

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Diseño de un sistema de gestión de riesgo basado en la norma ISO 31000:2018, para actividades del proceso de exportación de banano en las empresas exportadoras de Ecuador.

ADMI-966

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Licenciada en Auditoría y Control de Gestión

Presentado por:

Ariana Carolina Garzón Ocaña
Cinthya Lorena Vega Paladines

Guayaquil - Ecuador

Año: 2023

Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico a Dios, quien siempre ha estado presente en mi vida, así mismo, a mis padres, quienes han sido mi pilar fundamental en mi desarrollo personal y profesional, permitiéndome construir mi propio camino.

A mi hermana, quien ha sido otro pilar esencial en mi vida por su apoyo y fe incondicional.

A mi persona, por todo el esfuerzo, perseverancia y dedicación que he entregado durante toda mi carrera para culminar esta etapa y avanzar con los éxitos que me esperan.

Ariana Carolina Garzón Ocaña

Dedicatoria

El presente estudio lo dedico en primer lugar a Dios, quién me ha acompañado en toda mi vida, de igual manera, a mis padres, principalmente a mi madre quién ha sido un soporte fundamental en mi desarrollo personal y profesional, guiándome e impulsándome a lograr mis metas.

A mi hermana, quien ha sido ayuda vital en mi vida. A Kleiner, mi compañero desde el día 1 en esta aventura politécnica, quién me ha brindado su valioso soporte y ánimo.

Y a mi persona, por las dudas superadas, por mi perseverancia, valentía y por todo el esfuerzo que he dado durante toda mi carrera y avanzar con los logros que me esperan.

Cinthy Lorena Vega Paladines

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios por siempre brindarme la fortaleza, éxitos y amor en mi vida, a Fabri, mi enamorado, quien me ayudó en esta etapa, invirtiendo su tiempo en darme su dedicación y retroalimentación para este proyecto, y, por último, a la empresa que nos brindó la información para el desarrollo de esta investigación.

Ariana Carolina Garzón Ocaña

Agradecimientos

Agradezco principalmente a Dios por su amor constante, a mi familia por la dedicación, paciencia y afecto que me han brindado a lo largo de mi vida.

A los profesores cuya guía y conocimientos han sido de gran aporte y a la empresa que nos apoyó con la información para el desarrollo de este estudio.

Cintha Lorena Vega Paladines

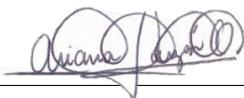
Declaración Expresa

Nosotros *Ariana Carolina Garzón Ocaña* y *Cinthy Lorena Vega Paladines* acordamos y reconocemos que:

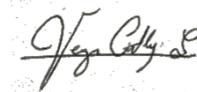
La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores. La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por mí/nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que me/nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de mi/nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique a los autores que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 5 de febrero de 2024.



Ariana Garzón Ocaña



Cinthya Vega Paladines

Evaluadores

MSc. Christian Vera Alcívar

Profesor de materia integradora

MSc. Jéssica Espinoza Toala

Tutora de materia integradora

Resumen

El banano es una de las frutas más exportadas a gran escala en el Ecuador, resaltando por sus altos estándares de calidad, por lo cual, los procesos de exportación son sumamente importantes para continuar e incrementar las actividades comerciales. Lastimosamente, el sector bananero se encuentra en una lucha constante contra el narcotráfico, que utiliza las actividades de exportación para integrar sustancias ilícitas en los contenedores.

Por lo que este estudio pretende mejorar el control del sistema de gestión de riesgos en una empresa exportadora de banano de Ecuador, mediante una solución estratégica, con un diseño que se realiza desde un marco de control integral que implica la Norma Internacional ISO 31000:2018.

Se desarrolló mediante el levantamiento de información, luego se procedió con la identificación, análisis y evaluación de riesgos, culminando con la matriz de riesgo. Se identificaron 23 riesgos, resultando en riesgos extremos, altos y moderados. Reduciéndose a 21 riesgos moderados y 2 bajos luego de la aplicación de las actividades de control. Se concluye que estas actividades son una herramienta eficaz para el tratamiento de riesgos; sin embargo, aún el 91.30% de los riesgos necesitan ser reducidos, por lo cual debe existir una mayor cultura de riesgos.

Palabras Clave: Matriz de riesgos, procesos logísticos, actividades de control, contaminación de contenedores.

Abstract

Bananas are one of the most exported fruits on a large scale in Ecuador, standing out for their high-quality standards, which is why exporting processes are very important to continue and increase commercial activities. Unfortunately, the banana sector is constantly fighting against drug trafficking, which uses export activities to integrate illicit substances in the containers.

The purpose of this study is to improve the control of the risk management system in a banana exporting company in Ecuador, using a strategic solution, with a design that is carried out from a comprehensive control framework that involves the International Standard ISO 31000:2018.

It was developed by gathering information, the proceeding with the identification, analysis, and evaluation of risks, culminating with the risk matrix. 23 Risks were identified, resulting in extreme, high, and moderate risks. Reducing to 21 moderate and 2 low risks after the application of control activities. It is concluded that these activities are an effective tool for risk treatment. However, 91.30% of risks still need to be reduced, which is why there must be a greater risk culture.

Keywords: Risk matrix, logistics processes, control activities, container contamination.

Índice general

Resumen.....	VIII
Abstract.....	IX
Índice general.....	X
Abreviaturas.....	XII
Índice de figuras.....	XIII
Índice de tablas	XIV
Capítulo 1	1
1.1. Introducción	2
1.2. Descripción del problema	3
1.3. Justificación del problema	5
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1 <i>Objetivo General</i>	6
1.4.2 <i>Objetivos Específicos</i>	6
1.5. Marco Teórico	6
Capítulo 2	18
2. Metodología	19
Capítulo 3	30
3. Resultados y análisis	31
Procesos actuales de logística	31
Llegada del transportista a patio naviero	31

Llegada de contenedores a la hacienda o al punto de consolidación.....	32
Llenado del contenedor	33
Identificación del riesgo	38
Evaluación de riesgos identificados mediante la Matriz de Riesgos.....	44
Capítulo 4.....	65
4. Conclusiones y recomendaciones	66
Conclusiones	66
Recomendaciones.....	67
Anexo 1.....	70
Anexo 2.....	72
Anexo 3.....	75
Referencias.....	91

Abreviaturas

ISO International Organization for Standardization.

EIR Equipment interchange receipt.

AISV Autorización de ingreso/salida de vehículos.

FOB Free on Board.

Índice de figuras

<i>Ilustración 1</i>	2
<i>Ilustración 2</i>	4
<i>Ilustración 3</i>	10
<i>Ilustración 4</i>	11
<i>Ilustración 5</i>	14
<i>Ilustración 6</i>	15
<i>Ilustración 7</i>	19
<i>Ilustración 8</i>	20
<i>Ilustración 9</i>	21
<i>Ilustración 10</i>	31
<i>Ilustración 11</i>	34
<i>Ilustración 12</i>	36
<i>Ilustración 13</i>	44
<i>Ilustración 14</i>	45
<i>Ilustración 15</i>	52
<i>Ilustración 16</i>	53
<i>Ilustración 17</i>	53
<i>Ilustración 18</i>	55
<i>Ilustración 19</i>	60

Índice de tablas

<i>Tabla 1</i>	9
<i>Tabla 2</i>	25
<i>Tabla 3</i>	25
<i>Tabla 4</i>	27
<i>Tabla 5</i>	27
<i>Tabla 6</i>	28
<i>Tabla 7</i>	39
<i>Tabla 8</i>	39
<i>Tabla 9</i>	41
<i>Tabla 10</i>	44
<i>Tabla 11</i>	48
<i>Tabla 12</i>	54
<i>Tabla 13</i>	56
<i>Tabla 14</i>	68
<i>Tabla 15</i>	72
<i>Tabla 16</i>	72
<i>Tabla 17</i>	73
<i>Tabla 18</i>	75
<i>Tabla 19</i>	75
<i>Tabla 20</i>	76
<i>Tabla 21</i>	77
<i>Tabla 22</i>	77
<i>Tabla 23</i>	78

<i>Tabla 24</i>	79
<i>Tabla 25</i>	80
<i>Tabla 26</i>	81
<i>Tabla 27</i>	82
<i>Tabla 28</i>	83
<i>Tabla 29</i>	84
<i>Tabla 30</i>	84
<i>Tabla 31</i>	85
<i>Tabla 32</i>	85
<i>Tabla 33</i>	86
<i>Tabla 34</i>	86
<i>Tabla 35</i>	87
<i>Tabla 36</i>	87
<i>Tabla 37</i>	88
<i>Tabla 38</i>	88
<i>Tabla 39</i>	89
<i>Tabla 40</i>	89

Capítulo 1

1.1. Introducción

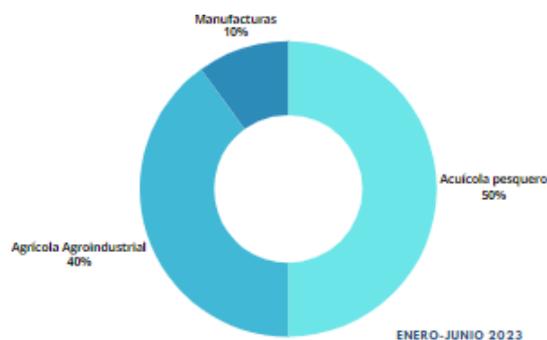
El banano también conocido como “plátano”, “cambur”, “guineo”, es uno de los principales productos agrícolas de alimentación de primera necesidad para la mayoría de las personas alrededor del mundo. Este producto de alto margen de exportación es cultivado por el agricultor ecuatoriano promedio y por grandes productoras de banano especializadas en su venta para el consumo en el mercado nacional y extranjero.

Ecuador, es mundialmente reconocido en este mercado, ya que, como país productor y exportador de banano, posee un clima adecuado y con una condición de fertilidad en suelo para su cultivo, sumando también la capacidad de técnicas agrícolas que han mantenido a través de los años, como efecto, se destaca con un producto de alto consumo gracias al cuidado de los estándares de calidad, haciendo que los procesos de producción y exportación sean fundamentales para conseguir las características necesarias en el rendimiento de estos procesos.

Según (Fedexpor, 2023) dentro de la composición de las exportaciones no petroleras no mineras en Ecuador, corresponde a un 40% de participación de Agrícola, en el cual, el banano tuvo un incremento del 17% de su valor exportado y 8% de su volumen de exportación (p.8).

Ilustración 1

Composición de las exportaciones no petroleras no mineras



Nota. Tomado de Reporte Estadístico de Comercio Exterior (p.8), por (Fedexpor, 2023).

Según (Banco Central del Ecuador, 2023), “las exportaciones de banano y plátano tuvo un incremento del 17% en su valor FOB en comparación del primer semestre del año pasado”. La lucha contra el narcotráfico ha ido incrementando a lo largo de estos últimos años, sin embargo, es una constante odisea para el cumplimiento de controles de los entes reguladores en la búsqueda de soluciones efectivas debido a que individuos externos utilizan los contenedores para contaminarlos de sustancias ilícita, ya que estos poseen gran volumen para el comercio internacional como un método de camuflaje.

Para procurar el crecimiento de Ecuador como uno de los principales productores de banano, esta investigación impele en diseñar un sistema de control y soporte de riesgos enfocado en la reducción de los aspectos que favorecen la contaminación de los contenedores con sustancias ilícitas, desde iniciado el proceso de llenado del contenedor de esta fruta hasta su transportación al puerto naviero local de las empresas bananeras del Ecuador, para lo cual se estructuró en cuatro capítulos.

El primer capítulo se refiere a la descripción del problema que conlleva a esta investigación, justificación, objetivos y marco teórico; el segundo capítulo trata sobre el levantamiento de información relacionado al proceso de estudio y al contexto de la compañía seleccionada. En el tercer capítulo se analizan los criterios de riesgos y la estructura de la matriz de riesgos creada, para continuar con el cuarto capítulo, en donde se resaltan las conclusiones y recomendaciones en base a lo analizado.

1.2. Descripción del problema

La exportación de banano en el Ecuador es un área susceptible para el cometimiento de actividades ilícitas, las cuales, acarrearán pérdidas económicas a pequeñas, medianas y grandes compañías, afectando su integridad y comprometiendo la seguridad nacional.

En línea con lo expuesto, Ecuador ha llamado la atención de los grupos delictivos que buscan aprovecharse de las condiciones de exportación, al usar este modelo de negocio como una fachada para el tráfico internacional de droga. Los delincuentes, con métodos habilidosos, contaminan con sustancias ilegales los cargamentos legítimos, lo que dificulta su detección a las autoridades aduaneras, conociendo que los productos como el banano, necesitan un ágil alcance para su distribución.

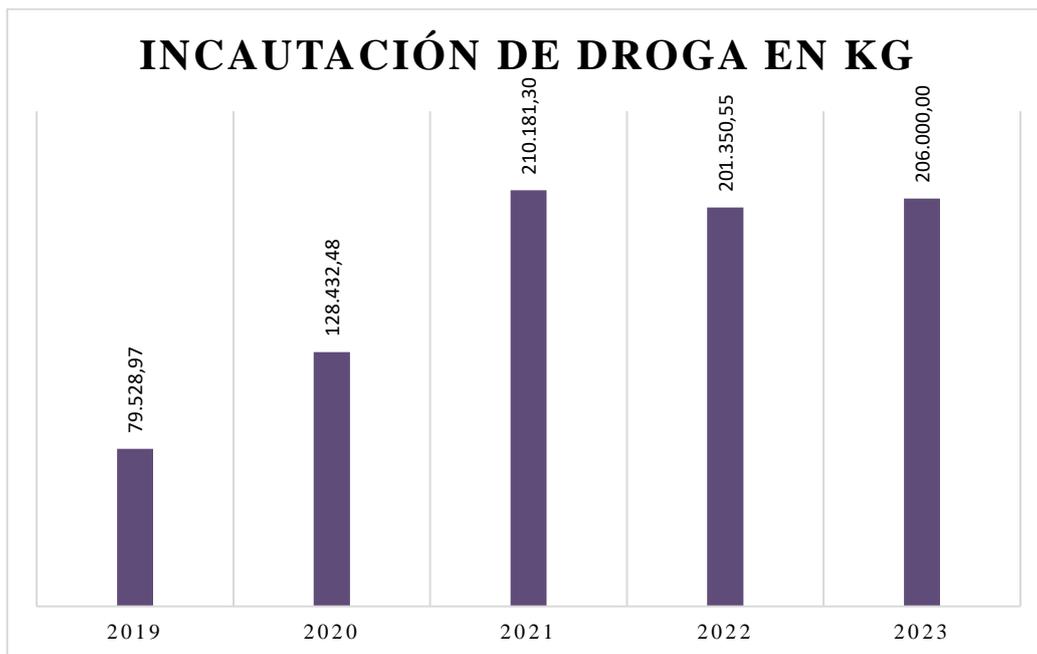
De la misma manera, el personal interno en las empresas exportadoras y productoras de banano es otro foco crítico, puesto que, si cuenta con una amplia capacidad de acción, puede facilitar la contaminación de contenedores con mercadería distinta a la fruta debido a que maneja mayor conocimiento de las operaciones dentro de la compañía. A su vez, los transportistas encargados de llevar el contenedor, es una parte del proceso en el cual podría existir una contaminación de este.

Otros puntos de menor control son los puertos navieros; según lo indicado por el (Ministerio del Interior, 2023), “un 52% del total de mercancías ilícitas han sido incautadas en el período 2020-2023” y los costos de afectación para el sector exportador aumentan, no solo por la incautación de los contenedores contaminados, sino también en la reestructuración de los procesos de prevención y en la disminución de negocios con los clientes.

Según la (BBC News Mundo, 2014), el narcotráfico en Ecuador ha aumentado significativamente, se ha triplicado en los últimos 5 años la cantidad de sustancias ilícitas decomisada y uno de los medios para el transporte de drogas son los contenedores de exportación, esto debido a la variedad de procesos aplicados en las empresas exportadoras de esta fruta.

Ilustración 2

Evolución de droga decomisada en Ecuador en los últimos 5 años



Nota. Adaptado de Incautación de drogas por año, en kg, por (Observatorio Ecuatoriano de Crimen Organizado, DAI, & Nacional, 2023)

1.3. Justificación del problema

Este proyecto surge como una solución estratégica frente a los desafíos en mención, dado que, se formula el diseño de un marco de control integral que incorpora la Norma Internacional ISO 31000:2018 para ofrecer una mejor gestión e identificación de los riesgos que enfrentan las compañías productoras y exportadoras de banano.

