

**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA INTEGRAR LA GESTIÓN DE RIESGOS NO  
FINANCIEROS ADOPTANDO CONCEPTOS  
GPM - CRM**

Autores:

Yenifer Carolina Rojas Perilla

Guillermo Gutiérrez Cruz

Trabajo Dirigido Director:

Prof. Dr. Jeffrey León Pulido

Maestría Ingeniería de Procesos

Universidad EAN, Facultad de Ingeniería

Bogotá D.C., Colombia, 20 de febrero de 2021

Firma de los jurados y director

---

Director

---

Jurado 1

---

Jurado 2

## Agradecimientos

Agradecemos a Dios por permitirnos formar un equipo que con amor y dedicación hemos logrado cumplir sueños en conjunto con diferentes focos profesionales pero que al final son complementarios el uno con el otro, gracias infinitas a nuestros padres por su ejemplo de familia y guiarnos para trabajar en la construcción de nuestros sueños.

## Resumen

Hoy en día las entidades financieras tienen implementadas diferentes técnicas y metodologías de valoración de riesgos y para ello han desarrollado un sin número de sistemas de administración de riesgos tales como el operacional, seguridad de la información, SARLAFT, entre otros. Estos permiten a las entidades identificar, medir, verificar y monitorear; los riesgos a los cuales se encuentran expuestos y a dar estricto cumplimiento a las normativas vigentes y aplicables en cada materia. La inclusión de requerimientos para el cumplimiento integra una gran cantidad de normas a ser implementadas, todo esto con el objetivo de garantizar una efectiva gestión y administración de los riesgos, en consecuencia, un mayor esfuerzo por parte de los diferentes procesos de la entidad para la realización de acciones de identificación, monitoreo y la evaluación de los riesgos, situación que genera duplicidad de esfuerzos y diferencias en los resultados comunicados por parte de cada uno de los sistemas de administración y gestión de riesgo. Por lo tanto, el presente proyecto desarrolla una propuesta metodológica para la integración de requerimientos como respuesta a la necesario de las organizaciones de contar con una herramienta que permita gestionar y administrar sus riesgos de forma integral, cumpliendo con los requisitos normativos y a su vez, reconocer la exposición al riesgo con una visión holística de estos sistemas que permitan la toma decisiones eficientes, ágiles y oportunas ante un mundo tan cambiante como el actual.

**Palabras clave:** Gestión de riesgos no financieros, ingeniería de procesos, metodología, CRM, GPM.

## Abstract

Today, financial institutions have implemented different techniques and risk assessment methodologies, for that have developed several risk management systems such as operational, information security, SARLAFT, among others, which enable institutions to identify, measure, verify and monitor the risks to which they are exposed and to comply strictly with the regulations in force and applicable in each area. The inclusion of compliance requirements integrates a large number of standards to be implemented, all with the aim of ensuring effective risk management, as a result, a greater effort for the different processes of the institution to carry out actions of identification, monitoring and evaluation of risks, situation leading to duplication of efforts and different reporting's results by each risk management.

Therefore, the present project develops a methodological proposal for the integration of requirements as a response to the need of organizations to have a tool that allows to manage their risks in an integral form, complying with regulatory requirements and, in turn, recognizing risk exposure with a holistic view of these systems that allow for efficient, agile and timely decision-making in a world as changing as it is today.

**Keywords:** Non-financial risk management, process engineering, methodology, CRM, GPM.

## Índice General

Agradecimientos.....	3
Resumen .....	4
Abstract .....	5
Índice General .....	6
Índice de Tablas .....	8
Índice de Figuras .....	8
Parte 1.....	10
1.1 Introducción.....	10
1.2 Justificación y Planteamiento del Problema .....	11
1.3 Objetivos .....	15
1.3.1 Objetivo General.....	15
1.3.2 Objetivos Específicos .....	16
1.4 Alcance .....	16
1.5 Ruta Metodológica.....	16
1.6 Estructura del trabajo .....	17
2.1. Antecedentes de la Investigación .....	19
2.2. Sistema ERP, Metodología LEAN, GPM y CRM .....	22
2.2.1 Enterprise Resource Planning (ERP) .....	22
2.2.2 Metodología LEAN.....	23
2.2.3 Customer Relationship Management CRM .....	24
2.2.4 Green Project Management (GPM) .....	27
2.3 Modelos Utilizados en Valoración de Riesgos no Financieros, Gestión de Procesos y Relacionamiento con Clientes. ....	33
Parte 2.....	41

3. Metodología .....	41
3.1 Plantear un Esquema de Comunicación Entre los Grupos de Interés, la Gestión de Riesgos no Financieros y la Correlación de Variables.....	41
3.1.1 Análisis de los Procesos .....	41
3.1.2 Aplicación Matriz ERIC .....	45
3.1.3 Flujos de Comunicación de los Procesos.....	48
3.1.3.1 Flujo de Comunicación para la Atención a Órganos de Control.....	49
3.1.3.2 Flujo de comunicación a la atención Alta Gerencia.....	51
3.1.3.3 Flujo de Comunicación con los Líderes de Procesos.....	53
3.1.3.4 Flujo de Comunicación con los Clientes Externos.....	56
3.1.4 Resultado Diagrama Esquema de Comunicación Integral .....	58
3.2 Propuesta Instrumento Metodológico para la Evaluación De Riesgos Y Controles .....	58
3.2.1 Actividades Evaluadas por los Sistemas de Administración de Riesgos no Financieros para el Proceso de Gestión Comercial de Red de Oficinas de la entidad “Alfa” .....	59
3.2.2 Esquema de una Base de Datos Relacional .....	60
3.2.3 Aplicación de Metodología Delphi .....	62
3.2.3.1 Selección Grupo de Expertos. ....	63
3.2.3.2 Formulación de Preguntas y Resultados. ....	64
3.2.4 Propuesta Instrumento Metodológico de Valoración de Riesgos y Controles .....	68
3.2.4.1 Objetivo y Alcance del Instrumento.....	68
3.2.4.2 Definición de Componentes y Subcomponentes.....	68
3.2.4.3 Esquema de Valoración, Evaluación y Resultados por Proceso. ....	71
3.3 Conclusiones Preliminares de la Metodología .....	78
Parte 3.....	82

4.1 Caso de estudio Análisis de Resultados Evaluación y Valoración al Proceso “Gestión Comercial Red Nacional de Oficinas de la Entidad Financiera “Alfa” .....	82
4.2 Aplicación y Resultados de la Implementación.....	82
4.3 Plan de Intervención .....	86
4.4 Recomendaciones .....	91
4.5 Conclusiones.....	92
Anexos.....	99
Bibliografía.....	100

### Índice de Tablas

Tabla 1. Gestión de riesgos no financieros .....	37
Tabla 2. Procesos entidad “Alfa” .....	42
Tabla 3. Matriz ERIC de procesos de administración y gestión no financieros .....	45
Tabla 4. Actividades de revisión por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros .....	59
Tabla 5. Caracterización de expertos .....	63
Tabla 6. Valoración de atributos .....	66
Tabla 7. Rangos de valoración .....	67
Tabla 8. Descripción de componentes del instrumento metodológico.....	69
Tabla 9. Rangos de valoración empleados .....	73
Tabla 10. Actividades de revisión por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros .....	96

### Índice de Figuras

Figura 1. Gestion actual de los sistemas de administración de riesgo no financiero .....	14
Figura 2. Ruta metodológica .....	18
Figura 3. Linea de tiempo de metodologías de optimización de procesos.....	32
Figura 4. Gestión de riesgos.....	35
Figura 5. Sistema de gestión de calidad .....	37
Figura 6. Matriz de relacionamiento en la comunicación .....	44

Figura 7. Propuesta de comunicación de servicios órganos de control.....	50
Figura 8. Propuesta de comunicación de alta gerencia .....	53
Figura 9. Propuesta de comunicación de sistemas de administración de riesgos con lideres de procesos.....	54
Figura 10. Propuesta de comunicación sistemas de administracion de riesgos con clientes .....	57
Figura 11. Diagrama proceso propuesta de integración de riesgos no financieros .....	58
Figura 12. Directorio de actividades supervisión integral de oficinas .....	61
Figura 13. Subcomponentes de las actividades correspondientes al SARO .....	72
Figura 14. Resultados de valoración por proceso, sistema de administración de riesgos no financieros y componentes .....	74
Figura 15. Mapa de calor por sistema de administración de riesgos no financieros.....	75
Figura 16. Mapa de calor consolidado .....	76
Figura 17. Repositorio consolidado, sistema de administración de riesgos no financieros y componentes.....	77
Figura 18. Resultados de valoración consolidada por proceso .....	83
Figura 19. Resultados de valoración por sistema de administración de riesgos no financieros ....	84
Figura 20. Resultado de valoración por componente .....	85
Figura 21. Auditorías sistemas de gestión riesgos no financieros.....	86
Figura 22. Auditorías sistemas de gestión riesgos no financieros instrumento metodológico .....	87
Figura 23. Gestión de informes por parte de los auditores.....	89
Figura 24. Gestión de informes por parte de los auditores instrumento metodológico .....	980
Figura 25. Flujo de comunicación integral con los dueños de procesos .....	98

## Parte 1

### 1.1 Introducción

Las entidades financieras se enfrentan a un mercado que presenta una dinámica de cambio permanente, las exigencias de carácter social, tecnológico, político, normativo y medio ambiental de los diferentes grupos de interés cada día son mayores, y continuamente se incrementan, dado el cambio continuo de los factores y de las necesidades actuales (Superintendencia Financiera de Colombia [SFC], 2020b). Ahora bien, la necesidad de identificar y gestionar los riesgos de manera efectiva según el entorno es un reto constante y necesario para mantenerse vigente en el mercado (Quadrini, 2017). Tal orden, ha generado, además de lo anterior, que se presente un incremento en el costo de verificación y monitoreo de los procesos (controles), dado que, se deben efectuar análisis de riesgo por cada sistema de administración, la integración financiera ha generado a nivel global procesos de diversificación de riesgos (Higuera, 2015). Asimismo, en algunos casos se puede generar información a la alta gerencia o a los órganos de control que difiere entre un sistema y otro (SFC, 2018) Lo anterior, dada la falta de comunicación que pueda existir entre los sistemas; estos son algunos casos que se pueden presentar, entre otros.

La propuesta metodológica presenta un modelo conceptual sobre la comunicación y la gestión de los riesgos no financieros. Por una parte, permite conocer de manera integral los grupos de interés (internos y externos) de los sistemas de administración de riesgos no financieros; y por la otra, un modelo de comunicación de evaluación integral de los sistemas de administración de riesgos financieros que permita comunicar el estado real de sus riesgos a la entidad financiera, y de esta manera, mantener información de alta calidad, reduciendo en alguna medida los costos y los traumas que pueda generar el desarrollo de esta actividad. “Ningún sistema es completo en sí mismo. Todo sistema es subsidiario, en su delimitación y en sus

aportes, de otros sistemas en virtud de los cuales actúa y que forman su entorno” (Arbones, 1991, p. 16). Por otra parte, esta gestión integral permite conocer alertas tempranas que le permitan a las entidades reaccionar oportunamente ante la inminente materialización o exposición de un riesgo, que pueda derivar grandes pérdidas económicas o incluso el cierre de estas.

Finalmente, la metodología incluye conceptos y fundamentos del *Green Project Management* y de *Customer Relationship Management* empleados para analizar junto con los estándares de riesgos internacionales las variables y actividades que conforman los sistemas de administración de riesgos no financieros. Asimismo, en esta metodología se incluyen los métodos de Matriz ERIC y Delphi, para el análisis de las variables determinantes en la construcción de las propuestas metodológicas de comunicación y de valoración de riesgos y controles incluidas en este documento.

## 1.2 Justificación y Planteamiento del Problema

Actualmente, los sistemas de administración de riesgos son el producto de los esfuerzos de las entidades financieras en su afán de establecer medidas de prevención y control sobre los diferentes tipos de riesgos, ya sea de índole económico, operacional, reputacional, fraude, corrupción, entre otros (Porter, 1980). Dado lo anterior, en el establecimiento de estas medidas se conforman equipos o unidades especializadas que se encargan de analizar, medir, monitorear y controlar; los diferentes riesgos enunciados (SFC, 2019). Sin embargo, estos esfuerzos con el paso del tiempo se deben fortalecer o modificar dada la dinámica del mercado y el cambio continuo de su entorno (SFC, 2020b). Por tal motivo, las entidades en la búsqueda de actualizar sus medidas de control conforman según su necesidad y capacidad de unidades o equipos de trabajo para implementar mecanismos de control en cierto periodo de tiempo (SFC, 2019). Sin embargo, a pesar de que, estos esfuerzos son con el propósito de mitigar aquellos riesgos, la

implementación, administración y desempeño generan costos adicionales no esperados, dados los siguientes aspectos:

- **Reprocesos:** Por lo general las entidades conforman unidades de valoración de riesgos (ejemplo los sistemas de administración de riesgo operacional, sistemas de administración de riesgo de crédito, sistemas de administración de riesgo de lavado de activos y financiación al terrorismo, y demás), cada vez que es necesario según las exigencias normativas o del mercado (SFC, 2020a) De esta manera, cada unidad de valoración se dedica a verificar los procesos de la cadena de valor o de abastecimiento, para identificar los riesgos según su especialidad (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC]. 2018). Por tal motivo, se generan reprocesos dado que, cada unidad o sistema de riesgo independientemente realiza la identificación de sus riesgos y de los controles sin tener en cuenta la información recolectada y analizada desde los demás sistemas de administración de riesgo (Furterer, 2009)
- **Carga operativa para los procesos misionales del negocio:** Dada la gestión independiente de la valoración de riesgos que realiza cada sistema de administración de riesgos, se genera una carga operativa innecesaria en sus actividades, lo cual impacta negativamente su objetivo estratégico. Esta situación se materializa, dadas las permanentes y periódicas revisiones y auditorías que reciben los procesos misionales de los mencionados sistemas de administración (Instituto de Auditores Internos de España, 2018).

Las situaciones descritas en los puntos anteriores se pueden observar en la Figura 1, la cual nos muestra como la gestión de la administración de riesgos no financieros se desarrolla a

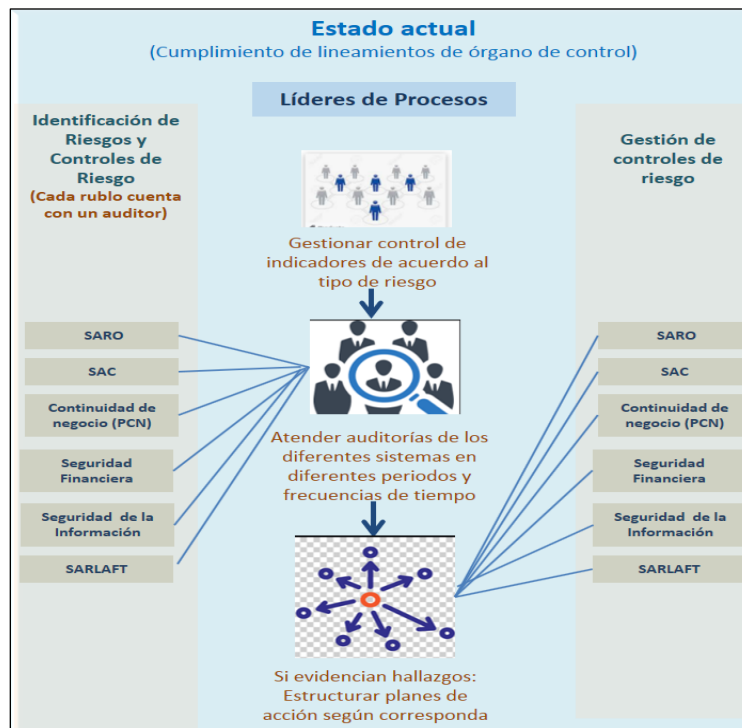
través de áreas independientes que interactúan por separado con cada uno de los procesos de la entidad.

Cabe resaltar que, los sistemas de administración de riesgos son aquellos que conforman la segunda línea de defensa de la estructura funcional de las entidades y su objetivo principal es ser vigías y facilitadores en la consecución de los objetivos propuestos desde su planeación estratégica; apoyando los demás procesos que conforman la entidad, tales como, los procesos misionales, de apoyo y estratégicos (Deloitte, 2017). Asimismo, son la fuente de información primaria para la alta dirección con el objetivo de dar a conocer las fortalezas, debilidades y oportunidades a los que se enfrentan las organizaciones en el desarrollo de su ejercicio (Deloitte, 2017). Por tal motivo, es necesario que la información que suministra cada uno de los sistemas de administración de riesgos, se presente de manera integral. Según Arbones:

Todos los sistemas que conforman la empresa están mutuamente relacionados en su comportamiento, de manera que las acciones desarrolladas por uno de ellos tienden a influir en el comportamiento de los demás, trascendiendo los efectos del mismo a lo largo del total del sistema” (1991, p. 16).

**Figura 1**

*Gestión actual de los sistemas de administración de riesgo no financiero*



Nota. Elaboración propia

De esta manera, la información suministrada a la alta dirección no presentará diferencia alguna y permitirá tomar decisiones acertadas sobre la planificación de estrategias en el desarrollo de su actividad, la profundización y madurez en el mercado. Asimismo, si se conserva un análisis integral, y será con mayor facilidad suministrar información general y específica de las entidades a sus diferentes grupos de interés en el ámbito que se requiera (Deloitte, 2017). Ahora bien, teniendo en cuenta los puntos anteriores resaltamos que una propuesta metodológica para la gestión integral de riesgos no financieros pretende estandarizar bajo una misma metodología la consolidación de la información de cada uno de los sistemas de administración para contribuir y facilitar el cumplimiento de los siguientes atributos:

- Reducción de tiempo y reprocesos en el seguimiento de los indicadores de medición de control del riesgo que habitualmente gestionan los líderes de proceso.
- Disminuir el tiempo y periodicidad de visitas de auditorías atendidas por los líderes de proceso.
- Establecer equipos interdisciplinarios para la gestión de auditorías integrales al interior de la entidad, bajo una mirada integral del riesgo.
- Efectividad en la calidad de información que se genera al interior de la Entidad para la alta dirección, así como para sus diferentes grupos de interés.

En conclusión, todo lo anterior, se puede desarrollar bajo diferentes modelos de administración de Gobierno Corporativo, Riesgos y Control, tal como lo propone el modelo COSO III, que integra la función de cumplimiento normativo, riesgos y controles en función de los procesos de las entidades. De acuerdo con lo anterior la pregunta de investigación planteada para el proyecto es:

¿Es posible diseñar una propuesta metodología para la gestión integral de riesgos no financieros que permita generar información integral para el análisis de los riesgos y controles conservando las características propias de cada sistema de administración de riesgo no financiero, cumpliendo la normativa vigente de la Superintendencia Financiera de Colombia?

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo General.

Desarrollar una propuesta de gestión integral de riesgos no financieros adoptando conceptos del *Green Project Management* (GPM) y fundamentos de *Customer Relationship Management* (CRM) para entidades Financieras.

### 1.3.2 *Objetivos Específicos*

- Establecer las características y conceptos necesarios para la valoración de riesgos no financieros, gestión de procesos y relacionamiento con clientes.
- Identificar los grupos de interés, sistemas de riesgo y variables de gestión asociadas a los riesgos no financieros, disponibles en la literatura abierta.
- Plantear un esquema de comunicación entre los grupos de interés, la gestión de riesgos no financieros y la correlación de variables soportado en conceptos de GPM y CRM.
- Plantear una metodología integrada para riesgos no financieros que permita comprender el estado de la organización de forma ágil.

### 1.4 Alcance

Este documento integra los conceptos y las metodologías estándares definidas para la gestión de riesgos no financieros soportada en la metodología Delphi en la valoración de las variables determinantes y conceptos fundamentales de los sistemas de administración de riesgos no financieros con el propósito de establecer una propuesta única que interactúa con las existentes y a partir de ese concepto desarrolla un esquema metodológico con la visión holística e integral que se requiere para la medición y evaluación de riesgos y controles. Asimismo, tiene por alcance establecer un instrumento para evaluar el estado actual de exposición de riesgos de uno de los procesos de la compañía “Alfa” frente a la implementación de la metodología propuesta.

Es preciso mencionar que no hace parte del alcance de esta investigación la aplicación de la metodología en todos los procesos de la entidad.

### 1.5 Ruta Metodológica

La ruta metodológica que se siguió en esta investigación se puede apreciar en la Figura 2.

## 1.6 Estructura del trabajo

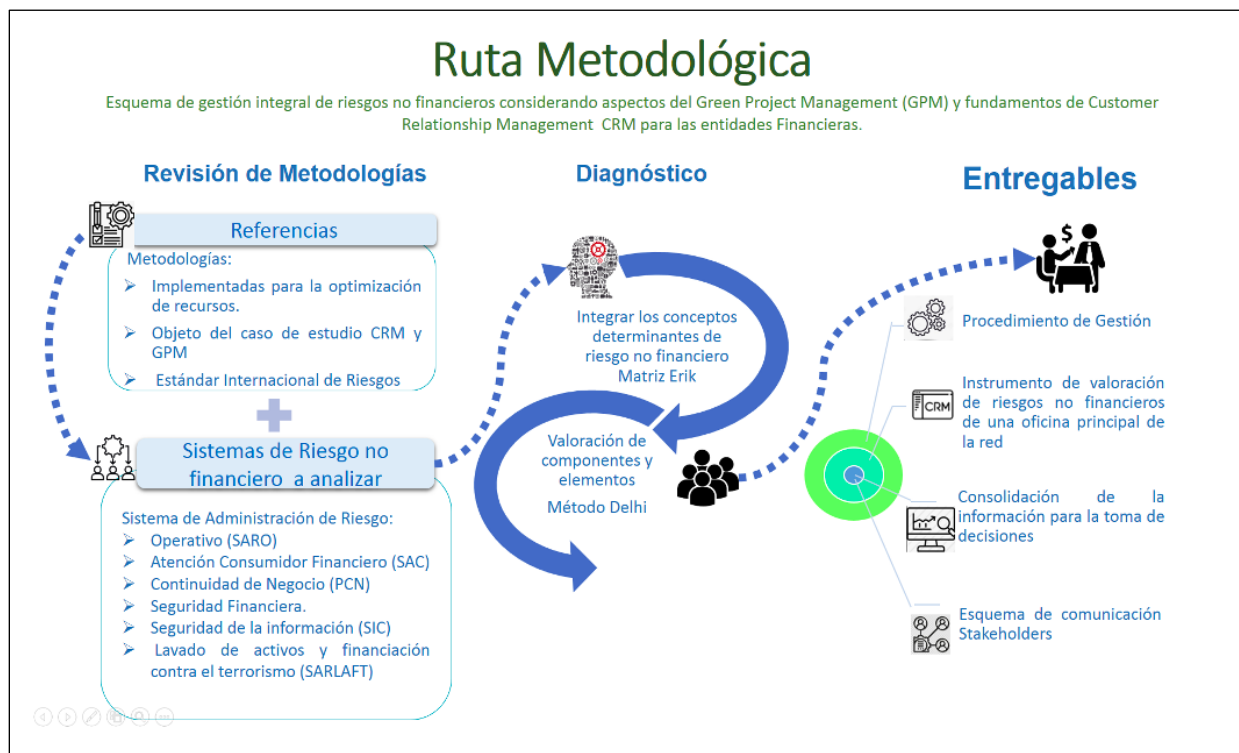
La estructura del trabajo a desarrollar consta de cuatro capítulos, abordados de la siguiente forma:

- Parte uno: Introducción, objetivos y estructura del trabajo.
- Parte dos: Revisión de metodologías implementadas para la optimización de recursos en diferentes industrias, metodología objeto del proyecto CRM, GPM, metodologías estándares internacionales de gestión y administración de riesgos.
- Parte tres:
- Desarrollo del instrumento de análisis de gestión y comunicación integral de los riesgos considerando aspectos del *Green Project Management* (GPM) y fundamentos de *Customer Relationship Management* CRM.
- Obtención de resultados sobre la implementación del instrumento metodológico aplicado en el proceso seleccionado de la entidad denominada Alfa.
- Conclusiones.

