

**UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICE DE SAN  
FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA**

**VICERRECTORADO**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**



“Optimización de la Gestión de Riesgos Laborales en DICMAG: Un Enfoque Integrado en Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Responsabilidad Social”

**TRABAJO EN OPCIÓN A DIPLOMADO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL,  
SALUD EN EL TRABAJO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Garnica Pareja Ivan Alejandro

Sucre-Bolivia

2023

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Al presentar este trabajo como requisito previo a la obtención del Diplomado en Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Responsabilidad Social de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga de este trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un periodo de 30 meses posterior a su aprobación.

Ivan Alejandro Garnica Pareja

Sucre, diciembre de 2023

## **DEDICATORIA**

Esta monografía está dedicada con mucho cariño a mis padres Ivan y Ana, quienes me han brindado su apoyo constante e incondicional, y han velado por mi bienestar y educación desde que era un niño. Gracias a su paciencia y esfuerzo, he llegado a culminar mi carrera universitaria satisfactoriamente. ¡Son los mejores padres que pude tener!

También va dedicado con especial afecto a mis abuelos maternos, Milton y Rosemery, y a mis abuelos paternos, Eduardo y María, por creer siempre en mí y por sus sabios consejos que han formado mi carácter. Agradezco todo el amor y apoyo que siempre me han brindado.

Finalmente, A toda mi familia y amigos, por creer en mí y demostrarme que con perseverancia todo se puede lograr.

## **AGRADECIMIENTO**

A la prestigiosa Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca por haberme acogido durante años y brindarme una formación académica integral en la carrera de Ingeniería Industrial.

A mis tutores, por compartir sus amplios conocimientos y dedicar su tiempo para orientarme pacientemente durante todo el desarrollo de esta monografía.

Al Gerente General de la empresa distribuidora DICMAG, por darme la oportunidad de realizar mi investigación en su reconocido establecimiento y a todo su personal que me brindó el apoyo necesario.

A mis amigos y compañeros de la universidad por hacer de estos años una etapa maravillosa de crecimiento mutuo y por siempre alentarme a alcanzar mis metas.

Y sobre todo gracias a Dios por ser mi guía y fortaleza en todo momento. Todo se lo debo a Él.

## RESUMEN

En la actualidad, la seguridad industrial, la salud en el trabajo y la responsabilidad social empresarial se han convertido en pilares fundamentales para garantizar el bienestar de los trabajadores y el éxito sostenible de las organizaciones. En este contexto, la empresa DICMAG, encargada del almacenamiento y distribución de la línea de “CONSUMO & PHARMA” de HANSA Ltda., juega un papel crucial en la cadena de suministro, asegurando que los productos lleguen de manera eficiente a los consumidores en la ciudad de Sucre, Bolivia.

Esta monografía tiene como objetivo principal analizar y optimizar la gestión de riesgos laborales en DICMAG, con un enfoque integrado en seguridad industrial y salud en el trabajo. Para ello, se examinarán las condiciones de trabajo en el almacén y el proceso de distribución, considerando tanto las debilidades como las fortalezas de la empresa en estas áreas.

HANSA Ltda. ha confiado en DICMAG para llevar a cabo la distribución de sus productos de consumo masivo en Sucre, lo que evidencia un nivel de confianza y resultados satisfactorios en la relación laboral entre ambas compañías desde septiembre de 2009.

A lo largo de esta investigación, se examinará la gestión de riesgos laborales en DICMAG, considerando la seguridad de sus instalaciones, la salud y bienestar de sus trabajadores, y la adopción de prácticas socialmente responsables. Se pretende identificar oportunidades de mejora que permitan optimizar la forma de distribución de los productos, logrando así una mayor agilidad y eficiencia en el proceso.

La presente monografía se estructura en torno a una revisión exhaustiva de bibliografía especializada en seguridad industrial, salud en el trabajo y responsabilidad social empresarial. Además, se realizarán observaciones directas en el lugar de trabajo y se llevarán a cabo entrevistas con el personal a cargo del almacén y la distribución en DICMAG.

Esperando que los resultados de esta investigación proporcionen a DICMAG recomendaciones prácticas y viables para fortalecer su gestión de riesgos laborales, y que estas sugerencias contribuyan al cumplimiento de su compromiso con la responsabilidad social, promoviendo así un ambiente laboral seguro y saludable para sus trabajadores y una distribución más efectiva de los productos de HANSA Ltda. en la ciudad de Sucre.

Con esta monografía, se busca contribuir al desarrollo y mejora continua de las prácticas de seguridad y salud en el trabajo, brindando beneficios tanto para DICMAG como para HANSA Ltda., y sentando un precedente para la importancia de la responsabilidad social en el ámbito de la ingeniería industrial. (HANSA, 2013)

# ÍNDICE

CAPITULO I: INTRDUCCIÓN .....	1
1. Introducción .....	1
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Situación problemática y formulación del problema .....	2
1.2.1. Situación problemática: diagrama de Ishikawa .....	2
1.2.2. Formulación del problema .....	3
1.3. Objetivos.....	3
1.4. Justificación .....	3
1.4.1. Justificación Teórica .....	3
1.4.2. Justificación Económica:.....	4
1.4.3. Justificación Social:.....	4
1.4.4. Justificación Técnica: .....	4
1.5. Marco metodológico (Métodos, técnicas y/o instrumentos aplicados a la temática)	
5	
1.5.1. Tipo de investigación .....	5
1.5.2. Enfoque de la investigación .....	5
1.5.3. Alcance de la investigación .....	5
1.5.5. Resumen metodológico .....	7
CAPÍTULO II: DESARROLLO.....	9
2. Marco teórico y contextual.....	9
2.1.1. Bases Teórica.....	9
2.1.2. Bases Conceptuales .....	10
2.1.3. Bases Jurídicas.....	12
2.2. Marco contextual .....	12

2.2.1. Área de Cobertura: .....	13
2.2.2. Organigrama .....	14
2.3. Información y datos obtenidos .....	15
2.4. Análisis y discusión .....	20
2.4.1. Matriz IPER.....	20
2.4.2. Matriz evaluada de la probabilidad y severidad .....	25
2.4.3. Análisis en base a la norma ISO 45001 .....	26
2.5. Propuestas .....	29
2.5.1. Planificación estratégica y operativa .....	29
2.5.1.1. Plan Estratégico 2023-2025 .....	30
2.5.1.1.1. Objetivo .....	30
2.5.1.1.2. Alcance.....	30
2.5.1.1.3. Riesgos Prioritarios .....	30
2.5.1.1.4. Recursos .....	31
2.5.1.2. Planificación de auditorías.....	31
2.5.2. Estructura y ejecución de auditorías.....	31
2.5.3. Manejo de observaciones y no conformidades .....	32
CAPITULO III: CONCLUSIONES .....	34
3. Conclusiones .....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
ANEXOS.....	37

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Diagrama de Ishikawa .....	2
Gráfico 2: Organigrama.....	14
Gráfico 3: frecuencia de accidentes.....	17
Gráfico 4: gravedad de accidentes .....	17
Gráfico 5: matriz evaluada de la probabilidad y severidad .....	25

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Antecedentes .....	1
Tabla 2: Resumen metodológico.....	8
Tabla 3: encuesta de frecuencia de accidentes .....	15
Tabla 4: encuesta gravedad de accidentes.....	16
Tabla 5: Matriz IPER.....	25
Tabla 6: planificación de auditorias .....	31

## CAPITULO I: INTRDUCCIÓN

### 1. Introducción

#### 1.1. Antecedentes

Autor	Título	Métodos	Técnicas	Teorías aplicadas	Objetivos	Resultados
Smith, J.	"Gestión de Riesgos Laborales en la Industria de Distribución: Un Enfoque Práctico".	Investigación cuantitativa con encuestas.	Encuestas estructuradas.	Teorías de gestión de riesgos y seguridad industrial.	Evaluar el conocimiento de los trabajadores sobre riesgos laborales, identificar áreas de mejora y proponer soluciones efectivas.	Se encontró que el 65% de los trabajadores no estaba completamente informado sobre los riesgos laborales, lo que resaltó la necesidad de una capacitación más efectiva.
García, M.	"Evaluación de la Salud Ocupacional en Empresas de Distribución en Bolivia".	Investigación mixta, combinando métodos cuantitativos y cualitativos.	Entrevistas estructuradas y análisis estadístico.	Teorías de salud ocupacional y seguridad en el trabajo.	Comprender las percepciones de los trabajadores sobre su salud ocupacional, identificar factores de riesgo y proponer medidas preventivas.	Se encontraron diferencias significativas en la percepción de salud ocupacional entre diferentes grupos de trabajadores, destacando la importancia de enfoques personalizados.
Pérez, A.	"Impacto de la Responsabilidad Social Empresarial en la Seguridad y Salud en el Trabajo: Caso de Estudio de Empresas de Distribución".	Investigación cualitativa, análisis de contenido.	Análisis de documentos y políticas empresariales.	Teorías de la responsabilidad social empresarial.	Evaluar cómo las prácticas de responsabilidad social empresarial influyen en la seguridad y salud en el trabajo.	Se encontró que las empresas con políticas de RSE más sólidas tienden a tener un mejor desempeño en seguridad y salud en el trabajo.
López, R.	"Ergonomía en el Almacén: Un Enfoque en la Prevención de Lesiones Musculoesqueléticas".	Investigación cualitativa, observación directa.	Observación en el lugar de trabajo y entrevistas con trabajadores.	Teorías de ergonomía y prevención de lesiones.	Identificar problemas ergonómicos en el almacén de una empresa de distribución y proponer soluciones.	Se detectaron múltiples áreas de mejora en la ergonomía del almacén, incluyendo la disposición de equipos y la capacitación de los trabajadores.