La implementación de esta ISO permitiría que se tomen decisiones en base al cumplimiento de objetivos con un desempeño eficaz enfocado al proceso de estudio. Para esto, se deben conocer los contextos externos e internos, actividades e individuos relacionados que se encuentren interesados en la empresa.

Las partes esenciales de esta norma incluyen los principios, marco de referencia y procesos, por lo que, con este enfoque se espera adaptar y mejorar eficazmente las actividades relacionadas a la gestión de riesgos, mejorando así la cultura de riesgos

organizacional, la competitividad del mercado ecuatoriano de exportación y reafirmando su compromiso con responsabilidad, excelencia e innovación.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Mejorar el control a través de actualizaciones del sistema de gestión de riesgos en una empresa productora y exportadora de banano de Ecuador, para la identificación y mitigación de los peligros asociados con la contaminación de contenedores durante el proceso de la exportación de este producto.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Levantar los procesos actuales de logística y control a través de diagramas de flujo de la empresa exportadora de banano seleccionada en Ecuador.
2. Identificar los riesgos de la empresa que determine los niveles de impacto en base a la norma internacional ISO 31000:2018.
3. Evaluar los riesgos identificados mediante el desarrollo de una Matriz de Riesgos.

1.5. Marco Teórico

Este proyecto integrador se realiza referenciando investigaciones previas, nacionales e internacionales, que aportan con datos esenciales con el fin de implementar un diseño de sistema de gestión de riesgos a base de la Norma Internacional 31000:2018 que permite identificar los riesgos del proceso de exportación de banano en la empresa de estudio:

Nacionales

(Armas & Velasteguí, 2019) en su tesis Desarrollo de un sistema de gestión de riesgos bajo la norma ISO 31000-2019, en la industria “INDUACERO”, tuvo como finalidad la elaboración de un sistema de gestión bajo la ISO 31000-2009 para brindar un mejoramiento

organizacional a través de herramientas de control en áreas operativas que tienen un efecto directo con los procesos productivos de la empresa. Concluye que, con la elaboración de una matriz de riesgos organizacionales fue eficaz la identificación de los puntos críticos, al igual que la descripción de los controles aceptados, con sus responsables.

(Ortiz, 2020) en su tesis Implementación de la Norma ISO 31000:2009 en la administración del riesgo de lavado de activos y del financiamiento de delitos, en bancos privados de Ecuador, menciona que su objetivo de investigación fue mejorar y fortalecer el sistema de administración y gestión de riesgo de prevención del lavado de activos y financiamiento de delitos en los bancos privados de Ecuador bajo la ISO 31000:2009. Con esto, relaciona y analiza los desafíos que provocan la implementación de la norma dentro de los procesos internos de la empresa y realiza una comparación breve entre la ISO 31000:2009 y la ISO 31000:2018, enfocándose en lo relevante de la última actualización.

Como se puede observar en el proyecto llamado Elaboración de un modelo de gestión de riesgos de tecnologías de información para la fiscalía general del estado (Chillogallo, 2016) , se realiza un análisis de riesgos mediante: la identificación de amenazas, la calificación de los riesgos identificados, y la evaluación de estos por medio de una elaboración de un modelo de gestión de riesgos de tecnologías de información; esto con el fin de reducir amenazas.

Internacionales

(Alama, 2019) en su tesis Implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos basados en el estándar ISO 31000 en el proceso de Atención de Requerimientos de la empresa Software Enterprise Services en la ciudad de Lima – 2018, tiene como objetivo implementar un sistema de gestión de riesgos al proceso de atención de requerimientos, siendo que se ha visto afectado con pérdidas económicas, a pesar de que este genera mayor

rentabilidad. Así mismo, provee de diversos ámbitos para el tratamiento de los riesgos identificados y de soluciones que dependerán del contexto que tiene la empresa, logrando así el cumplimiento de los objetivos de comunicación eficiente y la reducción de tiempo en los cambios de estado del proceso.

(Santofimio, 2023) en su proyecto de grado Diseño de modelo para la gestión de riesgo, basado en la Norma ISO 31000:2018 enfocado en el contexto de una pequeña empresa comercial de Cali, tuvo como propósito estructurar un modelo para la gestión de riesgo partiendo de una prueba piloto con una comercializadora de prendas de vestir. Este proyecto concluye con ciertos criterios observables de los controles que realizan en la empresa de estudio como la falta de documentación, automatización y estandarización de los procesos internos.

En la tesis denominada Gestión de Riesgos conforme a la norma ISO 31000:2018 en obras ejecutadas por administración directa en la provincia de Cusco- Perú, escrito por Carlos Yaco (Yaco, 2019), se menciona la utilización del método Delphi para la recolección de información y datos, este método recopila información mediante entrevistas de expertos del área a investigar, adicionalmente la tesis plantea la identificación de riesgos incluso en los roles, es decir, detalla el número de riesgos relacionados con los roles. Es importante mencionar, que el proyecto tiene como objetivos específicos, analizar la norma ISO 31000 y evaluar riesgos.

ISO 31000:2018 y Gestión de riesgos.

La norma (ISO, 2018) es un conjunto de principios internacionales que proporciona directrices con un enfoque sistemático y estructurado para la identificación, evaluación, gestión y monitoreo de riesgos en cualquier organización y puede adaptarse en cualquier contexto.

El enfoque principal de esta norma es ayudar a las organizaciones a proteger sus activos, cumplir con sus objetivos y mejorar la toma de decisiones. Estas especificaciones pueden utilizarse a lo largo de la vida de la organización y pueden aplicarse a cualquier actividad, incluyendo la toma de decisiones en todos los niveles.

En base de la (ISO, 2018) la gestión de riesgos se refiere al "conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en relación con el riesgo". (p. 1)

La gestión de riesgos presenta tres componentes principales que se interconectan y se refuerzan mutuamente para proporcionar un enfoque coherente y eficaz, que son: principios, marco de referencia y procesos.

Principios

La creación y protección de valor es la finalidad de los principios de la gestión de riesgos para una mejor orientación en conjunto con las características descritas en la siguiente tabla.

Tabla 1

Explicación de los principios requeridos en la gestión del riesgo eficaz

Principios	Descripción
Integrada	Parte del proceso de toda la organización.
Estructurada y exhaustiva	Enfoque a resultados coherentes y comparables.
Adaptable	Desarrollo de acuerdo con los contextos internos y externos de la organización y relacionados con sus objetivos.
Inclusiva	Permite que las partes interesadas tengan una participación apropiada y oportuna, que se tomen en cuenta sus conocimientos, puntos de vista y percepciones.

Dinámica	Anticipa, detecta, reconoce y reacciona a esos cambios y situaciones de una correcta y oportuna manera en base a los contextos internos y externos de la organización.
Mejor información disponible	Información histórica pero también actualizada, en expectativas o posibles hechos futuros de forma oportuna, clara y disponible para los interesados.
Factores humanos y culturales	Aspectos de la gestión de riesgos, el comportamiento humano y la cultura que influye.
Mejora continua	Mejoramiento constante a través de aprendizaje y experiencia.

Nota. Adaptación de la *Norma ISO 31000:2018*. (p. 4), por (ISO, 2018). Elaborada por autoras.

Marco de referencia

El marco de referencia para la gestión de riesgo pretende asistir en las actividades más importantes, a su vez, posee una considerable influencia en la alta dirección, ya que busca adaptar las necesidades de la organización.

Ilustración 3

Marco de Referencia de la gestión del riesgo



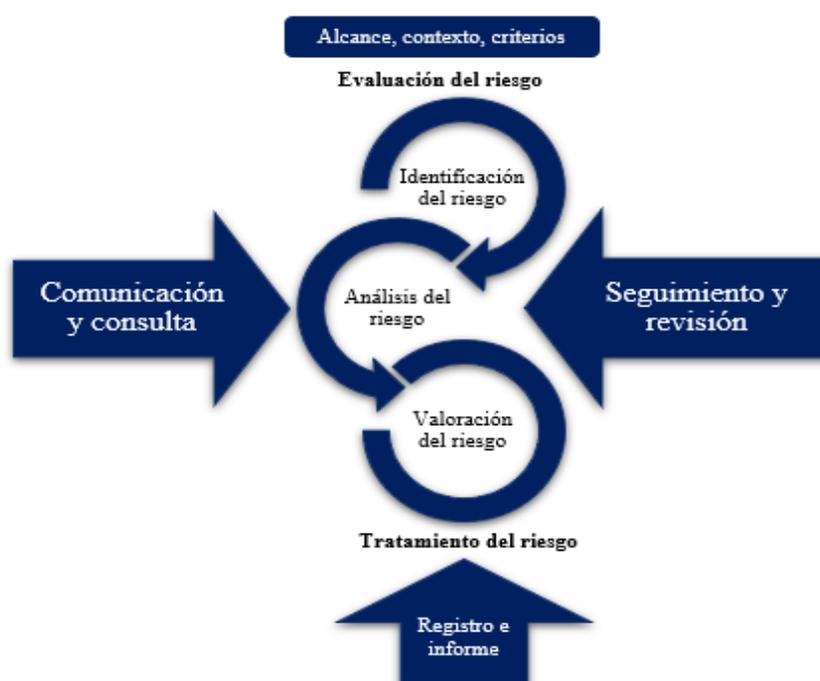
Nota. Adaptación de la *Norma ISO 31000:2018*. (p.5), por (ISO, 2018).

Proceso

El proceso de la gestión de riesgos contiene la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas relacionadas a las tareas de comunicación, establecimiento del contexto y evaluación, tratamiento, seguimiento, revisión, registro y reporte de riesgos.

Ilustración 4

Proceso de la gestión del riesgo



Nota. Adaptación de la *Norma ISO 31000:2018*. (p.10), por (ISO, 2018).

Riesgo

Según la Norma Internacional (ISO, 2018) se define el riesgo como la posibilidad de existencia de amenazas durante el desarrollo de los objetivos en las actividades empresariales.

Como menciona (Humboldt, 2004) “el riesgo se concreta, se mide, se enfrenta y se sufre, al transformarse de una condición latente en una condición de pérdida, crisis o desastre” (p. 8).

Fuente de riesgo

La fuente de un de riesgo, es un “elemento que, por sí solo o en combinación con otros, tiene el potencial de generar riesgo” (ISO, 2018).

Riesgo Inherente

Dentro del análisis de los riesgos identificados, da como resultado un riesgo inherente, el cual, es un riesgo intrínseco de cada proceso, es propio de la actividad que no puede ser erradicado del sistema de controles (Rodríguez, 2014).

Riesgo residual

Para la finalización del análisis de los riesgos identificados, se obtiene un riesgo llamado riesgo residual, que es “aquel que aparece luego de que se hayan implementado los controles” (Rodríguez, 2014).

Tanto Robert S. Kaplan en su artículo llamado Risk Management and the Strategy Execution System (Kaplan, 2009) como la Escuela Europea de Excelencia en su blog (Excelencia, 2017) mencionan algunos niveles o tipos de riesgos existentes en una organización, los cuales son mencionados a continuación:

- **Riesgos estratégicos:** estos riesgos están relacionados con los objetivos estratégicos de la organización. Pueden contener cambios en el mercado, competencia, innovación, tecnología, entre otros; un ejemplo de un riesgo estratégico puede ser los cambios significativos en un entorno competitivo.
- **Riesgos operacionales:** se enfocan en los procesos internos, en su ejecución. Pueden perjudicar que la organización cumpla con sus funciones y pueden subdividirse en: riesgos tecnológicos, legales y reputacionales.

- **Riesgos financieros:** se relacionan con la gestión de los recursos económicos, es decir, con las operaciones financieras tales como: inversiones, deuda, pagos, cobros, entre otros.
- **Riesgos de proyecto:** suceden durante el ciclo de vida de un proyecto, tienen que ver con la planificación, ejecución y finalización de proyectos.
- **Riesgos de conformidad:** se enfocan en el cumplimiento de leyes, regulaciones y normas.
- **Riesgos ambientales:** se enfocan en el impacto ambiental de las operaciones de la organización, contienen riesgos de contaminación y sostenibilidad.

Control

El control según la norma (ISO, 2018) “es una medida que mantiene y/o modifica un riesgo” (p. 2). Estos controles, incluyen cualquier proceso, política, dispositivo, práctica u otras características o acciones que mantengan o cambien de cualquier forma el riesgo; es importante mencionar que aplicar un control, puede como no, producir el efecto de alteración esperado o asumido.

Matriz de riesgos

Según (Riveros, 2023) la matriz de riesgos permite reconocer las actividades de la compañía, los riesgos inherentes y la probabilidad de que estos riesgos terminen materializándose. También sirve para determinar la probabilidad de que el riesgo suceda, por lo que puede ser cuantitativo o cualitativo. Esta matriz está formada por dos ejes:

- Eje horizontal: probabilidad de que cada uno de los riesgos anteriores sucedan o se materialicen.

- Eje vertical: impacto de la materialización de los riesgos reconocidos.

Mapa de calor

Para que la gestión de la empresa sea efectiva, es importante evidenciar los efectos que tienen los riesgos identificados previo a sus controles y posterior a los mismos, por eso, se necesitan elementos de control que tendrán que ser medidos a través del *impacto*, que se define como al efecto que, al materializarse, existe una posibilidad de afectación al cumplimiento de los logros, y a través de la *probabilidad* que se define como la medida de la posibilidad de que un evento suceda con característica de riesgo (Fiscalía General del Estado, 2016).

Ilustración 5

Mapa de calor

Impacto	Catastrófico	5	10	15	20	25
	Mayor	4	8	12	16	20
	Moderado	3	6	9	12	15
	Menor	2	4	6	8	10
	Insignificante	1	2	3	4	5
		Muy poco	Poco probable	Posible	Probable	Muy probable
Probabilidad de Ocurrencia						

	Riesgo bajo	Asumir riesgo
	Riesgo moderado	Asumir, reducir riesgo
	Riesgo alto	Reducir, evitar, compartir o transferir riesgo
	Riesgo extremo	Eliminar, evitar, reducir o compartir riesgo

Nota. Adaptado de Matriz de calificación, valorización y respuesta a los riesgos, (Fiscalía General del Estado, 2016), p.16.

Esta matriz de valorización de los riesgos será necesario para la empresa, en la cual, se podrá identificar los niveles de riesgos y así, proponer los planes de acción referente a los controles que se decidan realizar.

Además, para el resultado de la valorización de los riesgos se establece el producto entre los valores otorgados de la probabilidad de ocurrencia y del impacto, luego, esta multiplicación se divide con la máxima puntuación establecida, es decir, su valor de 25, dicho esto, la operación matemática sería ***(Probabilidad * Impacto) /25***.

Respecto a la valorización por categoría de los riesgos, se divide en escalas de preferencias en la atención de los riesgos con sus respectivos colores **rojo** (atención inmediata), **naranja** (atención alta), **amarillo** (atención media) y **verde** (atención baja).

Ilustración 6

Matriz de valoración de los riesgos por categoría

Impacto	Catastrófico	20%	40%	60%	80%	100%
	Mayor	16%	32%	48%	64%	80%
	Moderado	12%	24%	36%	48%	60%
	Menor	8%	16%	24%	32%	40%
	Insignificante	4%	8%	12%	16%	20%
		Muy poco probable	Poco probable	Posible	Probable	Muy probable
Probabilidad de Ocurrencia						

<i>Valorización Zona de riesgo Tratamiento</i>			
	1%-15%	Baja	Asumir riesgo
	16%-29%	Moderada	Asumir, reducir riesgo
	30%-59%	Alta	Reducir, evitar, compartir o transferir riesgo
	60%-100%	Extrema	Eliminar, evitar, reducir o compartir riesgo

Nota. Adaptado de Valoración del riesgo por categoría, (Fiscalía General del Estado, 2016), p.17

Contaminación de contenedores

Uno de los mayores riesgos que las empresas exportadoras de banano estén propensas a que ocurra es la contaminación de sus contenedores que transportan la fruta mencionada. Se define a este principal riesgo como “el uso de contenedores para el camuflaje y tráfico de drogas a nivel mundial” (Decker-Coloma, Luna-Luzuriaga, Cabanilla-García, & & Sánchez-Mite, 2023).