Este trabajo se fundamenta en la investigación cualitativa y cuantitativa descriptiva utilizando variables incluidas en la normativa aplicable para los sistemas de riesgo no financieros de las entidades financieras. La población objetivo de este trabajo son las entidades financieras vigiladas por la superintendencia financiera de Colombia.

**Figura 2**

*Ruta metodológica*



*Nota.* Elaboración propia

## 2.1. Antecedentes de la Investigación

En relación con las metodologías aplicadas a la Gestión de Procesos, es importante reconocer que, en la gestión de los procesos han sido aplicadas estrategias claves para la evolución de las empresas. Estas estrategias pueden ser aplicadas de cierta manera a la metodología que se desarrolla en esta investigación. Para ello es importante destacar algunos acontecimientos de la historia que son aplicables a esta investigación (Liker & Franz, 2020).

Por un lado, con respecto a la visión occidental de los procesos, un ejemplo claro es la producción en masa total y coherente donde se realizaba intercambiabilidad de las partes y la sencillez de ensamble, (como en el caso Henry Ford) (Womack et al., 2017). Es innegable que desde aquella época se puede analizar un aspecto mejorable para la gestión de los procesos aplicando interrelación de diferentes partes de manera sencilla que puedan dar solución a un mismo objetivo (Bryan, 1997). El primer paso que dio Ford para hacer eficaz el proceso de ensamble fue entregar las partes en cada lugar de trabajo, de esta forma se reducía el tiempo en menos movimientos (Womack et al., 2017), esta técnica le permitió identificar que la reducción en movimientos le generaba un notable incremento en la productividad lo cual le permitió innovar con el montaje de una cadena de flujo continuo (Bryan, 1997).

Por su parte Frederick Taylor adelantaba su investigación publicada en su monografía *The principles of scientific management* (Los principios de la administración científica) (Taylor, 2006) a quién se le atribuye el desarrollo de los principios de la especialización y estandarización de los procesos en la búsqueda de prácticas más eficientes (Womack et al., 2017). Actualmente, los sistemas de administración de riesgos funcionan de esta manera con el principio de especialización. No obstante, en la carrera de aplicar su gestión se ha dejado a un lado la estandarización y la visión integral y holística que se requiere (Womack et al., 2017).

Sin embargo, pensar en la interdisciplinariedad no es cosa del futuro, estandarizar los procesos con un enfoque integral de diferentes técnicas se puede observar desde el enfoque que le dio el físico Walter Shewhart, padre del control de calidad moderno quien reunió las disciplinas de estadística, ingeniería y economía en una herramienta simple pero altamente efectiva: el gráfico de control (Shewhart, 2015). Desafortunadamente sus investigaciones no fueron tenidas en cuenta, solo hasta que su discípulo Edward Deming las hizo notorias y desarrollables. (Womack et al., 2017),

En segunda guerra mundial el gobierno de los EE. UU., implementó programas en enormes computadoras para controlar la logística y organización de acciones estratégicas para la guerra en lo referente a la planificación de materiales. Gracias a esas investigaciones en los años 50 se introdujeron los MPR (*Manufacturing Resource Planning*) en las industrias de Estados Unidos para el control de los inventarios basado en la prevención de ventas, enmarcado en gestión de *Push*, siendo la gestión *Push* un mecanismo comparable con la gestión *Pull* para el consumo de información (Arbós, 2012). Lo cual es apropiado comparar con el tratamiento de información que se ejecuta por parte de la segunda línea de defensa la cual debe conservar no solo los atributos de especialidad e integralidad, sino también la optimización de los recursos para su sistema y para toda la organización, en el momento de solicitar y verificar los procesos y controles (Arbós, 2012).

En contraste, un ejemplo de la visión oriental de los procesos que emerge después de la segunda guerra mundial, se puede apreciar con Taiichi Ohno, ingeniero a cargo del desarrollo de los sistemas en Japón, quien visitó varias veces las plantas norteamericanas con la técnica denominada el “Gemba Walt” demostrando lo importante y necesario que es su aplicación “*ir al lugar para ver la situación real y poder comprenderla*” (Liker, 2019). A través, de esta técnica logró evidenciar desperdicios en tiempo y recursos de todo tipo, demostrar cómo fabricar con

mayor eficiencia, cómo reducir costes y cómo producir con mayor calidad (Womack et al., 2017). Cabe resaltar que, esta actividad hoy en día permite valorar y monitorear las fortalezas y debilidades de los controles implementados por parte de la entidad con el propósito de mitigar los riesgos potenciales identificados por los sistemas de administración de riesgo no financieros. Por otra parte, Taiichi Ohno introdujo la gestión de control de inventarios en producir lo necesario, enmarcado en gestión *Pull* o de arranque que se sustenta en el uso de tarjetas visuales o sistema *Kamban* (Arbós, 2012) enmarcada en la filosofía Justo a tiempo en donde su creador Taiichi Ohno menciona que “lo ideal sería producir justo lo necesario y hacerlo justo a tiempo” (Ohno, 2019, p. 20).

Taiichi Ohno relaciona las empresas como un sistema correlacionado, comparándolas con la funcionalidad del cuerpo humano (Ohno, 2019). Sin embargo, quien se inspiró y correlacionó las estadísticas con los principios de *Lean Manufacturing* fue el Dr. Edward Deming quien se desempeñó en estudios de censo de Japón después de la segunda guerra mundial y fue invitado a Tokio a impartir cursos sobre control de calidad, inspirado en los estudios adelantados por Sheward (Arbós & Babón, 2017).

El desarrollo de estas técnicas y estudios sobre la gestión empresarial juegan un papel importante sobre el reconocimiento del pensamiento holístico e integral que se debe introducir y promulgar en la cadena de abastecimiento de las entidades, donde los sistemas integrados de riesgos deberán conjugar sus esfuerzos para mitigar los riesgos potenciales a través de los mismos procesos establecidos en una entidad (Arbones, 1991).

## 2.2. Sistema ERP, Metodología LEAN, GPM y CRM

### 2.2.1 Enterprise Resource Planning (ERP)

Sistema ERP La implementación de la planificación de recursos empresariales ERP en las organizaciones es entender como la cadena de abastecimiento es alimentada por los diferentes actores de la organización (Cliffe, 1999), esta sintonía de información permite obtener procesos con resultados basados en ella y a su vez mantiene el ciclo de comportamiento y mantenimiento de información, forjando de esta manera que la información contenida en ella sea cada vez más exacta y focalizada; esta situación debe ser aprovechada y potencializada por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros.

Sin embargo, es importante detectar desde la implementación del ERP aquellos aspectos críticos que pueden deteriorar la información en cuanto a la calidad y el poblamiento, en tal sentido que la función de este puede verse afectada con información no confiable en su almacenamiento o en su distribución. Por lo tanto, es necesario identificar estas variables críticas de la calidad, para planificar su desarrollo con controles que puedan garantizar que la información almacenada y disponible en el ERP es confiable y beneficiosa (Bingi et al., 1999). Ahora bien, estos aspectos de calidad en la información hacen del ERP la fortaleza competitiva de una entidad, aclarando que, además de esto, constituye un factor importante el empleo que se le dé a este valioso recurso, recordando que la gestión de una organización en un mundo regido por la globalización y el nivel competitivo es cada vez más exigente (Ritzer & Dean, 2019).

El ERP idóneo no es solo aquel que mantiene información de alta calidad y poblamiento, almacenada y disponible de toda la cadena de valor de la entidad, sino también es aquel que, permite realizar la combinación de variables de información con diversos niveles de asociación, que facilita la integración de información de acuerdo a las necesidades de los diferentes factores y

grupos de interés (endógenos y/o exógenos); con el propósito de generar clúster o aglutinaciones de información, para la toma de decisiones o la detención de un potencial riesgo para la entidad (Peláez, 2015).

### **2.2.2 Metodología LEAN**

La metodología Lean nos ayuda a entender cuáles son las técnicas utilizadas para que el diseño de los procesos de gestión de riesgos sea más ágil, tal como se puede demostrar en la reducción de desperdicio del tiempo entre las actividades que generan valor agregado (Liker & Franz, 2020). Por lo tanto, la identificación de actividades que no agregan valor constituye uno de los mecanismos de mayor impacto en la gestión de la cadena de valor. Dado que, permiten por un lado focalizar los esfuerzos de la entidad en los procesos que generan valor y por el otro incrementar la productividad de las entidades. El focalizar el esfuerzo de acuerdo con una estructura dirigida (Socconini, 2019), es la clave para una correcta dirección de los procesos. Dado que, en esa dirección se definen los procesos desde los fundamentos estratégicos de la entidad. Para focalizar correctamente esta filosofía es necesario formular desde la planeación los objetivos, planes y metas. Sin una carta de navegación difícilmente el esfuerzo dirigido obtenga al final un buen resultado (Socconini, 2019).

Sin embargo, para establecer los objetivos en la planeación se requiere gestionar inicialmente el diagnóstico de la situación actual de la entidad (Go & Kim, 2018), y con base en ese análisis identificar las variables críticas de calidad (CTQs) cada variable debe ser analizada según las características inesperadas de los procesos sin que estas se conviertan en una característica básica o que sean parte de los atributos del producto. Estas variables están catalogadas dentro del rango del límite superior frente a las expectativas de los clientes (internos

o externos) en los productos, esto con el propósito de identificar aquellas características que puedan generar insatisfacción sin que se llegue al rechazo de este (Combelles et al., 2020).

Así mismo, existen otras herramientas que permiten generar un diagnóstico mucho más detallado incluyendo un análisis de las variables que fueron impactadas negativamente y que se pueden correlacionar facilitando así la evaluación de los procesos, el impacto y su nivel de competitividad (Socconini, 2019).

Aunque existen varias técnicas para generar diagnósticos hay otras prácticas mucho más sencillas en las que se puede identificar de manera mucho más aglomerada el origen de las posibles fallas, gracias a las observaciones realizadas por Karou Ishikawa logra establecer una cultura sencilla para la identificación de problemas (Arbós & Babón, 2017), el cual se complementa con la segregación de los posibles problemas en seis tipos de impactos: material, método, maquinaria, medio ambiente, medición y mano de obra; seis grandes agrupaciones que permiten identificar el impacto y focalizar el esfuerzo en mejorarlo (Saeger, 2015), esta gestión es apoyada con una serie de cuestionamientos que desencadenan uno del otro con una evidencia que sustenta su raíz o concepción la cual puede ser atacada de manera directa (Ohno, 2019), que para el caso de los sistemas de administración de riesgos no financieros es una técnica que le permite reconocer las causas generadoras de riesgo.

### **2.2.3 Customer Relationship Management CRM**

El CRM, es una herramienta que tiene como principio elemental la integración de información desde los flujos de recolección, integración, tratamiento y acumulación (Díez, 2004). Asimismo, esta herramienta que presenta una visión sobre el tratamiento de la información donde el cliente sea interno o externo, interactúa con la misma en diferentes contextos, situación que le permite al cliente satisfacer sus necesidades y reconocer aspectos sobre la información del

consumo, por ejemplo: estado de la cartera de pedidos, fases de las órdenes de fabricación de sus pedidos, cartera de ofertas realizadas etc., (Díez, 2004).

Ahora bien, en este contexto el CRM, le da una visión integral al manejo de la información el cual es aplicable a las necesidades de los *stakeholders* internos y externos. Partiendo del concepto de que el CRM, es un conjunto de herramientas de comunicaciones e informáticas que posibilitan la estrategia relacional Reinares (2009) nos abre la puerta a fundamentar el hecho de que los sistemas de administración de riesgos pueden desarrollar su gestión basados en una estrategia relacional desde el momento en el cual se recopila la información hasta la comunicación de los resultados de valoración, manteniendo una estrecha relación con los clientes internos y externos desde la parte operativa hasta la estrategia de negocio sin generar fricción o tensión operativa.

El CRM desde el punto de vista del marketing mantiene una estructura rígida en conceptos tales como el back office que para esta son todos los procesos organizativos que configuran el entramado del negocio y es considerado como el público interno cuyas interacciones están orientadas a la satisfacción del cliente (Reinares, 2009). Sin embargo, esta afirmación puede ser utilizada para poner a los sistemas de administración de riesgo no financieros como el *Back office* de la metodología y enfocar sus esfuerzos en la satisfacción de sus clientes tanto internos como externos, desde una visión Global de la estrategia del CRM.

La estrategia del CRM debe aportar en la identificación de alertas o amenazas, así como también en las oportunidades de mejora en todos los niveles de la organización (Díez, 2004), es por ello que se hace necesario mantener información integral y de alta calidad para la toma de decisiones. Por su parte podemos encontrar en las entidades sistemas de información donde se registra el día a día de la operación, en el que se registran las relaciones de las entidades con

clientes y proveedores desde el punto de vista administrativo, contable o productivo a los cuales se les denomina *Datawarehouse* (Díez, 2004).

El *Datawarehouse* permite emplear mecanismos de minería de datos para la obtención de estadísticas, informes, cuadros de mando, evoluciones y tendencias; las cuales son utilizadas como herramientas para la definición del CRM y para la toma de decisiones, en este punto es donde el CRM aporta mayor valor tanto en la recolección de información como en la consolidación de esta, aprovechando los recursos propios de las Entidades (Díez, 2004). Una herramienta de CRM puede aportar de manera fácil, la información necesaria para la investigación de datos que sólo estaba reservada a institutos especializados, costosas investigaciones difíciles de asumir para las Entidades (Díez, 2004). Ahora bien, estos principios metodológicos de reunir las variables de recolección de información y consolidación de esta, en unión con las herramientas tecnológicas ERP o demás que hacen parte de la operación de la Entidad, son las que permitirán con el bajo costo integrar la gestión y la administración de los sistemas de riesgos no financieros.

Por su parte, trabajar en estudios sistemáticos puede permitir a la entidad realizar de manera cómoda, fácil y periódica la evaluación de los controles de los riesgos. Solo sería necesario como en esta propuesta agregar el formulario de análisis de controles integral el cual ejecutaría un especialista en materia de riesgos a través de una entrevista presencial o virtual al proceso objeto de evaluación, aplicando de manera sistemática y holística la revisión de los controles concebidos por la entidad en los sistemas de administración de riesgos no financieros (Díez, 2004). Asimismo, las entidades podrán mantener periódicamente el estado actual de sus controles con el objetivo de conocer la exposición de los riesgos (Díez, 2004). Planteado el CRM con la visión de un CRM analítico y de propuesta de procedimientos en los flujos de trabajo dentro de las entidades, también se convierte en cohesión de esfuerzos y habilidades del grupo

que para el caso objeto de estudio serían los sistemas integrados de administración de riesgos no financieros (Díez, 2004).

Así las cosas, consideramos necesario aplicar los siguientes interrogantes a partir de la metodología de CRM ¿Qué Procesos se deben evaluar?, ¿Qué tipo de datos se deben utilizar?, ¿Cómo interactuamos con los grupos de interés?, ¿Qué datos pueden ayudarnos a conocer las debilidades de los controles?, ¿Cómo debemos mejorar nuestros controles (planes de acción)?, ¿Con que frecuencia se deben realizar evaluaciones de los controles de procesos?, ¿Cómo podemos mejorar la gestión de oportunidades y automatizar los procesos de transferencia y consolidación de información? (Valcárcel, 2001) Estos interrogantes permiten orientar la elaboración del instrumento metodológico de este documento.

#### **2.2.4 Green Project Management (GPM)**

La metodología *Green Project Management* (GPM) nos demuestra cómo se puede administrar la información para mejorar la confiabilidad en los datos, cómo disminuir los costos, cómo generar un mejor desempeño de los empleados o partes de interés, y cómo promulgar la mejora continua de la Entidad (Belda, 2018). Asimismo, utiliza el principio de sostenibilidad en el tiempo, y la armonía en la gestión, e identificación de un ciclo de vida circular amigable con nuestro sistema (Malik et al., 2020).

Un desarrollo sostenible es aquel mediante el cual las generaciones actuales utilizan los capitales disponibles (en función de criterios socialmente aceptables y deseables, ecológicamente viables y no degradantes, y económicamente realizables con tecnologías apropiadas), dejando futuras generaciones unos capitales no menores ni con más carencias que las generaciones actuales tienen a su disposición (Xercavins et al., 2005). Partiendo de este concepto podemos destacar que la propuesta metodológica de este documento presenta un modelo de gestión que

permite optimizar los recursos disponibles para las entidades financieras y maximizar los niveles de efectividad sobre la evaluación de riesgos y controles de los sistemas de administración de riesgos no financieros.

La sostenibilidad ha de ser ambiental, social y económica, o sea, ha de utilizar criterios ecológicamente viables y no degradantes, ser socialmente aceptada y deseada, y económicamente realizable con tecnologías apropiadas, y han de facilitar, finalmente, para el futuro, los correspondientes capitales naturales, sociales y económicos (Xercavins et al., 2005). La concentración de las actividades sobre el modelo planteado en la estrategia de evaluación de riesgos permite, por una parte, disminuir el consumo de insumos y minimizar los traslados operativos que se realizan para la validación de controles; y por la otra, minimiza la fricción que se puede generar entre los evaluadores de los riesgos y controles con los dueños de proceso, dada la reducción de visitas que se requieren para esta gestión. Por lo tanto, estas acciones en cierta medida minimizan los impactos de la entidad a nivel económico, ambiental y social.

Principio de pensamiento holístico los problemas y temas de sostenibilidad son complejos y multidisciplinarios y han de tener en cuenta e integrar, en su análisis y en su solución, todas las dimensiones y factores (Xercavins et al., 2005). Este concepto se enmarca apropiadamente al desarrollo de la metodología propuesta. Dado que, la misma pretende unificar los criterios que identifican el estado actual de la entidad con una visión holística que parte desde el relacionamiento y la comunicación con los *stakeholders* (clientes externos, usuarios, proveedores, colaboradores, alta dirección, accionistas, comunidad, la competencia, órganos de control, entre otros;), desarrollando de esta manera la integración y el fortalecimiento del capital humano multidisciplinario que conforman los equipos de trabajo de los sistemas de administración de riesgos no financieros.

Según Brojt (2019), apuntar a los procesos y no a las áreas funcionales, de ver el todo y no solo las partes, permite que los cambios que se realizan a partir del rediseño de procesos produzcan avances significativos en la eficiencia operativa y la consiguiente competitividad de la empresa (Brojt, 2019). Las entidades desde este enfoque deberán ejecutar la transformación o la reingeniería de los procesos de identificación, evaluación y monitoreo de los sistemas de riesgos no financieros lo cual debe favorecer decididamente a la innovación y la utilización de tecnologías que aumenten la eficiencia en el uso de recursos (aumentando la cantidad de valor obtenido por cada unidad de recurso) minimizando los residuos producidos, que tiendan a desarrollar, enriquecer e incluso aumentar los capitales disponibles (Xercavins et al., 2005). La propuesta metodológica de este documento busca percibir el riesgo potencial integrado para tomar decisiones efectivas y oportunas en la mitigación de sus riesgos, y de eventuales pérdidas económicas; posibles sanciones o reparos normativos. Por lo tanto, contribuye con la minimización de desperdicio de recursos, tal como lo plantea (Xercavins et al., 2005).

Por otra parte, tomando como referencia la gestión del cambio en la comunicación de los procesos, según Brojt (2019), comunicar a todos los que deben recibir comunicación, con los mensajes adecuados, a través de los canales adecuados, en el momento adecuado, y por la persona adecuada, contribuye fuertemente a que la gente se informe, entienda, participe y, finalmente, se comprometa al cambio (Brojt, 2019). Desde esta visión la metodología permite fortalecer los canales de comunicación que existen entre los sistemas de administración de riesgos y sus *stakeholders* de esta manera contribuye con la mitigación de riesgos y con los impactos operacionales sobre los procesos de las demás áreas que conforman a la entidad, dado que, la comunicación asertiva y oportuna permite que la dinámica de las entidades se fusione como un solo sistema ordenado y coordinado hacia los objetivos estratégicos de estas.

La metodología propuesta en este documento utiliza la técnica de estimación por analogía de un proyecto, que, consiste en un proceso que se apoya en cifras recolectadas de anteriores y similares procesos, o en la designación de un parámetro que dé lugar a un modelo matemático (Toro, 2013). Con esta técnica se propone destacar las actividades y los procesos que intervienen en la medición y en la valoración de riesgos utilizados por cada sistema; concentrándolos en un único instrumento metodológico que permita la obtención de los resultados de evaluación de estos de manera integrada. Por lo tanto, inicialmente se recolectan las actividades por cada sistema y luego se clasifican e integran al instrumento metodológico para poder desarrollar su evaluación.

Asimismo, a través de la metodología se diseña un diagrama de flujo que permite identificar las actividades de gestión sobre el instrumento metodológico y los procesos que interactúan con el propósito de establecer interrelaciones entre las partes. También la metodología utiliza como herramienta flujogramas que permiten visualizar las actividades y los procesos que se desarrollan con los *stakeholders* de los sistemas de administración de riesgos no financieros. Estos diagramas son una herramienta de primer orden para la mejora de los procesos y la gestión de proyectos (Alfons, 2016).

Por otra parte, se utiliza el método denominado ruta crítica con el propósito de establecer las tareas principales y de mayor importancia para el desarrollo del instrumento metodológico en la evaluación de riesgos y controles; y así identificar los tiempos necesarios o requeridos para la ejecución de este proceso. La ruta crítica se obtiene de resaltar la importancia de algunas tareas que, por su relación con otras, determinan la duración total del proyecto (Toro, 2013)

Para demostrar el impacto del desarrollo de la metodología selecciona un proceso crítico de la operación comercial de una entidad financiera donde se reflejan los costos asociados a las actividades de evaluación de riesgos y controles; tomando estos en comparación con los costos

que se proyectan y que pueden ser aplicados al desarrollo metodológico propuesto en este documento, para ello se utiliza la técnica de análisis de coste – beneficio que tiene como objetivo fundamental proporcionar una medida de los costes en los que se incurre a la hora de hacer un proyecto y compararlos con los beneficios esperados (Alfons, 2016).

Aunando a lo anterior, se desarrolla una tabla de asignación de actividades donde se define el rol que cada recurso o actividad que debe representar en el desarrollo del proyecto y el costo de los recursos o materiales necesarios para la ejecución del mismo (Campo et al., 2014). Con la información acá construida se determina el costo estimado de la ejecución de actividades para la evaluación de riesgos y controles del proceso seleccionado para establecer los niveles comparativos con la ejecución actual de estos procesos. Asimismo, se determina una estimación sobre el proceso completo de la red de oficinas a nivel nacional de una entidad financiera. Ello, utilizando la técnica de elaboración del presupuesto *bottom-up* donde la estimación de costos se realiza determinando en primer lugar los costos de las tareas de menor nivel multiplicando el tiempo por la asignación de recurso profesional a las actividades y sumando el costo de materiales o insumos asociados al desarrollo de estas (Campo et al., 2014).

Otra técnica que se utiliza en el desarrollo de proyectos es la denominada matriz Eric, la cual es una herramienta que consiste en la maximización de la oportunidad y competitividad de las empresas explorando mercados innovadores. Este complementa el esquema de cuatro variables designadas para eliminar, reducir, incrementar y crear (Sánchez, 2019).

A través de la matriz Eric se debe plantear un nuevo escenario estratégico que permite vislumbrar los cambios que se deben desarrollar en la propuesta metodológica.