Tabla 1: Antecedentes

Fuente: elaboración propia

## 1.2. Situación problemática y formulación del problema

### 1.2.1. Situación problemática: diagrama de Ishikawa

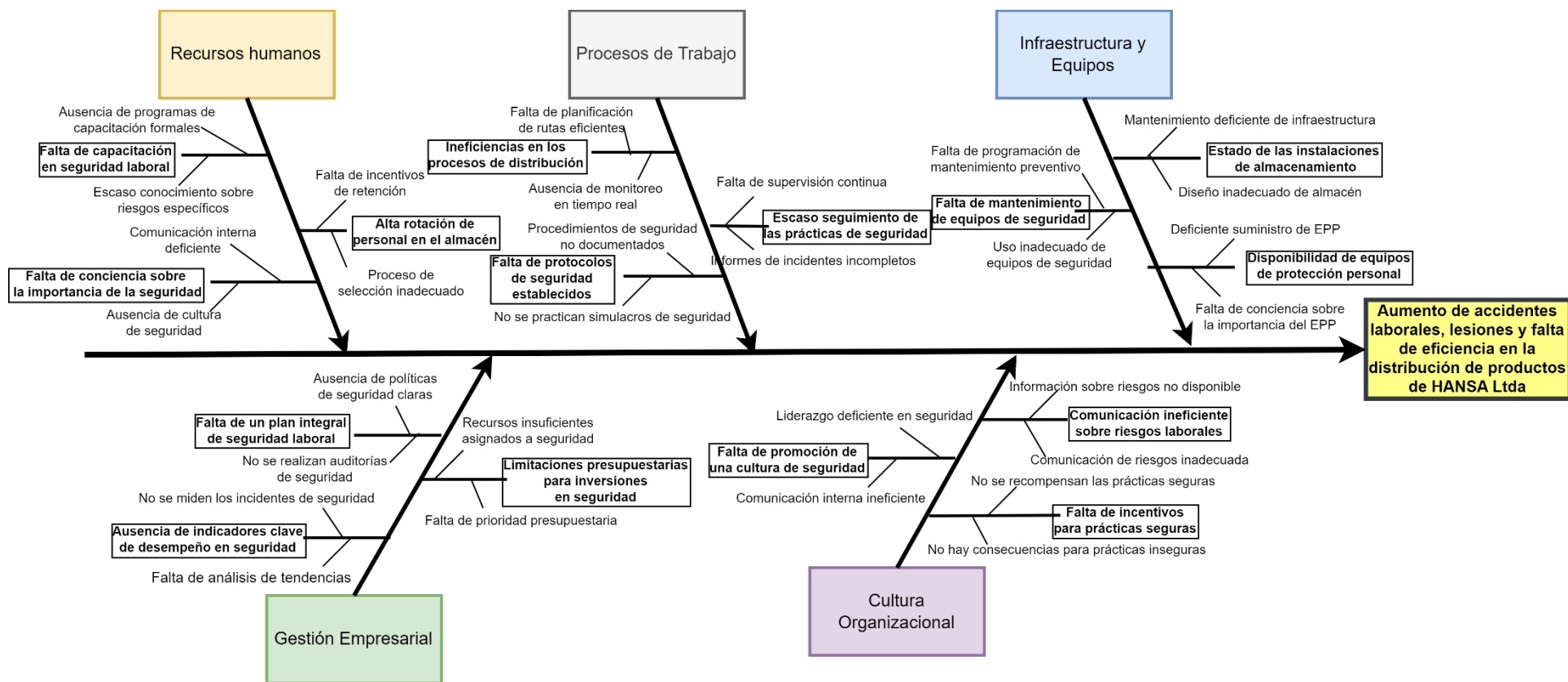


Gráfico 1: Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

### **1.2.2. Formulación del problema**

¿Cómo optimizar la gestión de riesgos laborales en DICMAG, con un enfoque integrado en seguridad industrial y salud en el trabajo, para garantizar la seguridad de los trabajadores y mejorar la eficiencia en la distribución de productos de HANSA Ltda. en Sucre, Bolivia?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo General**

Optimizar la gestión de riesgos laborales en DICMAG, con un enfoque integrado en seguridad industrial y salud en el trabajo, para mejorar la seguridad de sus trabajadores y la eficiencia en el proceso de distribución de productos de HANSA Ltda. en la ciudad de Sucre, Bolivia.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Evaluar la documentación de las medidas implementadas, verificando in situ mediante la observación documentada, determinando la percepción de los trabajadores.
- Aplicar herramientas de evaluación de riesgos laborales para complementar el análisis de la gestión actual de seguridad industrial y salud ocupacional en DICMAG
- Proponer soluciones para mejorar la gestión de riesgos laborales en DICMAG eligiendo la mejor alternativa.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Justificación Teórica**

La gestión de riesgos laborales y la seguridad en el trabajo son áreas de gran relevancia en el contexto de la ingeniería industrial y la salud ocupacional. Existen amplios cuerpos teóricos y literatura especializada que respaldan la importancia de abordar estos temas. Esta monografía se justifica teóricamente al contribuir al desarrollo de este conocimiento existente al aplicar conceptos, teorías y prácticas en un contexto real, como lo es DICMAG. (Hernández Sampieri, 2014)

#### **1.4.2. Justificación Económica:**

Las consecuencias de incidentes y accidentes laborales pueden tener un impacto significativo en la rentabilidad de una empresa. Los costos asociados a lesiones, incapacidades y litigios pueden ser onerosos y afectar la competitividad y sostenibilidad de una organización. Por lo tanto, mejorar la gestión de riesgos laborales no solo contribuye a la seguridad de los trabajadores, sino que también puede tener un impacto positivo en la salud financiera de la empresa, lo que justifica económicamente la realización de esta investigación. (Méndez, 2016)

#### **1.4.3. Justificación Social:**

La seguridad y la salud de los trabajadores son derechos fundamentales que deben ser protegidos y promovidos en cualquier entorno laboral. La sociedad tiene expectativas cada vez mayores sobre la responsabilidad social de las empresas en este sentido. DICMAG, al ser una organización que desempeña un papel crucial en la cadena de suministro y emplea a trabajadores, tiene una responsabilidad ética y social en garantizar condiciones laborales seguras y saludables. La mejora de la gestión de riesgos laborales en DICMAG contribuirá a un entorno laboral más seguro y saludable para sus empleados y, por lo tanto, se justifica socialmente. (Pérez Sánchez, 2010)

#### **1.4.4. Justificación Técnica:**

Desde una perspectiva técnica, esta monografía se justifica por la necesidad de aplicar métodos y técnicas de investigación adecuados para evaluar y mejorar la gestión de riesgos laborales en DICMAG. La utilización de métodos cuantitativos y cualitativos, como la observación directa, entrevistas estructuradas, encuestas y análisis estadísticos, es esencial para recopilar datos precisos y proporcionar recomendaciones basadas en evidencia para la toma de decisiones técnicas en la empresa. (Hernández Sampieri, 2014)

## **1.5. Marco metodológico (Métodos, técnicas y/o instrumentos aplicados a la temática)**

### **1.5.1. Tipo de investigación**

La investigación que se llevará a cabo en esta monografía se clasifica como descriptiva o no experimental. Este enfoque se enfoca en describir y definir el tema de estudio, que en este caso es la gestión de riesgos laborales en DICMAG. La investigación descriptiva tiene como objetivo principal proporcionar una visión detallada y precisa de la situación actual en la empresa en términos de seguridad industrial y salud en el trabajo.

### **1.5.2. Enfoque de la investigación**

La investigación adoptará un enfoque mixto, combinando tanto métodos cuantitativos como cualitativos. Esta elección se justifica por la naturaleza compleja y multifacética del tema de gestión de riesgos laborales. Los métodos cuantitativos permitirán obtener datos numéricos y estadísticos sobre los riesgos laborales y las condiciones de trabajo en DICMAG, mientras que los métodos cualitativos facilitarán la comprensión de las percepciones y experiencias de los trabajadores con respecto a la seguridad industrial y la salud en el trabajo.

### **1.5.3. Alcance de la investigación**

El alcance de esta investigación se refiere a la profundidad y amplitud del estudio. En este caso, el alcance será descriptivo y exploratorio.

**Descriptivo:** La investigación se centrará en realizar un informe detallado sobre la gestión de riesgos laborales en DICMAG, sus características y configuración. El objetivo es definir, catalogar y caracterizar el estado actual de la empresa en términos de seguridad y salud en el trabajo.

**Exploratorio:** Aunque el enfoque principal es descriptivo, se llevarán a cabo exploraciones adicionales para identificar posibles áreas de mejora en la gestión de riesgos laborales y para comprender las percepciones de los trabajadores.

#### 1.5.4. Métodos de investigación

Se utilizarán varios métodos de investigación para abordar de manera integral la gestión de riesgos laborales en DICMAG:

**Método Bibliográfico:** Se realizará una revisión exhaustiva de fuentes de información secundaria, como libros, artículos científicos y documentos especializados, relacionados con la gestión de riesgos laborales, seguridad industrial, salud en el trabajo y responsabilidad social empresarial. Esto proporcionará una base teórica sólida para contextualizar la investigación.

Tiene como fin la elaboración de listas de obras bajo un título determinado que puede responder a aspectos generales, cronológicos o de cualquier otro tipo (Hernandez, 2015)

**Método Cuantitativo:** Se empleará el método cuantitativo para recopilar datos numéricos y estadísticos sobre el nivel de conocimiento de los trabajadores de DICMAG acerca de los riesgos laborales, la frecuencia de incidentes o accidentes laborales, y la efectividad de las medidas de prevención implementadas. Se aplicarán encuestas estructuradas y análisis estadísticos.

**Método Cualitativo:** Se utilizará el método cualitativo para capturar las percepciones y experiencias de los trabajadores de DICMAG en relación con la seguridad y salud en el trabajo. Entrevistas estructuradas y grupos focales proporcionarán información cualitativa y enriquecerán la comprensión del tema.

**Método Inductivo:** Se aplicará el método inductivo para obtener información directa de la realidad de DICMAG mediante la observación y entrevistas. Los datos recopilados se analizarán para identificar patrones y tendencias que permitan desarrollar conclusiones y recomendaciones.

**Método Analítico:** Es la separación en forma material o mental del objeto de investigación, en sus partes integrantes con la finalidad de descubrir los elementos esenciales que lo componen (Métodos analíticos, 2011).

El método analítico se utilizará para examinar en detalle los sistemas de seguridad y prevención implementados en DICMAG, así como para evaluar las políticas y protocolos

relacionados con la gestión de riesgos laborales. Se realizará un análisis comparativo con estándares y mejores prácticas.

### 1.5.5. Resumen metodológico

Objetivo	Método	Técnicas	Instrumentos	Resultados esperados
<p>Evaluar la documentación de las medidas implementadas, verificando in situ mediante la observación documentada, determinando la percepción de los trabajadores</p>	<p>Cuantitativo; Cualitativo; Bibliográfico</p>	<p>Observación Directa, Entrevistas Estructuradas</p>	<p>Formularios de registro</p>	<p>Evaluación de la documentación y percepción de los trabajadores sobre las medidas implementadas.</p>
<p>Aplicar instrumentos de auditoría interna en SYSO para ampliar el objetivo número uno.</p>	<p>Analítico; Bibliográfico</p>	<p>Observación Directa, Entrevistas Estructuradas</p>	<p>Formularios de registro y Cuestionarios de auditoría interna</p>	<p>Informe de auditoría interna y áreas de mejora identificadas.</p>

<p>Proponer soluciones para mejorar la gestión de riesgos laborales en DICMAG eligiendo la mejor alternativa.</p>	<p>Inductivo; Analítico</p>	<p>Grupos focales</p>	<p>Grabadoras de audio</p>	<p>Propuesta de solución detallada y fundamentada para mejorar la gestión de riesgos laborales.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

*Tabla 2: Resumen metodológico*

Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO II: DESARROLLO

### 2. Marco teórico y contextual

#### 2.1. Marco teórico

##### 2.1.1. Bases Teórica

**Auditoría Interna:** La auditoría interna es un proceso sistemático e independiente de evaluación dentro de una organización para revisar sus operaciones, incluyendo las relacionadas con la gestión de riesgos laborales. Su objetivo principal es proporcionar aseguramiento y recomendaciones para mejorar los controles internos y la eficiencia de los procesos ( Instituto de Auditores Internos, 2017) .

**Gestión de Riesgos Laborales:** La gestión de riesgos laborales se refiere a la identificación, evaluación y mitigación de los riesgos asociados a las actividades laborales en una organización. Implica medidas preventivas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores y garantizar el cumplimiento de las regulaciones pertinentes (Hämäläinen, Estimaciones globales de accidentes laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo, 2020).

**Normas de Auditoría Interna:** Las normas de auditoría interna, como las establecidas por el Instituto de Auditores Internos (IAI), proporcionan un marco de referencia para llevar a cabo auditorías internas efectivas. Estas normas incluyen principios relacionados con la independencia del auditor, la competencia y el cumplimiento de estándares éticos (Instituto de Auditores Internos, 2021).