Fraude

En relación con la contaminación de los contenedores, el fraude puede ser factible a su cometimiento mediante el personal que participa en la organización debido a que tiene más acceso a información sensible y al conocimiento de procesos y tiempos. Es por eso por lo que se define al fraude como un acto con intención realizado por una o más personas de la organización o terceros que su fin sea el uso del engaño para adquirir ventajas injustas o ilegales (Federación Internacional de Contadores, 2015).

Se puede dividir en información financiera fraudulenta o apropiación indebida de activos; independientemente de su clasificación el fraude implica un incentivo para que se efectúe, una oportunidad percibida para cometerlo y alguna racionalización del suceso o hecho (Responsabilidades del auditor en la auditoría de estados financieros con respecto al fraude, 2015, p. 209).

Factores que propicien los delitos

Los factores existentes que probablemente incidan en que ocurra algún delito dentro de la empresa es debido a la falta de identificación y coordinación de los departamentos ante los riesgos de sus procesos. Según (Castillo Cadenas, 2023), los factores que dan indicios a que existan amenazas en las industrias de productos tradicionales de exportación son por las faltas de existencia o debilidades de los controles en la exportación del producto, falta de

suficiencia en políticas, directrices y procedimientos internos o por los valores institucionales y corporativos, y esto deriva a que haya la posibilidad de un correcto manejo y enfrenten consecuencias legales debido a imposiciones de sanciones, multas, indemnizaciones, embargos, quiebras, detención, extradición o privación de los bienes personales.

RACI Matriz

El curso denominado Certified Risk Management FMEA ISO 31000 Expert dictaminado por Six Sigma Academy Amsterdam (Amsterdam, 2023), define esta matriz como una herramienta para asignar roles y responsabilidades en los proyectos de una organización. Es de gran ayuda para evitar confusiones y a garantizar tareas importantes. Es llamada también matriz de asignación de responsabilidades e identifica cuatro roles principales en la organización:

- Responsable: persona a la que fue asignada el proyecto y es encargada de ejecutar el mismo.
- Consultor: persona que es consultado para toma de decisiones y acciones importantes.
- Informante: persona que posee este rol es muy importante, por lo cual debe estar constantemente informado sobre las decisiones y acciones importantes que se tomen.
- Rendidor de cuentas: persona que debe rendir cuentas, es decir es responsable de los resultados; este rol tiene poder de tomar una decisión final.

Capítulo 2

2. Metodología

Ilustración 7

Metodología de la investigación



Nota. La figura muestra el proceso del análisis realizado en la investigación.

Para el desarrollo de este proyecto se basó en la norma internacional ISO 31000:2018 y fue presentado a través del análisis y consulta de la información recibida. Se originó a partir de la búsqueda de la información de los objetivos planteados y se consideró a una empresa cuya actividad se basa en la producción y exportación del banano creciendo sostenidamente a través de los últimos años.

La empresa modelo para la elaboración de este proyecto investigativo es una reconocida productora y exportadora de banano que tiene más de 4 décadas generando estas actividades. La misma que representa un gran porcentaje de su participación dentro de las empresas exportadoras de banano a nivel del territorio ecuatoriano.

Para dar inicio a esta investigación, primero se conoció la situación organizacional de la compañía, en la cual, se estableció el organigrama estructural general, los contextos internos y externos mediante la Matriz FODA adaptado de la información recibida, así también, un análisis para la identificación de los puntos con mayores beneficios y convertir los puntos débiles en oportunidades, por consiguiente, debido a la confidencialidad que

mantiene la compañía, se interpretó la misión, visión y valores; por último, se especificaron algunos de los roles de las personas involucradas en el proceso de exportación de fruta.

La organización tiene un área de riesgos creada aproximadamente hace dos años debido a que surgió de la necesidad de facilitar la identificación de riesgos asociados a todas sus unidades de negocio, sin embargo, nuestro punto de interés es a la unidad de negocio de Banano.

Actualmente la empresa cuenta con una política de administración de riesgos basada en la norma internacional ISO 31000:2018 y COSO ERM, este departamento tiene la responsabilidad de monitorear el cumplimiento, indicadores y la efectividad de los controles, también, asesorar, enseñar la metodología, acompañar a que se implementen controles y validar que se esté ejecutando correctamente. Así mismo, poseen herramientas tecnológicas basadas en un sistema de gestión de riesgo que ayuda y facilita la ejecución de reportes, monitoreos y controles.

Sin embargo, es importante conocer el organigrama estructural general de la unidad de negocio de la empresa modelo, determinando los departamentos relacionados:

Ilustración 8

Organigrama estructural general de la Unidad de Negocio de la empresa modelo



Nota. La figura muestra los diferentes departamentos que intervienen en la Unidad de Negocio.

Es fundamental para la empresa conocer sus *Fortalezas y Debilidades* para desarrollar estrategias o técnicas y así, disminuirlas y aumentar sus oportunidades.

Por lo tanto, se elaboró el análisis de los contextos externos e internos de la organización con el objetivo de identificar los eventos o sucesos que produzcan debilidades y amenazas dentro del proceso de exportación de la fruta a través de la Matriz FODA.

Ilustración 9

Matriz FODA de la empresa modelo



Nota. La figura muestra un análisis de la Matriz FODA de la empresa de acuerdo con el conocimiento que se tiene de la misma.

Por tema de confidencialidad que maneja la empresa modelo, se interpretó la misión, visión y valores de la organización de la siguiente manera:

Misión

Producir banano con un nivel alto en su calidad para la satisfacción de los clientes bajo la responsabilidad social y ambiental.

Visión

Obtener reconocimiento como productor líder y posicionamiento en las marcas de los negocios de la empresa.

Valores

Obtener la excelencia, responsabilidad, desarrollo y eficiencia entre las personas relacionadas en conjunto a los productos y servicios asociados.

Políticas

La empresa presenta políticas y procedimientos para la ejecución del proceso relacionado al llenado de los contenedores, algunas de estas políticas son las siguientes:

- Políticas de sellado y seguridad de contenedores.
- Políticas de contratación de Proveedores de Transporte.
- Políticas de asignación y despacho de transporte.
- Políticas para pagos de transporte de contenedores.
- Políticas de retiro de contenedores vacíos.

Roles

La gestión de riesgos se fundamenta en averiguar a qué riesgos podría estar expuesta la compañía modelo con el fin de ejercer acciones para mitigarlos o frenarlos, para ello es importante conocer las funciones de los integrantes de la organización, es decir *qué actividades realizan* y el rango de sus cargos, dentro del proceso de exportación se identificaron los siguientes responsables:

- ✓ Supervisor de transporte
- ✓ Asistente de Transporte
- ✓ Jefe de Transporte
- ✓ Planificador de Transporte
- ✓ Gerente de Operaciones
- ✓ Gerente de Producción
- ✓ Asistente de Gerencia de Operaciones

- ✓ Supervisor de Proceso
- ✓ Bodeguero
- ✓ Estibadores
- ✓ Guardia

Para conocer el diagnóstico del proceso de estudio de la empresa modelo, se inició con la recopilación de la información concerniente a los procesos actuales de logística, considerando a partir del retiro de los contenedores vacíos hasta que los mismos llegan llenos al patio naviero local mediante entrevistas con el personal relacionado al proceso.

La obtención de la información fue a través de entrevistas virtuales que se dieron por medio de la plataforma de Google Meet y se expuso una breve introducción con el apoyo de una presentación para darles a entender el alcance de nuestro análisis. Una de las primeras entrevistas fue con la Jefa Administrativa Documental y el Supervisor de Exportaciones para obtener la información requerida y el conocimiento sobre la documentación necesaria y funciones relacionadas al proceso de exportación en la empresa.

De igual manera, se tuvo la disponibilidad de reunirnos con el Jefe de Auditoría Interna de la empresa con el fin de que nos proporcione información relevante de la ejecución de la exportación de este producto y cuál es su participación al momento de identificar riesgos relacionados al proceso.

Posteriormente, se realizó una reunión con la Supervisora de Riesgos de la empresa con el propósito de que nos explique la función de su cargo y de su departamento, cómo es el proceso de determinación de los riesgos asociados a la Unidad de Banano, sistema usado para su análisis, entre otros puntos.

Para estas reuniones sobre el levantamiento de la información, se utilizó, en conjunto, un cuestionario con varias preguntas relacionadas al proceso de exportación de banano y la gestión de riesgo que manejan. (Ver *Anexo I*)

Finalizada cada una de las entrevistas, se solicitó información relevante relacionada con los procedimientos o manuales al proceso de la exportación del producto.

Una vez realizado el levantamiento de la organización modelo, se procedió a diagramar las actividades del proceso de exportación de banano a través de diagramas de flujo para un mejor entendimiento e identificación de los puntos críticos con una mayor facilidad, así mismo, estos diagramas de flujo sirvieron para una toma de decisiones, mejoras y resoluciones de problemas.

Por consiguiente, se añadió un Mapa de Procesos referente a los procesos que se relacionan para la visualización de la interacción de la empresa con el entorno, es decir, con las partes relacionadas de su interés.

Un factor de aclaramiento para esta investigación es que no se lograron realizar las visitas a las haciendas para la observación del proceso detallado debido a la inseguridad que maneja el país.

En base a los procesos del Mapa de Procesos, se procedió a la apreciación de los riesgos para su identificación relacionada al proceso de exportación. En el análisis de la gestión de los riesgos es necesario entender:

- La naturaleza de los riesgos
- Cantidad de riesgos identificados
- Factores de los riesgos
- Tipo de riesgo
- Consecuencias de los riesgos

- Posibles factores reductores de los mismos.

Posteriormente para la evaluación de los riesgos identificados, se procedió a indicar la probabilidad de ocurrencia e impacto, en consideración a nuestro criterio en base al contexto de la compañía mediante una escala asignada de medición del proceso de exportación de banano a través de las siguientes tablas:

Tabla 2

Probabilidad de Ocurrencia en la evaluación de los riesgos

Nivel de probabilidad	Puntuación	Descripción
MUY PROBABLE	5	Probabilidad de que exista siempre la exposición al factor riesgo.
PROBABLE	4	Probabilidad de que exista normalmente la exposición al factor riesgo.
POSIBLE	3	Probabilidad de que exista a veces la exposición al factor riesgo.
POCO PROBABLE	2	Probabilidad de que exista de vez en cuando la exposición al factor riesgo.
MUY IMPROBABLE	1	Probabilidad de que exista rara vez o nunca la exposición al factor riesgo.

Nota. La tabla detalla los niveles de probabilidad, su puntuación y el contexto de análisis para la empresa modelo. Elaborada por autoras.

Tabla 3

Impacto en la evaluación de los riesgos

Nivel de impacto	Puntuación	Descripción
------------------	------------	-------------

CATASTRÓFICO	5	Muy alta afectación económica. Muy alta consecución al logro de los objetivos. Muy alto deterioro de la imagen de la empresa. Muy alto la corrección de los daños.
MAYOR	4	Alta afectación económica. Alta consecución al logro de los objetivos. Alto deterioro de la imagen de la empresa. Alto la corrección de los daños.
MODERADO	3	Media afectación económica. Media consecución al logro de los objetivos. Media deterioro de la imagen de la empresa. Media la corrección de los daños.
MENOR	2	Leve afectación económica. Leve consecución al logro de los objetivos. Leve deterioro de la imagen de la empresa. Leve la corrección de los daños.
INSGINIFICANTE	1	Muy poca o nula afectación económica. Muy poca o nula consecución al logro de los objetivos. Muy poca o nula deterioro de la imagen de la empresa. Muy poca o nula la corrección de los daños.

Nota. La tabla explica los niveles de impacto, su puntuación y el contexto de análisis para la empresa modelo. Elaborada por autoras.

Luego de la evaluación de los riesgos, se consideró usar el Mapa de calor y la Matriz de Probabilidad e Impacto como técnicas para tener una mejor visibilidad de conocer en dónde se encontraban los riesgos identificados mediante la obtención del riesgo inherente previos a la asignación de controles.

Para la aplicación de los controles para cada uno de los riesgos identificados dentro del proceso, se procedió con el uso de ciertos criterios necesarios para la obtención de un resultado de valorización completamente analizado y sustentado, los cuales se basaron en la efectividad, la documentación y la automatización de cada control generando así, validez para su aplicación y dando como resultado el porcentaje de cumplimiento de los controles con la obtención de la efectividad de dichos controles.

Tabla 4*Calificación del criterio de Efectividad*

Nivel	Puntuación	Descripción
ALTA	75% - 100%	El control ha tenido una alta efectividad. Se cumplen y superan las expectativas, mostrando un alto nivel de eficacia en la gestión de riesgos.
MEDIA	50% - 74%	Las actividades de control han tenido éxito en la disminución de riesgos, sin embargo, hay margen para mejoras.
BAJA	25% - 54%	Se necesitan mejoras significativas en la implementación de controles para abordar de manera más efectiva los riesgos identificados.
MUY BAJA	1% - 24%	Las actividades de control han tenido un impacto insignificante o nulo.

Nota. La tabla detalla los rangos definidos para medir la efectividad de las actividades de control, cabe mencionar que el concepto de efectividad mezcla la eficiencia y la eficacia. Con lo mencionado anteriormente, se puede decir que el nivel alto, significa una gran eficiencia y eficacia en las actividades de control, por lo general suelen utilizar recursos razonables y en un período determinado. Elaborada por autoras.

Tabla 5*Calificación del criterio de Documentado*

Nivel	Puntuación	Descripción
MUY BIEN DOCUMENTADO	75% - 100%	Existe un total registro de las actividades de control y las medidas implementadas.

MEDIO	50% - 74%	Se registran los elementos esenciales, pero se puede optimizar la exhaustividad de la documentación
POCO DOCUMENTADO	25% - 54%	Documentación insuficiente. No existe correcta documentación.
NO EXISTE DOCUMENTACIÓN	1% - 24%	Documentación es mínima, inexistente o no cumple con los estándares requeridos.

Nota. La tabla detalla los rangos establecidos para medir el nivel de documentación de las actividades de control, siendo el rango más bajo el del 1%-24%, en donde existe poca o nulo registro de las actividades mencionadas, es decir no existe documentación ya sea física o electrónica de las políticas, procesos o actividades. Elaborada por autoras.

Tabla 6

Calificación del criterio de Automatizado

Nivel	Puntuación	Descripción
TOTALMENTE AUTOMATIZADO	75% - 100%	Los procesos clave y actividades relevantes están completamente automatizados.
MEDIO	50% - 74%	Existe una automatización satisfactoria en una parte significativa de los procesos y actividades. Pero aún existen mejoras, es decir, todavía existe un margen para expandir la automatización a otras áreas.
BAJO	25% - 54%	La automatización está en proceso, pero es limitada en su alcance, se necesita un esfuerzo adicional para mejorar y expandir la automatización a áreas críticas.
NO EXISTE AUTOMATIZACIÓN	1% - 24%	No existe una automatización o es insuficiente, prácticamente inexistente en los procesos y actividades. Automatización nula.

Nota. La tabla indica los rangos establecidos para medir el nivel de automatización de las actividades de control. Es decir, su propósito es identificar si las actividades, procesos o tareas son lo suficientemente auto operativos. Elaborada por autoras.

Con el uso de las tablas anteriores, se procedió con el respectivo análisis de los controles existentes donde se detallaron los controles por cada uno de los riesgos identificados, asignando una puntuación por cada criterio y así, obtuvimos un porcentaje de cumplimiento de efectividad

Con toda esta aplicación generada, se continuó con el desarrollo de la matriz de riesgos y produciendo así, nuestro riesgo residual, una vez que se aplicó la valorización de dichos controles; y se visualizó que el mapa de calor tuvo varias mejoras referentes a los riesgos.

Además, se realizó el uso de la herramienta de la (Santofimio, 2023) en donde se asignaron las personas responsables e informadas de una o varias actividades dentro del proceso, además muchas personas que pueden ser consultadas por tarea.

Por último, se realizaron las conclusiones y recomendaciones respectivas luego del análisis de los riesgos con su efectividad de control.