Para entender este concepto es necesario plantear las siguientes preguntas relacionadas con la elaboración de una estrategia, (Mauborgne & Chan 2016):

- ¿Qué alternativas existen en el mercado?

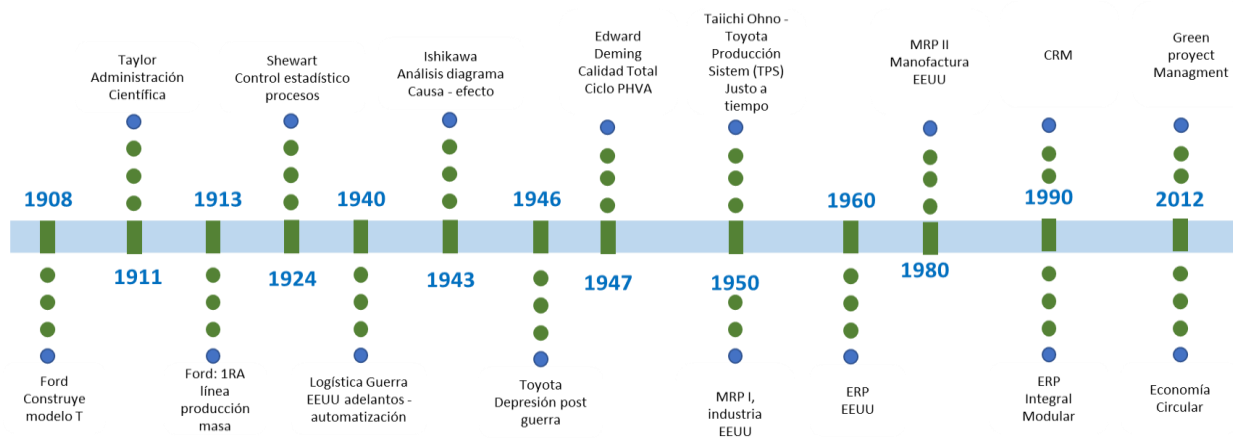
- ¿Cuáles son los intereses de los grupos estratégicos presentes?
- ¿Cómo se forma la cadena de compradores y usuarios?
- ¿Cuáles son los productos y servicios complementarios?
- ¿Cuál es el contenido funcional o emocional del sector?
- ¿Qué grandes tendencias determinarán el comportamiento de los consumidores?

Más adelante con la ayuda de estas preguntas se formulan aquellas que serán objeto de valoración de la metodología descrita en este documento a través de una encuesta desarrollada por expertos en materia de riesgos.

La Figura 3 permite apreciar la evolución de los conceptos aplicables al desarrollo de este proyecto los cuales influyen en la propuesta metodológica que integra los conceptos desarrollados en la madurez de los conceptos de gestión y administración de los procesos de las empresas.

**Figura 3**

*Línea de tiempo de metodologías de optimización de procesos*



*Nota.* Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica.

## 2.3 Modelos Utilizados en Valoración de Riesgos no Financieros, Gestión de Procesos y Relacionamiento con Clientes.

Las entidades (empresas, organizaciones o compañías) en su afán de mitigar los riesgos a los que se exponen en el desarrollo de sus actividades, han implementado a través del tiempo diferentes mecanismos, técnicas o metodologías que permiten identificarlos, medirlos, verificarlos y monitorearlos (Losada-Maestre, 2013). Para entender la necesidad de las entidades financieras sobre la gestión y administración de sus riesgos es importante remontarnos a la primera reacción internacional bancaria sobre la exposición del riesgo, de la crisis ocurrida en Alemania y los Estados Unidos, en 1974 (Avella et al., 2004). La cual provocó que los bancos centrales más importantes del mundo buscarán en conjunto la expedición de un concordato para la consolidación de la supervisión de las operaciones bancarias que consistía en conocer a nivel internacional en el ejercicio de las operaciones bancarias y las responsabilidades del país origen. Se dio así el comienzo a los comités *Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices* y el comité *The Basle Committee of Supervisors*; y posterior a ello a los acuerdos Basilea I, Basilea II y Basilea III, que buscan consolidar acuerdos de orden internacional, para la mitigación de riesgos financieros y no financieros (Avella et al., 2004).

En Colombia, específicamente en el sector financiero ha desarrollado estos esfuerzos con fundamentos normativos y estándares de reconocido valor, tales como: las Circulares Externas 029 de 2014 (Sistema de Control Interno, Riesgo de Lavado de Activos) (SFC, 2019) y la Circular Externa 100 de 1995 (Gestión de Riesgo de Crédito, Riesgo Mercado y Liquidez, Riesgo Operacional) (SFC, 2012), entre otras, emitidas por la SFC; y los estándares internacionales tales como la norma ISO 31000 (ICONTEC, 2018) y el Estándar Australiano de Administración de Riesgos (Estándares Australianos, 1999); entre otros.

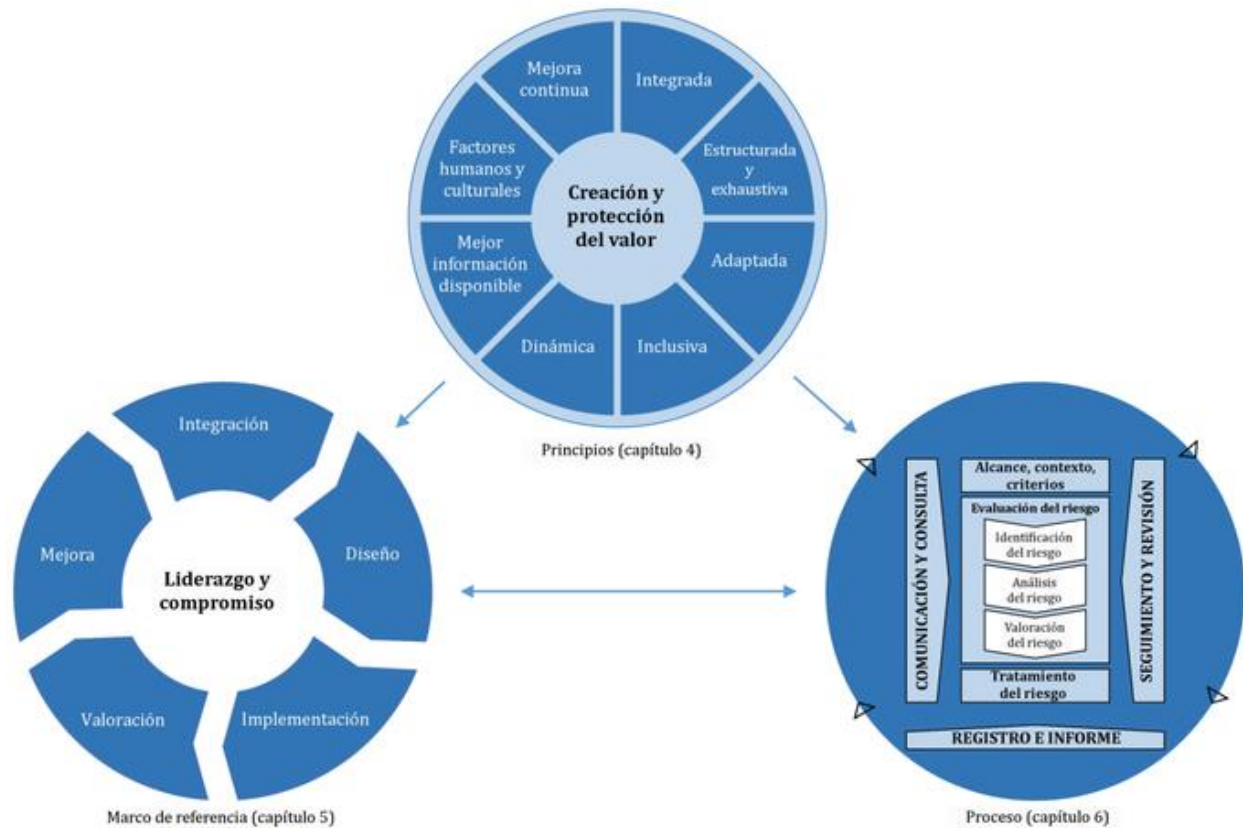
Dichas normas proponen implementar al interior de las entidades diferentes frentes de control y vigilancia los cuales fueron denominados sistemas de administración de riesgos. Estos sistemas según la SFC tienen los siguientes objetivos:

- Mejorar la eficiencia y eficacia en las operaciones de las entidades sometidas a inspección y vigilancia. Para el efecto, se entiende por eficacia la capacidad de alcanzar las metas y/o resultados propuestos; y por eficiencia la capacidad de producir el máximo de resultados con el mínimo de recursos, energía y tiempo.
- Prevenir y mitigar la ocurrencia de fraudes, originados tanto al interior como al exterior de las organizaciones.
- Realizar una gestión adecuada de los riesgos.
- Aumentar la confiabilidad y oportunidad en la Información generada por la organización.
- Dar un adecuado cumplimiento de la normatividad y regulaciones aplicables a la organización. (SFC, 2019)

Cabe resaltar que, estos sistemas de administración en la actualidad presentan diferentes etapas para la gestión del riesgo como se ve en la Figura 4:

**Figura 4**

*Gestión de riesgos*



*Nota.* Tomado de *Norma técnica colombiana: Gestión del riesgo principios y directrices* (NTC-ISO 31000), (p. 6) por ICONTEC (2018).

Según la Figura 4, se puede observar que la gestión del riesgo permite el mejoramiento continuo de los procesos en las entidades, a través del monitoreo y una revisión permanente y cíclica entre el establecimiento del entorno, la valoración de los riesgos y el tratamiento de estos.

Ahora, en la etapa “análisis de riesgo” se identifican los procesos internos que permiten mitigar la exposición a los riesgos. Etapa en la cual, según el método australiano, se determinan los controles existentes y se analizan los riesgos en términos de consecuencias y probabilidades en el contexto de esos controles. El análisis debería considerar el rango de consecuencias

potenciales y cuán probable es que ocurran esas consecuencias. Consecuencias y probabilidades pueden ser combinadas para producir un nivel estimado de riesgo (Standards Australia, 2013).

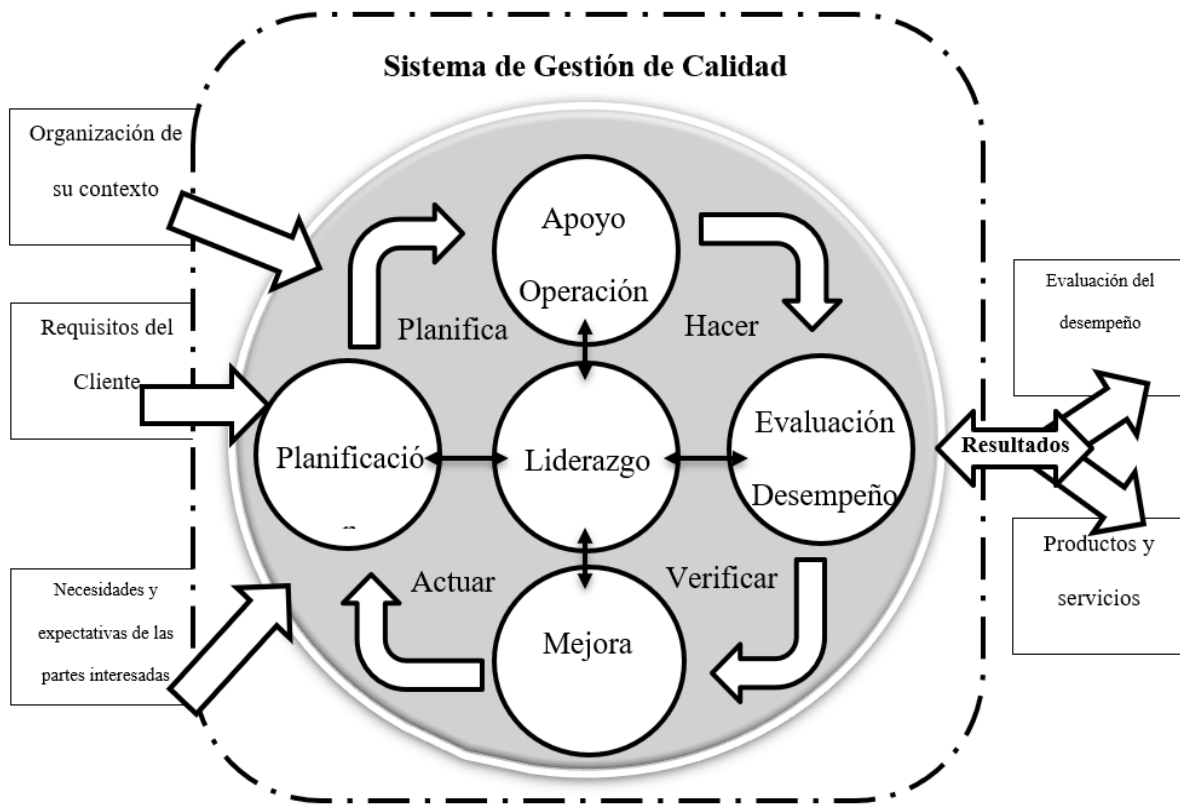
Por otra parte, en la etapa “monitoreo y revisión”, según el método australiano, es necesario repetir regularmente el ciclo de administración de riesgos. La revisión es una parte integral del plan de tratamiento de la administración de riesgos (Standards Australia, 2013). Esta etapa permite mantener una visión, identificación y control de los riesgos, dado que su comportamiento no es estático y reacciona frecuentemente a los cambios en el mercado, la tecnología, los clientes, proveedores, exigencias de carácter normativo, y los demás cambios que se puedan generar a través de los factores internos y externos que interactúan con los contextos internos y externos de las entidades.

Es así, como se hace necesario intervenir, encuestar y revisar permanentemente los procesos internos (controles del riesgo), con relación al análisis de riesgos que se ejecuta periódicamente por parte de los sistemas de administración, tal como lo propone la ISO 31000:2018 (ICONTEC, 2018). Sin embargo, esta condición puede causar las siguientes debilidades: El análisis de los procesos (controles del riesgo), se realiza por parte de cada uno de los sistemas de administración de riesgos, lo que implica una carga operativa y un incremento de costos para las entidades (desplazamientos, personal y tiempo de implementación), dado que esta gestión depende de la cantidad de sistemas implementados por cada entidad (Quadrini, 2017).

Dado lo anterior, en este proyecto se abordan los conceptos desarrollados en las técnicas propias de cada sistema de administración de riesgos, con el propósito de mantener la visión, el enfoque y las características de cada uno de ellos, para su integración. Como se puede observar en la Figura 5 propone la norma NTC-ISO 9001 (ICONTEC, 2015) así:

**Figura 5**

*Sistema de gestión de calidad*



*Nota.* Sistema de gestión de calidad. Tomado de *Norma técnica colombiana: Sistemas de gestión de calidad. Requisitos (NTC-ISO 9001)*, (p.iv) por ICONTEC (2015).

En ese orden, las entidades han adoptado a través de sus procesos la administración de riesgos con fundamentos técnicos y normativos partiendo de los modelos ilustrados en la Tabla 1:

**Tabla 1**

*Gestión de riesgos no financieros*

Sistemas de Gestión de Riesgo no Financiero	Normativa Emitida por Organos de Control en Colombia	Metodologías de riesgo adoptadas por las entidades financieras	Grupos de Interés Identificados por Normativa y Metodologías de Riesgo
Sistema de Administración de Riesgo operacional y continuidad del Negocio	Reglas Relativas a la Administración del Riesgo Operativo. Circular Externa 041 de 2007 / Capítulo XXIII Circular Básica Contable 100 de 1995 (SFC, 2012)	Gestión del Riesgo (Principios y Directrices). ISO 31000 v16.02.2018(ICONTEC, 2018)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presidencia y Junta Directiva</li> <li>2. Alta Dirección</li> <li>3. Proveedores de Investigación de Mercados</li> <li>4. Órganos de Control y Supervisión</li> <li>5. Colaboradores Internos</li> <li>6. Canales de Atención</li> <li>7. Clientes</li> <li>8. Proveedores</li> <li>9. Competencia</li> <li>10. Procesos Internos</li> </ol>
Sistema de Administración de Riesgo de Lavado de Activos	Instrucciones Relativas a la Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo. Circular Externa 055 de 2016 / Parte I Título IV Deberes y Responsabilidades Capítulo IV Circular Básica Jurídica 029 de 2014 (SFC, 2019)		
Sistema de Control Interno	Instrucciones Generales Aplicables a las Entidades Vigiladas Sistema de Control Interno. Parte I Título I Aspectos Generales Capítulo IV. Circular Básica Jurídica 029/14. (SFC, 2019)	Estándar Australiano administración de riesgos. AS/NZS 4360:1999 (Standards Australia, 2013)	
Sistema de Atención al Consumidor Financiero y Sistema de Protección de Datos Personales	Competencia y protección del Consumidor Financiero. Parte I Título III Capítulo I y II Circular Básica Jurídica 029/14 (SFC, 2019).  Ley 1328 de 2009 Régimen de Protección al Consumidor Financiero.		

Sistemas de Gestión de Riesgo no Financiero	Normativa Emitida por Organos de Control en Colombia	Metodologías de riesgo adoptadas por las entidades financieras	Grupos de Interés Identificados por Normativa y Metodologías de Riesgo
	<p>Ley 1581 de 2012 Régimen General de Protección de Datos.</p> <p>Decreto Reglamentario 1377 de 2013 por medio de la cual se reglamenta la Ley 1581 de 2012.</p> <p>Ley 1266 de 2008 Hábeas Data.</p>		
Sistema de Seguridad de la Información	<p>Imparte instrucciones relacionadas con los requerimientos mínimos para la gestión del riesgo de ciberseguridad</p> <p>Circular Externa 007 de SFC (2018)</p>	Técnicas de Seguridad Pautas de Seguridad ISO 27032:2012 (ISO, 2012)	

*Nota.* Elaboración propia.

En la Tabla 1, se relacionan los Sistemas de Administración de Riesgo no Financieros de acuerdo con la normativa vigente para entidades vigiladas por SFC (2019), las metodologías implementadas por las entidades financieras para las gestión y administración de los riesgos no financieros y la identificación de los *stakeholders* a través de la normativa aplicable y los estándares internacionales adoptados.

El control de calidad en las Entidades Financieras en Colombia la legislación define que deben ser vigilados por el órgano de control la Superintendencia Financiera de Colombia, cómo ente de vigilancia tiene la potestad de generar lineamientos de carácter normativo que se sustentan ante el cumplimiento del funcionamiento legal; uno de los del Sistema de Control Interno (SFC, 2019), se entiende por Sistema de Control Interno el conjunto de políticas, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación establecidos por

la junta directiva u órgano equivalente, la alta dirección y demás funcionarios de una organización para proporcionar un grado de seguridad razonable de la Entidad, sobre sus riesgos potenciales.

Fundamentado en los principios de i) autocontrol en el que se menciona que es deber de todos mantener el cumplimiento de los objetivos trazados por la dirección, ii) autorregulación en el que se menciona el desarrollo de métodos, normas y procedimientos que permitan el desarrollo del control interno, y iii) autogestión es la capacidad de interpretar, coordinar, ejecutar y evaluar de manera efectiva, efectiva y eficiente su funcionamiento (SFC, 2019).

De acuerdo con lo anterior las Entidades Financieras se encuentran obligadas a cumplir con los direccionamientos normativos emitidos por la SFC, procurando porque se genere al interior un ambiente de control. Lo que no quiere decir que al interior de cada una de las Entidades Financieras deban tener la misma estructura, por el contrario, los principios enmarcados señalan que se deben autogestionar los mecanismos, métodos, normas y procedimientos siempre salvaguardando el cumplimiento de carácter normativo. Por lo tanto, la propuesta metodológica de este documento fortalece estos principios facilitado la visión integral que se requiere en la gestión y administración del riesgo (Meroni & Sangiorgi, 2011).

## Parte 2

### 3. Metodología

#### 3.1 Plantear un Esquema de Comunicación Entre los Grupos de Interés, la Gestión de Riesgos no Financieros y la Correlación de Variables

##### 3.1.1 Análisis de los Procesos

Con el objetivo de construir el modelo de comunicación de los sistemas de administración de riesgos no financieros es necesario reconocer la interacción que existe entre los diferentes flujos de información de los procesos en la cadena de valor de la entidad y los *stakeholders* con los sistemas de administración de riesgos. Para este análisis se tomaron los procesos de la entidad denominada “Alfa” aplicando la matriz de relacionamiento adoptando la metodología de diseño de servicios la cual permitirá conocer y detallar todos los puntos de contacto de los diferentes actores que requieren el insumo de la información para el desempeño de su gestión (Meroni & Sangiorgi, 2011).

Para identificar los macroprocesos de la entidad “Alfa”, es necesario clasificar los procesos de acuerdo con su establecimiento en su cadena de valor, estos procesos deben representar su secuencia y las interrelaciones. Por lo tanto, hace visible la estructura de procesos el entramado metodológico que permite el funcionamiento interno y la generación de productos y servicios. Para determinar el mapa de estos procesos se debe determinar la tipología o jerarquía de estos en procesos estratégicos, misionales u operativos y procesos auxiliares o de apoyo (Pardo, 2012).

1. Identificación de Procesos: Se identificaron los macroprocesos y sus procesos relacionados en la entidad “Alfa” como se indica en la Tabla 2:

**Tabla 2**

*Procesos Entidad "Alfa"*

<b>Macroprocesos</b>	<b>Procesos</b>
Estratégicos	Planeación Estratégica
	Comunicación
	Innovación
	Gestión de Riesgo Cumplimiento
	Control Interno
Misionales	Gestión de Mercadeo
	Diseño de Oferta de Valor
	Operaciones
	Gestión Comercial Red Nacional de oficinas
Apoyo	Servicios Administrativos
	Gestión Financiera
	Tecnología
	Talento Humano
	Jurídica

*Nota.* Elaboración propia.

2. Se identificaron los sistemas de administración de riesgos no financieros objeto de estudio, de acuerdo con los estudiados en el capítulo anterior en los modelos utilizados en la valoración de riesgos no financieros, gestión de procesos y relacionamiento de clientes; específicamente con la normativa aplicable para las entidades financieras de cada sistema definida en la tabla 1 denominada “Gestión de Riesgos no Financieros”; del presente documento:

- Sistema de Administración de Riesgos Operacional (SARO).
- Sistema de Administración de Riesgos de Lavado de Activos y de la Financiación al Terrorismo (SARLAFT).
- Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).
- Sistema de Atención al Consumidor Financiero (SAC).

- Sistema de Control Interno.
  - Continuidad del Negocio.
3. Se identificaron los usuarios o *stakeholders* que consumen la información que se obtiene de los informes que reportan los sistemas de administración de riesgos no financieros de acuerdo la normativa aplicable definida en la Tabla 1 denominada Gestión de Riesgos no Financieros, del presente documento:

- Presidencia y Junta Directiva
- Alta Dirección
- Proveedores de Investigación de Mercados
- Órganos de Control y Supervisión
- Colaboradores Internos
- Canales de Atención
- Clientes
- Proveedores
- Competencia
- Procesos Internos

Con esta información se construyó la siguiente matriz de relación con el objetivo de visualizar los puntos de comunicación entre los procesos, los sistemas de administración de riesgos no financieros y los *stakeholders*.

Las interacciones que se determinaron identificar (ver Figura 6) en el relacionamiento de la comunicación entre los procesos, usuarios y los sistemas de administración de riesgos no financieros son las siguientes:

Interacción de Control (C): Representan aquellos puntos de control implementados en los procesos que por su naturaleza hacen parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros y son comunicados a aquellos interesados sobre su mantenimiento y efectividad.