**Integración de la Auditoría Interna y la Gestión de Riesgos Laborales:** La auditoría interna puede desempeñar un papel fundamental en la mejora de la gestión de riesgos laborales al evaluar la efectividad de los controles y sistemas implementados para la prevención de accidentes y enfermedades laborales. Esto incluye la revisión de políticas, procedimientos y prácticas laborales para garantizar el cumplimiento de estándares de seguridad (Lachman, 2019).

**Evaluación de Riesgos Laborales:** En el contexto de la auditoría interna, la evaluación de riesgos laborales implica identificar los riesgos específicos que enfrenta una

organización en relación con la seguridad y salud en el trabajo. Esto puede incluir riesgos físicos, químicos, biológicos y psicosociales que podrían afectar a los trabajadores (Peterson, 2017).

**Efectividad de las Medidas Preventivas:** La auditoría interna también se enfoca en evaluar la efectividad de las medidas preventivas existentes. Esto puede incluir la revisión de registros de seguridad, informes de incidentes laborales y la implementación de recomendaciones previas de auditorías internas o externas (Roberts, 2020).

### 2.1.2. Bases Conceptuales

**Salud en el Trabajo:** La salud en el trabajo se enfoca en la promoción del bienestar físico y mental de los trabajadores en el lugar de trabajo. Esto incluye la gestión de factores de riesgo ocupacional y la promoción de un ambiente laboral saludable (Nadler, 2018).

**Gestión de Riesgos Laborales:** La gestión de riesgos laborales es un enfoque sistemático para identificar, evaluar y mitigar los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo. Implica la implementación de medidas de prevención y la supervisión continua de su efectividad (Pidgeon T. O., 2018).

**Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en Seguridad y Salud:** La RSE se refiere al compromiso de las empresas de actuar de manera ética y contribuir al bienestar de la sociedad. En el contexto de la seguridad y salud en el trabajo, esto implica cumplir con regulaciones laborales y promover una cultura de seguridad (Carroll, La responsabilidad social de las empresas., 2016).

**Auditoría Interna:** La auditoría interna es un proceso mediante el cual una organización evalúa y verifica sus operaciones, incluida la seguridad y salud laboral, para garantizar el cumplimiento de políticas, estándares y regulaciones internas y externas ( Instituto de Auditores Internos, 2017).

**Marco Normativo en Seguridad Laboral en Bolivia:** El marco normativo en seguridad laboral en Bolivia hace referencia a las leyes y regulaciones establecidas por el gobierno boliviano para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el país. Esto incluye leyes laborales y de seguridad ocupacional aplicables a las empresas en Bolivia.

**Buenas Prácticas en Seguridad Industrial:** Las buenas prácticas en seguridad industrial son enfoques y métodos que se consideran efectivos y eficientes para prevenir accidentes y proteger la salud de los trabajadores. Estas prácticas a menudo se derivan de estándares y regulaciones específicos para cada industria (Roberts, 2020).

**Cultura de Seguridad:** La cultura de seguridad se refiere a los valores, actitudes, creencias y comportamientos compartidos dentro de una organización en relación con la seguridad. Una cultura de seguridad sólida promueve la conciencia y el cumplimiento de las normas de seguridad (Clarke, 2017).

**Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en Seguridad y Salud:** La RSE se refiere al compromiso de las empresas de actuar de manera ética y contribuir al bienestar de la sociedad. En el contexto de la seguridad y salud en el trabajo, esto implica cumplir con regulaciones laborales y promover una cultura de seguridad (Carroll, La pirámide de Carroll de la responsabilidad social de las empresas, 2016).

**Cultura de Seguridad:** La cultura de seguridad se refiere a las creencias, actitudes y valores compartidos dentro de una organización con respecto a la seguridad en el trabajo. Una cultura de seguridad sólida es esencial para promover comportamientos seguros entre los empleados (Geller, 2018).

**Evaluación de Riesgos:** La evaluación de riesgos es un proceso sistemático para identificar y evaluar los peligros y riesgos asociados con las actividades laborales. Ayuda a determinar qué medidas de prevención son necesarias y a establecer prioridades (Sawacha, 2019).

**Plan de Gestión de Riesgos:** Un plan de gestión de riesgos es un conjunto de políticas y procedimientos que una organización implementa para controlar y mitigar los riesgos laborales. Esto incluye la asignación de responsabilidades y la definición de acciones específicas en caso de incidentes (Kaplan, 2020).

**Ergonomía:** La ergonomía se enfoca en diseñar lugares de trabajo y tareas para que se adapten a las capacidades y limitaciones de los trabajadores. Un enfoque ergonómico puede reducir lesiones y mejorar la eficiencia laboral (Kroemer, 2019).

### 2.1.3. Bases Jurídicas

**Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Bolivia:** Esta ley, promulgada por el gobierno boliviano, establece las obligaciones y responsabilidades de los empleadores y trabajadores en materia de seguridad y salud ocupacional. También define los estándares mínimos para garantizar condiciones laborales seguras ( (Gobierno de Bolivia, 2019).

**Normativas sobre Gestión de Riesgos Laborales:** Además de la ley mencionada, existen normativas y regulaciones específicas relacionadas con la gestión de riesgos laborales en Bolivia. Estas regulaciones detallan los requisitos para la identificación y prevención de riesgos en el trabajo (Ministerio de Trabajo de Bolivia, 2020)

**Normas para el ejercicio de la auditoría interna:** Son un conjunto de normas y aclaraciones que permiten asegurar la uniformidad y calidad de la auditoría gubernamental en Bolivia (Contraloría General del Estado, 2012).

**Ley general de higiene y seguridad industrial:** regula los Sistemas de Administración y Control de los recursos del Estado, para: programar y organizar las actividades; ejecutar las actividades programadas; y controlar la gestión del Sector Público (Bolivia, 1979).

### 2.2. Marco contextual

Para comprender adecuadamente la relevancia de este proyecto de investigación, es fundamental contextualizarlo tanto en el ámbito empresarial como en su evolución histórica.

La historia de DICMAG se entrelaza con la de HANSA Ltda., una empresa que ha experimentado múltiples transformaciones a lo largo de sus 112 años de existencia. Desde sus inicios como la oficina de E.W. Hardt en Bolivia en 1907, hasta su adquisición por parte de la familia Gumucio en 1933 y su posterior cambio de razón social a "Hansa Ltda.", la empresa ha enfrentado desafíos significativos, como la Primera y Segunda Guerra Mundial y la nacionalización de bienes alemanes en Bolivia durante la Segunda Guerra Mundial. Estos eventos históricos han dejado una

marca en la empresa, que se ha adaptado y evolucionado a lo largo de los años (HANSA, 2013).

En lo que respecta a DICMAG, su crecimiento y desarrollo se remontan a septiembre de 2008, cuando se fundó como una empresa unipersonal enfocada en la distribución de productos farmacéuticos. Con el tiempo, ha ajustado su enfoque para satisfacer las necesidades cambiantes del mercado y se ha convertido en un distribuidor exclusivo de varias líneas importantes de productos. Además, ha fortalecido sus operaciones logísticas, contando con personal capacitado, almacenes propios y vehículos adecuados para su trabajo. Como parte de su visión futura, la empresa busca expandirse en estas áreas y retomar la distribución de líneas de productos propios.

Dentro del ámbito académico y empresarial, es esencial comprender que, hasta la fecha, no se ha realizado una investigación específica que aborde la situación de DICMAG y su relación con HANSA Ltda. en cuanto a la distribución de productos de consumo masivo en Sucre. Esta falta de investigaciones previas directamente relacionadas con la empresa y su contexto específico resalta la singularidad y la relevancia de este proyecto.

Sin embargo, se han llevado a cabo investigaciones en el campo de la seguridad industrial, la salud en el trabajo y la responsabilidad social empresarial que proporcionan una base teórica sólida para este estudio. (Anexo 1)

### **2.2.1. Área de Cobertura:**

La empresa DICMAG presta sus servicios principalmente en la ciudad de Sucre, que es la capital del departamento de Chuquisaca en Bolivia. Su área de cobertura incluye no solo la ciudad en sí, sino también sus alrededores y áreas circundantes. Esto significa que abastece a una amplia zona geográfica dentro del departamento de Chuquisaca.

## 2.2.2. Organigrama

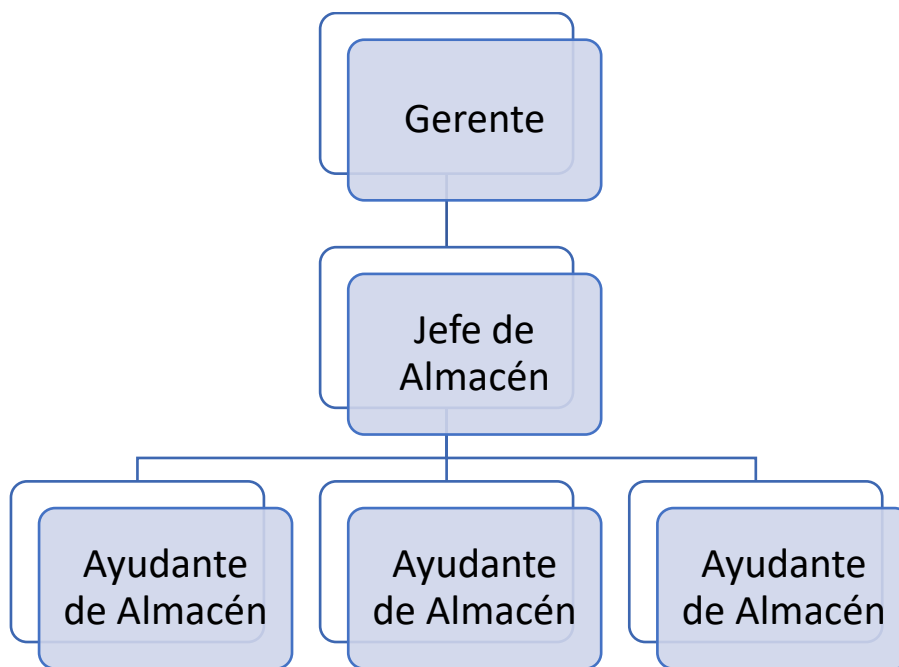


Gráfico 2: Organigrama

Fuente: Elaboración propia

## 2.3. Información y datos obtenidos

### 2.3.1. Información y datos obtenidos en encuestas

Accidente ocurrido	Una vez por semana	Una vez por mes	Una vez por semestre	Una vez por año	cada diez años
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo				2	2
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel			3		1
lesiones graves por caídas a distinto nivel					4
aplastamiento por caída de apilado de mercadería					4
cortes o punzones en la piel				3	1
caída de partes del techo por deterioro					4
choque contra objetos inmóviles			1	1	2
lesiones por caída de objetos					4
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo		1	1		2
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente				1	3
reacciones alérgicas a un agente extraño				1	3
quemaduras eléctricas					4
fatiga visual por equipos electrónicos					4
fatiga postural por trabajo administrativo		1			3
fatiga psicológica por tareas repetitivas	1				3
lesiones por manejo inadecuado de carga	1				3
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería		2	1	1	
personas no autorizadas en áreas restringidas		1		2	1
ausencia o mal uso de equipos de protección personal				1	3
incendios accidentales				1	3
accidentes de tránsito durante la distribución				1	3
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas					4
almacenamiento inadecuado de productos inflamables				1	3
almacenamiento de productos vencidos		2			2
patógenos transportados por plagas				1	3