Capítulo 3

3. Resultados y análisis

Procesos actuales de logística

Dentro de la empresa, las actividades de logística claves que se identificaron fueron las siguientes: la llegada del transportista a patio naviero, la llegada de contenedores a la hacienda, el llenado del contenedor en la hacienda y entrega del contenedor al puerto naviero local; y se destacaron en su participación debido a que estos requieren de un mayor control para que la exportación sea eficiente y pueda cumplir su objetivo, es decir, culminar satisfactoriamente su trayecto hasta el puerto naviero local.

Llegada del transportista a patio naviero

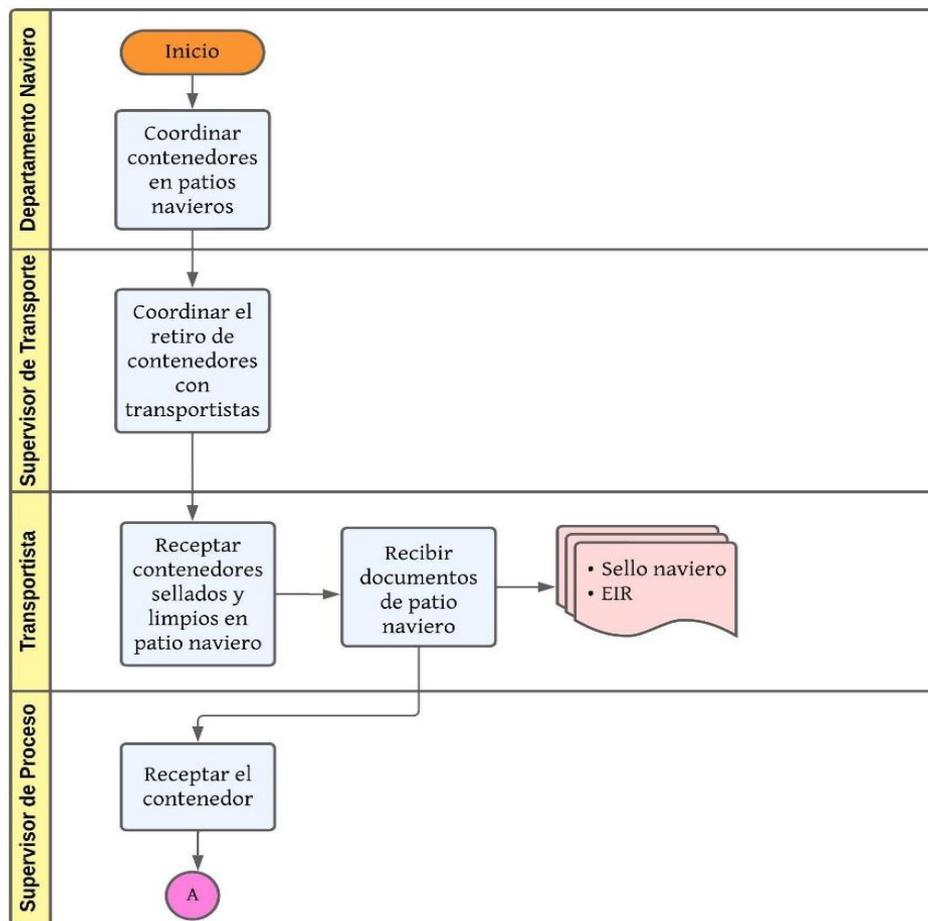
El departamento de Naviero coordina los contenedores disponibles que tenga las navieras y a su vez, a la necesidad que tenga la unidad de banano respecto a la producción o la cosecha de las cajas de banano del día.

Así mismo, el Supervisor de Transporte de contenedores coordina con los transportistas visitar el patio naviero de acuerdo con las órdenes de retiro emitidas por la naviera para retirar los contenedores vacíos y realizar la reservación de turnos para los patios.

El patio procede con la entrega de los contenedores sellados y limpios para entregarlos a las diferentes haciendas o puntos de consolidación. El transportista recibe el sello en los patios y el documento EIR, ya que con este documento puede salir del patio naviero, luego va a la hacienda o al punto de consolidación y, por último, entrega el contenedor al Supervisor de Proceso; en la figura 6 se muestra el diagrama de flujo para la visualización eficaz del proceso.

Ilustración 10

Proceso de llegada de transporte a patio naviero



Nota. La figura nos explica claramente los responsables junto a sus actividades para la llegada de los contenedores.

Llegada de contenedores a la hacienda o al punto de consolidación

El Guardia verifica que el transportista y el vehículo sean los mismos que se hayan reportado para el ingreso a la hacienda o al punto de consolidación a través de los siguientes documentos: cédula, licencia y número de placa del vehículo. El Supervisor de Proceso recibe el contenedor, verifica los datos y los códigos que indica el EIR y con los datos del contenedor y también, que no existan novedades de este, evidencia mediante fotografías, las cuales deber ser las siguientes:

- Fotografías en las que consten que el contenedor esté cerrado y con el sello despachado por la naviera.

- Fotografías con el contenedor abierto y se detallan novedades.
- Fotografías en las que consten el número de contenedor.

Luego, el Supervisor de Proceso envía la información del código del sello con fotografías incluidas.

Una vez entregado el contenedor, el chofer se duerme dentro del vehículo para su descanso.

Llenado del contenedor

El llenado se realizará por los Estibadores que son aquellos que ingresan al interior de los contenedores ubicados en un punto estratégico de la empacadora. El Supervisor de Proceso registra cuantos racimos fueron cortadas, cuantas cajas de banano resultan de los racimos cortados, entre otros aspectos, para ver el nivel de productividad y de rechazado.

Una vez llenado, el Supervisor de Proceso tomará las fotografías que evidencien las condiciones en la que se llena y se sella la unidad. Estas fotos serán custodiadas por el Bodeguero.

El Supervisor de Proceso registrará las novedades en el Documento de Control de Consolidación una vez que la carga esté completa y las novedades que indique el Estibador como información adicional, incluidas las firmas de los involucrados dentro del proceso. Realizado este documento, el Estibador llamará al Chofer, Bodeguero, Supervisor de Proceso y Seguridad Externa como evidencia de que no existieron novedades, luego se procederá con el cierre y sellado. El personal de Seguridad Externa reporta novedades a través de un informe.

Se procede a instalar un sistema de enfriamiento al contenedor para que controle la temperatura de la fruta, en caso de que exista fruta dañada se verificaría dicho sistema, y, por

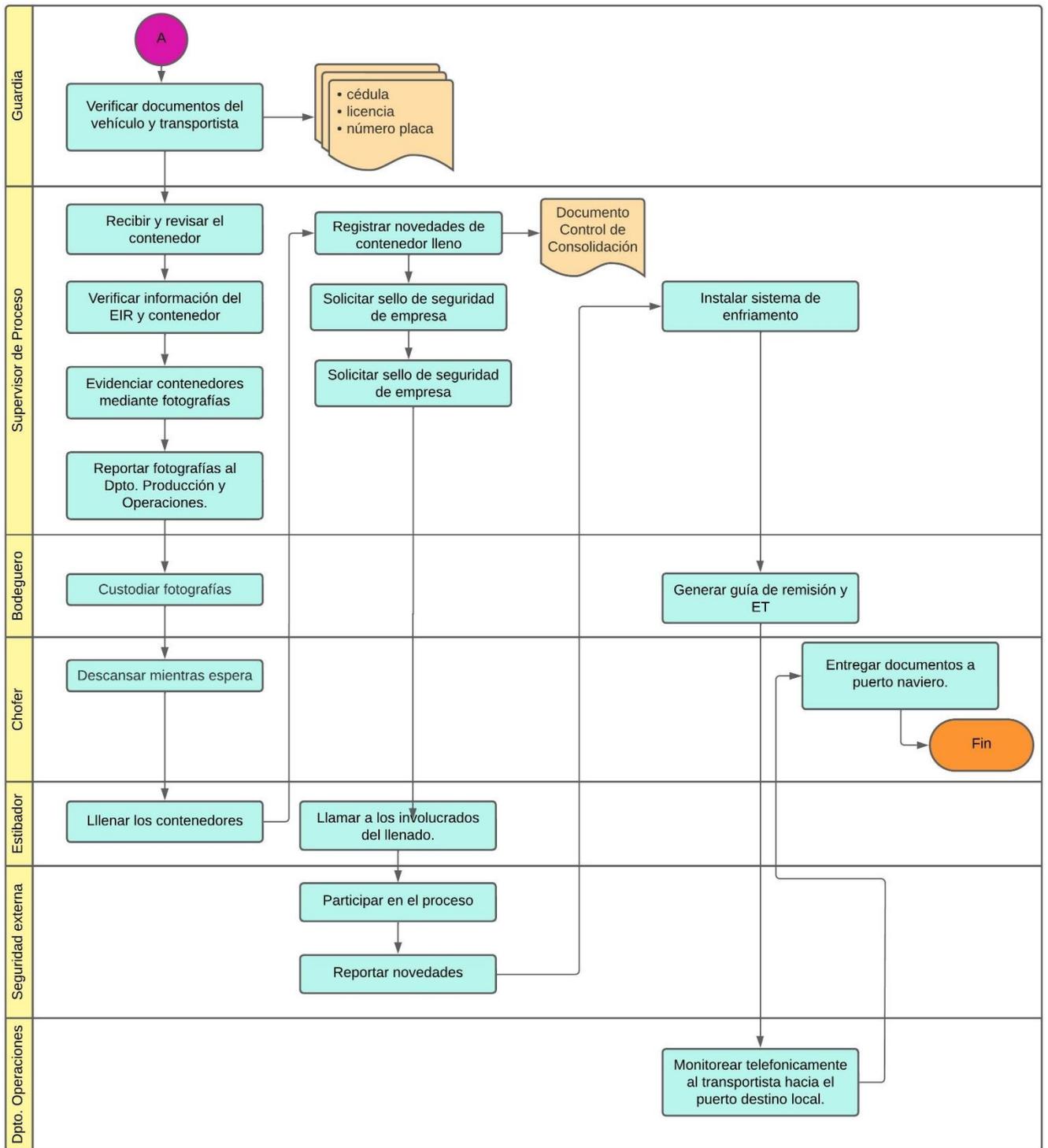
consiguiente, se ubica una capa plástica en las puertas del contenedor para el mantenimiento de la fruta previo a su cierre.

Luego de cerrar el contenedor, el Supervisor de Proceso solicitará al Bodeguero de la hacienda, o del patio de consolidación, los sellos de seguridad asignados por la empresa, paralelo a la apertura del sello proporcionado por la naviera para proceder a cerrar el contenedor. Con todos los cerrojos de seguridad debidamente colocados, se debe verificar que los sellos, tanto de la empacadora como de la línea naviera, estén ubicados y funcionen correctamente. Se genera la guía de remisión para ser despachado el contenedor y el Egreso por Transferencia para llevar la trazabilidad de la información del sistema hasta el puerto destino acordado para su exportación.

El responsable del Departamento de Operaciones se encarga de monitorear telefónicamente al chofer en su trayecto hacia el puerto destino local, lleva un registro de cualquier eventualidad que se presente mediante la observación comparativa entre el GPS y el tiempo estimado, finalmente, el Transportista entrega los respectivos documentos hasta el puerto.

Ilustración 11

Proceso de llegada y llenado de contenedores en la hacienda o al punto de consolidación



Nota. La figura nos explica claramente los responsables junto a sus actividades para el llenado de los contenedores.

En consideración a la gestión del proceso de estudio, se identificaron tres procesos mediante el Mapa de Procesos debido a que se consideraron las partes relacionadas y las áreas a transformar en función al sector de la actividad que posee la empresa y así, obtener una mejor perspectiva general, estos fueron: *Procesos Gerenciales*, *Procesos Operacionales* y *Procesos Complementarios*, los cuales nos sirven para obtener un mejor entendimiento y visualización de las actividades que se realizan dentro del proceso estudiado. Para esto, se definieron las funciones de estos tres procesos:

Procesos Gerenciales: Verificar y controlar las actividades asignadas a los departamentos asociados para un eficaz rendimiento y crecimiento mediante políticas y/o procedimientos de la organización.

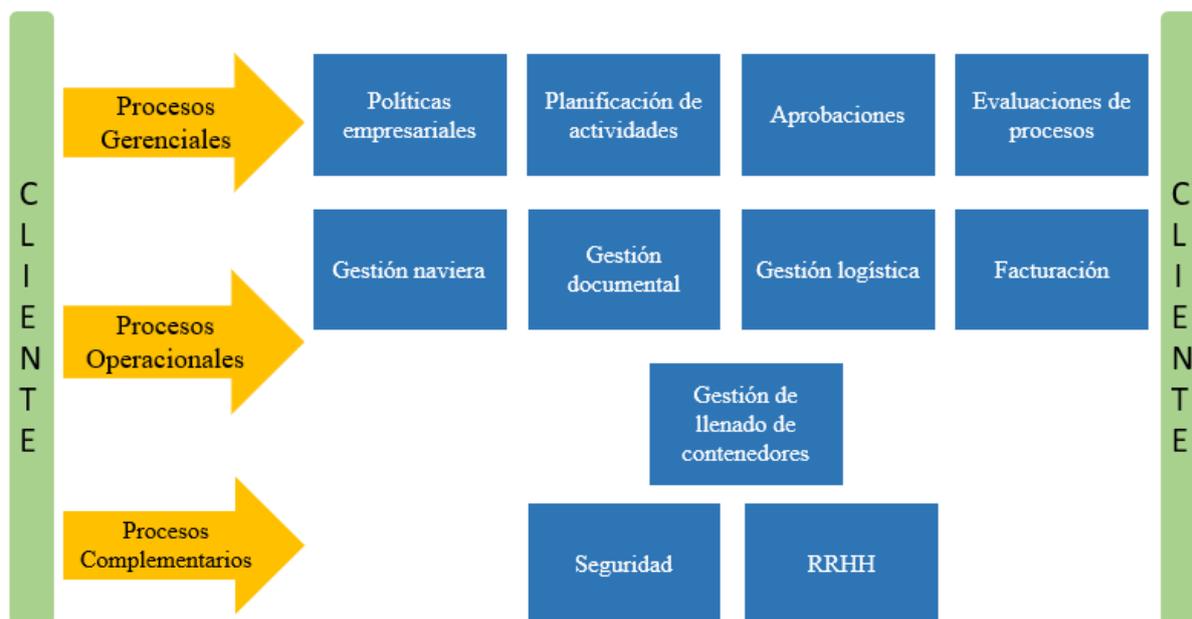
Procesos Operativos: Obtener eficacia y rendimiento dentro del proceso de exportación del banano sin contaminar dicha fruta.

Procesos Complementarios: Dar soporte en las distintas áreas para una correcta y eficiente selección de personal y administración de la seguridad física de los empleados para la optimización de los recursos de la organización.

Se realizó el Mapa de Procesos de la compañía en base al levantamiento de los procesos enfocados a la transportación de la fruta al puerto naviero.

Ilustración 12

Mapa de Procesos de organización modelo



Nota. En la figura se muestra el Mapa de Procesos de la organización referente a las áreas más relacionadas e importantes.

Se prioriza que los procesos operacionales son aquellos que reciben guía de los procesos gerenciales, los cuales, gestionan las actividades para el desarrollo eficiente de la empresa y reciben ayuda de los procesos complementarios.

Se constata que la organización bananera presenta una estructura organizacional sostenible, siendo que esta, contiene políticas y procedimientos establecidos que ayudan a alcanzar sus objetivos. Sin embargo, existen procedimientos y actividades no detallados en las políticas organizacionales que sirven para la ejecución de la protección y transporte del banano. A continuación, se describen algunas de las actividades no actualizadas:

- Manejo y aplicación del sistema de enfriamiento que ayuda a la conservación y cuidado del banano.
- Indicaciones de las actividades para los transportistas durante el llenado de los contenedores con el fin de preservar y garantizar la seguridad.

- Indicaciones de las actividades de la persona encargada de seguridad externa durante el llenado de los contenedores con el fin de preservar y garantizar la seguridad.
- Indicaciones de las actividades del personal de seguridad externa para cada hacienda.
- Manejo de las inspecciones de los contenedores por parte del Supervisor de Proceso, una vez ingresado a la hacienda.

Identificación del riesgo

En base a la Norma Internacional ISO 31000:2018 es importante reconocer y detallar que los riesgos puedan ser un impedimento para el cumplimiento de los objetivos de la organización, es necesario recalcar que no se pueden eliminar por completo los riesgos, sino que se debe buscar una manera eficiente para poder mitigarlos a base de controles.