Interacción de Resultado (R): Representan aquellos puntos de comunicación sobre los resultados de la evaluación de controles, que realizan los sistemas de administración de los riesgos no financieros sobre los procesos y son comunicados a sus grupos de interés.

**Figura 6**

*Matriz de relacionamiento en la comunicación*

MACRO PROCESOS		SARO		Seguridad Información		SAC		Seguridad Financiera		SARLAFT		Continuidad de Negocio		INTERACCIONES	USUARIOS
		INTERACCIÓN													
		C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R		
Estratégicos	Planeación estratégica	C	R	C	R		R	C	R	C	R	C	R	Local - Local	Presidencia - Junta directiva
	Comunicaciones			C			R			C		C	R		Alta dirección - Presidencia
	Gestión de Riesgo y cumplimiento		R	C	R		R			C	R	C	R		
	Control interno y de mejoramiento	C	R	C	R		R			C	R	C	R		
Misionales	Gestión de Mercadeo			C						C		C		Local - Usuario	Proveedores de investigación de mercados - Órganos de control
	Diseño de la oferta de valor			C						C		C			Órganos de Control - Fuerza comercial - Clientes
	Gestión de riesgo de crédito			C						C		C			Órganos de control - Colaboradores internos - Clientes
	Operaciones			C				R		C		C			Canales de atención - Clientes
Apoyo	Servicios Administrativos			C		C				C		C		Local - Local	Colaboradores internos - Proveedores
	Gestión financiera		R	C	R		R		R	C	R	C			Órganos de Control - Entidad
	Tecnología	C		C		C				C		C			Órganos de Control - Entidad
	Talento Humano	C		C		C				C		C			Órganos de control - Proveedores- Entidad
	Jurídica		R	C	R		R		R	C	R	C			Órganos de Control - Entidad

Nota. (C) = Control; (R) = Resultado.

Como se puede observar en, la matriz de relación (Figura 6) se identifican los procesos de la entidad “Alfa”, estratégicos, misionales y de apoyo con los puntos de contacto de control y de resultado. Donde los puntos de control son aquellos donde los sistemas de administración de

riesgos no financieros tienen establecidos los controles que mitigan sus riesgos; y los puntos de resultado son aquellos donde los mencionados sistemas deben presentar los resultados obtenidos de las evaluaciones a los controles de riesgos. Adicional a lo anterior se identificaron las interacciones locales y de usuario que permiten entender el contacto con el cliente externo y el del cliente interno. Esta información nos permite de manera general reconocer los puntos de interacción de la comunicación con el objetivo de presentar un esquema sobre estas interacciones partiendo de los principios del CRM, sobre la integración de información desde los flujos de recolección, integración, tratamiento y acumulación de la información (Díez, 2004).

### 3.1.2 Aplicación Matriz ERIC

Se determinó la necesidad de analizar los flujos de comunicación de los procesos de la entidad “Alfa” a través de la matriz ERIC con el objeto de aplicar el esquema de cuatro variables designadas para eliminar, reducir, incrementar y crear (Sánchez, 2019), y conforme a ello establecer los flujos que se deben aplicar en la metodología, como se aprecia en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Matriz ERIC Procesos de Administración y Gestión de Riesgos no Financieros.*

	<b>Eliminar</b>	<b>Reducir</b>
	Falta de conciencia sobre la gestión e impactos de los sistemas de riesgo no financieros a cargo de cada Líder de proceso.	Desconocimiento de la gestión de los sistemas de gestión riesgo no financiero por parte de los líderes de proceso.
<b>Acciones sobre los flujos de los procesos</b>	Diseño de procesos no alineados al cumplimiento normativo y sin los controles adecuados ante posible materialización de riesgos.	Reprocesos en el diseño de procesos por la no adecuada identificación de riesgos.
	Falta de identificación de riesgos a los que se expone el proceso y por consiguiente a incumplimiento normativo.	Riesgos que no se encuentran identificados y controlados referentes a los sistemas de gestión de riesgo no financiero.

Falta de implementación o actualización de controles en los procesos ante la posible materialización de riesgos.

Falta de medición de los controles ante posible materialización de riesgo.

---

Elaboración de programas de auditoría en diferentes momentos y/o espacios de tiempo por cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financiero.

El tiempo destinado a la elaboración programas de auditoría en diferentes momentos y/o espacios de tiempo por cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financiero.

Coordinación de solicitudes de viajes a nivel nacional (aerolíneas, transporte terrestre, hoteles, entre otros) en diferentes momentos y/o espacios de tiempo en respuesta los programas de auditoria de los sistemas de gestión riesgo no financiero.

Costos para coordinación de solicitudes de viajes a nivel nacional (aerolíneas, transporte terrestre, hoteles, entre otros) en diferentes momentos y/o espacios de tiempo para la atención de auditorías de cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financiero.

---

Ejecución de varias visitas de auditoría a un mismo líder de proceso en diferentes momentos y/o espacios de tiempo.

El tiempo que destinan los auditores para la ejecución de auditorías de cada uno de los sistemas de riesgo no financiero en diferentes momentos y/o espacios de tiempo.

---

Atención varias auditorias por parte del líder de proceso en momentos y/o espacios de tiempo diferentes.

El consumo energético de instalaciones en relación con atender las auditorias de los sistemas de riesgo.

---

Elaboración de informes de los resultados de las auditorias de manera independiente por cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financiero.

El tiempo destinado para la creación de varios informes de las diferentes áreas de la Entidad los soportan el seguimiento de planes de acción compartidos los líderes de proceso.

---

Levantamiento de hallazgos duplicados presentados de manera independiente por cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financiero.

El tiempo destinado por cada uno de los auditores en la gestión de seguimiento al cumplimiento de los planes de acción implementados para el cierre de hallazgos.

---

Creación de planes de acción por parte de Líderes de proceso, de manera independiente en respuesta a hallazgos evidenciados por cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financiero.

El tiempo destinado por los líderes de proceso en el levantamiento de planes de acción que responden al mismo riesgo evidenciado en los hallazgos evidenciados por cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financiero.

---

Falta de sinergias de los líderes de proceso para la elaboración de planes de acción colaborativos.

El tiempo en la contextualización de evidencia hallazgos a los líderes en diferentes momentos y con entendimientos de cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financiero.

Reuniones para la presentación de informes de los resultados de las auditorías y seguimientos de cada uno de los sistemas de riesgo no financiero, en diferentes momentos y/o espacios de tiempo.

El tiempo para la presentación de informes de los resultados de las auditorías y seguimientos de cada uno de los sistemas de riesgo no financiero, en diferentes momentos y/o espacios de tiempo.

**Crear**

**Incrementar**

Cultura de gestión de identificación de riesgos e implementación de controles de riesgo alineados al cumplimiento normativo por parte de los líderes de proceso.

Participación de los líderes de proceso en la identificación, implementación y actualización de controles de riesgo alineados al cumplimiento normativo de cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financieros.

Diseñar procesos alineados al cumplimiento normativo, de fácil interacción e implementar adecuados controles ante posibles eventos de riesgo.

La productividad en los procesos cumpliendo con los lineamientos normativos vigentes.

Acciones que incrementan diferenciación (Productividad)

Conformar un grupo interdisciplinario conformado por los expertos de cada uno sistema de gestión de riesgos no financieros (SARO, Seguridad financiera, SAC, Seguridad de la información, SARLAFT y continuidad de negocio).

El mismo grupo interdisciplinario anterior, deberá garantizar la implementación de compromisos alineados al cumplimiento normativo de cada uno de los sistemas de gestión de riesgo no financiero.  
El mismo grupo interdisciplinario elaborará de manera integral los cronogramas de trabajo que contienen la consolidación de:

- Programación de auditorías, en el que se visite una vez al año a cada líder de proceso.
- Hallazgos de evidenciados en las auditorías.
- Planes de acción entregados por los líderes de proceso.
- Informes que son elevados a la alta gerencia.

Productividad y efectividad del tiempo destinado para la programación, ejecución, elaboración de informes de auditoría del sistema integral de gestión de riesgos no financieros. Así como el seguimiento a planes de acción formalizados por el líder de proceso.

Conciencia en la atención de auditorías de manera integral respondiendo a las

necesidades de cada uno de los sistemas de riesgo no financieros.	Productividad, competitividad y efectividad colaborativa de los líderes de proceso en el desempeño de las acciones necesarias para el cumplimiento del sistema integral de riesgos no financieros
Conciencia en el adecuado cumplimiento de los lineamientos normativos y construir relaciones colaborativas, creando sinergias en los líderes de proceso para la elaboración e implementación de hallazgos evidenciados por el Sistema integrado de gestión de riesgos no financieros.	Mantenimiento preventivo en el diseño procesos con un adecuado ambiente de control de riesgos.
Persuadir la atención de resultados de auditorías conformadas en un sistema integral de gestión de riesgos no financieros.	Toma de decisiones basadas en evidencias del sistema integral de gestión de riesgos no financieros.

*Nota.* Elaboración propia a partir de Sánchez (2013)

Una vez determinadas estas relaciones de las actividades que componen los procesos que interactúan en la gestión y administración de los riesgos no financieros se pueden desarrollar los flujos de comunicación con la visión holística e integral que tiene como objetivo esta metodología, para la propuesta del diagrama de procedimiento para la gestión y administración de riesgos no financieros.

### 3.1.3 Flujos de Comunicación de los Procesos

Partiendo desde la visión de la gestión del cambio donde se enfatiza que comunicar adecuadamente contribuye fuertemente a que la gente se informe, entienda, participe y, finalmente, se comprometa al cambio (Brojt, 2019). Se desarrolla con la información construida en la matriz de interacción los siguientes flujos de comunicación aplicando la técnica *Customer Analytics* de CRM la cual busca comprender el comportamiento del cliente mostrando las interacciones en las áreas de contacto directo (Núria & Curto, 2016). Dichas interacciones se deben combinar con los diferentes comportamientos de los clientes en los diferentes sistemas que

recogen sus interacciones siempre a un nivel individual (Núria & Curto, 2016). Lo anterior se desarrolla con el propósito de observar con mayor detalle la integralidad que se puede implementar en la entidad Alfa en la comunicación con sus *stakeholders*.

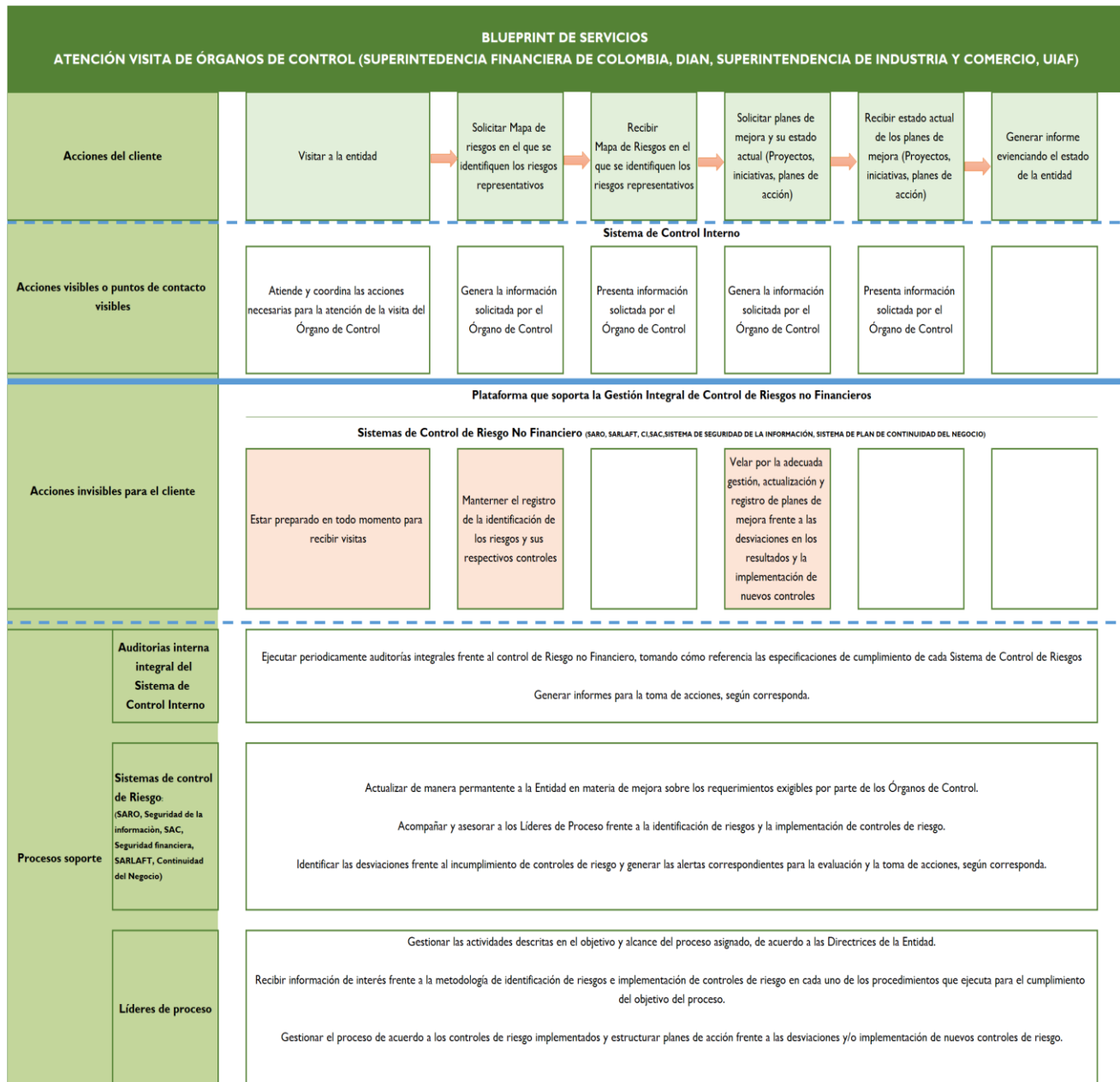
**3.1.3.1 Flujo de Comunicación para la Atención a Órganos de Control.** Para el desarrollo de este flujo de comunicación se tomaron los procesos de la entidad Alfa, frente a la interacción de comunicación que existe entre los sistemas de administración de riesgos no financieros y los órganos de control como se muestra en la Figura 7.

Como se puede observar en la tabla de comunicación de servicios a los órganos de control (SFC, DIAN, Superintendencia de industria y Comercio, UIAF; entre otros), se propone que la entidad debe estar preparada para la atención a los requerimientos y esta gestión se debe dirigir desde los puntos de contacto visibles para el cliente que en este caso es el “Órgano de Control”. La propuesta metodología permite analizar los puntos de contacto visibles para el cliente con el objetivo de prever la disponibilidad de los recursos, focalizar los esfuerzos en la integridad de la información permitiendo un el acceso fácil y adecuado de la información.

Descripción del proceso: En las acciones del cliente se observan aquellas actividades principales que se ejecutan en la solicitud de requerimientos o de visitas de supervisión que realizan los órganos de control, entre las cuales tenemos: las visitas que se realizan a la entidad (visitas a procesos operativos, estratégicos y demás), la solicitud de los mapas de riesgo (etapas de análisis de riesgos y evaluación de controles, entre otros), planes de acción (proyectos, iniciativas, planes de mejora, entre otras) y la generación del informe de la visita. Estas acciones son las que realiza el órgano de control hacia la entidad.

**Figura 7**

*Propuesta de comunicación de servicios órganos de control*



*Nota.* Elaboración propia

Seguidamente, se pueden observar los puntos de contacto de la entidad sobre las actividades que ejecuta el órgano de control. Estas actividades son visibles para el órgano de control y se encuentran centralizadas en el Sistema de control interno. Las actividades que se

realizan son la atención al órgano de control, se ejecuta activando los protocolos necesarios para atender adecuadamente la visita (programar el cronograma de actividades con los dueños de procesos, coordinar las visitas y disposición de los canales de comunicación ERP y demás), consolidar la información solicitada (mapas de riesgo matrices de riesgos, evaluaciones, actas y demás) presentar la información solicitada (establecer los canales de atención, entrega y presentación de la información (canales virtuales, físicos, VPN y demás).

En las siguientes etapas (ver: Tabla 7), se pueden ver aquellas actividades que no son visibles para los órganos de control y que son desarrolladas, por una parte, por los sistemas de administración de riesgos no financieros, donde se administran todas las etapas de los riesgos y controles; y por la otra, se encuentran los procesos de la entidad que soportan los controles que mitigan los riesgos potenciales de la entidad.

Este modelo permite atender de manera lógica y ordenada los requerimientos presentados por parte de un órgano de control, dado que, la atención es centralizada por un solo sistema de administración de riesgos no financieros. Principio de pensamiento holístico los problemas y temas de sostenibilidad son complejos y multidisciplinarios y han de tener en cuenta e integrar, en su análisis y en su solución, todas las dimensiones y factores (Xercavins et al., 2005).

**3.1.3.2 Flujo de comunicación a la atención Alta Gerencia.** Para el desarrollo de este flujo de comunicación se tomaron los procesos de la entidad Alfa, frente a la interacción de comunicación que existe entre los sistemas de administración de riesgos no financieros y la Alta Gerencia o Alta Dirección como muestra la Figura 8.

Como se puede observar en la tabla de comunicación a la Alta Gerencia o Alta Dirección (Figura 8), se definen las acciones encaminadas a la generación de informes consolidados de la gestión de riesgo no financiero, este insumo es el principal para la toma de decisiones, en el

direccionamiento de la entidad, implementación de proyectos e iniciativas que permitan mejorar el desempeño de esta.

Descripción del proceso: En las acciones del cliente se observan actividades principales que se ejecutan en la solicitud de informes de gestión integral sobre la administración de riesgos no financieros (con periodicidad definida según la normativa aplicable y las necesidades de la entidad); Recibir los informes integrados sobre la administración de riesgos no financieros (desarrollar comités de divulgación y comunicación de la administración de riesgos no financieros, incluir la presentación en los comités definidos por la alta gerencia, etc.), Toma de decisiones (aplicar sugerencias de los sistemas de administración de riesgos no financieros, solicitar evaluación de otros procesos, establecer medidas sobre los niveles de aceptación del riesgo). Estas acciones las ejecuta la Alta Gerencia y el Sistema de Control Interno.

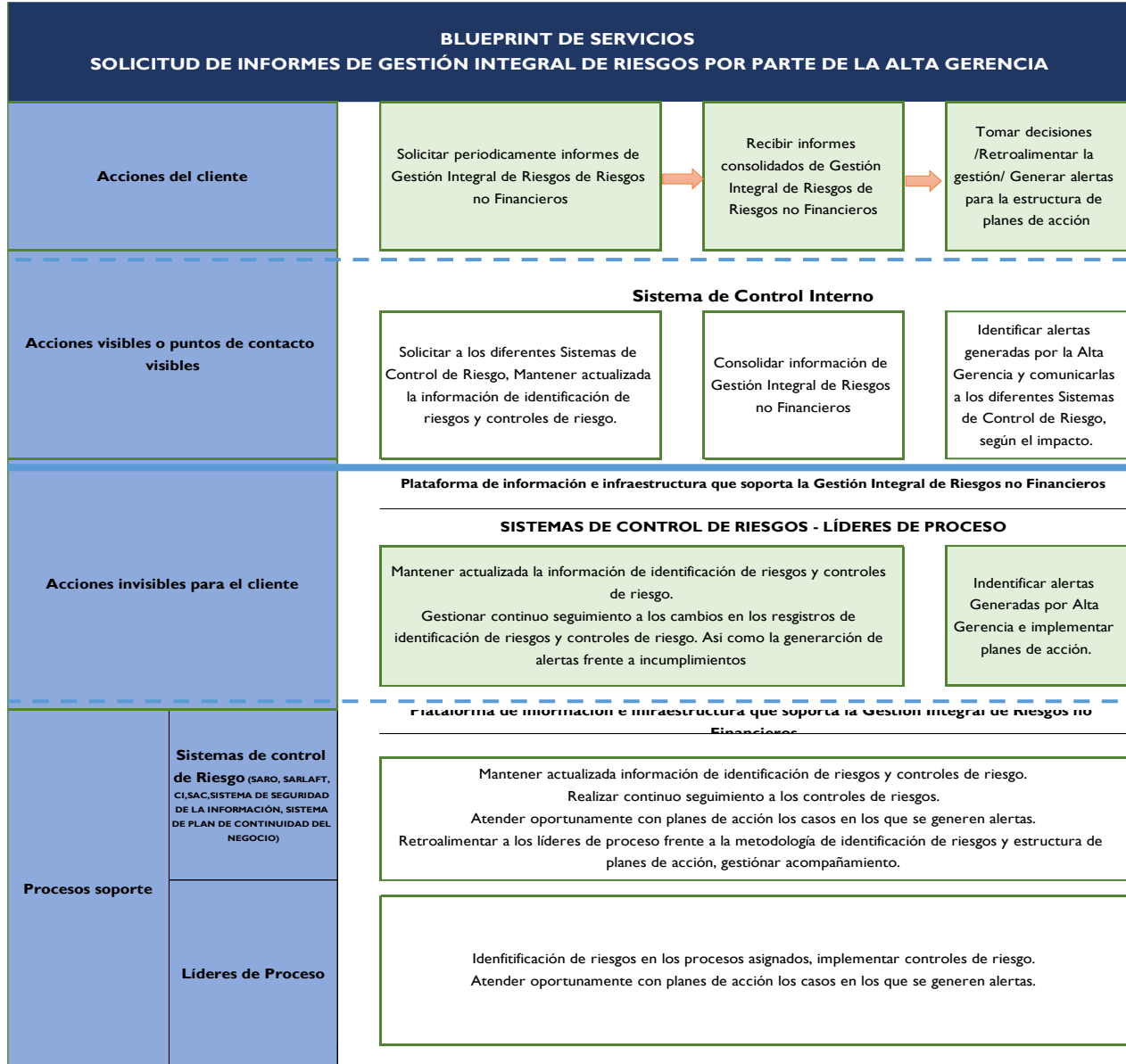
Luego se pueden ver los puntos de contacto del Sistema de Control Interno. Las actividades que se realizan son: garantizar la actualización de información de los sistemas de administración de riesgos no financieros, consolidar la información solicitada (mapas de riesgo, matrices de riesgos, evaluaciones, actas, y demás), presentar la información solicitada, establecer los canales de atención, entrega y presentar la información (canales virtuales, físicos y demás).

En las siguientes etapas, se pueden ver aquellas actividades que no son visibles para la Alta Gerencia y que son desarrolladas, por una parte, por los sistemas de administración de riesgos no financieros, donde se administran todas las etapas de los riesgos y controles; y por la otra, se encuentran los procesos de la entidad que soportan los controles que mitigan los riesgos potenciales de la entidad.

Este modelo permite presentar el estado actual de la gestión integral de riesgos no financieros a la Alta Gerencia de manera lógica y ordenada, dado que, la información se entrega centralizada por el Sistema de Control Interno.