Tabla 3: encuesta de frecuencia de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Accidente ocurrido	Catastrofico	Mayor	Moderado	Menor	Insignificante
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo				2	2
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel			1	1	2
lesiones graves por caídas a distinto nivel	2	1			1
aplastamiento por caída de apilado de mercadería				2	2
cortes o punzones en la piel				1	3
caída de partes del techo por deterioro		1	2		1
choque contra objetos inmóviles	1	2		1	
lesiones por caída de objetos			1	2	1
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo		1	1	2	
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente					4
reacciones alérgicas a un agente extraño				3	1
quemaduras eléctricas				2	2
fatiga visual por equipos electrónicos					4
fatiga postural por trabajo administrativo		1			3
fatiga psicológica por tareas repetitivas				2	2
lesiones por manejo inadecuado de carga			2	1	1
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería		1	1	2	
personas no autorizadas en áreas restringidas				4	
ausencia o mal uso de equipos de protección personal		3		1	
incendios accidentales	1	1		1	1
accidentes de tránsito durante la distribución			2	1	1
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas				2	2
almacenamiento inadecuado de productos inflamables		2	1		1
almacenamiento de productos vencidos		1	3		
patógenos transportados por plagas		2	1		1

Tabla 4: encuesta gravedad de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

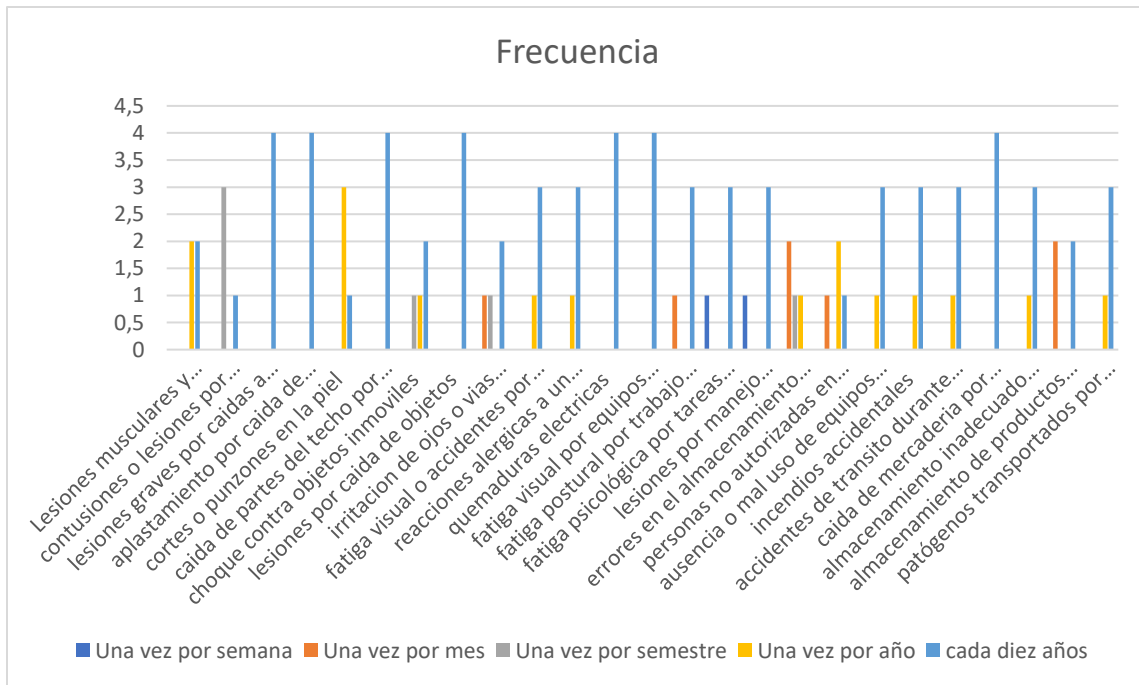


Gráfico 3: frecuencia de accidentes

Fuente: Elaboración propia

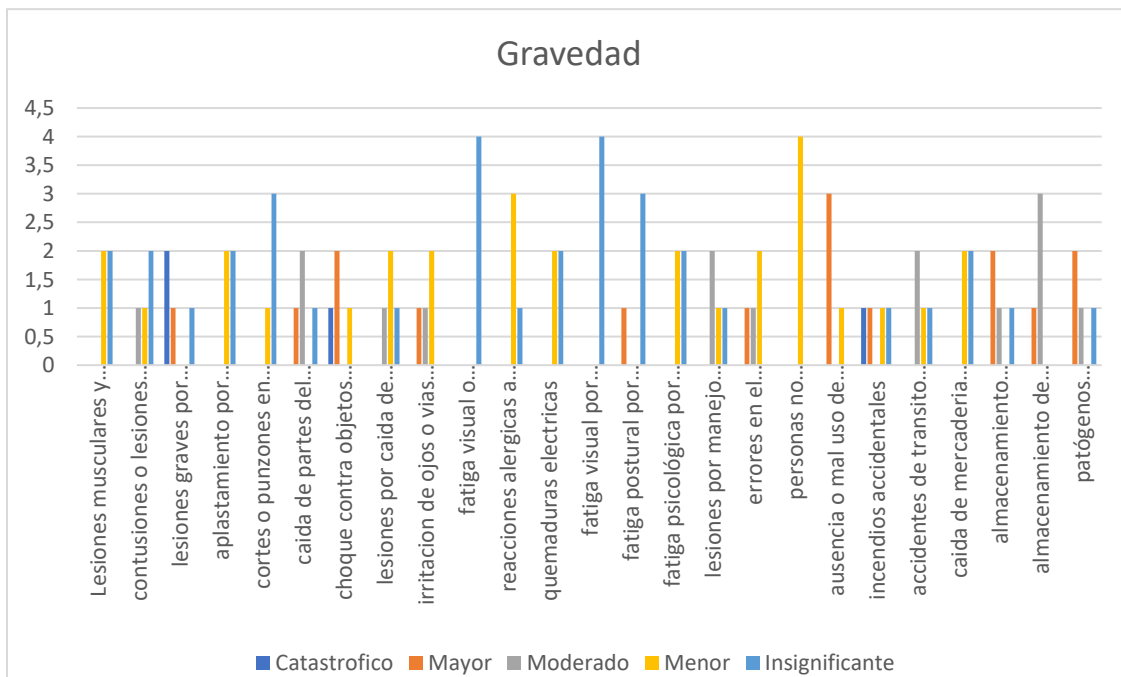


Gráfico 4: gravedad de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la encuesta aplicada evidencian que los accidentes más frecuentes en el área laboral son las lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo, presentándose incluso semanalmente, así como las contusiones y lesiones por caídas al mismo nivel, las cuales ocurren mensualmente. Asimismo, la irritación de ojos y vías respiratorias debido al polvo tiene una frecuencia de varias veces por semestre, al igual que la fatiga visual por iluminación insuficiente y la fatiga postural asociada al trabajo administrativo. En cuanto a gravedad, se destacan como accidentes catastróficos las caídas a distinto nivel y el aplastamiento por desplome de estibas de mercadería, así como las quemaduras por contacto eléctrico y desprendimiento de partes del techo. Priorizando por una combinación de alta frecuencia y gravedad, los accidentes más críticos para intervenir a través de programas de seguridad y salud ocupacional son las lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo, las contusiones y lesiones por caídas al mismo nivel, la irritación ocular y respiratoria por material particulado y la fatiga postural en labores administrativas. Atacando las causas raíz de estos cuatro problemas, se lograría controlar gran parte de los accidentes más significativos que actualmente se registran en el contexto de trabajo analizado.

### **2.3.2. Información y datos obtenidos en el análisis de documentación previa**

En las 3 auditorías realizadas entre 2012 y 2018 se observa que se inician con un acta de reunión, esta es un acta estándar que detalla la apertura y cierre de una auditoría interna de verificación de cumplimiento de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) en los almacenes de la distribuidora DICMAG. Indica el objeto, tipo, tiempo de auditoría, las horas de inicio y fin de las reuniones de apertura y cierre. Menciona la entrega del reporte de puntos a mejorar a los responsables de DICMAG.

Los reportes de puntos de mejora detallan datos generales como regional, tipo de auditoría, personal notificado, entre otros. Lista las no conformidades encontradas, su clasificación, acciones inmediatas/correctivas propuestas con fechas y responsables.

El análisis enfocado en el **personal** de la empresa muestra oportunidades de mejora en DICMAG en algunos elementos de gestión estratégica de los recursos humanos que son claves para reforzar el cumplimiento de las buenas prácticas y consolidar una adecuada prevención de riesgos laborales. Si bien en el 2021 se ha trabajado en el desarrollo de

un manual inicial de funciones, es importante complementar esta labor con la designación formal de un profesional farmacéutico que lidere los esfuerzos por implementar sólidos sistemas de inocuidad y bioseguridad en los procesos de almacenamiento y distribución. Uno de los incumplimientos reiterativos que se señalan en las auditorías es la falta de un programa coordinado de capacitación y evaluación que incluya temas obligatorios y especializados como buenas prácticas, manipulación de sustancias, saneamiento, uso adecuado de equipos de protección personal y conceptos esenciales de seguridad industrial acordes a los riesgos existentes. Por otro lado, se necesita una mejor supervisión de aspectos vitales como las prácticas de higiene personal durante el contacto directo con alimentos y productos farmacéuticos que manipula el personal. Finalmente, en función de los potenciales riesgos, es que no existen exámenes médicos laborales para los trabajadores de las áreas más riesgosas, lo cual no permite un adecuado monitoreo de posibles efectos a su salud derivados de sus actividades. El mejoramiento progresivo en cada uno de estos aspectos detectados es crucial para implementar un buen sistema de gestión de seguridad y salud laboral convenientes para la operación segura de DICMAG protegiendo el bienestar de sus empleados.

Enfocando el análisis en la **infraestructura** de los almacenes de DICMAG se pueden ver puntos fundamentales que se necesitan reforzar y tener un cumplimiento óptimo de las buenas prácticas y consolidar un adecuado control de riesgos y seguridad laboral. En primer lugar, es importante delimitar, identificar y señalar de forma clara la ubicación de las áreas de recepción, cuarentena, almacenaje y despacho. Por otra parte, se observó una falta de controles y registro de las condiciones ambientales a través de equipos apropiados, lo cual permitiría detectar y corregir oportunamente posibles desviaciones que pudiesen afectar a la estabilidad y efectividad de los productos almacenados. En cuanto a condiciones de saneamiento e infraestructura, considerando el volumen y diversidad de items manejados, no se ve una iluminación adecuada para cumplir con la Norma de Buenas Prácticas de Almacenamiento. Finalmente, un elemento clave son las adecuaciones en infraestructura necesarias para el correcto manejo segregado de categorías especiales como inflamables, tóxicos y mejorar la respuesta ante potenciales eventos de emergencia. (Norma de Buenas Practicas de almacenamiento, 2004)

Finalmente, centrándose en la **gestión de riesgos** se observaron los siguientes puntos:

No existen responsables formalmente asignados para la gestión de riesgos en seguridad industrial, salud ocupacional y prevención de accidentes mayores.

No se tiene implementado un proceso para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos enfocado en accidentes mayores y enfermedades ocupacionales, como tampoco se realizan inspecciones ni auditorías internas en seguridad.