Para el análisis del proceso de exportación de banano, se especificaron los factores de riesgo, consecuencias y los factores reductores. Luego, se evaluaron los riesgos identificados con el grado de probabilidad, valoración del nivel del riesgo y el tipo de impacto que tienen dentro del proceso establecido.

Con relación a la información recolectada de los procesos y actividades realizadas para el traslado de la fruta de las haciendas al puerto naviero, se identificaron 23 riesgos que podrían dificultar el logro y el cumplimiento a futuro de la empresa, por lo que fueron clasificados en dos tipos: *operativos* y *estratégicos*.

Tabla 7*Identificación de riesgos en los Procesos Gerenciales*

# de Riesgo	Factores del riesgo	Riesgo	Descripción	Consecuencias	Factores reductores
R1	Incumplimiento por procedimientos y/o políticas desactualizadas.	Operativo	Procedimientos y/o políticas desactualizadas	Actividades mal ejecutadas.	Actualizar procedimientos y/o políticas del proceso.
R2	Ineficiente ejecución de control por personal no apto para el cargo.	Operativo	Falta de personal capacitado para los altos cargos por ineficientes pruebas.	Pérdidas económicas Ineficiente ejecución de controles	Contratar a un personal capacitado y con experiencia previa al mismo cargo.
R3	Ejecución de actividades sin autorización de la gerencia.	Operativo	Desarrollo de actividades sin permisos.	Pérdidas económicas	Revisar correctamente correos o documentos previamente a la aprobación.

Nota. Tabla de identificación de riesgos en los Procesos Gerenciales; contiene descripciones, controles, causas y medidas de reducciones de estos. Elaborada por autoras.

Tabla 8*Identificación de riesgos en los Procesos Operacionales*

# de Riesgo	Factores del riesgo	Riesgo	Descripción	Consecuencias	Factores reductores
R4	Falta de supervisión y control del Supervisor de proceso.	Operativo	Falta de control al Supervisor de proceso.	Fallas en los procesos de llenado de contenedores, posibles fraudes.	Definir una rendición de cuentas periódica al Supervisor de procesos.

R5	Ineficiente control y coordinación de contenedores con puerto naviero.	Operativo	Errores en coordinación de contenedores con puerto naviero	Pérdidas económicas. Pérdida de clientes.	Asegurar y confirmar los documentos requeridos en el puerto naviero.
R6	Ineficiente control y coordinación con proveedores de transporte.	Operativo	Deficiente control de contratos con proveedores de transporte.	Pérdidas económicas. Pérdida de clientes. Ingreso no autorizado de personal de proveedor.	Revisar mediante documentación las fechas de vencimiento de contratos.
R7	Inadecuada revisión de llegada de los transportistas a las haciendas o Puntos de consolidación.	Operativo	Falta de revisiones de documentación correspondiente a los transportistas.	Ingreso de personal no autorizado. Afectación a la hacienda. Pérdidas económicas.	Revisar y comparar documentos personales de transportista con la información recibida. Solicitar firmas de quien ingresa. Ingreso de hora y fecha.
R8	Inadecuada inspección de los contenedores.	Operativo	Deficiente control de verificación de contenedores	Pérdidas económicas. Ineficiente coordinación de administración Pérdida de clientes. Atrasos en las entregas. Duplicidad de sellos. Probable obtención de sellos de seguridad por personal.	Solicitar y verificar con el puerto naviero la disposición de los contenedores semanalmente.
R9	Falta de revisión de los sellos de seguridad de la naviera para los contenedores.	Operativo	Mala revisión de los sellos de seguridad.	Contaminación de contenedores. Pérdidas económicas.	Custodiar siempre los sellos de seguridad dentro de la caja metálica para su guardado.

R10	Ineficiente control con los proveedores de seguridad externa.	Operativo	Deficiente control de contratos con seguridad externa.	Pérdidas económicas. Pérdida de clientes. Ingreso no autorizado de personal de proveedor.	Revisar mediante documentación las fechas de vencimiento de contratos.
R11	Poca cobertura de señal en las zonas de carga de la fruta.	Operativo	Error de señal de sellos en las empacadoras.	Contaminación de contenedores. Alejamiento de contenedor para captar señal. Inadecuada ejecución de actividades.	Implementar un plan de contingencia con el proveedor en el caso de que no abran los contenedores en el punto de empaque.
R12	Incumplimiento del personal sobre las actividades establecidas en las políticas y procedimientos.	Operativo	Incumplimiento de actividades internas por el personal.	Pérdida económica. Ineficiente ejecución de actividades.	Capacitar al personal para su manejo. Solicitar reuniones periódicas para el conocimiento y/o actualizaciones de cambios en las políticas.
R13	Deficiente control de medidas de temperatura del contenedor.	Operativo	Incumplimiento de controles a la herramienta de medida de temperatura.	Pérdidas económicas	Manejo correcto de los termógrafos en el llenado de contenedor.

Nota. Tabla de identificación de riesgos en los Procesos Operacionales; contiene descripciones, controles, causas y medidas de reducciones de estos. Elaborada por autoras.

Tabla 9

Identificación de riesgos en los Procesos Complementarios

# de Riesgo	Factores del riesgo	Riesgo	Descripción	Consecuencias	Factores reductores
R14	Inexistencia de capacitaciones de riesgos para el personal.	Operativo	Personal sin capacitación.	Ineficiente ejecución de actividades del proceso.	Realizar actividades de capacitación eficiente para el personal.
R15	Personal contratado con documentación ficticia.	Operativo	Inexistente control y revisión de documentos de postulantes.	Contrato de personas no capacitadas para el puesto.	Revisar en otras herramientas, llamar a trabajos anteriores y su existencia en el mercado.
R16	Contratación de personal con familiares dentro de la empresa para el área administrativa.	Operativo	Contratación de personas relacionadas.	Mayores riesgos de convenios para realización de fraudes.	Realizar una corta y correcta investigación referente a las relaciones del futuro empleado.
R17	Ineficiente control en el ingreso del personal de hacienda.	Estratégico	Inexistente control y revisión de documentos de ingreso del personal.	Entrada de personas ajenas a la organización.	Contar con un listado del personal y solicitar documentos de identidad.
R18	Falta de señaléticas de información y de seguridad.	Operativo	Señaléticas no tan visibles para el personal.	Posibles accidentes laborales.	Remarcar las señaléticas en mal estado y posicionar en un lugar visible.
R19	Falta de planes de contingencia para catástrofes ambientales, laborales y de seguridad.	Estratégico	Falta de actualización de planes.	Pérdidas de recursos.	Actualizar el plan de contingencia de las posibles catástrofes ambientales.
R20	Falta de gestión en la accesibilidad de personas externas no autorizadas.	Estratégico	Acceso de individuos externos no autorizados	Extorsiones. Contaminación de contenedores. Pérdidas de recursos.	Mantener vigiladas las entradas y salidas de la hacienda con la respectiva documentación sin dar acceso previo aviso.

R21	Falta de detalle de las funciones o actividades desarrolladas por cargo.	Operativo	Incorrecta distribución de funciones de los trabajadores	Actividades no correctas por el personal. Autorizaciones no válidas	Tener claramente especificado las actividades que corresponden a los cargos del proceso.
R22	Participación en prácticas corruptas por parte de trabajadores.	Operativo	Falta de cultura de riesgo	Pérdida de recursos. Manejo incorrecto de recursos.	Capacitar al personal acerca de la cultura de riesgos dentro de la empresa.
R23	Uso inapropiado de datos de clientes, proveedores u otros socios comerciales.	Operativo	Mal protección de datos de personas necesarias en la empresa	Pérdidas económicas. Atrasos en las entregas. Ineficiente coordinación de recursos humanos.	Proteger los datos de las personas y guardar sus copias.

Nota. Tabla de identificación de riesgos en los Procesos Complementarios; contiene descripciones, controles, causas y medidas de reducciones de estos. Elaborada por autoras.

Evaluación de riesgos identificados mediante la Matriz de Riesgos

Se realizó el análisis de la valorización de los riesgos efectuados mediante la Matriz de Probabilidad e Impacto y así, se obtuvo el resultado del Riesgo Inherente, es decir, la medida de los riesgos antes de implementar actividades de control. (Ver *Anexo 2*)

Se pudo observar que las gravedades potenciales de los riesgos # 8 y # 10 son altos, por lo cual, existe mayor probabilidad que suceda el hecho y que cause estragos fuertes en las operaciones de la empresa y en el logro de sus objetivos.

Tabla 10

Evaluación de los riesgos más críticos

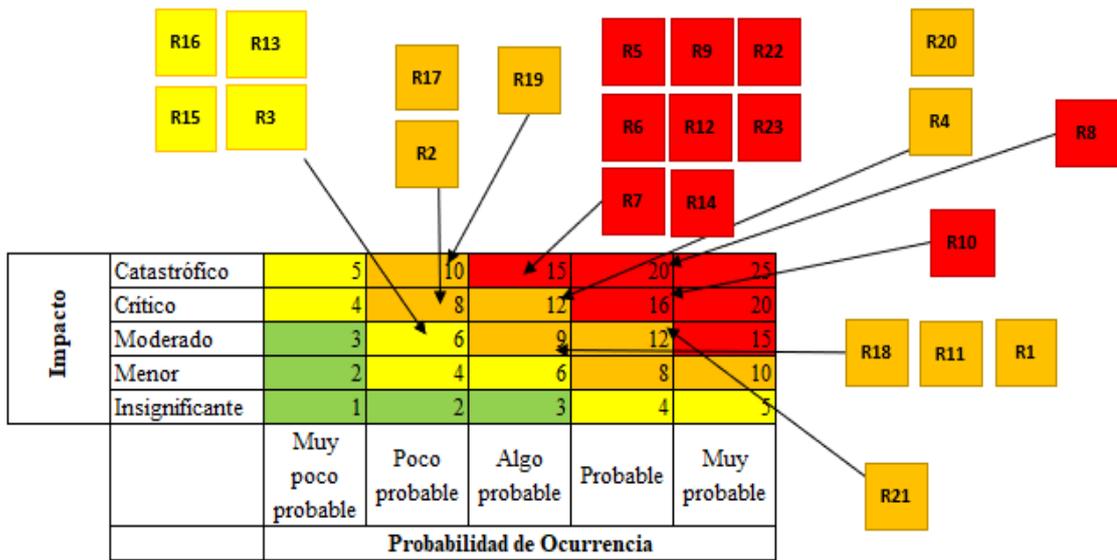
# de Riesgo	Tipo de Riesgo	Descripción	Ocurrencia	Impacto	Riesgo Inherente
R8	Operativo	Inadecuada inspección de los contenedores.	4	5	20
R10	Operativo	Ineficiente control con los proveedores de seguridad externa.	4	4	16

Nota. La tabla muestra los dos riesgos más críticos del análisis en la identificación de riesgos del proceso. Elaborada por autoras.

En las siguientes gráficas, se desarrolló el Mapa de Calor para identificar visualmente el nivel de impacto y probabilidad de ocurrencia dentro del proceso previo a los controles que tiene la organización, en donde, los riesgos identificados de color rojo sobrepasan los niveles bajo o moderado, existiendo así, numerosos peligros. Así mismo, dentro del gráfico de Dispersión, se mostró la relación de los valores a lo largo de los ejes, en el cual se puede observar con mayor profundidad que se necesitaría una atención inmediata.

Ilustración 13

Primer Mapa de Calor previo a sus controles

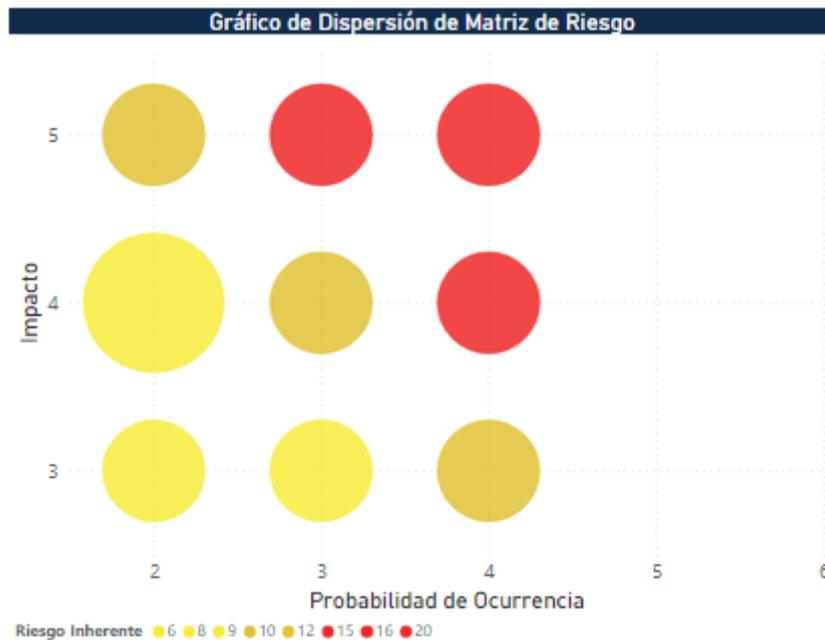


Nota. La figura se refiere a los riesgos identificados previo a la aplicación de los controles.

Elaborado por las autoras.

Ilustración 14

Gráfico de Dispersión de la matriz de riesgos



Nota. Gráfico de dispersión realizado en base a la matriz de riesgos. Elaborado por las autoras.

Por consiguiente, se definieron los criterios de evaluación de efectividad de los controles en los que fue importante conocer qué riesgos presentaron los valores inherentes más altos para identificar las amenazas que requieren acciones de control inmediata. En este caso, podemos ver, como se mencionó anteriormente, que el riesgo # 08 y #10 que tratan sobre la inadecuada inspección de los contenedores y sobre el ineficiente control con los proveedores de seguridad externa respectivamente, presentan los valores más altos y por ende requirieren medidas urgentes.

Luego de que se establecieron los criterios de efectividad, automatización y documentación previamente descritos, se registraron las actividades de control por cada uno de los riesgos identificados, otorgándole así un porcentaje de cumplimiento referente a su implementación de acuerdo con los criterios mencionados. (Ver *Anexo 3*)

En las tablas de efectividad de control se pudo visualizar las actividades implementadas para disminuir los niveles de riesgos, siendo el riesgo # 23, el que presenta el mayor porcentaje de efectividad, y el riesgo # 18 el que tiene el menor porcentaje de efectividad, con un porcentaje de cumplimiento de las actividades del 43%.

La matriz de riesgo visualizada en la tabla 11 continua, detalla los riesgos identificados luego de la aplicación de las actividades de control, en la misma se detallaron los porcentajes de efectividad de control, estos especifican la medida en que las actividades se han cumplido, como se ha mencionado anteriormente; este porcentaje se divide por la ocurrencia. Luego, se evaluó la probabilidad de ocurrencia residual que es igual a la resta entre la ocurrencia y el resultado de la división mencionada.

Así mismo, se realizó la división entre el impacto y la efectividad de control para que, con eso, se infiera el impacto residual, que es el resultado de la resta entre el impacto y la efectividad de control del impacto. Una vez encontrado el impacto residual y la probabilidad

de ocurrencia residual, se procedió con la suma de ambos para así obtener nuestro Riesgo Residual.