**Figura 8**

*Propuesta de comunicación de alta gerencia.*



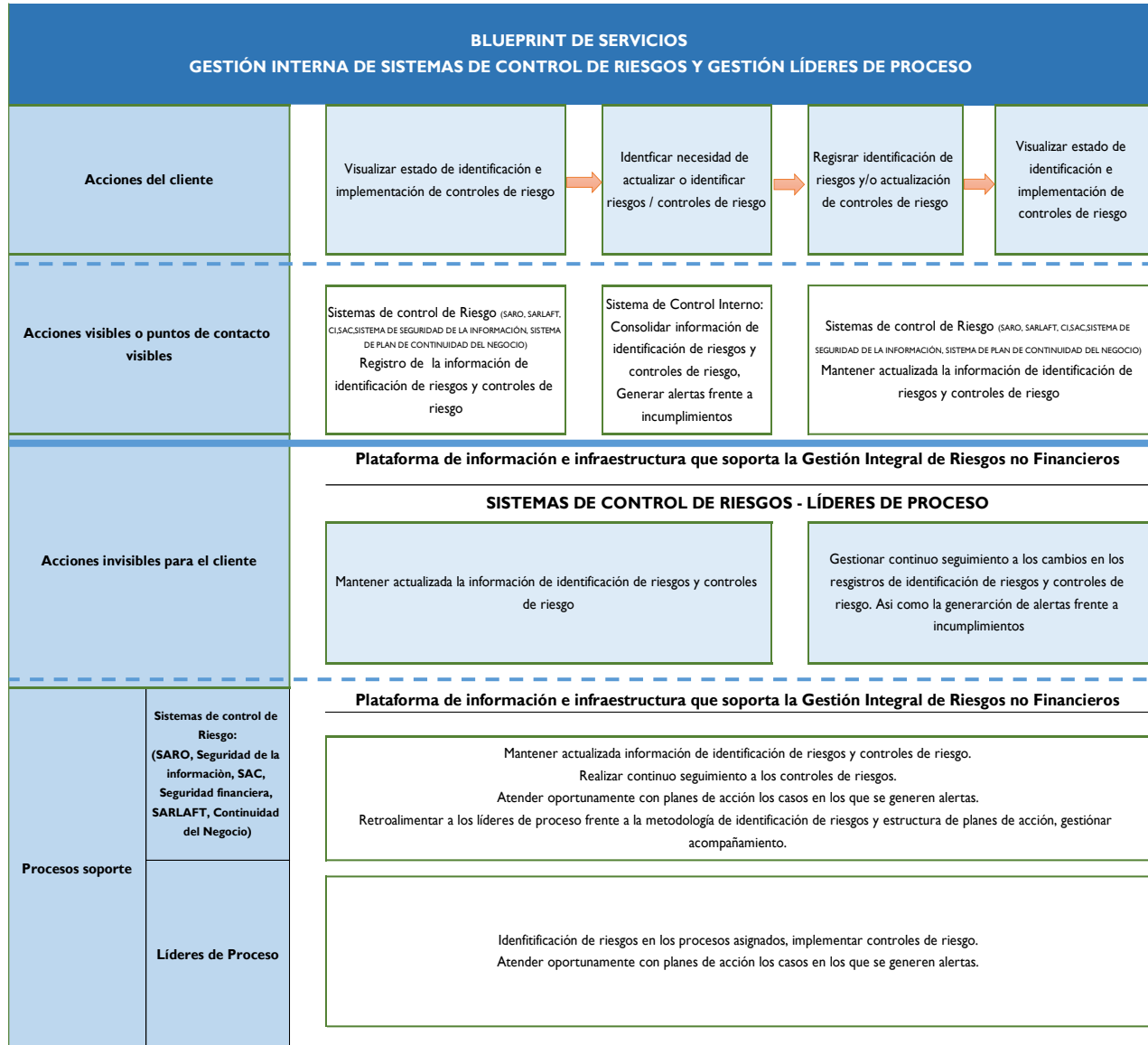
*Nota.* Elaboración Propia

**3.1.3.3 Flujo de Comunicación con los Líderes de Procesos.** Para el desarrollo de este flujo de comunicación se tomaron los procesos de la entidad Alfa, frente a la interacción de

comunicación que existe entre los sistemas de administración de riesgos no financieros y los líderes de procesos como se aprecia en la Figura 9.

**Figura 9**

*Propuesta de comunicación de sistemas de administración de riesgos con líderes de procesos*



*Nota.* Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 9 (comunicación entre los sistemas de administración de riesgos y los líderes de procesos) se denotan las acciones encaminadas a la

gestión interna Descripción del proceso: En las acciones del cliente se observan aquellas actividades principales que ejecutan los líderes de procesos: Visualizar el estado de identificación e implementación de controles (procesos o actividades de control para mitigar los riesgos), Identificar la necesidad de actualizar riesgos y controles (identificar riesgos potenciales, deficiencia en los controles, generación de incidentes o eventos de riesgo), Registrar y actualizar matriz de riesgos y controles (establecimiento o implantación de controles, identificación de riesgos nuevos, entre otros), visualizar el estado de riesgos y controles establecidos (evaluación de riesgos y controles, matrices de riesgos, mapas de riesgos y perfil de riesgos sobre los procesos). Estas acciones las realizan los líderes de procesos hacia los sistemas de administración de riesgos no financieros.

Seguidamente, se pueden observar los puntos de contacto de los sistemas de administración de riesgos no financieros sobre las actividades que ejecutan los líderes de proceso (Figura 9). Estas actividades son visibles para los líderes de procesos y se encuentran descentralizadas en el Sistema de administración de riesgos no financieros. Las actividades que se realizan son: los sistemas de administración de riesgos no financieros registran la información sobre la evaluación y el monitoreo de los riesgos a través de un sistema integrado. El Sistema de Control Interno administra esta información consolidándola y genera las alertas necesarias de acuerdo con la observación de la identificación de riesgos y controles, El sistema de control interno mantiene la información actualizada manteniendo las matrices de riesgo, mapas de riesgos, planes de mejora, entre otros.

En las siguientes etapas, se pueden ver aquellas actividades que no son visibles para los líderes de procesos y son desarrolladas, por una parte, por los sistemas de administración de riesgos no financieros, donde se administran todas las etapas de los riesgos y controles; y por la

otra, se encuentran los procesos de la entidad que soportan los controles que mitigan los riesgos potenciales de la entidad.

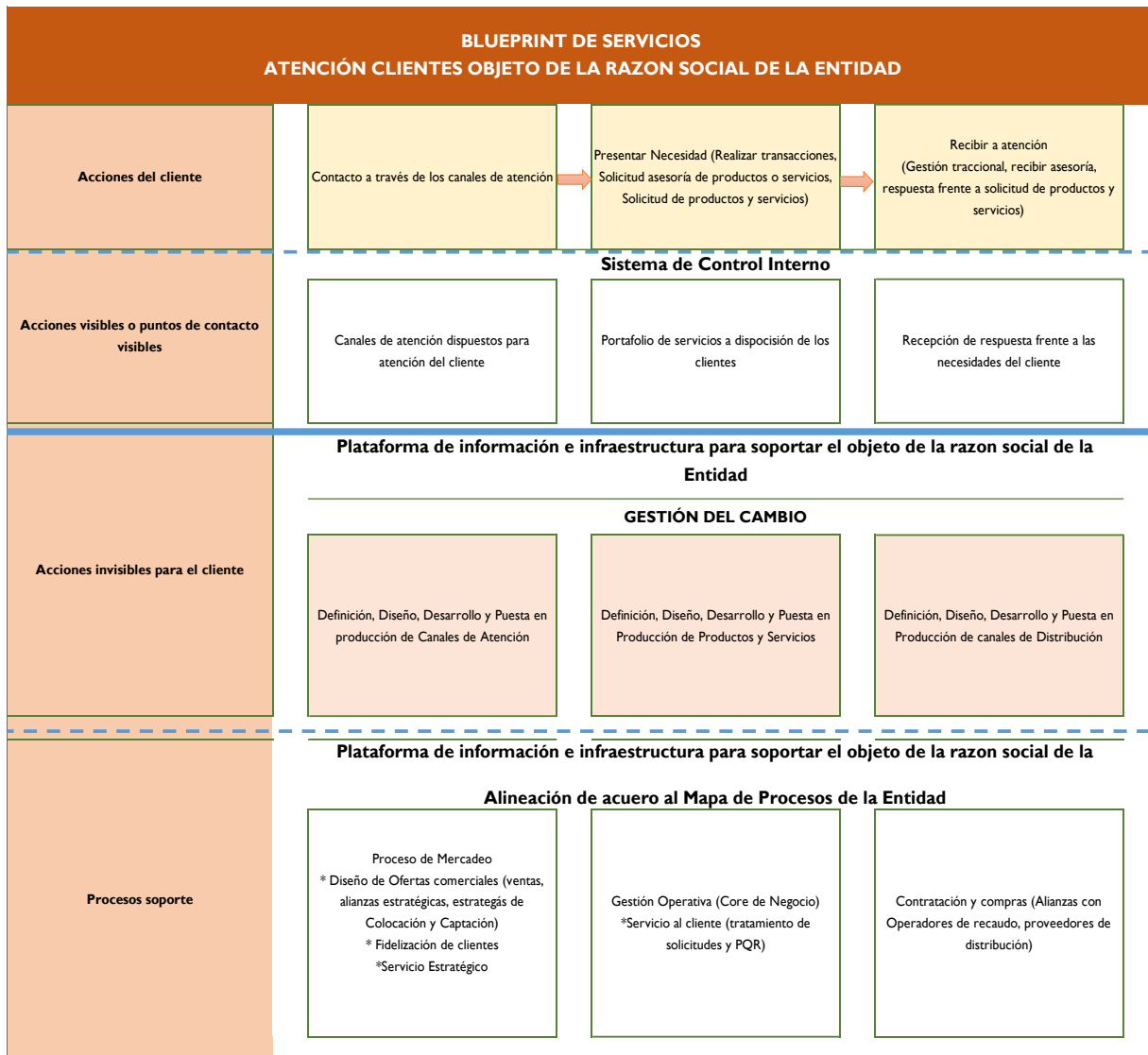
**3.1.3.4 Flujo de Comunicación con los Clientes Externos.** Para el desarrollo de este flujo de comunicación se tomaron los procesos de la entidad Alfa, frente a la interacción de comunicación que existe entre los sistemas de administración de riesgos no financieros y los clientes externos como se puede apreciar en la Figura 10.

Como se puede observar en la tabla de comunicación de servicios con los clientes externos, las acciones encaminadas a la atención de clientes, canales, portafolio de servicios, atención de sus solicitudes (Figura 10). Descripción del proceso: En las acciones del cliente se observan aquellas actividades principales que se ejecutan tales como: contacto a través de los canales dispuestos para radicar solicitudes, realizar la solicitud de requerimientos por parte de los clientes externos sobre sus productos, canales o servicios, recibir la atención sobre las solicitudes o requerimientos dirigidos a la entidad. Estas acciones son las que ejecuta el cliente externo hacia la entidad.

Seguidamente, se pueden observar los puntos de contacto de la entidad sobre las actividades del cliente externo. Estas actividades son visibles para los clientes externos y se encuentran centralizadas en el Sistema de control interno. Las actividades que se realizan son: la disponibilidad de canales de atención para los clientes, implementación de controles y canales de información sobre el portafolio de productos y servicios que ofrece la entidad, así como de los canales, resolución del requerimiento o la solicitud del cliente.

**Figura 10**

*Propuesta de comunicación sistemas de administración de riesgos con clientes*



*Nota.* Elaboración propia

En las siguientes etapas, se pueden ver aquellas actividades que no son visibles para los clientes y que son desarrolladas, por una parte, por los sistemas de administración de riesgos no

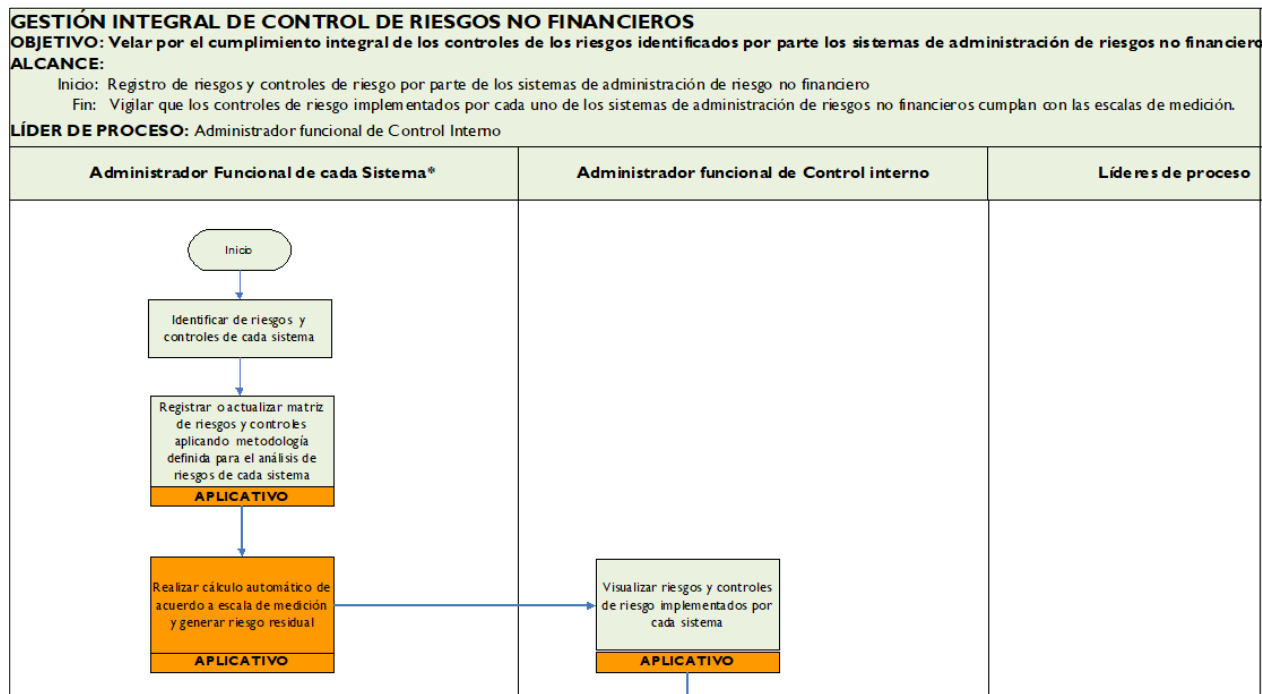
financieros, donde se administran todas las etapas de los riesgos y controles; y por la otra, se encuentran los procesos de la entidad que soportan los controles que mitigan los riesgos potenciales de la entidad.

### 3.1.4 Resultado Diagrama Esquema de Comunicación Integral

De acuerdo con los resultados obtenidos en el desarrollo de la matriz Eric y la propuesta de los flujos de comunicación se obtiene el diagrama de flujo que se puede apreciar en la Figura 11.

**Figura 11**

*Diagrama proceso de propuesta de integración de riesgos no financieros*



*Nota.* Elaboración propia

### 3.2 Propuesta Instrumento Metodológico para la Evaluación De Riesgos Y Controles

Conociendo los flujos de comunicación de los procesos a continuación se determinarán las actividades que se deben focalizar en la elaboración del instrumento metodológico que determinará el estado integral de la gestión de riesgos no financieros. Para esta etapa se

seleccionó el proceso denominado “Gestión Comercial Red Nacional de Oficinas”, de la entidad financiera “Alfa”, para lo cual fue necesario reconocer las actividades que desarrollan los sistemas de administración de riesgos no financieros en la evaluación de riesgos y controles.

### ***3.2.1 Actividades Evaluadas por los Sistemas de Administración de Riesgos no Financieros para el Proceso de Gestión Comercial de Red de Oficinas de la entidad “Alfa”***

Para la recolección de esta información se realizó la captura de las actividades por cada sistema en el proceso. Trabajo de campo que se realizó en la entidad “Alfa”. Los resultados son los siguientes:

Se encontraron un total de 543 actividades que se desarrollan en una sola oficina por los diferentes sistemas de administración con los siguientes resultados presentados en la Tabla 4:

**Tabla 4**

*Actividades de revisión por parte de los Sistemas de Administración de Riesgos no Financieros*

<b>Sistema de Administración de Riesgos no Financieros</b>	<b>Cantidad</b>
Riesgo Operacional	242
Seguridad Financiera	125
Seguridad Información	115
SAC	46
SARLAFT	8
Continuidad Negocio	7
<b>TOTAL, Actividades de Control</b>	<b>543</b>

*Nota.* Elaboración Propia

La recolección de esta información consta de las actividades que evalúan o analizan los sistemas de administración de riesgos no financieros sobre el proceso de “Gestión Comercial de

Red de Oficinas de la entidad Alfa” información arriba mencionada. Esta información se encuentra en el Anexo 2 de este documento, donde se puede observar el detalle de esta. Con la información recolectada en este punto se utiliza el esquema de una base de datos relacional para el análisis de los datos.

### ***3.2.2 Esquema de una Base de Datos Relacional***

Se utiliza el esquema de una base de datos relacional, con el objetivo de comprender los datos y agrupar las actividades que se relacionan entre los sistemas de administración de riesgos no financieros. Esta técnica permite relacionar las variables en grupos para evitar que esta afecte los valores resultantes para representar el esquema de una base de datos relacional se debe dar nombre de sus relaciones, los atributos de estas, los dominios sobre los que se definen estos atributos, las claves primarias y las claves ajenas (Marqués, 2009). Del mismo modo para el desarrollo del instrumento se efectúan los controles de bases de datos sobre la redundancia, consistencia, mantenimiento de estándares, mejora de integridad de datos.

Control sobre la redundancia de los datos, los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Sin embargo en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para moldear las relaciones entre los datos, como en el caso que nos ocupa en la integración de la información de los sistemas de administración de riesgos no financieros (Marqués, 2009). Asimismo, está el control de mantenimiento de estándares, gracias a la integración de la información es más fácil respetar los estándares necesarios. Estos estándares se pueden establecer sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio.

Control de mejora de la integridad de los datos, la integridad de la base de datos se refiere a la validez de los datos almacenados. El control se puede aplicar tanto a los datos, como a sus

relaciones, y es el sistema de administración de riesgos no financieros quien se encarga de mantenerlas (Marqués, 2009).

Con los conceptos arriba descritos se construyó el directorio integrado de actividades donde se pueden observar las relaciones que existen entre las actividades que se realizan en la evaluación de riesgos y controles; y entre los sistemas de administración de riesgos no financieros como muestra la Figura 12.

### Figura 12

#### Directorio actividades supervisión integral oficinas

Directorio Actividades Supervisión Integral Oficinas								
Sistema	Tarea de verificación	Tipo de inspección	Comprobación Información	Proceso origen	Riesgo Operativo	Seguridad de la Información	SAC	Seguridad Financiera
Riesgo Operativo	Los colaboradores portan el uniforme según lo establecido en el manual de imagen.	Presencial	X	SARO/SAC /SGSF	SARO		SAC	SGSF
Riesgo Operativo	Los colaboradores tiene y usan el carné en un lugar visible durante la jornada laboral.	Presencial	X	SARO/SAC /SGSF	SARO		SAC	SGSF
Riesgo Operativo	Los colaboradores parquean vehículos (motos) dentro de la oficina.	Actividad a Distancia	X	SARO/SGS I/SGSF	SARO	SGSI		SGSF
Riesgo Operativo	Se realiza inventario a los activos de la oficina (solicitar último inventario).	Actividad a Distancia	X	SARO/SGS I	SARO	SGSI		
Riesgo Operativo	La puerta principal de la oficina permanece cerrada cuando la bóveda está abierta.	Actividad a Distancia	X	SARO/SGS F	SARO			SGSF
Riesgo Operativo	Existe libro de bóveda y este evidencia del registro de las operaciones diarias.	Presencial	X	SARO/SGS F	SARO			SGSF

Nota. Elaboración propia

El punto de partida se focaliza en la adecuada construcción de la base de datos “Directorio actividades Supervisión Integral Oficinas”, seguido de esto es necesario aplicar la metodología Delphi, con el objetivo de consultar a veintiuno (21) expertos en riesgos no financieros sobre los

componentes, subcomponentes y niveles de valoración que se pretenden establecer en el instrumento metodológico.

### 3.2.3 Aplicación de Metodología Delphi

El objetivo de utilizar la metodología Delphi es con el fin de obtener la pertinencia del desarrollo de la propuesta metodológica y de valorar los componentes y atributos que se estiman necesarios agregar en el instrumento. La técnica Delphi pretende obtener una visión de expertos sobre un tema a partir de preguntas, siendo un método capaz de obtener y depurar los juicios de un grupo. La operativa del método consiste en el envío de encuestas a un grupo de expertos previamente elegidos. El consenso se obtiene por un procedimiento matemático de agregación de juicios individuales (Cabrero, 2009). La técnica ofrece una serie de ventajas: la posibilidad de contar con la opinión de otros investigadores o de distintos expertos en la materia investigativa, ahorrando tiempo y dinero (Cabrero, 2009).

El método Delphi, que desde hace tiempo esta sólidamente empleado, fue creado en la década de los cincuenta en EE. UU. por la organización de investigadores y desarrollo *Rand Corporation* de Santa Mónica (California), partiendo de las investigaciones de Olaf Helmer y Norman Dalkey. El primer experimento importante data de 1953 cuando Helmer y Dalkey encuestaron a siete expertos mediante cinco cuestionarios con objeto de obtener información sobre la estrategia de defensa de EE. UU. en caso de una posible guerra nuclear (Luna-Huertas et al., 2015). Es una técnica que se fundamenta en las opiniones de los expertos sobre el tema en cuestión, ya que en los fundamentos del método subyace la hipótesis de que el futuro se esta determinando en el presente, de que los expertos en la materia están ya trabajando, investigando y decidiendo cómo serán las cosas en el porvenir, al menos en el área en que las personas consultadas se consideran competentes (Luna-Huertas et al., 2015).

El panel de expertos. Son personas elegidas para que formulen su opinión. La elección debe recaer sobre las personas más competentes en la materia y, a de ser posible, que la complementen desde sus perspectivas diferentes, tendiendo así a la formación de unos grupos interdisciplinarios. El tamaño del panel de expertos debería estar en el rango de quince a veinticinco expertos considerándose suficiente un panel de diez a quince participantes, cuando el grupo sea homogéneo (Luna-Huertas et al., 2015).

A continuación, veremos el desarrollo de la aplicación de la metodología Delphi en los siguientes pasos: Selección de grupo de expertos, formulación de preguntas y resultados.

**3.2.3.1 Selección Grupo de Expertos.** Para la sección del grupo de expertos se buscó la participación de personas que desarrollan su profesión en los sistemas de administración de riesgos no financieros en Entidades Financieras, vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. Agradecemos su participación, opinión y valoración en el desarrollo de esta propuesta metodológica. La Tabla 5 muestra el grupo seleccionado:

**Tabla 5**

*Caracterización de expertos*

No.	Cargo que desempeña	Cargo	Áreas
1	Oficial de Cumplimiento Suplente	Gerente	SARLAFT
2	Especialista SARLAFT	Especialista	SARLAFT
3	Analista de SARLAFT	Analista	SARLAFT
4	Analista Data Analytics SARLAFT	Analista	SARLAFT
5	Jefe de Riesgos y Cumplimiento	Director	SARLAFT
6	Especialista de Protección Al Consumidor	Especialista	SAC
7	Analista Protección Al Consumidor	Analista	SAC
8	Especialista de Integridad y Cumplimiento	Especialista	Cumplimiento
9	Especialista de Cumplimiento	Especialista	Cumplimiento
10	Ciso SGSI	Director	SGSI

No.	Cargo que desempeña	Cargo	Áreas
11	Especialista de Seguridad y Ciberseguridad	Especialista	SGSI
12	Especialista de Continuidad de Negocio	Especialista	PCN
13	Especialista de Riesgo Operacional	Especialista	SARO
14	Director de Control Contable	Director	Control Contable
15	Analista de Riesgo Operacional	Analista	SARO
16	Profesional de Procesos	Especialista	Procesos
17	Gerente Jurídico	Gerente	Legal
18	Especialista Banca Presencial	Especialista	Banca presencial
19	Especialista desarrollo de sistemas	Especialista	Tecnología
20	Profesional de Mercadeo Estratégico	Especialista	Mercadeo
21	Profesional Indemnizaciones	Especialista	Indemnizaciones

*Nota.* Elaboración propia

Como se puede observar se seleccionaron veintiún (21) personas que ejercen su profesión en entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. De las cuales quince (15) expertos desarrollan su profesión en cargos pertenecientes a los sistemas de administración de riesgos no financieros y los restantes seis expertos hacen parte de los procesos con las cuales los sistemas de administración de riesgos interactúan con mayor frecuencia dadas sus competencias.