El personal no está adecuadamente capacitado en el uso adecuado de EPP, levantamiento manual de cargas, manejo seguro de montacargas, trabajo en alturas, espacios confinados, bloqueo de energías peligrosas, manipulación de químicos peligrosos.

También se observa que la señalética necesita ser actualizada, falta de advertencias de seguridad adecuadas y una delimitación de áreas más llamativa.

No están implementadas acciones coordinadas de preparación y respuesta ante emergencias como terremotos, incendios, derrames. No se efectúan simulacros.

## 2.4. Análisis y discusión

### 2.4.1. Matriz IPER

° N	Actividad	Clase de Peligro	Factor de Peligro	Fuente Generadora	Posibles consecuencias	Probabilidad	Severidad
1	Recepción y despacho de mercadería	Físico	Sobreesfuerzo	Manipulación de cargas pesadas sin el uso adecuado de equipo o técnicas adecuadas	Lesiones musculares y articulares. Fatiga crónica. Trastornos musculoesqueléticos como hernias o lumbalgias. Disminución del rendimiento laboral.	1,5	1

2	Recepción y despacho de mercadería	Físico	Caidas al mismo nivel	Superficies irregulares o mal mantenidas, presencia de obstáculos en el área de trabajo	Contusiones y hematomas. Fracturas óseas. Lesiones en la cabeza y extremidades. Posible pérdida de conciencia	2,5	1,5
3	Recepción y despacho de mercadería	Físico	Caidas a distinto nivel	Falta de barandillas o protecciones en plataformas, escaleras o estanterías elevadas	Fracturas graves o mortales. Lesiones en la columna vertebral. Traumatismos craneoencefálicos. Lesiones internas.	1	4,5
4	Apilado de mercadería	Físico	Caida de apilado de mercadería y/o bienes patrimoniales	Apilado inadecuado de productos, mal equilibrado o excesiva altura de la carga.	Aplastamiento. Daños materiales y pérdida de inventario. Posibles lesiones a trabajadores presentes en el área	1	2
5	Almacenamiento de mercadería	Físico	Cortes o punzones en la piel	Uso de herramientas filosas o punzantes sin el equipo de protección adecuado.	Heridas sangrantes. Infecciones si no se tratan adecuadamente.	2	1
6	Almacenamiento de mercadería	Físico	caida de partes de techo por deterioro	Techos deteriorados o con materiales no adecuados.	Lesiones graves o fatales si una parte del techo golpea a alguien	1	3

7	Recepción y despacho de mercadería	Físico	Choques contra objetos inmóviles	Diseño deficiente de las rutas o espacios en el almacén.	Contusiones y hematomas. Lesiones en la cabeza y extremidades.	1,5	4,5
8	Almacenamiento de mercadería	Físico	fatiga, golpes, lesiones o caída de objetos	espacios reducidos de trabajo	Lesiones por objetos mal almacenados o caídas de estanterías	1	2
9	Almacenamiento de mercadería	Físico	exposición al polvo	Presencia de polvo en el ambiente debido a falta de limpieza o mal manejo de productos.	Irritación de ojos y vías respiratorias. Agravamiento de problemas respiratorios preexistentes.	2	2,5
10	Almacenamiento de mercadería	Físico	Áreas con iluminación insuficiente	Falta de iluminación adecuada en ciertas áreas del almacén	Fatiga visual. Mayor riesgo de accidentes y caídas	1	1
11	Almacenamiento de mercadería	Químicos	exposición a mohos, enzimas, ácaros, etc	Contaminación microbiológica por mal manejo o almacenamiento de productos	Alergias y problemas respiratorios. Enfermedades infecciosas	1,5	2
12	Trabajo de computadora	Eléctricos	contacto eléctrico directo o indirecto	Falta de mantenimiento en instalaciones eléctricas o uso de equipo defectuoso.	Quemaduras eléctricas. Paro cardíaco o fibrilación ventricular.	1	2

13	Trabajo de computadora	Ergonómicos	Fatiga visual por equipos electrónicos	Iluminación inadecuada, pantallas de computador as mal ajustadas o tiempos prolongados de exposición a pantallas.	Fatiga ocular. Dificultad para enfocar objetos.	1	1
14	Trabajo de computadora	Ergonómicos	Fatiga postural	Diseño inadecuado de puestos de trabajo o manipulación repetitiva de cargas.	Dolores y molestias musculares. Trastornos musculoesqueléticos.	1	1
15	Recepción, almacenamiento y despacho de mercadería	Psicológico	Tareas repetitivas	Falta de rotación de tareas o automatización de procesos	Lesiones por esfuerzo repetitivo (LER). Ansiedad o depresión	1	2
16	Recepción, almacenamiento y despacho de mercadería	Ergonómicos	manejo de carga inadecuado	Falta de capacitación en técnicas seguras de manejo manual de carga	Lesiones musculares y articulares. Hernias y lumbalgias	1	2,5
17	Recepción, almacenamiento y despacho de mercadería	de Seguridad	Probabilidad de error	Falta de procedimientos claros o controles de calidad deficientes por parte de todos los trabajadores	Errores en la manipulación y registro de productos. Posible pérdida de inventario o entregas incorrectas	3,5	2

18	Almacenamiento de mercadería	de Seguridad	Acceso no autorizado a áreas restringidas	Falta de control de acceso o medidas de seguridad en ciertas áreas del almacén	Vulnerabilidad de la seguridad del almacén. Riesgo de robos y pérdida de inventario.	2	2
19	Recepción, almacenamiento y despacho de mercadería	de Seguridad	Ausencia o mal uso de EPP	No usar o usar incorrectamente el equipo de protección personal	Mayor riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	1	4
20	Recepción, almacenamiento y despacho de mercadería	Incendio	incendios a causas de llamas, chispas, cortocircuitos	Falta de control de fuentes de ignición en áreas inflamables	Incendios y daños materiales. Posibles lesiones o pérdida de vidas.	1	4
21	Distribución de la mercadería	Transporte	Accidentes de tránsito durante la distribución	Condiciones de tráfico peligrosas o falta de capacitación en manejo seguro	Lesiones y posibles fatalidades de los conductores y ocupantes de los vehículos.	1	3
22	Distribución de la mercadería	Transporte	Cargas inestables o mal aseguradas	Mal aseguramiento de las cargas en vehículos de transporte	Caída de carga durante el transporte. Daños a los productos y riesgo de accidentes.	1	1,5
23	Almacenamiento de la mercadería	Almacenamiento	Almacenamiento inadecuado de productos inflamables	Almacenamiento de productos inflamables cerca de fuentes de calor o sin cumplir con las	Incendios y explosiones. Daños materiales y riesgo para la seguridad del personal	1	4

				regulaciones de seguridad			
2 4	Almacenamiento de la mercadería	Almacenamiento	Almacenamiento de productos vencidos o caducados	Falta de control en el inventario y cumplimiento de fechas de caducidad	Posible deterioro de la calidad de los productos. Riesgo para la salud de los consumidores	1	3
2 5	Almacenamiento de la mercadería	Biológicos	patógenos transportados por plagas	Falta de control de plagas o falta de medidas de higiene adecuadas	Riesgo de contaminación de productos y propagación de enfermedades.	1	3

Tabla 5: Matriz IPER

Fuente: Elaboración propia

#### 2.4.2. Matriz evaluada de la probabilidad y severidad

PROBABILIDAD	5					
	4		R17			
	3	R24	R2			
	2	R1;R5	R11;R18	R9		R7
	1	R10;R13;R14	R4;R8;R12;R15;R22	R6;R16;R21;R25	R19;R20;R23	R3
		1	2	3	4	5
		SEVERIDAD				

Gráfico 5: matriz evaluada de la probabilidad y severidad

Fuente: Elaboración propia

### **2.4.3. Análisis en base a la norma ISO 45001**

Para optimizar la gestión de riesgos laborales en cualquier organización, es importante basarse en estándares y metodologías que entreguen herramientas prácticas para la evaluación y control de peligros. En este contexto, resulta pertinente realizar un análisis detallado que vincule la Norma ISO 45001 sobre Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) y los resultados de las encuestas y del diagnóstico inicial de la situación en la empresa DICMAG. El objetivo es entender sus alcances, similitudes y diferencias, para integrarlos dentro de la propuesta de mejoramiento.

La Norma ISO 45001, publicada en 2018, entrega una serie de requisitos para implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional. Dentro de sus aspectos centrales se encuentran el liderazgo y compromiso gerencial, la política de seguridad basada en la mejora continua, la identificación de peligros y evaluación de riesgos, la gestión del cambio, la capacitación de trabajadores y la medición de desempeño a través de auditorías. Cumple una función equivalente a la que realiza la ISO 9001 para los sistemas de gestión de calidad, es decir, define buenas prácticas para que la prevención de riesgos laborales sea gestionada de forma sistemática y estratégica. (Norma ISO 45001: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, 2018)

La Matriz IPER es una metodología específica de evaluación de riesgos, que permite identificar de forma proactiva los peligros presentes en el ambiente laboral, junto con registrar sus causas, consecuencias posibles y medidas de control actuales. Utiliza escalas numéricas de probabilidad y severidad para cada peligro, de manera de priorizar aquellos de mayor urgencia e impacto potencial sobre los trabajadores. La Matriz IPER es una herramienta operativa que puede implementarse en concordancia con la ISO 45001 dentro de un sistema de gestión, entregando información clave para la toma de acciones preventivas y la mejora continua.

En el caso de la empresa distribuidora DICMAG, dentro de la monografía realizada se llevaron a cabo encuestas a los trabajadores para caracterizar la frecuencia e impacto de distintos accidentes y casi accidentes. Asimismo, se analizaron los informes de

auditorías previas en términos de salud ocupacional. Estos antecedentes empíricos recopilados en DICMAG proporcionan información vital sobre los peligros y deficiencias más urgentes a intervenir en sus operaciones, entregando así insumos fundamentales para realizar una Matriz IPER y focalizar las soluciones de acuerdo al contexto específico de esta organización.

Según las encuestas, los accidentes más frecuentes son los musculoesqueléticos por sobreesfuerzo y las contusiones por caídas, mientras que los de mayor gravedad son las caídas de altura y los aplastamientos por desplome de cargas.

Estos resultados tienen correlación con los hallazgos de auditorías previas que indicaban falta de capacitación adecuada en temas críticos como manipulación correcta de cargas y uso de elementos de protección personal. Asimismo, no existían protocolos implementados para respuesta ante emergencias, lo cual es requerido por la Norma ISO 45001.

La Norma ISO 45001 entrega un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional de clase mundial, mientras que la Matriz IPER representa una herramienta técnica para identificar y priorizar peligros en el contexto operativo. El diagnóstico de DICMAG, por su parte, otorga información primaria sobre su realidad actual en términos de riesgos laborales. La integración de estos tres elementos permitirá diseñar una propuesta de optimización de la gestión de riesgos, con amplia cobertura de las variables involucradas. Aprovechar las fortalezas de la ISO 45001, la Matriz IPER y los antecedentes recopilados brinda una solución customizada para el escenario específico de la empresa.

Llevar a cabo una optimización de la gestión de riesgos laborales en DICMAG requiere una visión integral que vincule las previas auditorías realizadas, las encuestas realizadas que fueron la base para realizar la nueva matriz IPER desarrollada con la identificación detallada de peligros, y los requerimientos que establece la Norma ISO 45001 como modelo de clase mundial en seguridad y salud ocupacional. El objetivo de este análisis es cruzar estos componentes, revelando brechas significativas y oportunidades de mejora sobre las cuales concentrar los esfuerzos para potenciar la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa.