Tabla 11

Matriz de Riesgos

Riesgos	# de Riesgos	Prob. de Ocurrencia	Impacto	Riesgo Inherente	Categoría Riesgo inicial	Efectividad de control	Efectividad de control Ocurrencia	Ocurrencia Residual	Efectividad control Impacto	Impacto Residual	Riesgo Residual	Categoría Riesgo final	Medida de respuesta	Tipos de Riesgos
Incumplimiento por procedimientos y/o políticas desactualizadas.	R1	3	3	9	Alto	0,64	0,21	3	0,21	3	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Ineficiente ejecución de control por personal no apto para el cargo.	R2	2	4	8	Alto	0,67	1,33	0,67	0,17	3,83	5	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Ejecución de actividades sin autorización de la gerencia.	R3	2	3	6	Moderado	0,71	1,42	0,58	0,24	2,76	3	Bajo	Asumir riesgo	Operativo
Falta de supervisión y control del Supervisor de Proceso.	R4	3	4	12	Alto	0,64	1,93	1,07	0,16	3,84	5	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Ineficiente control y coordinación de contenedores con puerto naviero.	R5	3	5	15	Extremo	0,77	2,30	1	0,15	5	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Ineficiente control y coordinación con proveedores de transporte.	R6	3	5	15	Extremo	0,50	1,50	2	0,10	5	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Inadecuada revisión de llegada de los transportistas a las	R7	3	5	15	Extremo	0,74	2,23	1	0,15	5	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo

haciendas o Puntos de Consolidación.															
Inadecuada inspección de los contenedores.	R8	4	5	20	Extremo	0,71	2,83	1	0,14	5	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo	
Falta de revisión de los sellos de seguridad de la naviera para los contenedores.	R9	3	5	15	Extremo	0,67	2,02	1	0,13	5	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo	
Ineficiente control con los proveedores de seguridad externa.	R10	4	4	16	Extremo	0,51	2,05	2	0,13	4	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo	
Poca cobertura de señal en las zonas de carga de la fruta.	R11	3	3	9	Alto	0,60	1,80	1,20	0,20	2,80	4	Moderado	Reducir riesgo	Operativo	
Incumplimiento del personal sobre las actividades establecidas en las políticas y procedimientos.	R12	3	5	15	Extremo	0,50	1,49	2	0,10	5	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo	
Deficiente control de medidas de temperatura del contenedor.	R13	2	3	6	Moderado	0,73	1,46	0,54	0,24	2,76	3	Bajo	Asumir riesgo	Operativo	
Inexistencia de capacitaciones de riesgos para el personal.	R14	3	5	15	Extremo	0,62	1,85	1	0,12	5	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo	
Personal contratado con documentación ficticia.	R15	2	3	6	Moderado	0,52	1,04	0,96	0,17	2,83	4	Moderado	Reducir riesgo	Operativo	

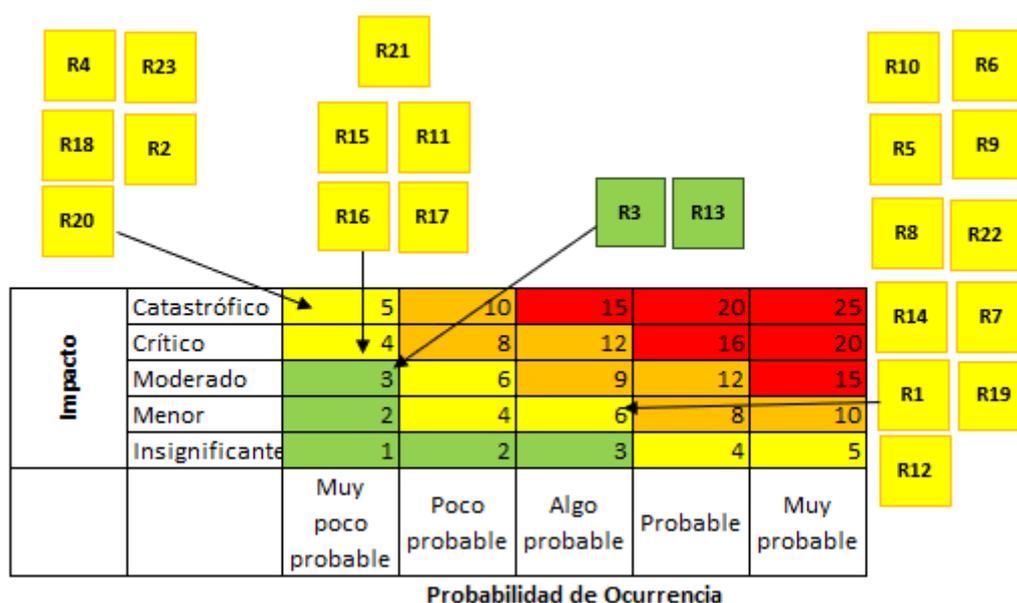
Contratación de personal con familiares dentro de la empresa para el área administrativa.	R16	2	3	6	Moderado	0,47	0,95	1,05	0,16	2,84	4	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Ineficiente control en el ingreso del personal de hacienda.	R17	2	4	8	Alto	0,77	1,53	0,47	0,19	3,81	4	Moderado	Reducir riesgo	Estratégico
Falta de señaléticas de información y de seguridad.	R18	3	3	9	Alto	0,43	1,29	1,71	0,14	2,86	5	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Falta de planes de contingencia para catástrofes ambientales, laborales y de seguridad.	R19	2	5	10	Alto	0,52	1,03	1	0,10	5	6	Moderado	Reducir riesgo	Estratégico
Falta de gestión en la accesibilidad de personas externas no autorizadas.	R20	3	4	12	Alto	0,56	1,69	1,32	0,14	3,86	5	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Falta de detalle de las funciones o actividades desarrolladas por cargo.	R21	4	3	12	Alto	0,65	2,59	1,41	0,22	2,78	4	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Participación en prácticas corruptas por parte de trabajadores.	R22	3	5	15	Extremo	0,68	2,05	1	0,14	5	6	Moderado	Reducir riesgo	Operativo
Uso inapropiado de datos de clientes, proveedores u otros socios comerciales.	R23	3	5	15	Extremo	0,79	2,38	0,63	0,16	4,84	5	Moderado	Reducir riesgo	Operativo

Nota. Matriz de riesgo realizados en base a los riesgos identificados. Elaborada por las autoras.

La matriz contiene 23 riesgos, de los cuales 10 presentaron un riesgo extremo, 9 un riesgo alto y 4 un riesgo moderado, cabe mencionar que existen mayores riesgos operativos que estratégicos. Podemos ver que luego de la aplicación de las actividades de control, los valores de los riesgos disminuyeron significativamente; por ejemplo, como se mencionó anteriormente los riesgos con más alto niveles de amenaza son los riesgos # 8 y # 10, con valores de riesgo inherente de 20 y 16 respectivamente, pero luego de las actividades de control estos valores se redujeron a 6.

Ilustración 15

Mapa de calor luego de los controles aplicados de la empresa

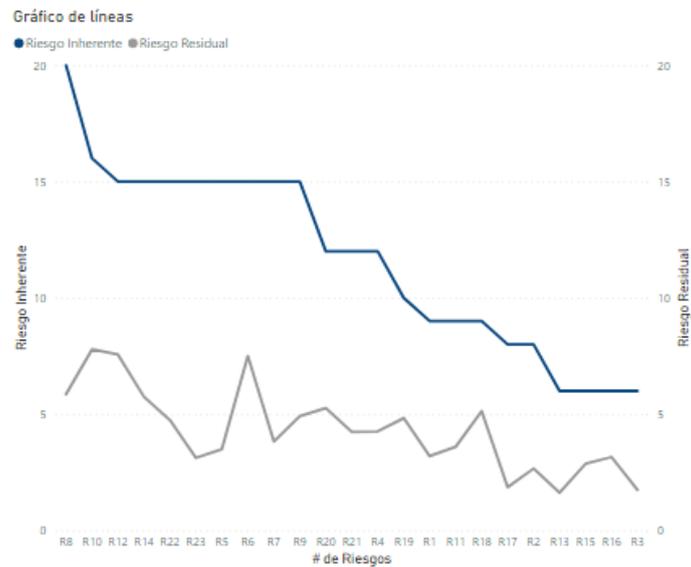


Nota. Primer mapa realizado en base a la matriz riesgo. Elaborado por autoras.

Esta disminución de valores, la podemos observar de mejor manera en el mapa de riesgos, donde no existen riesgos ubicados en la parte del mapa de color rojo (mismo que representa altos riesgos). Se puede visualizar este cambio también en la calificación de los riesgos en el siguiente gráfico de líneas; en donde la línea de color azul representa el riesgo inherente y la línea de color plomo, representa el riesgo residual (riesgos luego de controles).

Ilustración 16

Comparación de riesgos inherentes y riesgos residuales



Nota. Gráfico de columnas apiladas sobre los tipos de riesgos.

Se determinó, que el promedio del riesgo inherente de las amenazas identificadas en base a la evaluación de riesgo realizada es de 12, que disminuyó notablemente a 5 luego de la aplicación de las actividades de control ejecutadas por la empresa.

Ilustración 17

Promedio del Riesgo Inherente y Riesgo Residual



Se pudo evaluar mediante la matriz de riesgo que las actividades de control han brindado resultados eficientes, siendo menos probable que los riesgos sucedan e impacten negativamente a la organización. Sin embargo, existen riesgos que aún luego de las actividades de control requieren atención y acción inmediata, como los 21 riesgos ubicados en el área color amarillo, representado a las amenazas moderadas, con una valorización entre el 16% y 29%; es importantes reducirlos, evitarlos o transferirlos. Además, existen 2 riesgos que presentan un riesgo bajo y no requieren acciones inmediatas y pueden ser asumidos; cabe recordar que el propósito de la evaluación de riesgos no es anular los riesgos si no mitigarlos. A continuación, se presenta la tabla 12 y gráfico 18 que permiten una mejor visión de lo mencionado:

Tabla 12

Tipos de riesgos

# de Riesgos	Categoría Riesgo inicial	Categoría Riesgo final	Medida de respuesta
R1	Alto	Baja	Asumir riesgo
R2	Alto	Baja	Asumir riesgo
R3	Moderado	Baja	Asumir riesgo
R4	Alto	Moderada	Reducir riesgo
R5	Extremo	Moderada	Reducir riesgo
R6	Extremo	Alta	Reducir riesgo
R7	Extremo	Moderada	Reducir riesgo
R8	Extremo	Moderada	Reducir riesgo
R9	Extremo	Moderada	Reducir riesgo
R10	Extremo	Alta	Reducir

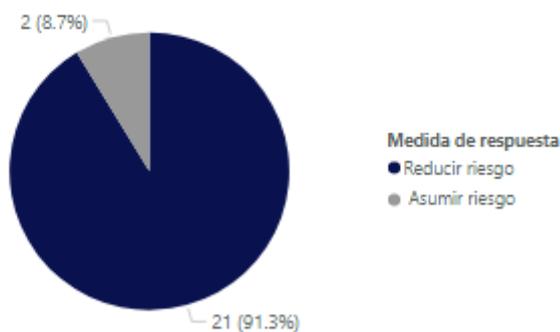
R11	Alto	Moderada	Reducir riesgo
R12	Extremo	Alta	Reducir riesgo
R13	Moderado	Baja	Asumir riesgo
R14	Extremo	Moderada	Reducir riesgo
R15	Moderado	Baja	Asumir riesgo
R16	Moderado	Baja	Asumir riesgo
R17	Alto	Baja	Asumir riesgo
R18	Alto	Moderada	Reducir riesgo
R19	Alto	Moderada	Reducir riesgo
R20	Alto	Moderada	Reducir riesgo
R21	Alto	Moderada	Reducir riesgo
R22	Extremo	Moderada	Reducir riesgo
R23	Extremo	Baja	Asumir riesgo

Nota. Gráfico de columnas apiladas sobre los tipos de riesgos. Elaborada por autoras.

Ilustración 18

Tipos de riesgos

Gráfico circular de las medidas de respuestas



Nota. Gráfico de columnas apiladas sobre los tipos de riesgos.

El presente párrafo se centra en indicar las actividades realizadas para la identificación de riesgos que necesitan acciones inmediatas para reducirlos ya que representan un daño a la empresa si suceden. Definimos los riesgos a base de los componentes de control interno; primero se realizó un levantamiento de información acerca de los procesos y estructura organizativa, es decir el ambiente de control de la organización. En segundo lugar, se realizó una evaluación de riesgos, donde se identificaron los riesgos basándose en el mapa procesos y matriz FODA, pero sobre todo en el enfoque sistemático del traslado de la fruta al puerto naviero, luego de la identificación se valoró su impacto y ocurrencia de acuerdo con criterios identificados, luego se procedió a realizar el cálculo del riesgo inherente y el mapa de calor donde se señaló que existían 10 riesgos extremos, 9 altos y 4 moderados.

Después se procedió con el estudio de las actividades de control, tratándose estas de las actividades que realiza la empresa para contrarrestar y evitar los riesgos identificados, luego se calculó el porcentaje de la efectividad de control, para determinar el nivel de cumplimiento de estas actividades. Se procedió con la matriz de riesgos, realizando un nuevo cálculo con el porcentaje de efectividad, mostrando la reducción de impacto y gravedad en los riesgos, exponiendo así, 21 riesgos residuales. Mismos que necesitan atención urgente para evitar que se materialicen; estos son:

Tabla 13

21 de los riesgos residuales

Número	# de Riesgos	Riesgos
1	R1	Incumplimiento por procedimientos

		y/o políticas desactualizadas.
2	R2	Ineficiente ejecución de control por personal no apto para el cargo.
3	R4	Falta de supervisión y control del Supervisor de proceso.
4	R5	Ineficiente control y coordinación de contenedores con puerto naviero.
5	R6	Ineficiente control y coordinación con proveedores de transporte.
6	R7	Inadecuada revisión de llegada de los transportistas a las haciendas o Puntos de Consolidación.
7	R8	Inadecuada inspección de los contenedores.
8	R9	Falta de revisión de los sellos de seguridad de la naviera para los contenedores.
9	R10	Ineficiente control con los proveedores de seguridad externa.
10	R11	Poca cobertura de señal en las zonas de carga de la fruta.
11	R12	Incumplimiento del personal sobre las actividades establecidas en las

		políticas y procedimientos.
12	R14	Inexistencia de capacitaciones de riesgos para el personal.
13	R15	Personal contratado con documentación ficticia.
14	R16	Contratación de personal con familiares dentro de la empresa para el área administrativa.
15	R17	Ineficiente control en el ingreso del personal de hacienda.
16	R18	Falta de señaléticas de información y de seguridad.
17	R19	Falta de planes de contingencia para catástrofes ambientales, laborales y de seguridad.
18	R20	Falta de gestión en la accesibilidad de personas externas no autorizadas.
19	R21	Falta de detalle de las funciones o actividades desarrolladas por cargo.
20	R22	Participación en prácticas corruptas por parte de trabajadores.
21	R23	Uso inapropiado de datos de clientes, proveedores u

otros socios
comerciales.

A continuación, se presenta la matriz RACI. Herramienta para visualizar de mejor forma los roles y funciones que presentan los trabajadores, con el fin de evitar confusiones. En este caso, los roles analizados, pertenecen a procesos logísticos y contables de la transportación de los contenedores, desde la hacienda al puerto naviero.

Ilustración 19

Matriz RACI

	Bodeguero	Proveedor de transporte	Asistente de transporte	Jefe de transporte	Planificador de Transporte	Gerente de Operaciones	Coordinador de Producción	Jefe administrativo de Operaciones Portuarias	Asistente de Gerente de Operaciones	Supervisor de Procesos	Transportista	Estibadores	Oficinista	Supervisor de transporte
Encargado de los sellos.	R		C			A			C					I
Autorización la contratación de los proveedores.					C	R		A		I				I
Revisión del tarifario.				C		R		A						I
Organización del transbordado de la carga a otro vehículo (Vehículos dañados).		R	I	A	C									I
Revisión de los documentos de los transportistas.			R	A					I	C				
Presentación de orden de venta (cajas rechazadas)		R	C				A	I						
Verificación de las facturas y documentos soportes.			R	A	C				I					
Registro de la consolidación entre los documentos soporte y el número de la factura, número de Egreso de Transferencia y el número de Guía de remisión.			R	A	C				I					
Registro en la cuenta por pagar en el sistema.			R	A	C				I					
Registro de los viajes consolidados receiptados por parte del Planificador de Transporte.			R		C	A			I					
Generación de Comprobante de retención.		C	R	A					I					

Generación de Comprobante de retención.		C	R	A					I				
Digitalización de las facturas y comprobantes de retención ingresados y generados en el sistema.		C	R	A					I				
Envío de las facturas y comprobantes de retención al Departamento de Contabilidad.		C	R	I	A								
Archivo de copias de las facturas con los soportes.		C	R	I	A								
Emisión de facturas por descuentos de cajas o materiales faltantes de valores para su recuperación.		C	R	I	A								
Control de los pagos de transporte.			I	R	A				C				
Receptar, revisar y almacenar la documentación de los nuevos proveedores en sus expedientes, ya sean aceptados o rechazados.			I	R	A				C				
Comunicar al Departamento de Contabilidad el transportista aprobado como Proveedor de servicios.			C	RIA	I								

Llamado a los involucrados en el proceso de llenado para indicar novedades.	C		I		A							R	
Solicitud al bodeguero de la hacienda o patio, los sellos de seguridad.	C				A					R			I
Elaboración del reporte de viajes finalizados diarios o consolidado semanal.				C	I								RIA
Verificación de guías de remisión de otros proveedores.			R	I		A	C						
Aprobación de guías de remisión de otros proveedores.				I	C	RIA							
Recibimiento de las órdenes de Servicios con el listado.				C				RIA	I				
Revisión de la Tarifa, proveedor y viaje.				C				RIA	I				
Entrega de documentos a la Asistente de Gerente de Operaciones.				C				RIA	I				
Recibimiento de las órdenes de servicios con todos los documentos soporte.			C			A		I		R			

Certificación que la Orden de Servicio este firmada por el Jefe Administrativo de Operaciones Portuarias.			C			A		I		R			
Enviar información al Gerente de Operaciones.			C			A		I		R			
Aprobación de las órdenes de servicio.				C		RIA		I					
Evaluación de la razonabilidad de los viajes realizados por proveedor.				C		RIA		I					
Firmado de la Orden de servicio.				C		RIA		I					
Entrega de las órdenes de servicio con los soportes a contabilidad.			R	I		A	C						
Recibimiento de las órdenes para el retiro de los contenedores.			C			A		I					R
Envío de la distribución de cupo.			C					R	I				
Entrega de las órdenes de retiro de contenedores del naviero a los transportistas.						A	C					I	R
Reservación de turnos para los patios.						A	C					I	R

Nota. En la figura se detallan las actividades de los responsables.