**3.2.3.2 Formulación de Preguntas y Resultados.** Las encuestas fueron formuladas a los expertos a través de la herramienta Google Forms®, la cual facilita la elaboración del formulario y el envío de este a través de las aplicaciones disponibles en los celulares móviles o a través de correo electrónico y la generación de análisis de los resultados, dado que permite trasladar los mismos a una tabla en Excel®. A continuación, se relacionan los resultados de la encuesta:

La primera pregunta tenía como objetivo establecer la pertinencia del desarrollo metodológico la cual se formuló de la siguiente manera “¿Conoce alguna metodología o herramienta que le permita a las entidades financieras integrar de manera única la visión holística

del riesgo conservando los atributos de los controles implantados en la misma? Es decir, que les permita a las entidades reconocer sus riesgos potenciales y sus controles mitigantes de riesgo a través de una única fuente de información y que esta se lea de manera holística e integral, para los dueños de procesos”. El 100% de los expertos confirman la necesidad de una metodología con estas características.

Asimismo, se planteó la siguiente pregunta con el propósito de evaluar la necesidad de diseñar el instrumento metodológico para la evaluación de riesgos y controles integral “Además de lo descrito en la pregunta anterior, ¿conoce alguna metodología o herramienta que le permita a los dueños de proceso conocer el estado de sus controles, calificarlos y calibrarlos de manera integral y holística independientemente de la naturaleza del sistema de gestión y administración de riesgos?” El 100% de los expertos confirman la necesidad de un instrumento metodológico con estas características. Se formuló la siguiente pregunta para conocer la aceptación a la metodología “¿Le parece útil desarrollar una metodología que permita lo descrito en las preguntas anteriores?”, el 100% de los expertos respondieron SI. Lo que nos hace evidenciar que la propuesta expuesta en este documento si es pertinente.

Ahora bien, con el objetivo de establecer los atributos o componentes del instrumento metodológico fue necesario compartir los mismos con el propósito de conocer su pertinencia frente al panel de expertos.

Los atributos valorados se dividieron en dos partes la primera consistía en determinar los sistemas que harán parte del instrumento metodológico para la valoración de los controles y riesgos de los sistemas de administración de riesgos no financieros, para ello se listaron los sistemas incluidos en la propuesta.

En la segunda parte de valoración se incluyeron los componentes a evaluar por parte de los sistemas de administración de riesgos los cuales se conformaron de acuerdo con la

información recolectada sobre las actividades que evalúan los sistemas de administración de riesgos no financieros en el proceso denominado “Gestión Comercial Red Nacional de Oficinas”. Dicha información fue concentrada con el modelo de CRM Esquema de una Base de Datos Relacional desarrollado en el numeral 3.2.2 de este capítulo. Los componentes que fueron expuestos y los resultados se presentan en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Valoración de Atributos*

Tema	Criterio	SI	NO
Sistemas de Riesgo Incluidos en la Propuesta	Sistema de Administración de Riesgo Operacional	100%	
	Sistema de Administración de Riesgo Seguridad Financiera	100%	
	Continuidad del Negocio	100%	
	Sistema de Administración de Riesgo Seguridad de la Información	100%	
	Sistema de Administración de Protección al Consumidor	100%	
	Sistema de Administración de Riesgos de Lavado de Activos y Financiación al Terrorismo	100%	
Atributos de Valoración de los controles	Controles de Seguridad	100%	
	Controles Gestión Documental	95,2%	4,8%
	Control de Riesgos Operacionales	100%	
	Controles de Infraestructura Física	85,7%	14,3%
	Controles de Recurso Humano	95,2%	4,8%
	Controles de Infraestructura Tecnológica	100%	
	Controles de Atención al consumidor	81%	19%
	Control de publicidad y carteleras	81%	19%

Tema	Criterio	SI	NO
	Controles de Protección de datos	100%	
	Control conocimiento del cliente	85,7%	14,3%
	Controles de Continuidad del Negocio	100%	

*Nota.* Elaboración propia

De acuerdo con las respuestas obtenidas se puede observar que, a pesar de que algunos de ellos no tienen el 100% de su aprobación el porcentaje de aceptación es superior. Por lo tanto, consideramos mantener los atributos enunciados en la conformación del instrumento metodológico.

Asimismo, se incluyó en las preguntas al panel de expertos las ponderaciones para la valoración de controles en el instrumento metodológico como muestra la Tabla 7. Lo anterior con la siguiente pregunta:

Para la medición de satisfacción de los controles. Califique si considera o no determinante cada uno de los siguientes niveles:

**Tabla 7**

*Rangos de Valoración*

Rango – nivel de valoración	SI	NO
0% -Sin Control	71,4%	28,6%
0% < - 80% -Controles con debilidades	81%	19%
80% - 95% -Controles con nivel bueno de Cobertura	85,8%	14,2%
95% - 100% -Controles con nivel satisfactorio	95,2%	4,8%

*Nota.* Elaboración propia

De acuerdo con las calificaciones realizadas a los rangos presentados para definir los niveles de valoración del instrumento metodológico, se puede observar que el porcentaje de aceptación es favorable por lo tanto se considera mantener estos componentes en el desarrollo del instrumento metodológico.

Con los resultados obtenidos podemos pasar a la siguiente etapa que es la construcción de la propuesta del instrumento metodológico.

### ***3.2.4 Propuesta Instrumento Metodológico de Valoración de Riesgos y Controles***

De acuerdo con la información obtenida en el esquema de bases de datos relacional y la aplicación de la metodología Delphi, podemos construir la propuesta del instrumento metodológico, el cual está dividido en las siguientes fases: Objetivo del Instrumento, definición de componentes y subcomponentes, esquema de valoración, evaluación y resultados.

**3.2.4.1 Objetivo y Alcance del Instrumento.** El Objetivo de construir el instrumento metodológico, es entregar un modelo que nos permita recopilar la información integral de los procesos y realizar la valoración de los controles y riesgos potenciales identificados por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros. Asimismo, resaltamos que, el instrumento propuesto en este documento tiene el alcance de evaluar los riesgos y controles sobre el proceso seleccionado “Gestión Red Nacional de Oficinas”, el cual es el de mayor envergadura dado que es aquel donde se evalúan los controles dispuestos en el proceso *front* de las entidades financieras.

**3.2.4.2 Definición de Componentes y Subcomponentes.** Recordemos que durante en la identificación de las actividades evaluadas por los sistemas de administración de riesgos no financieros en el proceso denominado “Gestión Red Nacional de Oficinas”, se encontraron 543 actividades. Ahora bien, una vez se ajustó dicha base de acuerdo con los esquemas de bases de

datos relacionales, se determinaron los siguientes componentes o agrupadores los cuales se evaluaron en el panel de expertos, con el fin de identificar su pertinencia. Ahora bien, la Tabla 8 muestra el resultado de dichas agrupaciones.

**Tabla 8**

*Descripción de Componentes del Instrumento Metodológico*

Sistema	Componente	Descripción
1. SARO	1.1 Controles de Seguridad	Son las actividades que por su naturaleza tienen componentes de seguridad y que hacen parte de los controles que tiene establecido el SARO, en la red de oficinas.
	1.2 Controles Gestión Documental	Como su nombre lo indica son los controles que se realizan sobre los documentos que se administran y gestionan dentro de la red de oficinas.
	1.3 Seguimiento	Son aquellas Actividades que por su naturaleza hacen parte del control de seguimiento de algunas tareas identificadas en la red de oficinas.
2. Seguridad de la Información	2.1 Física	Son aquellas actividades de control sobre la seguridad de física de los activos de información
	2.2 Humana	Son aquellas actividades de control de seguridad sobre las personas en la red de oficinas
	2.3 Tecnológica	Son aquellas actividades de control de seguridad sobre los sistemas que hacen parte de los activos de información.
3. SAC	3.1 Atención al consumidor	Son aquellas actividades de control sobre los requisitos aplicables a la debida diligencia sobre la atención al consumidor
	3.2 Control de publicidad y carteleras	Son aquellas actividades de control sobre los deberes y obligaciones sobre la información disponible en publicidad y carteleras
	3.3 Protección de datos	Son aquellas actividades de control que velan por la protección de los datos personales de los clientes en la red de oficinas
4. Seguridad Financiera	4.1 Seguridad electrónica	Son aquellas actividades de control sobre la seguridad de las redes eléctricas de la entidad

Sistema	Componente	Descripción
	4.2 Seguridad física	Son aquellas actividades que se realizan para determinar el estado de la seguridad de las instalaciones de la red de oficinas de la entidad financiera.
	4.3 Seguridad Humana	Son aquellas actividades que determinan en nivel de seguridad dispuesto para el personal que trabaja en la red de oficinas
	4.4 Seguridad Lógica	Son aquellas actividades que complementan los controles de seguridad en el seguimiento
	4.5 Seguridad y salud en el trabajo	Son aquellas actividades de seguridad y de salud en el trabajo para el personal de la red de oficinas.
	5.1 Control conocimiento del cliente	Son aquellas actividades que se desarrollan en la red de oficinas sobre el conocimiento de los clientes
5. SARLAFT	5.2 Control de soportes y autorizaciones	Son los controles que se realizan sobre los documentos que se administran y gestionan dentro de la red de oficinas en el relacionamiento con los clientes.
	6.1 Continuidad de Negocio	Son aquellas actividades que aseguran la continuidad del negocio en el caso de presentarse un evento inesperado
6. Continuidad de Negocio	6.2 Riesgo Operacional	Son aquellas actividades que aseguran el monitoreo de ciertos controles del sistema de riesgo operacional que aseguran la continuidad del negocio

*Nota.* Elaboración propia

Luego de realizar estas agrupaciones se concentraron también aquellas actividades que por su naturaleza se relacionan y que permiten visualizar de manera más ordenada la información, aquellas actividades se agruparon en subcategorías de los componentes conformados según la Figura 13. En la Figura 13 se puede observar una muestra de la segmentación de la información en subcomponentes, con el objetivo de mejorar y facilitar el análisis de los resultados.

**3.2.4.3 Esquema de Valoración, Evaluación y Resultados por Proceso.** En este punto se describen los pasos que se realizan a través del instrumento metodológico para obtener los resultados de evaluación de los riesgos y controles de los sistemas de riesgos no financieros.

Es importante resaltar que, la valoración se realiza a través de un informe por proceso, el cual contiene unos formularios que diligencia in situ el especialista de administración de riesgos no financieros. Estos formularios concentran las actividades del proceso evaluado que se constituyen como controles de los sistemas de administración de riesgos ver Anexo 5.

**Figura 13**

*Subcomponentes de las actividades correspondientes al SARO*

Sistema de Administración Riesgo Operativo (Subcomponentes y actividades)	
<p><b>Componente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controles de Seguridad de la Inform...</li> <li>Controles Gestión Documental</li> <li>Seguimiento</li> </ul>	<p><b>Sub Componente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de imagen corporativa</li> <li>Revisión de Inventario</li> <li>Revisión en bóveda</li> <li>Revisión en caja</li> <li>Revisión en caja menor</li> <li>Verificación transaccional</li> <li>Seguimiento Operacional</li> <li>Verificación custodia de títulos valores</li> </ul>
<p><b>Componente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controles de Seguridad de la Inform...</li> <li>Controles Gestión Documental</li> <li>Seguimiento</li> </ul>	<p><b>Sub Componente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación custodia de títulos valores</li> <li>Revisión de imagen corporativa</li> <li>Revisión de Inventario</li> <li>Revisión en bóveda</li> <li>Revisión en caja</li> <li>Revisión en caja menor</li> <li>Seguimiento Operacional</li> <li>Verificación transaccional</li> </ul>
<p><b>Componente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controles de Seguridad de la Inform...</li> <li>Controles Gestión Documental</li> <li>Seguimiento</li> </ul>	<p><b>Sub Componente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento Operacional</li> <li>Revisión de imagen corporativa</li> <li>Revisión de Inventario</li> <li>Revisión en bóveda</li> <li>Revisión en caja</li> <li>Revisión en caja menor</li> <li>Verificación custodia de títulos valores</li> <li>Verificación transaccional</li> </ul>

*Nota.* Elaboración propia

La valoración se determina de acuerdo con el cumplimiento de las actividades, y el resultado de ese cumplimiento se mide por niveles de completitud para la concentración de resultados se empleó la Tabla 9 de calificación, por concentración de actividades:

**Tabla 9**

*Rangos de valoración empleados*

Rango – nivel de valoración	Descripción
0% -Sin Control	El componente no presenta cobertura de controles por lo tanto es necesario implementar un plan de acción por cada actividad que hace parte de este componente.
0% < - 80% -Controles con debilidades	El componente presenta una cobertura con debilidades, por lo tanto, es necesario implementar un plan de acción por cada actividad que presenta incumplimiento y que hace parte de este componente.
80% - 95% -Controles con nivel bueno de Cobertura	Este componente presenta un nivel de cobertura aceptable, que tendrá algunos planes de acción pendientes por implementar. Sin embargo, se debe realizar un monitoreo más estricto para prevenir el incumplimiento de sus actividades.
95% - 100% -Controles con nivel satisfactorio	Este componente presenta un estado satisfactorio.

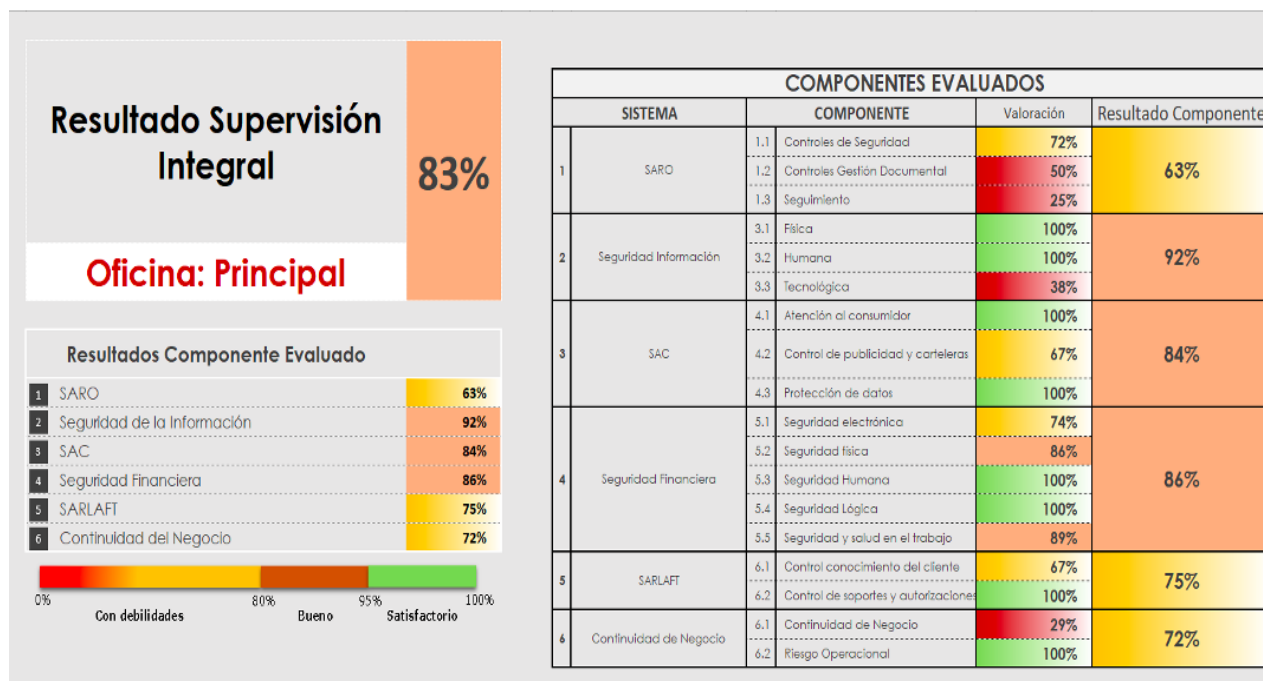
*Nota.* Elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 9, se presentan la misma escala de medición para el Proceso, los Sistemas de Administración de Riesgos no Financieros y sus Componentes.

En la Figura 14 se puede observar la calificación integral de los sistemas de administración de riesgos financieros con los resultados del proceso y de los componentes que hacen parte de los sistemas mencionados.

**Figura 14**

*Resultados de valoración por proceso, sistema de administración de riesgos no financieros y componentes*



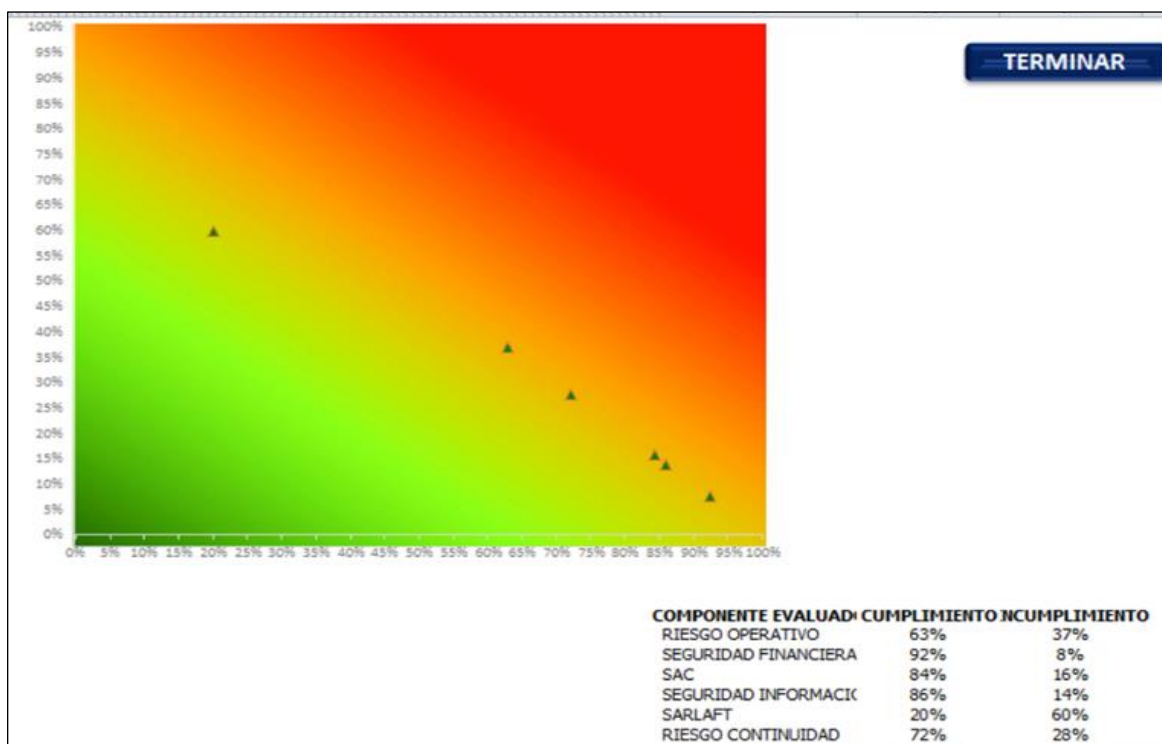
*Nota.* Elaboración Propia

Asimismo, el resultado del proceso se presenta en un mapa de calor en la Figura 15 con las siguientes características:

1. Mapa de calor del proceso evaluado donde se concentran los componentes unificados y se puede visualizar es estado de los sistemas de administración de riesgos no financieros. Este mapa fue diseñado con el propósito de brindar una ayuda visual al líder de proceso (y demás *stakeholders*) sobre el estado actual de su proceso frente a los sistemas de administración de riesgos no financieros.

**Figura 15**

*Mapa de calor por sistema de administración de riesgos no financieros*



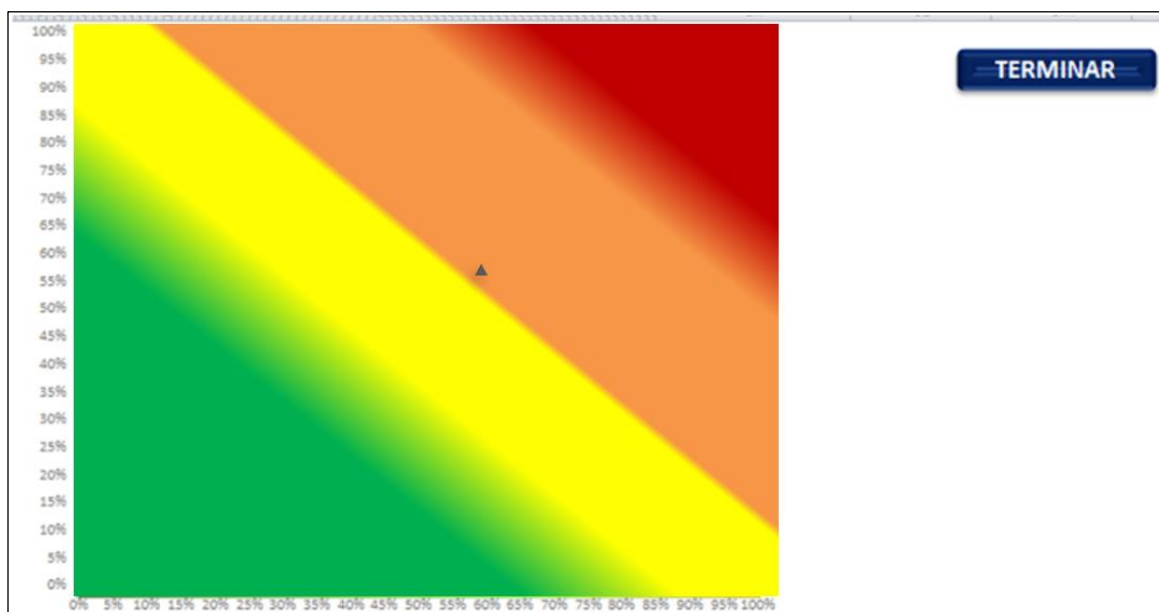
*Nota.* Elaboración propia

- La Figura 16 muestra el Mapa de calor del proceso consolidando los resultados de los sistemas de administración de riesgos. Este mapa fue diseñado con el propósito de brindar una ayuda visual al líder de proceso (y demás *stakeholders*) sobre el estado actual de su proceso frente a los sistemas de administración de riesgos consolidados.

Ahora bien, ya obtenidos los resultados de la evaluación del proceso se hace necesario generar un repositorio de la información recolectada en el punto anterior, con el objetivo de registrar las evaluaciones que se realicen a los demás procesos, con el objetivo de presentar los resultados consolidados para la Entidad. Ello se puede apreciar en la Figura 17.