Analizando la gestión de riesgos en DICMAG considerando auditorías previas, la Matriz IPER y la Norma ISO 45001.

Uno de los problemas recurrentes detectados por las auditorías entre 2012 y 2018 fue la falta de un programa coordinado de capacitación que incluyera temas obligatorios como manipulación de productos, uso de EPP, orden y limpieza. Esto provocaba frecuentes incidentes por sobreesfuerzo e inadecuada utilización de elementos de protección. En concordancia, dentro de los principales riesgos encontrados en la IPER actual están las lesiones osteomusculares, contusiones por caídas y afectación ocular por material particulado, todas asociadas a capacitación deficiente del personal.

Otro hallazgo de alto impacto se relaciona con la ausencia de protocolos implementados ante emergencias como terremotos e incendios, sin registros de simulacros. Esto contraviene directamente lo señalado en la IPER, donde se clasifica la probabilidad de incendios en la categoría catastrófica.

Las principales brechas detectadas por las auditorías denotan un amplio incumplimiento de las buenas prácticas que establece la Norma ISO 45001 en ámbitos críticos. El apartado 7.2 que exige competencia para identificar peligros no se cumple por las reiteradas faltas en manipulación segura señaladas. El apartado 8.2 de preparación de emergencias tampoco se satisfacen al no existir protocolos ni simulacros. Finalmente, el control de información documentada del apartado 7.5 es ineficaz dadas las sucesivas no conformidades por incumplir los mismos procedimientos. (Norma ISO 45001: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, 2018)

Como se puede observar, los hallazgos de las auditorías previas están directamente relacionados con deficiencias en las competencias del personal, control documental y prevención de emergencias, lo cual va contra los requisitos que establece la Norma ISO sobre estas materias. Implementar la ISO 45001 mediante capacitaciones, registros actualizados y protocolos ante emergencias permitiría subsanar los problemas detectados previamente. Asimismo, la Matriz IPER se alimenta con información de las auditorías, priorizando los principales riesgos a intervenir según frecuencia y consecuencias.

## **2.5. Propuestas**

### **2.5.1. Planificación estratégica y operativa**

Considerando los accidentes más frecuentes revelados en las encuestas al personal, con mayor ocurrencia de lesiones osteomusculares y contusiones por caídas, se requiere reforzar la capacitación en manipulación manual de cargas, entrega y uso adecuado de equipos de protección personal.

Asimismo, dado el potencial catastrófico de eventos como caídas de altura y siniestros eléctricos o de incendios, es imprescindible verificar periódicamente la implementación y vigencia de planes de respuesta ante estas emergencias, realizando simulacros que preparen al personal

Se propone implementar en DICMAG un sistema de auditoría interna que evalúe periódicamente las áreas críticas en materia de seguridad industrial y salud ocupacional. Para lograr un control efectivo en un plazo de 3 años, se establecerá un Plan Estratégico 2023-2025 enfocando la revisión sobre los principales riesgos identificados en la Matriz IPER: capacitación del personal, preparación ante emergencias, control de documentos e infraestructura.

Las auditorías sobre capacitación, base de una prevención sólida de riesgos, se realizarían trimestralmente; las de preparativos ante contingencias y control documental cada semestre; y las de infraestructura una vez al año. Ello permitirá una evaluación sistemática de las debilidades que requieran atención prioritaria por las siguientes razones:

- Las encuestas evidenciaron accidentes frecuentes asociados a capacitación deficiente del personal en manipulación manual de cargas, uso de EPP y respuesta ante emergencias, áreas que deben ser mejoradas.
- Las auditorías permitirán evaluar periódicamente el cumplimiento de procedimientos críticos, protocolos de capacitación y registros de seguridad, generando recomendaciones focalizadas.

- Al realizarse cada 3 meses las auditorías sobre capacitación, se podrá monitorear la eficacia de las medidas correctivas y detectar necesidades de refuerzo o actualización en esta materia fundamental para la prevención.
- Los preparativos ante emergencias, al ser auditados cada 6 meses, asegurarán la implementación y mantenimiento de planes y simulacros, acorde al alto impacto de estos eventos.
- Anualmente se podrá verificar la gestión de información y documentación de seguridad, así como las condiciones de infraestructura con mayores plazos de mejora.

Con estos lineamientos del Plan Estratégico, anualmente se tiene que emitir un Programa de Operaciones estipulando objetivos, actividades puntuales, recursos necesarios, fechas y cronograma de ejecución de las auditorías en vigencia.

### **2.5.1.1. Plan Estratégico 2023-2025**

#### **2.5.1.1.1. Objetivo**

Establecer las directrices, prioridades y planificación de actividades de auditoría interna para el periodo 2023-2025, orientando los esfuerzos hacia la evaluación sistemática de las áreas críticas en materia de seguridad industrial, salud ocupacional y prevención de riesgos laborales en DICMAG.

#### **2.5.1.1.2. Alcance**

Procesos de capacitación del personal, preparación ante emergencias, control de información documentada e infraestructura de los espacios de trabajo.

#### **2.5.1.1.3. Riesgos Prioritarios**

- Según la Matriz IPER realizada, se definen como riesgos críticos a ser auditados:
- Lesiones osteomusculares
- Contusiones por caídas
- Irritación ocular por material particulado
- Fatiga postural en labores administrativas
-

#### 2.5.1.1.4. Recursos

- 2 auditores internos
- Recursos económicos para realización de auditorías
- Apoyo de la Gerencia General

#### 2.5.1.2. Planificación de auditorías

Proceso	2023	2024	2025
Capacitación	1er, 2do, 3er, 4to Trimestre	1er, 2do, 3er, 4to Trimestre	1er, 2do, 3er, 4to Trimestre
Preparación de emergencias	1er y 2do Semestre	1er y 2do Semestre	1er y 2do Semestre
Control Documental	1er y 2do Semestre	1er y 2do Semestre	1er y 2do Semestre
Infraestructura	-	Anual	Anual

Tabla 6: planificación de auditorías

Fuente: Elaboración propia

Se tienen que desarrollar las actividades específicas para cada periodo de acuerdo a la tabla.

Este plan tiene que ser actualizado anualmente y permitirá controlar los riesgos laborales críticos mediante una auditoría sistemática, generando mejoras sostenibles en la gestión de seguridad y salud ocupacional de DICMAG

#### 2.5.2. Estructura y ejecución de auditorías

La Unidad de Auditoría Interna de DICMAG será la encargada de llevar a cabo las auditorías sobre seguridad industrial y salud ocupacional. Sus funciones abarcarán:

- **Planificación específica de la auditoría:** se definirán objetivos, alcance, criterios de auditoría, recursos requeridos, fechas y equipo auditor según el área a evaluar.
- **Ejecución de la auditoría:** se desarrollará siguiendo las fases de:

- a) Relevamiento de información: entrevistas, observación de procesos, revisión documental.
  - b) Evaluación de controles y Identificación de hallazgos: comparar contra criterios y detectar no conformidades o debilidades.
  - c) Generación de evidencia: llenado de papeles de trabajo, registro fotográfico y documental de hallazgos.
  - d) Sustentación de resultados: en base a evidencia suficiente, competente y relevante.
- **Comunicación de Resultados:** los informes con los hallazgos detectados y las recomendaciones serán discutidos primero con los responsables de cada área auditada para conocer sus comentarios y plasmarlos en el informe final que será remitido a Gerencia General y Contraloría.
  - **Seguimiento:** se realizarán auditorías de seguimiento para verificar la implantación de las recomendaciones y mejoras en cada área evaluada.

El cumplimiento de las Normas Generales de Auditoría Gubernamental y las fases descritas, asegurarán una auditoría sistemática y orientada a la prevención sostenible de los riesgos laborales en DICMAG. (Contraloría General del Estado, 2012)

### **2.5.3. Manejo de observaciones y no conformidades**

Cuando en las auditorías realizadas se identifiquen hallazgos como observaciones o no conformidades en las áreas evaluadas, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

#### **2.5.3.1. Observaciones:**

- Se emitirá formalmente en el informe de auditoría la observación detectada, detallando la situación encontrada que presente una oportunidad de mejora.
- El área auditada deberá analizar la observación, valorar su pertinencia y establecer las acciones que considere adecuadas para resolver la situación observada. Las acciones definidas se plasmarán en un Plan de Acción.
- El auditor interno dará seguimiento al cumplimiento de las acciones estipuladas en el Plan, dentro de la siguiente auditoría programada a esa área.

#### **2.5.3.2. No Conformidades:**

- Se emitirá formalmente en el informe de auditoría la no conformidad identificada, precisando la situación que incumple con algún requerimiento normativo o de control interno.
- El área auditada deberá analizar la no conformidad, establecer acciones correctivas para subsanar la situación, designar un responsable y determinar un plazo de cumplimiento. Esta información se documentará en un Plan de Acción.
- Antes del plazo establecido, el área auditada deberá remitir evidencia objetiva que demuestre la implantación efectiva de las acciones correctivas.
- El auditor interno evaluará la evidencia y verificará la adecuada implementación de las acciones en la siguiente auditoría programada.

De esta manera se asegura un tratamiento apropiado de los hallazgos de auditoría, exigiendo la adopción de medidas para las no conformidades e impulsando la mejora continua ante las observaciones detectadas.

## CAPITULO III: CONCLUSIONES

### 3. Conclusiones

- Se logró identificar oportunidades de mejora en áreas críticas como capacitación, preparativos de emergencia, control documental e infraestructura.
- Las auditorías internas periódicas sobre seguridad industrial y salud ocupacional contribuirán a la optimización continua al evaluar y monitorear estas áreas prioritarias.
- La gerencia debe comprometer los recursos necesarios para implementar las recomendaciones surgidas de las auditorías y mitigar los riesgos laborales.
- Se detectaron falencias en la documentación de procedimientos, incidentes y capacitaciones, así como una percepción negativa sobre la gestión actual de riesgos.
- Se requiere mayor control, registro e indicadores que evidencien la aplicación y seguimiento de las medidas de seguridad industrial y salud ocupacional.
- Las listas de verificación permitieron identificar incumplimientos con las normas de higiene y seguridad como uso de EPP, orden y limpieza, señalética.
- La ejecución de pruebas de auditoría facilitó obtener evidencia competente sobre las brechas en la gestión de riesgos laborales.
- El Plan Estratégico 2023-2025 de Auditoría enfocado en riesgos críticos priorizados entrega una alternativa sistemática de optimización y control.
- Los hallazgos y recomendaciones permitirán a la Gerencia tomar acciones focalizadas en las áreas débiles mediante la asignación de recursos y definición de responsables

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Instituto de Auditores Internos. (2017). Marco de Prácticas Profesionales Internacionales (IPPF). Instituto de Auditores Internos.
- Bolivia, Estado Plurinacional de. (s.f.). *Norma de Buenas Practicas de Almacenamiento*.
- Bolivia, G. d. (1979). LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR.
- Carroll, A. B. (2016). La pirámide de Carroll de la responsabilidad social de las empresas. *Revista Internacional de Responsabilidad Social de las Empresas*.
- Carroll, A. B. (2016). La responsabilidad social de las empresas.
- Clarke, S. (. (2017). Seguridad y salud ocupacional: psicología de la seguridad y factores humanos en la gestión de riesgos.
- Contraloría General del Estado. (2012). Normas para el ejercicio de la auditoria interna.
- Contraloría General del Estado. (27 de Agosto de 2012). Normas para el ejercicio de la auditoría Interna.
- Geller, E. S. (2018). Manual de psicología de la seguridad. *CRC Press*.
- Gobierno de Bolivia. (2019). Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Bolivia.
- Hämäläinen, P. T. (2020). Estimaciones globales de accidentes laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo. 71, 233-240.
- Hämäläinen, P. T. (2020). Estimaciones mundiales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. *Seguridad y salud en el trabajo*.
- HANSA. (2013). *HANSA Ltda*. Obtenido de <https://www.hansa.com.bo/empresa.php>
- Hernández Sampieri, R. F. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Hernandez, R. (2015). *Metodología bibliografica*.
- Instituto de Auditores Internos. (2021). Código de Ética.