De la matriz RACI, se puede mencionar que el Asistente de transporte es el que presenta el mayor número de funciones o roles de responsabilidad, seguido se encuentra el Gerente de Operaciones. Por lo cual, es importante realizar una evaluación exhaustiva para disminuir sus funciones o diversificarlas con el fin de mejorar el desempeño y disminuir los riesgos, ya que, al tener muchas funciones, este tiene acceso a más información.

Capítulo 4

4. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Ecuador es uno de los principales países exportadores de banano, hecho que el narcotráfico ha visto como oportunidades para expandir sus actividades, ya que este sector productivo tiene varios procesos o actividades que pueden ser vulnerados. La evaluación de gestión de riesgos de la ISO 31000:2018 ha brindado un gran aporte a empresas ecuatorianas para la disminución de los riesgos.

Un resultado significativo de la aplicación y análisis de la norma ISO 31000:2018 a la empresa bananera estudiada es que esta tiene actividades y procesos definidos para la protección de riesgos, desarrollo y logro de los objetivos; contando con una estructura organizacional saludable y veraz. No obstante, existen actividades no actualizadas en las políticas de las empresas, permitiendo posibles contaminaciones o afectaciones al desarrollo de actividades. Adicionalmente, un factor de aclaramiento para esta investigación es que no se pudieron realizar las visitas a las haciendas para la observación del proceso detallado debido a la inseguridad que maneja el país.

Se identificaron 23 riesgos, de los cuales el 43.48% presentan un riesgo extremo, 39.13% riesgo alto y 17.39% riesgo moderado, siendo la mayoría de estos riesgos operacionales. Por lo cual, mediante la identificación de riesgos se constató que existen que amenazas que pueden ocurrir y que deben ser tratadas.

Se determinó mediante la matriz de riesgos que existen amenazas que debían ser tratados y mitigados urgentemente, ya que de lo contrario podrían perjudicar potencialmente a la empresa; 11 de los riesgos presentan un riesgo extremo, 9 riesgo alto y 4 riesgo moderado. Siendo los riesgos # 8 y # 10 los que representan un mayor nivel de riesgos.

Además, se concluyó que las actividades de control son una herramienta eficiente para el tratamiento de riesgos, ya que luego de la aplicación de estas actividades a los riesgos identificados, se redujeron significativamente los valores de los riesgos, resultando en 21 riesgos moderados y 2 riesgos bajos, disminuyendo el promedio de los riesgos de 12 a 5.

Sin embargo, a pesar de la disminución de los valores de riesgos, se determinó a base de los riesgos residuales que aún el 91.30% de los riesgos deben ser reducidos o transferidos, es decir necesitan atención y gestión para que no impacten significativamente al desarrollo de la empresa y los contenedores no sufran de contaminación (el 8.7% de estos deben ser asumidos). Es importante recordar que la gestión de riesgos tiene como finalidad disminuir el riesgo, no anularlo.

Para terminar, es importante mencionar que el área de riesgos requiere de soporte para una amplia y continua gestión al momento de la identificación de riesgos, valorización y asignación de reconocimiento del impacto a nivel empresarial. A su vez, por el tamaño de la empresa, es necesario mencionar que la cultura de riesgo que mantienen, los objetivos por alcanzar y los recursos a disposición, deben de ser abarcados de distintas maneras para afrontar los riesgos. La ISO 31000 subraya la importancia de la comunicación con las partes interesadas para mejorar la transparencia en la gestión de riesgos.

Recomendaciones

Se recomienda realizar un plan de mitigación de riesgos, enfocados en los riesgos identificados como amenazas moderadas; se propone como actividades de control para los estos riesgos, lo siguiente:

- La implementación de un sistema de registro y notificación para la actualización de las políticas organizacionales, para el cual se aconseja: identificar las actividades no documentadas, mantener un registro detallado de

todos los cambios implementados, fomentar la colaboración interdepartamental, realizar flujogramas cuando un proceso requiere actualización, adicionalmente capacitar y evaluar al personal.

- Realizar cambios constantes en las pruebas de RRHH, para la contratación del personal administrativo y así disminuir probables fraudes en estas.
- Instalar una caja de seguridad para el almacenamiento de los sellos tanto de la naviera como el de la institución, con el fin de aumentar la seguridad.
- Implementar otro sello de seguridad / candado para la protección del contenedor, durante el tiempo de descanso del personal, para disminuir el riesgo de contaminación.
- Implementar posibles tarjetas de apertura emergentes.
- Instruir y capacitar al personal sobre la importancia de mantener evidencia de las actividades de control, especialmente en el llenado de los contenedores.
- Con el fin de aumentar la cultura de riesgo en la institución, seguir realizando programas de capacitación al personal acerca de la seguridad y protección de los contenedores, manuales sobre las consecuencias de fraudes y corrupción, procurando que los trabajadores que no saben leer entiendan estos manuales y firmen, adicionalmente llevar un control trimestral de trabajadores que presentan posibles actividades sospechosas mediante polígrafos.
- Contratación de personal o analistas de riesgos para el Departamento de riesgos para una mejor gestión en relación con las unidades de negocio que posee la empresa.

Tabla 14

Costos-beneficios de propuestas de mejora

Propuestas de mejora	Costo	Periodo
Cambios periódicos en las pruebas de RRHH	\$250.00	Trimestrales
Caja de seguridad	\$ 53.00	Solo una vez
Sello de seguridad	\$ 575.00	Anual
Capacitaciones	\$200.00	Semestrales
Contratación de personal (Analistas de riesgos)	\$1600.00	Mensual
Tarjetas de apertura emergentes	\$50.00	Semestrales

A base de las recomendaciones comentadas, se realizó un análisis de beneficio costo convencional, mediante valores estimados para analizar la viabilidad de varias de las propuestas descritas.

Con una vida útil de 2 años, un 12.70% de tasa de rendimiento anual y una inversión de \$ 15,000.00, el valor anual del costo de inversión da como resultado \$ 8,957.16. Siendo los valores anuales del contrabeneficio de \$ 7,000.00, los costos de mantenimiento y operación de \$21,328.00 y el valor del beneficio de \$ 40,000.00 (pérdidas evitadas); el cálculo del análisis es de 1.09, concluyendo así que las propuestas son factibles y justificables.

$$\frac{B}{C} = \frac{(Beneficios - contrabeneficios)}{(Costo de inversión + Costo de M\&O)}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{(40000 - 7000)}{(8957.19 + 21328)}$$

$$\frac{B}{C} = 1.09$$

Anexo 1

1. ¿Tienen matriz de riesgo?
2. ¿Existe alguna política de administración de riesgos?
3. ¿Cuáles son las áreas o departamentos que intervienen en el proceso de exportación?
4. ¿Cómo abordan los riesgos?
5. ¿De qué dependen los riesgos?
6. ¿Qué sucede o de quien es la responsabilidad si ocurre un percance durante la carretera hacia el puerto?
7. ¿La empresa posee seguro? ¿En qué casos aplican?
8. ¿En qué parte el área de tecnología se hace presente?
9. ¿Cuáles son los principales mercados de destino para el banano exportado?
10. ¿Cuáles son los principales desafíos logísticos que enfrenta la empresa en la exportación de banano?
11. ¿Cuáles son los documentos que se necesitan para generar una exportación?
12. En un breve resumen, ¿cómo es el proceso de exportación del banano en la empresa?
13. ¿Cuál es el soporte de tecnología en el proceso de exportación?
14. Para usted, ¿en qué parte del proceso de exportación se tiene un riesgo de contaminación mucho más alto?
15. Mencione, en base a su criterio, tres partes dentro del proceso de exportación de la fruta con más probabilidad de contaminación de los contenedores.
16. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de exportación del banano en la empresa?

17. ¿Qué factores externos o internos podrían afectar en la actividad de la exportación?
18. ¿Cuál de todos los procesos sería la parte más vulnerable en que se contamine?
19. ¿Qué capacitaciones se les da a los involucrados en el proceso?
20. ¿Creería que sería rentable el pesaje de los contenedores en las haciendas?
21. ¿Las cortinas de plásticos se las deben tener abiertas o cerradas?

Anexo 2

Tabla 15

Evaluación de riesgos en los Procesos Gerenciales

# de Riesgo	Tipo de Riesgo	Descripción	Ocurrencia	Impacto	Riesgo Inherente
R1	Operativo	Incumplimiento por procedimientos y/o políticas desactualizadas.	3	3	9
R2	Operativo	Ineficiente ejecución de control por personal no apto para el cargo.	2	4	8
R3	Operativo	Ejecución de actividades sin autorización de la gerencia.	2	3	6

Nota. Tabla de evaluación y valoración de riesgos en los Procesos Gerenciales. Elaborada por autoras.

Tabla 16

Evaluación de riesgos en los Procesos Operacionales

# de Riesgo	Tipo de Riesgo	Descripción	Ocurrencia	Impacto	Riesgo Inherente
R4	Operativo	Falta de supervisión y control del Supervisor de proceso.	3	4	12
R5	Operativo	Ineficiente control y coordinación de contenedores con puerto naviero.	3	5	15

R6	Operativo	Ineficiente control y coordinación con proveedores de transporte.	3	5	15
R7	Operativo	Inadecuada revisión de llegada de los transportistas a las haciendas o Puntos de consolidación.	3	5	15
R8	Operativo	Inadecuada inspección de los contenedores.	4	5	20
R9	Operativo	Falta de revisión de los sellos de seguridad de la naviera para los contenedores.	3	5	15
R10	Operativo	Ineficiente control con los proveedores de seguridad externa.	4	4	16
R11	Operativo	Poca cobertura de señal en las zonas de carga de la fruta.	3	3	9
R12	Operativo	Incumplimiento del personal sobre las actividades establecidas en las políticas y procedimientos.	3	5	15
R13	Operativo	Deficiente control de medidas de temperatura del contenedor.	2	3	6

Nota. Tabla de evaluación y valoración de riesgos en los Procesos Operacionales. Elaborada por autoras.

Tabla 17

Evaluación de riesgos en los Procesos Complementarios

# de Riesgo	Tipo de Riesgo	Descripción	Ocurrencia	Impacto	Riesgo Inherente
--------------------	-----------------------	--------------------	-------------------	----------------	-------------------------

R14	Operativo	Inexistencia de capacitaciones de riesgos para el personal.	3	5	15
R15	Operativo	Personal contratado con documentación ficticia.	2	3	6
R16	Operativo	Contratación de personal con familiares dentro de la empresa para el área administrativa.	2	3	6
R17	Estratégico	Ineficiente control en el ingreso del personal de hacienda.	2	4	8
R18	Operativo	Falta de señaléticas de información y de seguridad.	3	3	9
R19	Estratégico	Falta de planes de contingencia para catástrofes ambientales, laborales y de seguridad.	2	5	10
R20	Operativo	Falta de gestión en la accesibilidad de personas externas no autorizadas.	3	4	12
R21	Operativo	Falta de detalle de las funciones o actividades desarrolladas por cargo.	4	3	12
R22	Operativo	Participación en prácticas corruptas por parte de trabajadores.	3	5	15
R23	Operativo	Uso inapropiado de datos de clientes, proveedores u otros socios comerciales.	3	5	15

Nota. Tabla de evaluación y valoración de riesgos en los Procesos Complementarios. Elaborada por autoras.

Anexo 3

Tabla 18

Efectividad de control del R1: Incumplimiento por procedimientos y/o políticas desactualizadas

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
Gerencia del Área actualiza procedimientos y/o políticas del proceso de acuerdo con las necesidades.	Por evento	Preventivo	0,6	0,5	0,8	63%
Gerencia General de la Compañía se encarga de la última aprobación de las políticas/procedimientos actualizados, mediante documentación escrita y digital.	Por evento	Preventivo	0,6	0,5	0,8	63%
Personal involucrado del proceso recibe las actualizaciones de políticas y/o procedimientos a través de correos.	Por evento	Preventivo	0,7	0,5	0,8	67%
						64%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo #1 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 19

Efectividad de control del R2: Ineficiente ejecución de control por personal no apto para el cargo

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
------------------------	---------	-----------------	-------------	--------------	----------	----------------

RRHH contrata a Gerentes capacitados y con experiencias previas para el liderazgo y cumplimiento de objetivos dentro del área solicitada por medio de postulaciones dentro de plataformas de ofertas de empleo.	Por evento	Preventivo	0,6	0,55	0,95	70%
El Equipo de RRHH realiza revisiones de antecedentes de los postulantes.	Por evento	Preventivo	0,6	0,6	0,7	63%
						67%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 2 realizado en base a los parámetros expuestos en el Anexo X. Elaborada por las autoras.