### Figura 16

#### Mapa de calor consolidado

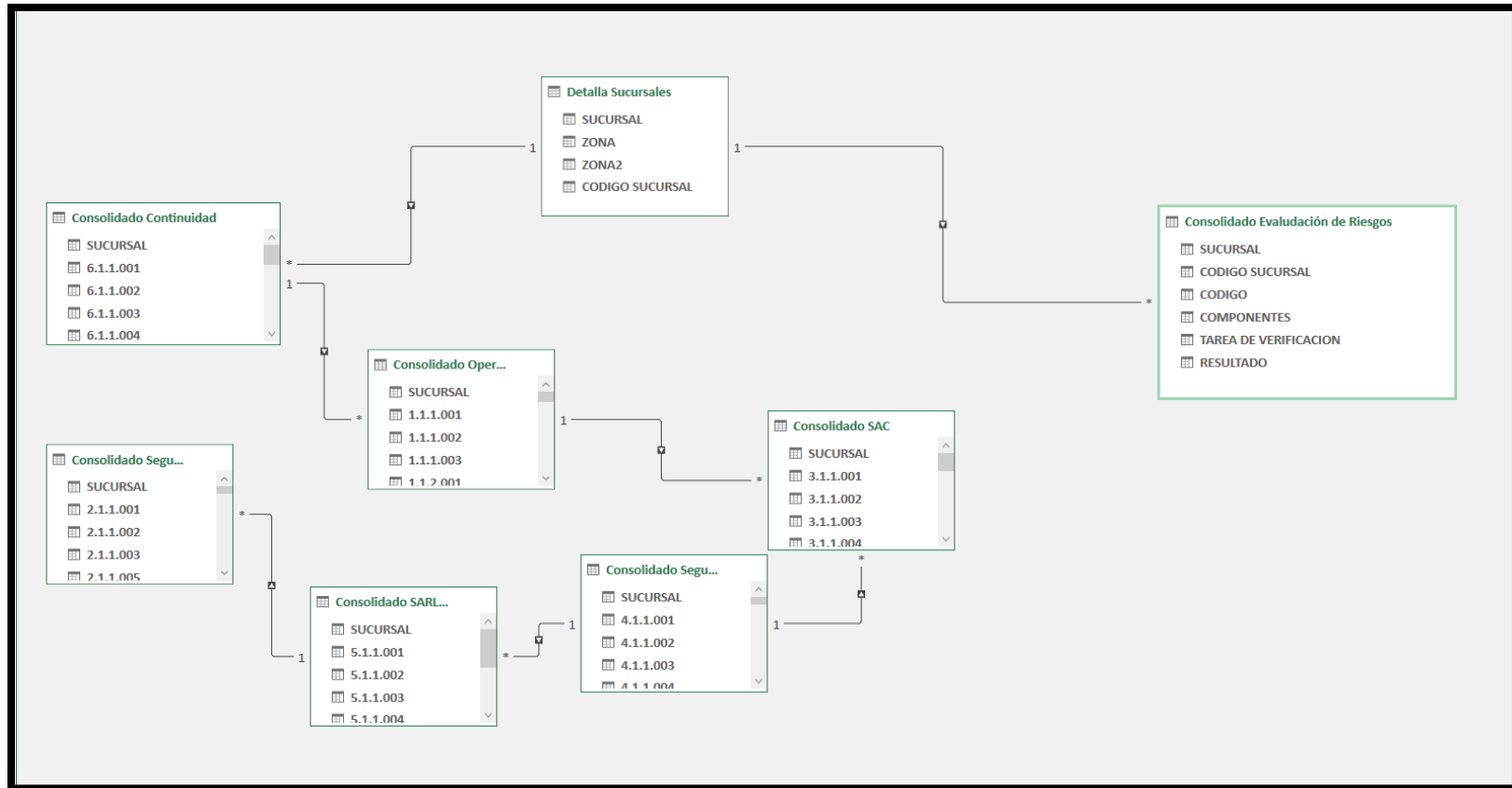


*Nota:* Elaboración propia

Para este punto es necesario crear y administrar las bases de datos, de los informes, con el fin de facilitar la consolidación de la información, se puede desarrollar a través de un modelo de relaciones de bases de datos en cualquier aplicación como Acces SQL®, entre otras; que permiten el manejo de los datos de manera automática y relacional. Para crear y administrar las bases de datos se utilizó la aplicación complemento de Excel® llamada “*Power Pivot*”, en esta se crearon y relacionaron las bases de datos que componen la información diligenciada de los formularios sobre la evaluación de cada proceso y se relacionan en un repositorio único para la elaboración de los informes finales, con el fin de entregar el resultado integral y consolidado para la Entidad.

**Figura 17**

*Repositorio consolidado, sistema de administración de riesgos no financieros y componentes*



*Nota. Elaboración propia*

Una vez obtenidos los resultados finales los mapas de calor muestran los resultados finales que contienen las siguientes características:

3. Mapa de calor (Figura 15) con la agrupación de los procesos evaluados donde se concentran los componentes unificados y se pueden visualizar los sistemas de administración de riesgos no financieros. Este mapa fue diseñado con el propósito de brindar una ayuda visual a los *stakeholders* sobre el estado actual de la entidad, por sistema de administración de riesgos no financieros.
4. La Figura 16 muestra el Mapa de calor con la agrupación de los procesos evaluados los componentes y los sistemas de administración de riesgos no financieros unificados. Este mapa fue diseñado con el propósito de brindar una ayuda visual a los *stakeholders* sobre el estado actual de la entidad.

Finalmente, con el desarrollo de la metodología hasta acá realizado se configuró el instrumento metodológico para la valoración y evaluación de riesgos y controles integrados de los sistemas de administración de riesgos no financieros que se aprecia en el Anexo 6.

### 3.3 Conclusiones Preliminares de la Metodología

Para el desarrollo de la propuesta metodológica fue necesario inicialmente plantear un modelo conceptual de comunicación entre los grupos de interés, la gestión de riesgos no financieros y la correlación de variables. Para realizar este diseño se efectuó un análisis de los Macroprocesos que conforman estas interacciones, para este análisis se partió inicialmente de la gestión por procesos que se identificó en la entidad Alfa, cual fue objeto de estudio para el desarrollo de esta metodología. Luego de identificar estos procesos, se utilizó uno de los métodos de la metodología GPM, a través de la matriz de relacionamiento la cual fue empleada para conocer los puntos de contacto entre los procesos, los sistemas de administración de riesgos no

financieros y los *stakeholders* o usuarios de la información. A partir de esta información y con los procesos de comunicación que desarrolla actualmente la compañía “Alfa” se desarrollo el método ERIC, el cual nos permitió ajustar los modelos de comunicación con la actividades a nivel general las cuales fueron descritas en flujos de comunicación aplicando la técnica de CRM, sobre la experiencia del cliente (*Customer Analytics*), en esta esta se diseñaron los flujos de comunicación de los Órganos de control, Alta Gerencia, Líderes de procesos, Clientes Externos; con los sistemas de administración de riesgos no financieros. Finalmente, con la información resultante se diseñó el esquema de comunicación en un diagrama de flujo registrado en el Anexo 1 de este documento.

Una vez obtenida esta información se inició a desarrollar la propuesta del instrumento metodológico para la valoración y evaluación de riesgos y controles. Esta propuesta se dividió en cuatro subcapítulos nombrados así:

Actividades evaluadas por los sistemas de administración de riesgos no financieros: mediante el cual se tomaron inicialmente las actividades que realizan los sistemas de administración de riesgos no financieros en un proceso que se denominó “ Gestión Comercial de Red Nacional de Oficinas” de la entidad financiera “Alfa”, con la información dispuesta se utilizó el concepto de esquema de una base de datos relacional, para categorizar la información agrupándola y distribuyéndola en una base de datos integral que permite visualizar la relación de los datos entre los sistemas de administración de riesgos no financieros Anexo 3.

Aplicación de metodología Delphi: a través de este método se seleccionó un panel de expertos conformado por veintiún (21), personas expertas en la gestión y administración de riesgos no financieros, con el propósito de corroborar la pertinencia de la metodología y valorar algunos atributos de valoración y de agrupación de los datos que se construyeron sobre la misma, más adelante.

Propuesta de instrumento metodológico, en el cual se desarrolló su objetivo y alcance, el cual tiene como objetivo entregar un modelo que nos permita recopilar la información integral de los procesos y realizar la valoración de los controles y riesgos potenciales identificados por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros, y se determinó su alcance que es evaluar los riesgos y controles sobre el proceso seleccionado “Gestión Comercial Red Nacional de Oficinas”, el cual es el de mayor envergadura dado que es aquel donde se evalúan los controles dispuestos en el proceso *front* de las entidades financieras. Este se seleccionó teniendo como fundamento los conceptos sobre la identificación de riesgos sobre actividades en la gestión por procesos. Seguido de estas definiciones se consolidaron los componentes y subcomponentes que conforman el instrumento metodológico, según el Anexo 4.

Seguido de lo anterior, se desarrolló el esquema de valoración, evaluación y resultados: el cual se divide en dos eventos, el primero consiste en definir un esquema mediante el cual se realiza la valoración individual del proceso y el otro donde se realiza la consolidación de estas evaluaciones para todos los procesos de la entidad. Inicialmente se determinaron los niveles por rango de valoración con los datos evaluados en la metodología Delphi, y se aplicaron tanto a las actividades como a las agrupaciones realizadas (Procesos, componentes y subcomponentes).

Asimismo, se determinó un mapa de calor para la visualización de la valoración individual del proceso; y otro con la visualización de los sistemas de administración de riesgos no financieros sobre el proceso evaluado. Por otra parte, para la propuesta del esquema consolidado se aplicó la integración de las valoraciones individuales de procesos a través de un repositorio único teniendo como base los conceptos de integración de información en bases de datos del CRM que se desarrolló con la creación y el relacionamiento de bases de datos a través de una aplicación complemento de Excel denominada *Power pivot*, la cual permite administrar las bases de datos.

Con lo anterior se generan los resultados del perfil de riesgo de la entidad de manera consolidada.

Finalmente, se obtuvo la propuesta del instrumento metodológico para la evaluación y valoración de riesgos no financieros dispuesto en el Anexo 5.

### Parte 3

#### 4.1 Caso de estudio Análisis de Resultados Evaluación y Valoración al Proceso “Gestión Comercial Red Nacional de Oficinas de la Entidad Financiera “Alfa”

La Entidad denominada “Alfa”; es una entidad del sector financiero vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia. Esta compañía tiene una trayectoria de más de diez (10) años en el país y brinda servicios y productos financieros a nivel nacional. Dada la presencia física que requiere esta compañía en su red nacional cuenta con más de doscientas (200) oficinas, a las cuales debe evaluar y valorar los riesgos y controles que administran los sistemas de administración de riesgos no financieros.

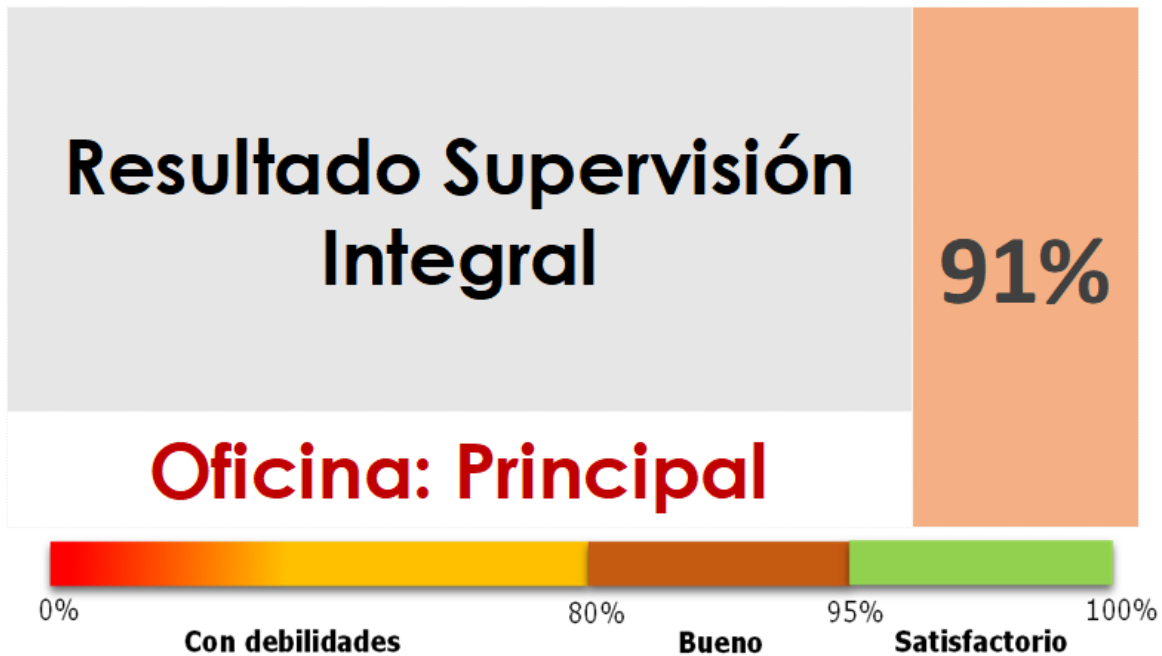
Las actividades que conforman los controles que evalúan los sistemas mencionados se encuentran recopilados en el Anexo 1, de este documento. Cabe resaltar que, la aplicación del instrumento metodológico tiene como alcance aplicarlo en una sola oficina (oficina Principal), la cual fue seleccionada, dada la ubicación y el fácil acceso para su estudio.

#### 4.2 Aplicación y Resultados de la Implementación.

Para la aplicación del instrumento metodológico fue necesario realizar cuatro sesiones de trabajo con los sistemas de administración de riesgos financieros no financieros, con el objetivo de identificar las actividades evaluadas. A partir de esta información fue necesario realizar una visita a la Oficina Principal de la entidad “Alfa”, en la que se trabajó con la colaboración del Gestor de la oficina y el coordinador de esta, para diligenciar según lo observado el cumplimiento de las actividades relacionadas en el instrumento metodológico. Los resultados se muestran en la Figura 18.

**Figura 18**

*Resultados de valoración consolidada por proceso.*

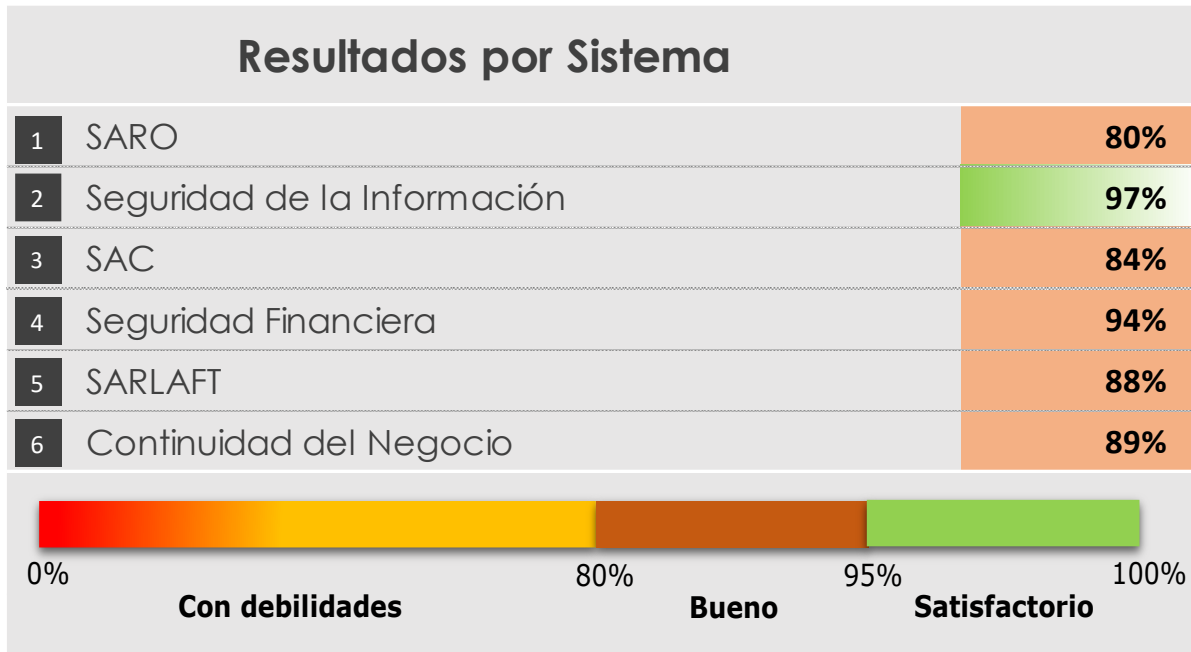


*Nota.* Elaboración propia

De acuerdo con la información diligenciada en el instrumento metodológico se obtuvieron los resultados descritos en la Figura 18, donde se puede apreciar que la valoración consolidada de los riesgos y controles identificados por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros presentan un 91%, de cumplimiento considerando esta con un nivel bueno. No obstante, esta calificación presenta un nivel de cobertura al riesgo aceptable, como se muestra en la Figura 19, que tendrá algunos planes de acción pendientes por implementar y que además se deberá realizar un posterior monitoreo más estricto para prevenir el incumplimiento de las actividades de control.

**Figura 19**

*Resultados de valoración por sistema de administración de riesgos no financieros.*



*Nota.* Elaboración propia

De acuerdo con la información debidamente registrada en el instrumento metodológico se puede observar que el nivel de calificación sobre el cumplimiento de las actividades de control para el sistema de seguridad de la información es satisfactorio el cual cumple adecuadamente con la cobertura de sus controles en la mitigación de riesgo. No obstante, los demás sistemas de administración de riesgos presentan una calificación de cumplimiento buena, con una cobertura de sus controles aceptable (Figura 19). Por lo tanto, cada sistema presenta unos planes de mejora pendientes por implementar por parte de la oficina y que además se deberá realizar un posterior monitoreo sobre el cumplimiento a las actividades de control.

En la Figura 20 se pueden observar aquellos componentes que presentan debilidades, con el objetivo de revisar en su interior los planes de mejora pendientes por implementar y que constituirán el mejoramiento de la cobertura de los controles en la mitigación de sus riesgos.

**Figura 20**

*Resultado de valoración por componente*

COMPONENTES EVALUADOS					
SISTEMA	COMPONENTE		Valoración	Resultado Componente	
1	SARO	1.1	Controles de Seguridad	84%	80%
		1.2	Controles Gestión Documental	67%	
		1.3	Seguimiento	75%	
2	Seguridad Información	3.1	Física	100%	97%
		3.2	Humana	100%	
		3.3	Tecnológica	75%	
3	SAC	4.1	Atención al consumidor	100%	84%
		4.2	Control de publicidad y carteleras	67%	
		4.3	Protección de datos	100%	
4	Seguridad Financiera	5.1	Seguridad electrónica	85%	94%
		5.2	Seguridad física	93%	
		5.3	Seguridad Humana	100%	
		5.4	Seguridad Lógica	100%	
		5.5	Seguridad y salud en el trabajo	100%	
5	SARLAFT	6.1	Control conocimiento del cliente	83%	88%
		6.2	Control de soportes y autorizaciones	100%	
6	Continuidad de Negocio	6.1	Continuidad de Negocio	86%	89%
		6.2	Riesgo Operacional	91%	

*Nota.* Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede destacar que el instrumento metodológico permite visualizar integralmente, el estado actual de un proceso, dependencia o área, dado que se puede aplicar esta metodología a la necesidad de la entidad y de este modo tener el panorama general de riesgo que permitirá tomar decisiones oportunas con una visión holística del riesgo.

Por otra parte, cabe resaltar que, en el momento que se efectuó una evaluación de este tipo al total de oficinas, se podrá obtener el resultado de valoración consolidado del proceso

seleccionado “Gestión Comercial Red Nacional de Oficinas”; y en la medida de aplicar este instrumento a los demás procesos se tendrá la visión de cumplimiento a nivel Entidad.

#### 4.3 Plan de Intervención

De acuerdo con los resultados obtenidos en el desarrollo del caso estudio sobre el ejercicio realizado con el instrumento metodológico (descrito en el anterior aparte), a la oficina “Principal” de la entidad “Alfa”, se calculó el tiempo de esa gestión el cual ocupó un total de ocho (8) horas. Cabe resaltar que, en esa evaluación se logró completar el 100% de las actividades que evalúan los sistemas de administración de riesgos no financieros, en una oficina de su red nacional. Ahora bien, con el propósito de establecer el impacto de esta gestión sobre el 100% de la red nacional de oficinas, se incluyeron los aspectos de la entidad “Alfa”, para conocer su gestión actual, de la siguiente manera:

#### Figura 211

##### *Auditorías sistemas de gestión riesgos no financieros*

Sistema de Administración de Riesgos no Financieros	Cantidad de expertos por sistema de riesgo no financiero	Oficinas auditadas aleatoriamente al año	Tiempo promedio en horas destinado por cada auditoría	Auditorías realizadas por Experto en el año	Tiempo Total en horas destinado a Auditorías por Sistema de Riesgo	Cumplimiento Testing Oficinas
SARO	8	40	8	5	320	20%
SGSF	5	80	8	16	640	40%
SAC	2	20	6	10	120	10%
SGSI	4	30	8	8	240	15%
SARLAFT	6	40	6	7	240	20%
PCN	4	15	7	4	105	8%
<b>Total Consolidado</b>	<b>29</b>	<b>225</b>	<b>7</b>			
<b>Promedio de auditorías por Experto en el año</b>				<b>8</b>		
<b>Total tiempo para la gestión de auditorías por Sistema de Administración de Riesgo no Financieros</b>					<b>1.665</b>	
<b>Promedio de cumplimiento Testing de Oficinas</b>						<b>19%</b>

*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 21 podemos destacar que, el total de expertos de los sistemas de administración de riesgos no financieros es de 29, los cuales realizan una gestión de evaluación de riesgos individual por cada sistema, ejecutando en el año 225 visitas. A pesar de que, las visitas realizadas (225) superan el total de oficinas (200) de la entidad, esta gestión no cubre el 100% dado que, la gestión de evaluación no se ejecuta de manera integral y cada sistema realiza individualmente la planeación de la evaluación según su capacidad. Ahora bien, el tiempo promedio por experto en cada visita es de siete (7) horas y cada experto en promedio ejecuta ocho (8) visitas en el mes. El tiempo total ejecutado en la evaluación de la red de oficinas es de 1.665 horas en el año.

Ahora bien, con la información hasta acá relacionada se calculó el impacto de la gestión de evaluación a la red nacional de oficinas, según los resultados del ejercicio realizado con el instrumento metodológico, a la oficina “Principal” de la entidad “Alfa”, el cual se describe en la figura 22, así:

### Figura 222

#### *Auditorías sistemas de gestión riesgos no financieros instrumento metodológico*

Sistema de Administración de Riesgos no Financieros	Cantidad de expertos	Oficinas auditadas al año	Tiempo en horas destinado por cada auditoría	Auditorías realizadas por Experto en el año	Tiempo Total en horas destinado a Auditorías	Cumplimiento Testing Oficinas
SARO SGSF SAC SGSI SARLAFT PCN	29	200	8	7	1.600	100%
Total tiempo destinado para la gestión de auditorías integral de los Sistemas de Administración de Riesgos no Financieros					1.600	
TIEMPO EN HORAS TOTAL DE GESTIÓN SIN IMPLEMENTACIÓN					1.665	
TOTAL DE AHORRO DE TIEMPO EN HORAS CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL INSTRUMENTO METODOLÓGICO					65	
PORCENTAJE DE AHORRO DE TIEMPO EN HORAS					4%	

Nota. Elaboración propia.

En la figura 22, se destacan algunos aspectos importantes que representan el impacto positivo que se genera sobre la implementación del instrumento metodológico conservando la gestión integral de los sistemas de administración de riesgos no financieros. De acuerdo con los expertos que actualmente ejercen esta gestión (29 expertos), se ejecutará la evaluación de riesgos y controles al 100% de oficinas que la entidad tiene hasta el momento establecidas. Asimismo, se presenta un ahorro en tiempo sobre la gestión del 4%, con respecto a la empleada en el año.

Cabe resaltar que, el impacto más representativo de esta propuesta se refleja en el cubrimiento del 100% de la evaluación a la red nacional de oficinas. Dado que, comparando la gestión individual se refleja en la figura 21 no supera en su promedio el 19%, situación que puede derivar desconocimiento del estado actual de riesgos y controles, y derivar la materialización de riesgos emergentes.