- Kaplan, S. (2020). Argumentos económicos para implantar un programa integral de seguridad en el lugar de trabajo. *Revista de Investigación sobre Seguridad*.
- Kroemer, K. H.-E. (2019). Fisiología de la Ingeniería: Bases de la Ingeniería de Factores Humanos. *Wiley*.
- Lachman, R. &. (2019). Auditoría de Programas de Seguridad y Salud Ocupacional. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Organización Internacional del Trabajo.
- Méndez, C. (2016). Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación.
- Métodos analíticos. (2011).
- Ministerio de Trabajo de Bolivia. (2020). Normativas sobre Gestión de Riesgos Laborales en Bolivia.
- Nadler, L. (2018). Salud ocupacional y bienestar en el trabajo: fundamentos y aplicaciones. Editorial Médica Panamericana.
- Norma de Buenas Practicas de almacenamiento*. (2004).
- Norma ISO 45001: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. (2018).
- Pérez Sánchez, G. (2010). Metodología de la investigación. Pearson Educación.
- Peterson, D. L. (2017). Auditorías de Salud y Seguridad Ambiental. . CRC Press.
- Pidgeon, N. H. (2018). Análisis de las causas de accidentes e incidentes graves: Lecciones aprendidas y sus implicaciones para la gestión contemporánea de la seguridad. *Análisis de riesgos*.
- Pidgeon, T. O. (2018). Gestión de Riesgos Laborales: Un enfoque práctico. Ediciones Díaz de Santos.
- Roberts, J. (2020). Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional: Un enfoque práctico. .
- Sawacha, E. N. (2019). Gestión de riesgos en la construcción: Estudio de caso de un proyecto de construcción pública en Libia. *Revista Internacional de Gestión de Proyectos*.

## ANEXOS

### **Anexo 1: Antecedentes**

Estas investigaciones han abordado temas como la gestión de riesgos laborales, la eficiencia operativa y las prácticas de RSE en diversas industrias. Aunque no están directamente relacionadas con DICMAG, ofrecen conocimientos valiosos que se pueden aplicar al análisis y la optimización de la gestión de riesgos laborales en la empresa como:

#### **"Gestión de Riesgos Laborales en la Industria de Almacenamiento y Distribución"**

- Este estudio, realizado por Smith et al. en 2019, se centró en empresas del sector de almacenamiento y distribución, similar a DICMAG. Los autores evaluaron las prácticas de gestión de riesgos laborales y sus efectos en la seguridad y salud de los trabajadores. Utilizaron una metodología mixta que incluía encuestas y análisis de datos históricos. Los resultados destacaron la importancia de la capacitación y la supervisión en la prevención de accidentes laborales.

#### **"Mejora de la Eficiencia Operativa a través de la Gestión de Riesgos Laborales" -**

En un estudio realizado por García y Rodríguez en 2020, se examinó cómo una gestión eficiente de riesgos laborales puede contribuir a la mejora de la eficiencia operativa en empresas de logística y distribución. Utilizaron un enfoque cuantitativo y recopilaron datos de accidentes laborales y tiempos de inactividad. Sus hallazgos resaltaron la correlación entre una gestión de riesgos laborales efectiva y una disminución de los costos operativos.

Las investigaciones previas utilizaron una variedad de metodologías. Smith et al. (2019) utilizaron una metodología mixta que combinaba encuestas y análisis de datos históricos. García y Rodríguez (2020) se basaron en enfoques cuantitativos, recopilando y analizando datos numéricos relacionados con accidentes laborales y eficiencia operativa.

Las investigaciones anteriores revelaron la importancia de la capacitación, la supervisión y las prácticas de RSE en la gestión de riesgos laborales. Además, destacaron la correlación entre una gestión efectiva de riesgos laborales y la mejora de la eficiencia operativa. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para abordar y analizar la

situación en DICMAG y, potencialmente, proponer mejoras que beneficien tanto a la empresa como a sus trabajadores.

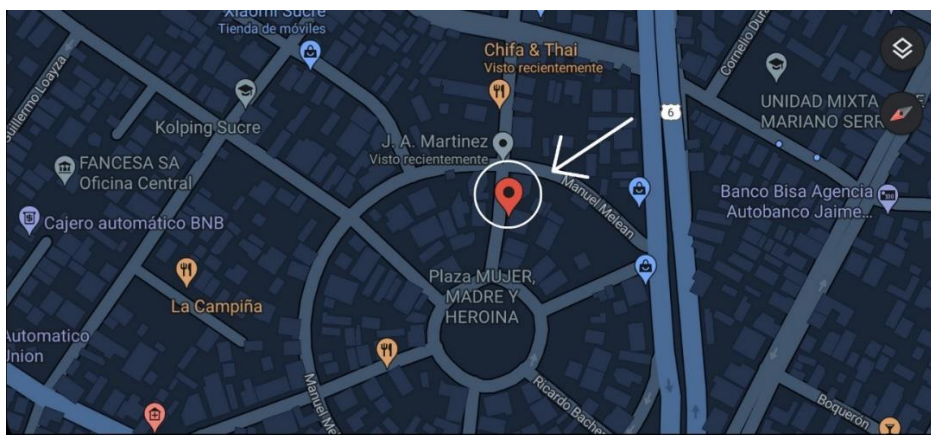
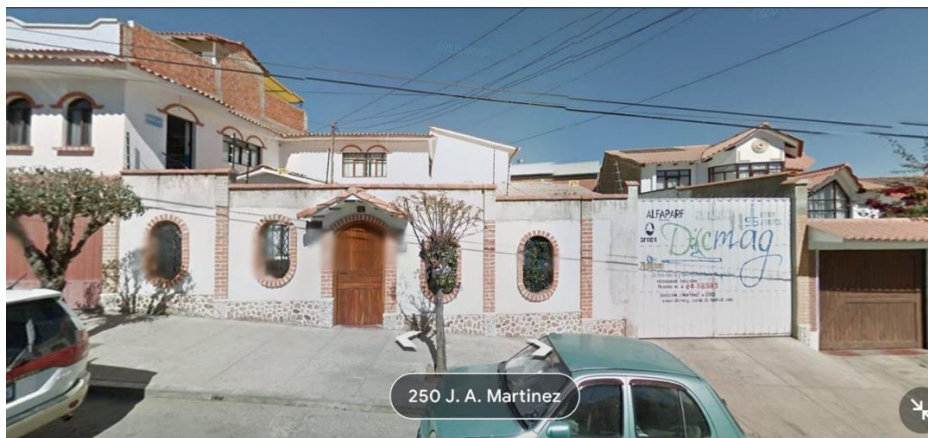
## Anexo 2: Localización

### Ubicación del Almacén DICMAG:

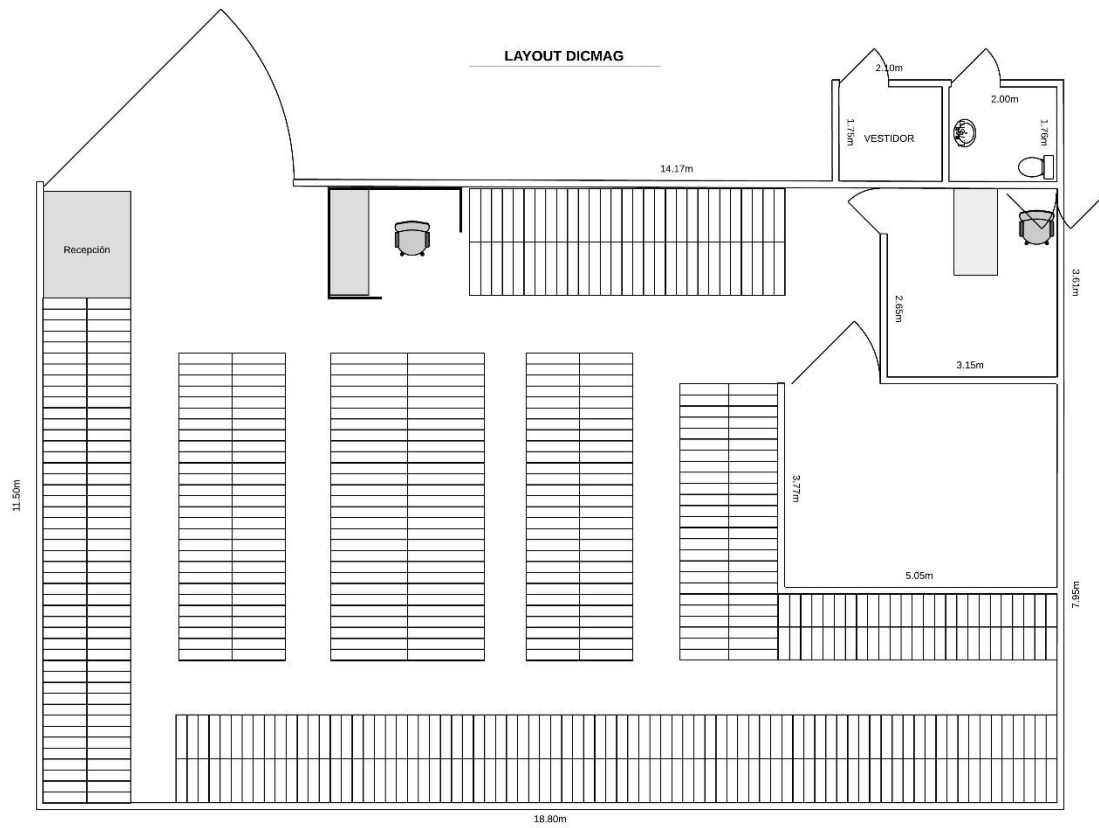
El almacén de DICMAG se encuentra en la calle J.A. Martínez #250 en la ciudad de Sucre, Bolivia. Esta ubicación estratégica está en el corazón de la ciudad, lo que facilita la distribución eficiente de productos a los clientes y consumidores en toda la zona urbana de Sucre.

