo 6 Categorías de probabilidad

Categoría	Probabilidad de ocurrencia	Frecuencia cuantitativa
1. Anormal	Insignificante sucede sólo en escenarios excepcionales	Una vez cada 10 años o menos.
2. Remota	Podría ocurrir alguna vez	Una vez cada 4 años
3. Frecuente	Debería ocurrir alguna vez	Una cada año
4. Viable	Probablemente ocurra una vez	Semestralmente
5. Esperada	Ocurrirá en muchas circunstancias	Se presenta de manera diaria

Anexo 7 Matriz de Riesgos Operacionales

			Impacto				
			1	2	3	4	5
			Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Masivo
			10	20	30	40	50
5	Esperada	25	250	500	750	1000	1250
4	Viable	20	200	400	600	800	1000
3	Frecuente	15	150	300	450	600	750
2	Remota	10	100	200	300	400	500

1	Anormal	5	50	100	150	200	250
---	---------	---	----	-----	-----	-----	-----

Categoría por puntaje

Zona de Riesgo	Puntaje		Acción
	Mínimo	Máximo	
E Riesgo Extremo	801	Mayor	Requiere acción inmediata
A Riesgo Alto	601	800	Requiere atención de la alta gerencia
M Riesgo Medio	401	600	Requiere especificación de responsabilidad gerencial
B Riesgo Bajo	201	400	Administrar mediante procedimientos de rutina
I Riesgo Inusual	50	200	Administrar mediante registro

Anexo 8 Grado de exposición

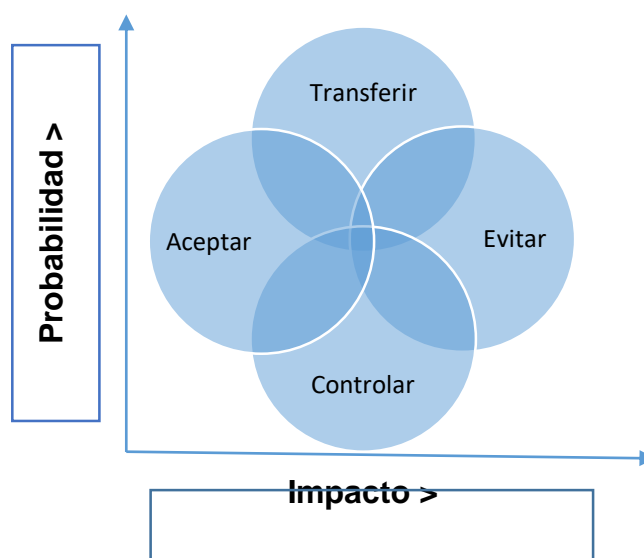
Puntuación	Exposición
1	Menor
2	Limitada
3	Media
4	Significativa
5	Mayor

Caracterización de los niveles de exposición

Puntuación	Existencia de procedimientos	Controles	Planes de mitigación de riesgos
Menor	Procedimientos de carácter exhaustivo correctamente actualizados diariamente	Roles detallados Controles automáticos	De ocurrir el riesgo es posible continuar con el negocio al existir transferencia de riesgos a terceros.

Limitada	Procedimientos que priorizan la cobertura de las áreas principales y actualizados mensualmente	Roles claros Mayoría de responsabilidades definidas Gran parte son automáticos y preventivos	Existencia de planes de contingencia, casi todo el riesgo se ha transmitido a un tercero.
Media	Procedimientos únicamente para áreas vitales, actualizaciones periódicas	La mayoría de roles definidos Algunos controles automáticos otros manuales Pocos controles preventivos	El riesgo ha sido parcialmente transferido a un tercero
Significativa	Escasez de procedimientos sin actualizaciones	Lo que existen son acciones Correctivas de largo plazo. La mayoría de controles son manuales	No es posible continuar con las operaciones, pues tan solo una pequeña parte de los riesgos han sido transferidos
Mayor	Procedimientos mínimos o nulos, ausencia de actualizaciones	No existe definición de roles, controles ni de responsabilidades	No existe transferencia de riesgo alguno, No existe plan de contingencia,

Anexo 9 Acciones de control



Anexo 10 Categorías de Control

Categoría	Definición	Ejemplos
Preventivo	Anticipan eventos de riesgo antes de suceder.	Manual de Organización y Funciones. Indicadores y normas de desempeño. Cuadro de responsables. Políticas y procedimientos.

Detectivos	Identifican eventos en el momento de presentarse	Auditoría. Conciliación
Correctivos	Aseguran tomar acciones para revertir un evento no desea	Atribuciones de corrección y aplicación de ajustes en procesos de riesgo operacional

Anexo 11 Valores relativos de impacto

Factor	Pérdida económica	Peso porcentual (%)
Fraude Interno		
Fraude Externo		
Relaciones Laborales y seguridad en el puesto de trabajo		
Incidencias en el negocio y fallos en los sistemas		
Daños a activos materiales		
Clientes, productos y prácticas empresariales		
Ejecución, entrega y gestión de procesos.		
Fraude Interno		
Total		

Anexo 12 Valor relativo por tipo de riesgo

Factor	Numero de eventos	Peso porcentual (%)
Fraude Interno		
Fraude Externo		

Relaciones Laborales y seguridad en el puesto de trabajo		
Incidencias en el negocio y fallos en los sistemas		
Daños a activos materiales		
Clientes, productos y prácticas empresariales		
Ejecución, entrega y gestión de procesos.		
Fraude Interno		
Total		

Anexo 13 Valores relativos por tipo de riesgo.

Tipo de riesgo	Numero de eventos	Peso porcentual (%)
Riesgo Extremo		
Riesgo Alto		
Riesgo Medio		
Riesgo Bajo		
Riesgo Inusual		
Total		

Anexo 14 Seguimiento de riesgos por evento individual

Código del Evento	Probabilidad	Ponderación Probabilidad	Impacto	Ponderación Impacto	Producto o servicio afectado	Calificación del Riesgo