Por otra parte, se describe el tiempo promedio de elaboración y consolidación de informes sobre la ejecución y evaluación de los riesgos y controles que ejecuta cada experto por sistema de administración de riesgos no financieros, de la siguiente manera:

**Figura 233**

*Gestión de informes por parte de los auditores*

Sistema de Administración de Riesgos no Financieros	Cantidad de expertos por sistema de riesgo no financiero	Horas para Realizar Informes por cada Experto
SARO	8	2
SGSF	5	2
SAC	2	2
SGSI	4	2
SARLAFT	6	2
PCN	4	2
<b>Total Consolidado</b>	29	12
<b>Cantidad de auditorias</b>		225
<b>Tiempo Total para la Generación de Informes en horas en el año</b>		<b>78.300</b>

*Nota.* Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 23, el tiempo empleado por parte de los expertos de los sistemas de administración de riesgos no financieros, sobre la gestión de informes es de un total de 78.300 horas en el año. Cabe resaltar que, esta gestión se realiza en dos momentos, el primero cuando se ejecuta la evaluación de riesgos y controles por oficina; y el segundo momento se realiza en la consolidación de las evaluaciones realizadas por el sistema de administración de riesgos no financieros.

Ahora bien, como parte del análisis de los impactos sobre la implementación del instrumento metodológico desarrollado en este documento se tomaron los tiempos que se emplean para la ejecución de los informes resultantes sobre la evaluación de riesgos y controles de la siguiente manera:

### Figura 244

#### *Gestión de informes por parte de los auditores instrumento metodológico*

Sistema de Administración de Riesgos no Financieros	Cantidad de expertos por sistema de riesgo no financiero	Horas para Realizar Informes por cada Experto
SARO SGSF SAC SGSI SARLAFT PCN	29	0,033333333
<b>Tiempo Total para la Generación de Informes en horas en el año</b>		<b>193</b>
<b>Cantidad de auditorías</b>		200
TIEMPO EN HORAS TOTAL DE GESTIÓN SIN IMPLEMENTACIÓN		78.300
<b>TOTAL DE AHORRO EN HORAS</b>		<b>78.107</b>
<b>PORCENTAJE DE AHORRO EN HORAS</b>		<b>40400%</b>

*Nota.* Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 24, podemos destacar que, el instrumento metodológico permite generar los informes tanto individuales como consolidados en un tiempo muy reducido. Esta situación permite que el experto utilice menor tiempo en la ejecución de esta labor. Por lo tanto, el ahorro en tiempo es considerable y presenta un porcentaje de optimización del 40400%.

Finalmente, el instrumento metodológico propuesto en este documento deriva un cambio positivo sobre el tiempo, en la ejecución de auditorías y realización de informes sobre las evaluaciones realizadas por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros a la red nacional de oficinas. Asimismo, permite optimizar el alcance de esta ejecución alcanzando

100% del total de oficinas con los mismos recursos con los que la entidad “Alfa” cuenta actualmente.

#### 4.4 Recomendaciones

De acuerdo con los resultados del análisis realizado en el plan de intervención, se recomienda explorar la posibilidad de evaluar la disminución del consumo de otros recursos con la implementación de este instrumento metodológico, con los siguientes aspectos:

- Estimación de reducción de los costos económicos sobre la ejecución de auditorías por cada sistema de administración de riesgos no financieros. Dada la optimización sobre la cantidad de auditorías a realizar durante el año (de 225 a 200 visitas) ver figura 21 y 22.
- Aunando lo anterior, estimar la disminución sobre los costos en la ejecución de traslados locales y foráneos, dada la optimización arriba descrita.
- Estimar la disminución sobre el impacto ambiental en la optimización del consumo de energía, combustible, papelería (disposición final o gestión documental), entre otros.
- Estimar la optimización sobre el presupuesto disponible y ejecutado por cada sistema de administración de riesgos no financieros, una vez implementada la propuesta metodológica de este documento.

Así las cosas, se considera que la implementación de esta propuesta metodológica puede generar un impacto positivo sobre los aspectos arriba enunciados, dada la optimización del tiempo y del alcance de evaluación para estos sistemas de manera integral y conjunta.

## 4.5 Conclusiones

La estrategia utilizada para argumentar la metodología propuesta se centró en la identificación de los factores de riesgo e implementación de los mecanismos de control adecuados, al justificar la necesidad de diseñar una metodología integrada para la gestión de riesgos no financieros basados en GPM –CRM, se soportó a través de los diferentes mecanismos que las Entidades Financieras diseñan e implementan de manera libre y autónoma los sistemas de administración de riesgos, garantizando el cumplimiento de los lineamientos de los Órganos de Control. A partir de este concepto se desarrolló la metodología dispuesta en este documento la cual presenta un modelo de comunicación integral de los procesos que componen la evaluación y valoración de riesgos y sus controles hasta la entrega de los resultados por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros a sus *stakeholders*. Asimismo, se presenta un instrumento metodológico integrado con los diferentes sistemas que componen la administración de riesgos no financieros mediante el cual se puede establecer el estado actual de la exposición de los riesgos no financieros para las entidades financieras.

Ahora bien, con el propósito de presentar las conclusiones generales del presente documento es necesario enfocar el desarrollo de esta metodología desde los objetivos específicos establecidos.

Estudiar las características y conceptos necesarios para la valoración de riesgos no financieros, gestión de procesos y relacionamiento con clientes. Para el primer objetivo podemos resaltar entre otros fundamentos definidos por varios autores, los siguientes:

Conceptos sobre los sistemas de administración de riesgos no financieros:

- Autocontrol en el que se menciona que es deber de todos mantener el cumplimiento de los objetivos trazados por la dirección,
- Autorregulación en el que se menciona el desarrollo de métodos, normas y procedimientos que permitan el desarrollo del control interno, y III)
- Autogestión es la capacidad de interpretar, coordinar, ejecutar y evaluar de manera efectiva y eficiente su funcionamiento.

Asimismo, se resaltan los siguientes objetivos de los sistemas de administración de riesgos no financieros según la Circular Básica Jurídica 029 de 2014 (SFC, 2014):

- Mejorar la eficiencia y eficacia en las operaciones de las entidades sometidas a inspección y vigilancia. Para el efecto, se entiende por eficacia la capacidad de alcanzar las metas y/o resultados propuestos; y por eficiencia la capacidad de producir el máximo de resultados con el mínimo de recursos, energía y tiempo;
- Prevenir y mitigar la ocurrencia de fraudes, originados tanto al interior como al exterior de las organizaciones;
- Realizar una gestión adecuada de los riesgos;
- Aumentar la confiabilidad y oportunidad en la Información generada por la organización;
- Dar un adecuado cumplimiento de la normatividad y regulaciones aplicables a la organización

Concepto de gestión por procesos: En la etapa “análisis de riesgo” se identifican los procesos internos que permiten mitigar la exposición a los riesgos. Etapa en la cual, según el método australiano, se determinan los controles existentes y se analizan los riesgos en términos de consecuencias y probabilidades en el contexto de esos controles.

Concepto de relacionamiento de clientes: debe aportar en la identificación de alertas o amenazas, así como también en las oportunidades de mejora en todos los niveles de la organización. Cabe resaltar que, los conceptos encontrados en la literatura abierta permitieron desarrollar y fundamentar todos los capítulos descriptos en la presente metodología.

Segundo objetivo específico, identificar los grupos de interés, sistemas de riesgo y variables de gestión asociadas a los riesgos no financieros, disponibles en la literatura abierta.

De acuerdo con la literatura abierta se diseñó la tabla 1 denominada gestión de riesgos no financieros en la cual se identifican los sistemas de administración de riesgos no financiero, sus variables de gestión y la identificación de grupos de interés de acuerdo con la normativa aplicable y los estándares de riesgo.

Tercer objetivo plantear un esquema de comunicación entre los grupos de interés, la gestión de riesgos no financieros y la correlación de variables soportado en conceptos de GPM y CRM. Está compuesto por cuatro etapas así:

1. Análisis de procesos
2. Aplicación de la matriz ERIC
3. Flujos de comunicación de los procesos, el cual este compuesto por las siguientes
  - 3.1. Flujo de comunicaciones para la atención a órganos de control
  - 3.2. Flujo de comunicaciones de alta gerencia
  - 3.3. Flujo de comunicaciones con líderes de procesos
  - 3.4. Flujo de comunicaciones con líderes externos
  - 3.5. Flujo de comunicaciones con clientes externos
4. Diagrama de esquema de comunicaciones

Para el análisis de procesos se realizó un trabajo de campo en la obtención de información de la entidad “Alfa”, con el fin de conocer el esquema de procesos de dicha entidad. Asimismo,

se tomó la información recolectados en la literatura y se determinaron los puntos de contacto entre los procesos, los sistemas de administración de riesgos no financieros y los *stakeholders*.

Luego a través del desarrollo de la matriz ERIC aplicada a la información recopilada de los procesos de la entidad “Alfa” y a las interacciones relacionadas en el relacionamiento en la comunicación. Se aplicaron los conceptos de experiencia del consumidor (*Customer Analytics* de CRM), se desarrollaron los flujos de comunicación entre sus diferentes *stakeholders*. En resultado final es el diagrama de flujo llamado esquema de comunicación según el Anexo 1.

Cuarto objetivo: Plantear una metodología integrada para riesgos no financieros que permita comprender el estado de la organización de forma ágil. Este objetivo se desarrolló en cuatro etapas así:

1. Actividades evaluadas por los sistemas de administración de riesgos no financieros para el proceso de “Gestión Comercial Red Nacional de Oficinas” de la entidad Alfa.
2. Aplicación esquema de una base de datos relacional.
3. Aplicación Metodología Delphi.
4. Propuesta de Instrumento metodológico.

En la primera etapa se efectuó trabajo de campo para poder establecer las actividades de control que evalúan los sistemas de administración de riesgos no financieros sobre el proceso seleccionado el cual presentó los resultados que se aprecian en la Tabla 10.

Estos resultados también se encuentran en el Anexo 2 de este documento. Ahora bien, con los resultados hasta acá obtenidos se continua con la siguiente etapa.

Se realizó la aplicación del esquema de una base de datos relacional mediante el cual construyó el directorio integrado de actividades donde se pueden observar las relaciones que existen entre las actividades que se realizan en la evaluación de riesgos y controles; y entre los sistemas de administración de riesgos no financieros (Anexo 3).

**Tabla 10**

*Actividades de revisión por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros.*

<b>Sistema de Administración de Riesgos no Financieros</b>	<b>Número</b>
Riesgo Operacional	242
Seguridad Financiera	125
Seguridad Información	115
SAC	46
SARLAFT	8
Continuidad Negocio	7
<b>TOTAL, Actividades de Control</b>	<b>543</b>

*Nota.* Elaboración propia

En la etapa de aplicación metodología Delphi, se seleccionó un panel de expertos conformado por veintiún (21), personas expertas en la gestión y administración de riesgos no financieros, con el propósito de corroborar la pertinencia de la metodología y valorar algunos atributos de valoración y de agrupación de los datos que se construyeron sobre la misma, en las siguientes etapas.

En la última etapa se diseñó el instrumento metodológico de valoración de riesgos y controles integral el cual se compone de las siguientes sub-etapas:

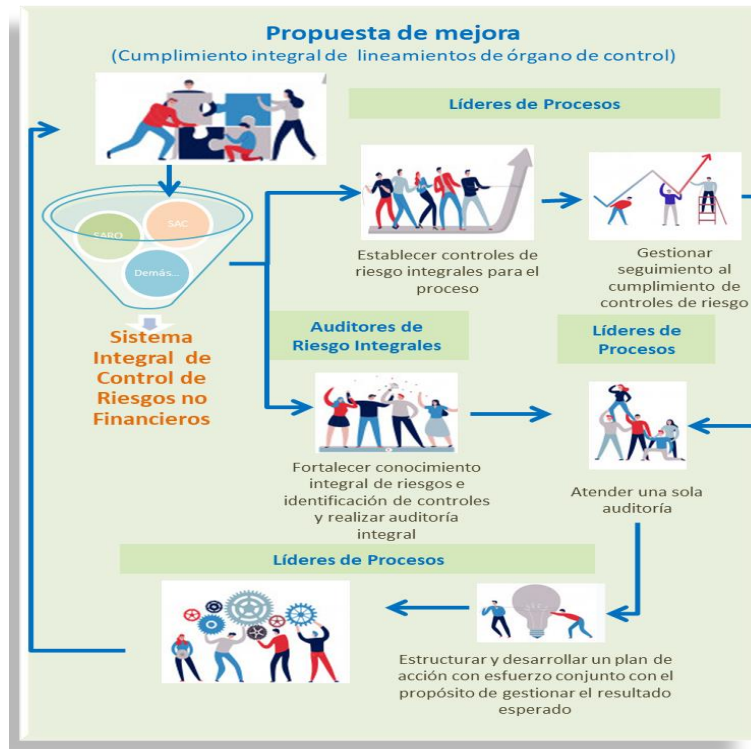
1. Objetivo y alcance del instrumento metodológico.
2. Definición de componentes y subcomponentes.
3. Esquema de valoración, evaluación y resultados.
  - 3.1. Esquema de valoración, evaluación y resultados por procesos.
  - 3.2. Esquema de valoración, evaluación y resultados consolidado.

Con las etapas aquí culminadas se desarrolló de la propuesta del instrumento metodológico propuesto el cual se encuentra en el Anexo 6 de este documento. Antes de finalizar, consideramos importante mostrar la Figura 21, diagrama que nos facilitará entender el flujo de los procesos que se desarrolló en la propuesta metodología de este documento.

En la Figura 25, se puede observar que los sistemas de administración de riesgos no financieros, por una parte, establecen controles de riesgo integrales en los procesos de la entidad y por la otra, fortalecen el conocimiento de sus riesgos de manera integral permitiendo el monitoreo de sus controles integradamente generando una sola visita al dueño de proceso disminuyendo la fricción que se puede derivar frente a estas. Asimismo, esta gestión permite fortalecer los controles de manera integral partiendo del hecho de que, el levantamiento de los planes de acción tendrá la visión holística de todos los sistemas de administración de riesgos no financieros.

**Figura 255**

*Flujo de comunicación integral con los dueños de procesos*



*Nota.* Elaboración propia

Finalmente, con el desarrollo de estos objetivos en consecuencia se obtiene el desarrollo y cumplimiento del objetivo general que nos permitimos traer a referencia: “Desarrollar un esquema de gestión integral de riesgos no financieros considerando aspectos del *Green Project Management* (GPM) y fundamentos de *Customer Relationship Management* CRM para las entidades Financieras.

## Anexos

Anexo 1: Diagrama Proceso de Propuesta de Integración de Riesgos no Financieros

Anexo 2: Actividades de revisión por parte de los sistemas de administración de riesgos no financieros.

Anexo 3: Directorio Actividades Supervisión Integral Oficinas

Anexo 4: Estructura Componentes del Instrumento Metodológico

Anexo 5: Formularios Instrumento Metodológico

Anexo 6: Instrumento Metodológico

## Bibliografía

- Alfons, B. (2016). *La Gestión de Proyectos*. Editorial UOC.
- Arbones, E. A. (1991). *Ingeniería de Sistemas*. Marcombo
- Arbós, L.C., & Babón, J. G. (2017). *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación*. Profit Editorial.
- Arbós, L.C. (2012). Planificación de la producción. Gestión de materiales: Organización de la producción y dirección de operaciones. Ediciones Díaz de Santos.
- Avella, M., Muñoz, S., & Piéros, H. (2004). Los acuerdos bancarios de basilea en perspectiva. *Revista del Banco de La República* 77(920). 107-133.  
<https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/banrep/article/view/10054>
- Belda, I. (2018). *Economía circular: Un nuevo modelo de producción y consumo sostenible*. Tébar Flores.
- Bingi, P., Sharma, M. K., & Godla, J. K. (1999). Critical issues affecting an ERP implementation. *Information Systems Management*, 16(3), 7-14.  
<https://doi.org/10.1201/1078/43197.16.3.19990601/31310.2>
- Brojt, D. (2019). *Project Management*. Granica.
- Bryan, F. R. (1997). *Beyond the Model T: The Other Ventures of Henry Ford*. Wayne State University Press.
- Cabrero, J. (2009). La aplicación de la técnica Delphi, para la construcción de un instrumento de análisis categorial de investigaciones E-learnig. *Eduotec: Revista electrónica de tecnología educativa* 1(28), 1-35. <https://doi.org/10.21556/edutec.2009.28.459>
- Campo, R., Domínguez, M., & Raya, V. (2014). *Gestión de Proyectos*. Ediciones de la U.

Cliffe, S. (1999). ERP implementation. *Harvard business review*, 77(1), 16-17.

<https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA54003837&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=00178012&p=AONE&sw=w>

Combelles, A., Ebert, C., & Lucena, P. (2020). Design thinking. *IEEE Software*, 37(2), 21-24.  
10.1109/ms.2019.2959328

Deloitte. (2017). COSO: Marco de referencia para la implementación, gestión y control de un adecuado Sistema de control interno.

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/risk/COSO-Sesion1.pdf>.

Decreto Reglamentario 1377 de 2013. <https://bit.ly/3r7d6gn>

Díez, I. (2004). *Cómo conquistar el mercado con una estrategia CRM*. FC Editorial.

Furterer, S. L. (2009). Design for Six Sigma roadmap overview. En Autor (Ed.) *Lean Six Sigma in Service: Applications and Case Studies*. CRC Press.

Go, M., & Kim, I. (2018). In-flight NCCI management by combining the Kano model with the service blueprint: A comparison of frequent and infrequent flyers. *Tourism Management*, 69(1), 471-486. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.06.034>

Higuera, J. (2015). La armonización en materia de protección al consumidor financiero en América Latina. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 1(144), 931-372.

<https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2015.144.4956>

Luna-Huertas, P., Infante-Moro., & Martínez-López, F. (2006). Los Delphi como fundamento metodológico predictivo para la investigación en sistemas de información y tecnologías de la información. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación* 1(26), 89-112.

<http://hdl.handle.net/10272/8272>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2018). Norma Técnica Colombiana: Gestión del riesgo principios y directrices (NTC-ISO 31000). <https://bit.ly/3raNG1k>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2015). Norma técnica colombiana:

Sistemas de gestión de calidad. Requisitos (NTC-ISO 9001). <https://bit.ly/3850S07>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2018). Gestión del riesgo en sistemas integrados de gestión con enfoque en la NTC (NTC-ISO 31000:2018).

<https://bit.ly/3b5hXZQ>

International Organization for Standardization. (2012). Information technology –Security techniques– Guidelines for cybersecurity (ISO/IEC 27032:2012).

<https://www.iso.org/standard/44375.html>

Instituto de Auditores Internos de España. (2018). *Gobierno del riesgo de cumplimiento: relación entre auditoría interna y cumplimiento normativo*. Grafilia. <https://bit.ly/3bYd43M>

Ley 1266 de 2008. Hábeas Data. <https://bit.ly/3uFJNDH>

Ley 1328 2009. Régimen de Protección al Consumidor Financiero. <https://bit.ly/3r9Hvug>

Ley 1581 de 2012. Régimen General de Protección de Datos. <https://bit.ly/37YERQG>

Liker, J. K. (2019). *Las claves del éxito de Toyota: 14 principios de gestión del fabricante más grande del mundo*. Grupo Planeta.

Liker, J. K., & Franz, J. K. (2020). *El modelo Toyota para la mejora continua: Conectando la estrategia y la excelencia operacional para conseguir un rendimiento superior*. Profit Editorial.

Losada-Maestre. R (2013) *El análisis de riesgos en las políticas públicas: del análisis empírico al planteamiento normativo* (Tesis Doctoral. Universidad Carlos III de Madrid).

Universidad Carlos II de Madrid Biblioteca. <http://hdl.handle.net/10016/17688>

Mauborgne, R., & Chan, W.K. (2016). *El Concepto de la Estrategia Del Océano Azul: Las Claves Del Famoso Método para Superar a la Competencia*. 50 Minutos.com

- Malik, M., Khan, R. A., Khan, M. M., & Humayon, A. A. (2020). Role of sustainability and project complexity in achieving project success. *City university research journal*, 10(1).  
<https://bit.ly/3dZqqzt>
- Marqués, M. (2009). Bases de datos. *Universitat Jaume I de Castelló: Departamento de Ingeniería y Ciencia de la Computación*.  
[http://www3.uji.es/~mmarques/apuntes\\_bbdd/apuntes.pdf](http://www3.uji.es/~mmarques/apuntes_bbdd/apuntes.pdf)
- Meroni, A., & Sangiorgi, D. (2011). *Design for Services*. Gower Publishing.
- Núria, B., & Curto, J. (2016). *Customer Analytics*. Editorial UOC.
- Ohno, T. (2019). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. CRC Press.
- Pardo, J. (2012). *Configuración y usos de un mapa de procesos*. Aenor.
- Peláez, M. L. (2015). *UF1885—Administración del sistema operativo en sistemas ERP-CRM*.  
Editorial E-learning S.L.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press.
- Quadrini, V. (2017). The external risks of financial integration for emerging economies. *Ensayos Sobre Política Económica*, 35(1), 18-24. <https://doi.org/10.1016/j.espe.2017.01.002>
- Reinares, P. (2009). *Los cien errores del CRM: Mitos, mentiras y verdades del marketing de relaciones*. ESIC Editorial.
- Ritzer, G., & Dean, P. (2019). *Globalization: The Essentials*. John Wiley & Sons.
- Saeger, A. (2015). Ishikawa Diagram: Anticipate and solve problems within your business. 50  
Minutes.com
- Sánchez, J. (2019). *Análisis del modelo de Negocio actual y propuesta de modelo estratégico del océano azul para el Complejo Deportivo Municipal Eduardo Latorre* [Tesis de Maestría,

Universitat Politècnica de Valencia]. Repositorio institucional UPV.

<http://hdl.handle.net/10251/125515>

Shewhart, W. A. (2015). *Economic Control of Quality of Manufactured Product*. Martino Publishing.

Socconini, L. (2019). *Lean Manufacturing. Paso a Paso*. Marge books.

Superintendencia Financiera de Colombia (2012). Circular Básica Contable y Financiera (Circular Externa 100 de 1995). <https://bit.ly/2ZZoDCz>

Superintendencia Financiera de Colombia (2018). Circular externa 007 de 2008. Parte I, Título IV. Capítulo V: Requerimientos mínimos para la gestión de la seguridad de la información y la ciberseguridad. <https://bit.ly/300CGYp>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2019). Circular Básica Jurídica 029 de 2014. Parte I. Capítulo IV 6.2. Órganos externos. <https://bit.ly/3rb3bGB>

Superintendencia Financiera de Colombia (2020a). Criptomonedas, criptoactivos: proyecto piloto. *Boletín Jurídico Número 89*. <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/10106486>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2020b). Informe de Operaciones del primer semestre 2020: La banca móvil toma la delantera en número de transacciones realizadas. <https://bit.ly/2OiGLo1>

Superintendencia Financiera de Colombia. (s. f.). Multas y Sanciones en Firme Resolución 1888, 1887, 1489, 682. Recuperado el 11 de febrero de 2021, de: <https://bit.ly/3uNhMtV>

Standards Australia. (1999). Risk Management AS/NZS 4360:1999. <https://bit.ly/3r9NRdp>

Taylor, F. W. (2006). *The Principles of Scientific Management*. Cosimo, Inc.

Toro, F. (2013). *Gestión de proyectos con enfoque PMI: Uso de project y Excel 2013*. (3ra edición). ECOE ediciones.

Valcárcel, I. G. (2001). *CRM. Gestión de la Relación con Los Clientes*. FC Editorial.

Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (2017). *La máquina que cambió el mundo: La historia de la Producción Lean, el arma secreta de Toyota que revolucionó la industria mundial del automóvil*. Profit Editorial.

Xercavins, J., Cayuela, D., Cervantes, G., & Sabater, A. (2005). *Desarrollo Sostenible*. Edicions UPC.