Tabla 20

Efectividad de control del R3: Ejecución de actividades sin autorización de la Gerencia

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El Gerente de Área revisa correctamente correos o documentos previamente a su aprobación.	Por evento	Preventivo	0,65	0,6	0,7	65%
Gerente de Área posee el conocimiento de las funciones o actividades del personal encargado.	Por evento	Preventivo	0,6	0,4	0,65	55%
Gerente de Área realiza cambios en sistemas, procesos o procedimientos.	Por evento	Preventivo	0,65	0,4	0,7	58%
Gerente de Operaciones aprueba la selección de Proveedor de Transporte.	Por evento	Preventivo	1	0,5	1	83%
Gerente de Operaciones revisa tarifa, proveedor y viaje estén correctos.	Por evento	Preventivo	1	0,5	1	83%

El Gerente de Operaciones firma la Orden de Servicio de los Proveedores de Transporte.	Por evento	Preventivo	1	0,4	1	80%
						71%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 3 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 21

Efectividad de control del R4: Falta de supervisión y control del Supervisor de Proceso

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El Supervisor de Proceso reporta las novedades del contenedor en un documento de Control de Consolidación.	Por evento	Preventivo	0,5	0,4	0,7	53%
El Supervisor de Proceso verifica documentación de EIR y contenedor.	Por evento	Preventivo	1	0,4	0,7	70%
El Supervisor de Proceso abre el sello de seguridad naviero.	Por evento	Preventivo	1	0,4	0,7	70%
						64%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 4 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 22

Efectividad de control del R5: Ineficiente control y coordinación de contenedores con puerto naviero

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El Dpto. Naviero asegura y confirma los documentos requeridos en el puerto naviero.	Por evento	Preventivo	1	0,6	0,7	77%
El Supervisor de Transportes entrega documentación a Transportistas para el retiro de contenedores.	Semanalmente	Detectivo	1	0,6	0,7	77%
El Supervisor de Transporte envía una planificación a todo el personal involucrado, una vez finalizado la entrega de documentación.	Por evento	Preventivo	1	0,6	0,7	77%
El Transportista retira los contenedores vacíos a la hacienda o punto de consolidación.	Por evento	Preventivo	1	0,6	0,7	77%
						77%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 5 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 23

Efectividad de control del R6: Ineficiente control y coordinación con proveedores de transporte

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
Dpto. De Operaciones verifica las fechas de vencimiento de los contratos con los proveedores.	Bianual	Preventivo	0,2	0,2	0,4	27%
Desarrollar métricas para regular el desempeño de los proveedores.	Por evento	Detectivo	0,5	0,4	0,7	53%

El Dpto. De Operaciones coordina las fechas y horarios correctos de ida y regreso a las haciendas o PDC mediante correos y llamadas.	Semanalmente	Detectivo	0,8	0,3	0,6	30%
El Dpto. De Operaciones define clausulas y términos en los contratos con claridad y especificidad, como, por ejemplo, si existan multas el proveedor de transporte es el encargado.	Bianual	Preventivo	0,7	0,5	0,6	60%
El Jefe de Transporte revisa que se haya cumplido la asignación de los vehículos.	Diario	Preventivo	0,8	0,5	0,7	67%
El Planificador de Transporte realiza una planificación para el despacho de vehículos acorde a los requerimientos de las áreas.	Diario	Preventivo	0,7	0,4	0,6	57%
El Planificador de Transporte revisa la disponibilidad de vehículos y asigna ruta y turnos por correo o verbalmente.	Diario	Preventivo	0,7	0,4	0,4	50%
El Supervisor de Transporte verifica reportes finalizados diarios o semanales por cada proveedor de transporte	Semanalmente	Detectivo	0,7	0,4	0,6	57%
						50%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 6 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 24

Efectividad de control del R7: Inadecuada revisión de llegada de los transportistas a las haciendas o Puntos de Consolidación

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El equipo de Seguridad revisa y compara los documentos personales de transportista con la información recibida y solicita firmas de quien ingresa, anotando el ingreso de hora y fecha.	Por evento	Detectivo	0,7	0,6	0,7	67%
El equipo de seguridad verifica los documentos del vehículo y del transportista, como cédula, licencia y número de placa.	Por evento	Detectivo	1	0,7	0,7	80%
El Asistente de Transporte lleva el registro de los viajes consolidados receptados por parte del Planificador de Transporte.	Semanalmente	Preventivo	0,9	0,6	0,9	80%
El Transportista recibe documentos del patio naviero, como el sello y EIR.	Por evento	Preventivo	1	0,7	0,8	83%
El Guardia verifica número de contenedor al momento del ingreso de este.	Por evento	Preventivo	0,5	0,5	0,9	63%
El Transportista firma la guía de remisión del contenedor.	Por evento	Preventivo	1	0,5	0,7	73%
						74%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 7 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 25

Efectividad de control del R8: Inadecuada inspección de los contenedores

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El Supervisor de procesos recibe y revisa el contenedor.	Por evento	Detectivo	0,5	0,55	0,7	58%
El Bodeguero evidencia el estado de los contenedores mediante fotografías, que son enviadas al Dpto. Operaciones.	Por evento	Preventivo	0,6	0,4	0,8	60%
El Bodeguero reporta el estado de estos mediante fotografías luego del llenado.	Por evento	Preventivo	0,9	0,9	0,7	83%
El Supervisor de procesos recibe el sello de seguridad de la naviera.	Por evento	Preventivo	0,7	0,9	0,9	83%
El Supervisor de Procesos envía código del sello con fotografía incluida.	Por evento	Preventivo	0,7	0,8	0,7	73%
El Bodeguero registra novedades en el documento de control de consolidación.	Por evento	Preventivo	0,8	0,7	0,9	80%
El Supervisor de procesos cierra el contenedor.	Por evento	Preventivo	0,5	0,5	0,7	57%
						71%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 8 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 26

Efectividad de control del R9: Falta de revisión de los sellos de seguridad de la naviera para los contenedores

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El Transportista receipta el sello de seguridad de la naviera.	Por evento	Preventivo	1	0,6	0,7	77%
El Transportista traslada el sello de la naviera en un empaque de color negro para impedir la visualización de los sellos.	Por evento	Preventivo	0,6	0,6	0,9	70%
El Bodeguero custodia el sello durante todo el llenado del contenedor.	Por evento	Preventivo	0,5	0,9	0,7	70%
El Supervisor de Proceso recibe el código del sello.	Por evento	Preventivo	0,6	0,5	0,7	60%
El Supervisor de Proceso envía el código del sello con fotografía incluida para el llenado de la guía de transporte.	Por evento	Preventivo	0,6	0,5	0,9	67%
El Supervisor de procesos solicita al Bodeguero los sellos de seguridad y la apertura.	Por evento	Preventivo	0,6	0,4	0,8	60%
						67%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 9 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 27

Efectividad de control del R10: Ineficiente control con los proveedores de seguridad externa

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
------------------------	---------	-----------------	-------------	--------------	----------	----------------

El Dpto. de Operaciones revisa mediante documentación las fechas de vencimiento de contratos.	Bianual	Preventivo	0,6	0,2	0,6	47%
Parte del Equipo de Seguridad Externa vigila el proceso de llenado de contenedores.	Por evento	Preventivo	0,4	0,2	0,8	47%
El Guardia verifica los documentos del vehículo y transportista que lleva los contenedores a la hacienda o punto de consolidación.	Por evento	Preventivo	1	0,3	0,7	67%
Seguridad Externa participa en el llenado del contenedor.	Por evento	Preventivo	0,5	0,2	0,7	47%
Seguridad Externa reporta acerca del evento del llenado de contenedor.	Por evento	Preventivo	0,5	0,2	0,8	50%
						51%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 10 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 28

Efectividad de control del R11: Poca cobertura de señal en las zonas de carga de la fruta

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
Los sellos de seguridad cuentan alarma que avisa cuando son abiertos.	Por evento	Preventivo	0,4	0,8	0,6	60%

60%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 11 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 29

Efectividad de control del R12: Incumplimiento del personal sobre las actividades establecidas en las políticas y procedimientos

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El Estibador se encarga de llenar el contenedor.	Por evento	Preventivo	0,8	0,2	0,6	53%
Estibadores, Chofer, Supervisor de Proceso, Bodeguero están presentes en el momento del cierre del contenedor.	Por evento	Preventivo	0,8	0,2	0,7	57%
El Bodeguero entrega sello de empresa a Supervisor de Proceso.	Por evento	Preventivo	0,8	0,3	0,7	60%
El conductor se duerme en el vehículo con el fin de proteger la fruta.	Por evento	Preventivo	0,2	0,2	0,45	28%

50%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 12 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 30

Efectividad de control del R13: Deficiente control de medidas de temperatura del contenedor

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
-------------------------------	----------------	------------------------	--------------------	---------------------	-----------------	-----------------------

Implementación de sensores térmicos en los contenedores.	Por evento	Preventivo	0,7	0,8	0,85	78%
El Equipo de Operaciones revisa la temperatura de los contenedores mediante los sensores térmicos.	Por evento	Preventivo	0,5	0,75	0,75	67%
Implementación de sensores térmicos en las bodegas.	Por evento	Preventivo	0,65	0,8	0,75	73%
						73%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 13 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 31

Efectividad de control del R14: Inexistencia de capacitaciones de riesgos para el personal

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
La Empresa cuenta con manuales de riesgos.	Por evento	Preventivo	0,9	0,5	0,6	67%
La Empresa brinda capacitaciones sobre los riesgos que pueden suceder durante el desarrollo de las actividades.	Por evento	Preventivo	0,6	0,5	0,6	57%
						62%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 14 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 32

Efectividad de control del R15: Personal contratado con documentación ficticia

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El departamento de RRHH de las haciendas revisa en varias herramientas la información brindada por los postulantes.	Por evento	Preventivo	0,5	0,75	0,5	58%
El departamento de RRHH de las haciendas comprueba los antecedentes de los postulantes.	Por evento	Preventivo	0,75	0,75	0,5	67%
El departamento de RRHH de las haciendas busca personal agricultor eficiente, mediante personal ya contratado.	Por evento	Preventivo	0,25	0,2	0,5	32%
						52%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 15 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 33

Efectividad de control del R16: Contratación de personal con familiares dentro de la empresa para el área administrativa

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El departamento de RRHH de las haciendas indaga en los empleos de los familiares y/o amigos más cercanos.	Por evento	Preventivo	0,3	0,3	0,7	43%
El departamento de RRHH de las haciendas solicita la fuente dónde el postulante se enteró del puesto de trabajo.	Por evento	Preventivo	0,35	0,54	0,65	51%
						47%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 16 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 34

Efectividad de control del R17: Ineficiente control en el ingreso del personal interno de la hacienda

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El personal interno utiliza lector de huellas dactilares biométrico.	Por evento	Preventivo	0,65	0,85	0,8	77%
						77%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 17 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 35

Efectividad de control del R18: Falta de señaléticas de información y de seguridad

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
Seguridad Física remarca las señaléticas en mal estado y las reubica en lugares más visibles.	Por evento	Preventivo	0,25	0,5	0,54	43%
						43%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 18 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 36

Efectividad de control del R19: Falta de planes de contingencia para catástrofes ambientales, laborales y de seguridad

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
La empresa modelo cuenta con plan de contingencia para posibles catástrofes ambientales.	Anual	Preventivo	0,65	0,55	0,75	65%

La empresa modelo cuenta con seguros para catástrofes ambientales.	Anual	Preventivo	0,85	0,75	0,6	73%
Existencia de control con cercado de cámaras.	Anual	Preventivo	0,5	0,9	0,65	68%
Cada hacienda cuenta con cámaras de seguridad indicando el contenedor para el llamado.	Por evento	Preventivo	0,4	0,5	0,9	60%
						52%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 19 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 37

Efectividad de control del R20: Falta de gestión en la accesibilidad de personas externas no autorizadas

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El Equipo de seguridad mantiene vigiladas las entradas y salidas de la hacienda.	Diariamente	Preventivo	0,56	0,3	0,9	59%
El Equipo de seguridad permite el ingreso con la respectiva documentación, con autorización previa del Equipo administrativo.	Por evento	Preventivo	0,56	0,35	0,7	54%
						56%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 20 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 38

Efectividad de control del R21: Falta de detalle de las funciones o actividades desarrolladas por cargo

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El Equipo administrativo y de RRHH tiene documentos detallando las actividades o funciones de cada puesto.	Por evento	Detectivo	0,7	0,54	0,7	65%
El Equipo administrativo mantiene las actividades de los cargos actualizadas, en caso de que de modificaciones.	Por evento	Preventivo	0,7	0,54	0,7	65%
						65%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 21 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 39

Efectividad de control del R22: Participación en prácticas corruptas por parte de trabajadores

Actividades de Control	Período	Tipo de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
El Equipo de RRHH realizar pruebas poligráficas.	Por evento	Preventivo	0,5	0,7	0,85	68%
						68%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 22 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Tabla 40

Efectividad de control del R23: Uso inapropiado de datos de clientes, proveedores u otros socios comerciales

Actividades de Control	Documentado	Automatizado	Eficacia	% Cumplimiento
------------------------	-------------	--------------	----------	----------------

RRHH solicita el firmado de los de documentos de confidencialidad al personal nuevo y existentes,	Por evento	Preventivo	0,75	0,7	0,8	75%
El Equipo de RRHH mantiene políticas de protección de datos.	Por evento	Preventivo	0,9	0,7	0,9	83%
						79%

Nota. Tabla de Efectividad de control del riesgo # 23 realizado en base a los parámetros expuestos. Elaborada por las autoras.

Referencias

- Alama, G. (Marzo de 2019). “Implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos basados en el estándar ISO 31000 en el proceso de Atención de Requerimientos de la empresa Software Enterprise Services en la ciudad de Lima – 2018. Perú.
- Amsterdam, S. S. (November de 2023). *Udemy*. Obtenido de Certified Risk Management Expert | ISO 31000: 2018 | FMEA | Enterprise Risk Management | Risk Assessment | Risk Analysis: <https://www.udemy.com/course/enterprise-risk-management-with-iso-31000-fmea-risk-matrix/>
- Armas, M., & Velasteguí, A. (2019). Desarrollo de un sistema de gestión de riesgos bajo la Norma ISO 31000-2009, en la Industria “INDUACERO”. Latacunga, Cotopaxi, Ecuador.
- Banco Central del Ecuador. (Agosto de 2023). Evolución de la Balanza Comercial por Productos. 7. Ecuador.
- BBC News Mundo. (16 de Enero de 2014). *BBC News Mundo*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/articles/cw0llyjqllro>
- Castillo Cadenas, P. (6 de Marzo de 2023). *Apolo Abogados*. Obtenido de <https://apolo.ec/los-delitos-economicos-en-la-cadena-de-suministro-internacional-del-ecuador/>
- Chillogallo, E. (2016). *Elaboración de un modelo de gestión de riesgos de tecnologías de información para la fiscalía general del estado*. Quito.
- Corbana*. (August de 2023). Obtenido de <https://www.corbana.co.cr/wp-content/uploads/HD-n.%C2%B0-4-2013-Biolog%C3%ADa-y-control-escamas.pdf>

Decker-Coloma, D. M., Luna-Luzuriaga, S. E., Cabanilla-García, E. P., & Sánchez-Mite, K. M. (Octubre de 2023). La contaminación con droga en contenedores detectados en puertos ecuatorianos. 142-150. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*.

Eby, K. (15 de July de 2016). *Smartsheet*. Obtenido de Smartsheet: <https://es.smartsheet.com/comprehensive-project-management-guide-everything-raci>

Excelencia, E. E. (12 de May de 2017). *Escuela Europea de Excelencia*. Obtenido de Escuela Europea de Excelencia: <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/05/enfoque-basado-en-riesgos-en-iso-9001-2015/>

Federación Internacional de Contadores. (2015). Responsabilidades del auditor en la Auditoría de Estados Financieros con respecto al fraude. (140).

Fedexpor. (2023). *Reporte Estadístico de Comercio Exterior Edición Agosto 2023*. Consejo Editorial.

Fiscalía General del Estado. (2016). Guía para la Administración del riesgo institucional de la Fiscalía General del Estado. *Resolución N° 0019 FGE - 2016*, (pág. 22).

Ganadería, M. d. (2011). *Reglamento 818 a la Ley para Estimular y Controlar la Producción y Comercialización del Banano, Plátano) y Otras Musáceas a .*

Humboldt, C. (Junio de 2004). El abc de la gestión de riesgos editorial centro Humboldt. (8).

ISO, S. C. (2018). Norma Internacional ISO 31000. Ginebra, Suiza.

Kaplan, R. S. (2009). Risk Management and the Strategy Execution System. *Harvard Business Publishing*, 2.

Ministerio del Interior. (24 de Abril de 2023). *Ministerio del Interior*. Obtenido de <https://www.ministeriodelinterior.gob.ec/donacion-de-escaneres-fortaleceran-la-seguridad-en-fronteras-norte-y-sur/>

- NIA 240. (2015). Responsabilidades del auditor en la auditoría de estados financieros con respecto al fraude. *Responsabilidades del auditor en la auditoría de estados financieros con respecto al fraude(209)*. (Federación Internacional de Contadores (IFAC), Trad.)
- Observatorio Ecuatoriano de Crimen Organizado, DAI, & Nacional, P. (2023). *Observatorio Ecuatoriano de Crimen Organizado*. Obtenido de <https://oeco.pdf.org/visualizador-de-datos-resultados-antinarcoicos/>
- Ortiz, I. (2020). Implementación de la Norma ISO 31000:2019 en la administración del riesgo de lavado de activos y del financiamiento de delitos, en bancos privados de Ecuador. Quito, Ecuador.
- Páez, G. (1 de January de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/estiba.html#definicion-tecnica>
- Riveros, A. (26 de Julio de 2023). *EALDE Business School*. Obtenido de <https://www.ealde.es/como-elaborar-matriz-de-riesgos/>
- Rodriguez, I. (18 de Noviembre de 2014). *Auditool*. Obtenido de <https://www.auditool.org/blog/control-interno/que-es-el-riesgo-riesgo-inherente-y-riesgo-residual>
- Santofimio, H. (2023). Diseño de modelo para la gestión en riesgo basado en la norma ISO 31000:2018 enfocado en el contexto de una pequeña empresa comercial de Cali. Colombia.
- Yaco, C. (2019). *Gestión de Riegos conforme a la norma ISO 310000:2018 en obras ejecutadas por administración directa en la provincia de Cusco- Perú*.