### Mapa de Localización:

Para proporcionar una referencia visual sobre la ubicación precisa del almacén de DICMAG en la ciudad de Sucre, se adjunta un mapa que muestra la dirección exacta:



# Anexo 3: LAYOUT



## Anexo 4: Diagramas de actividades

Diagrama 1: Recepción de mercadería

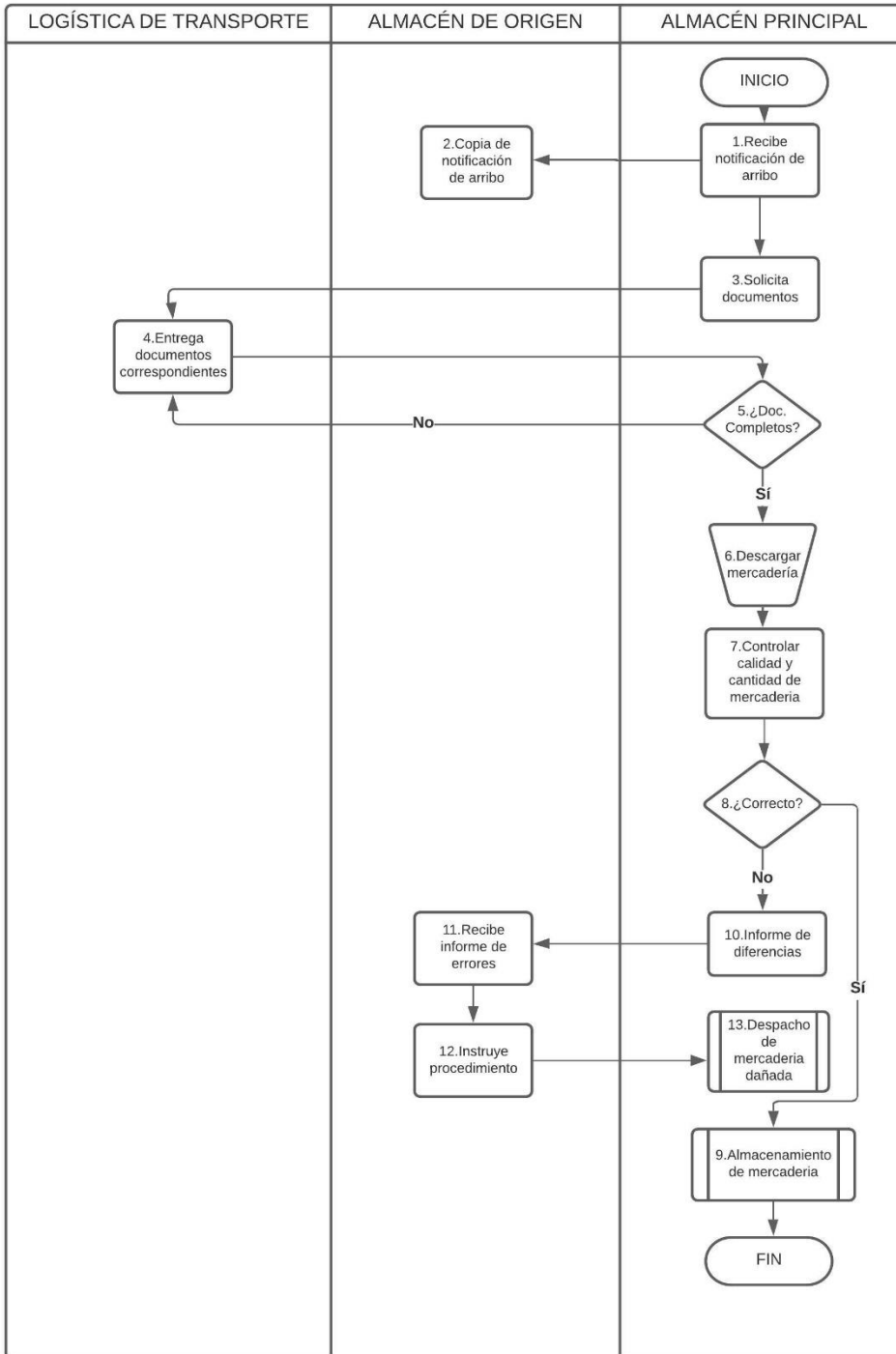


Diagrama 2: almacenamiento de mercadería

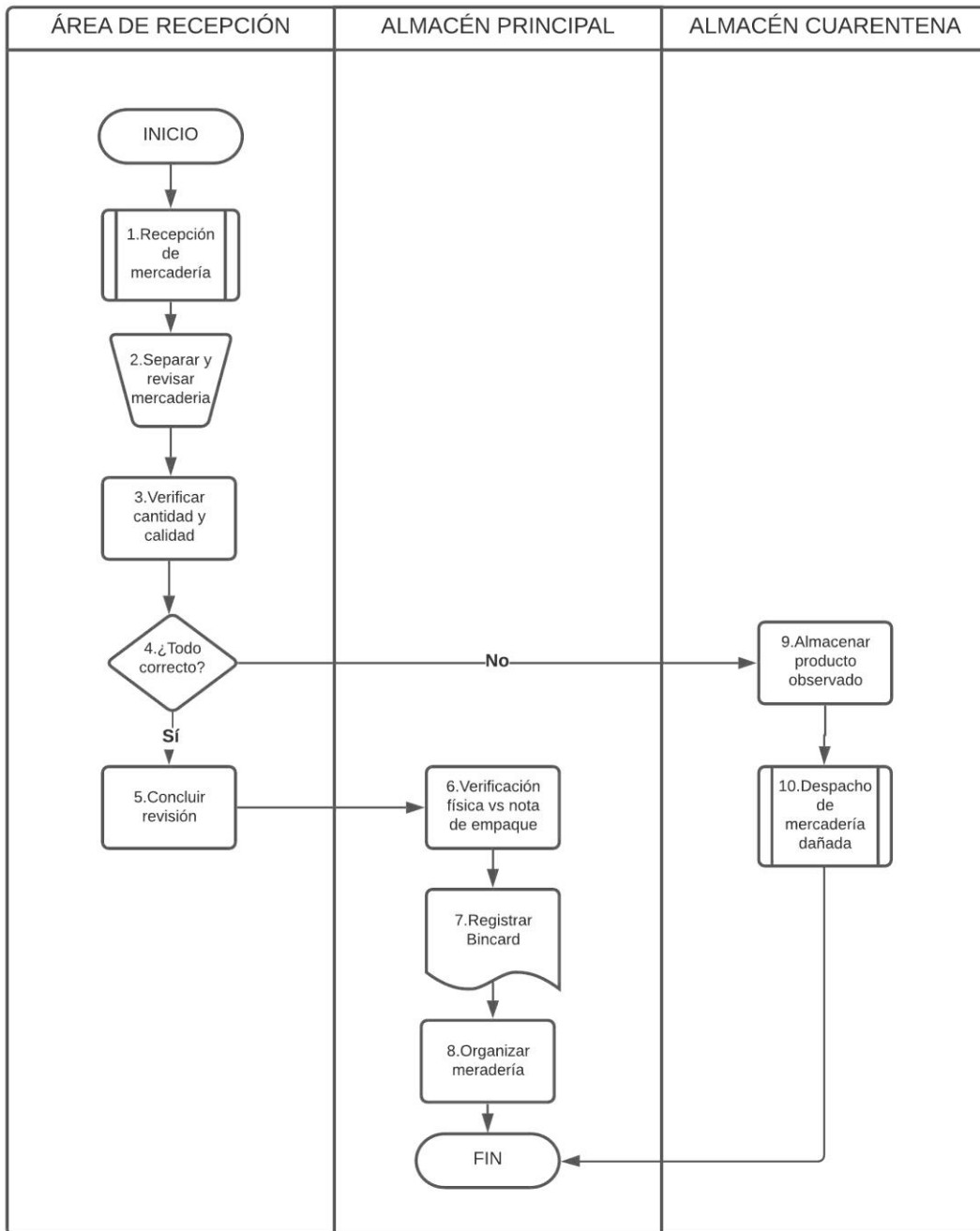


Diagrama 3: devolución o destrucción

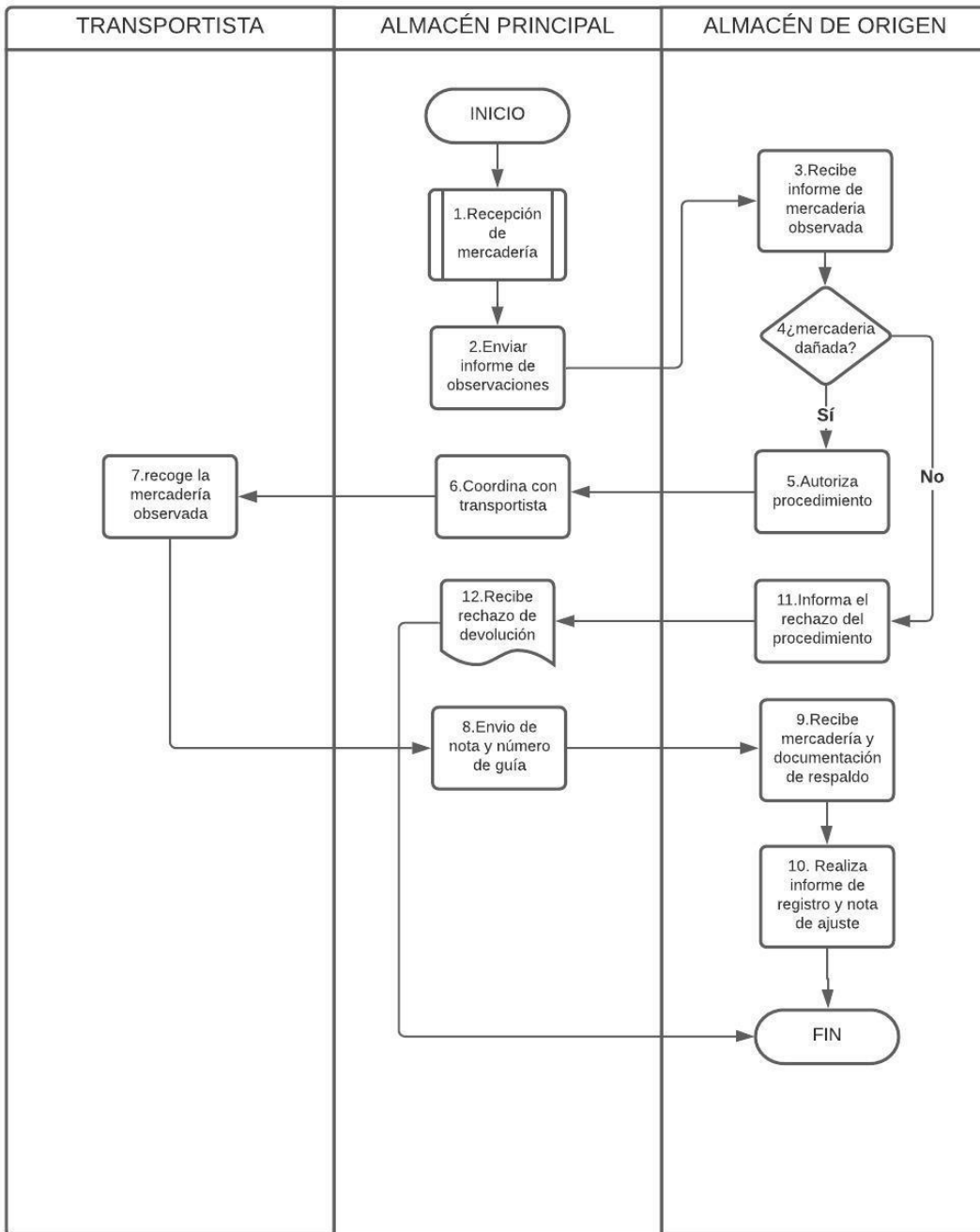


Diagrama 4: Preparación de mercadería para distribución

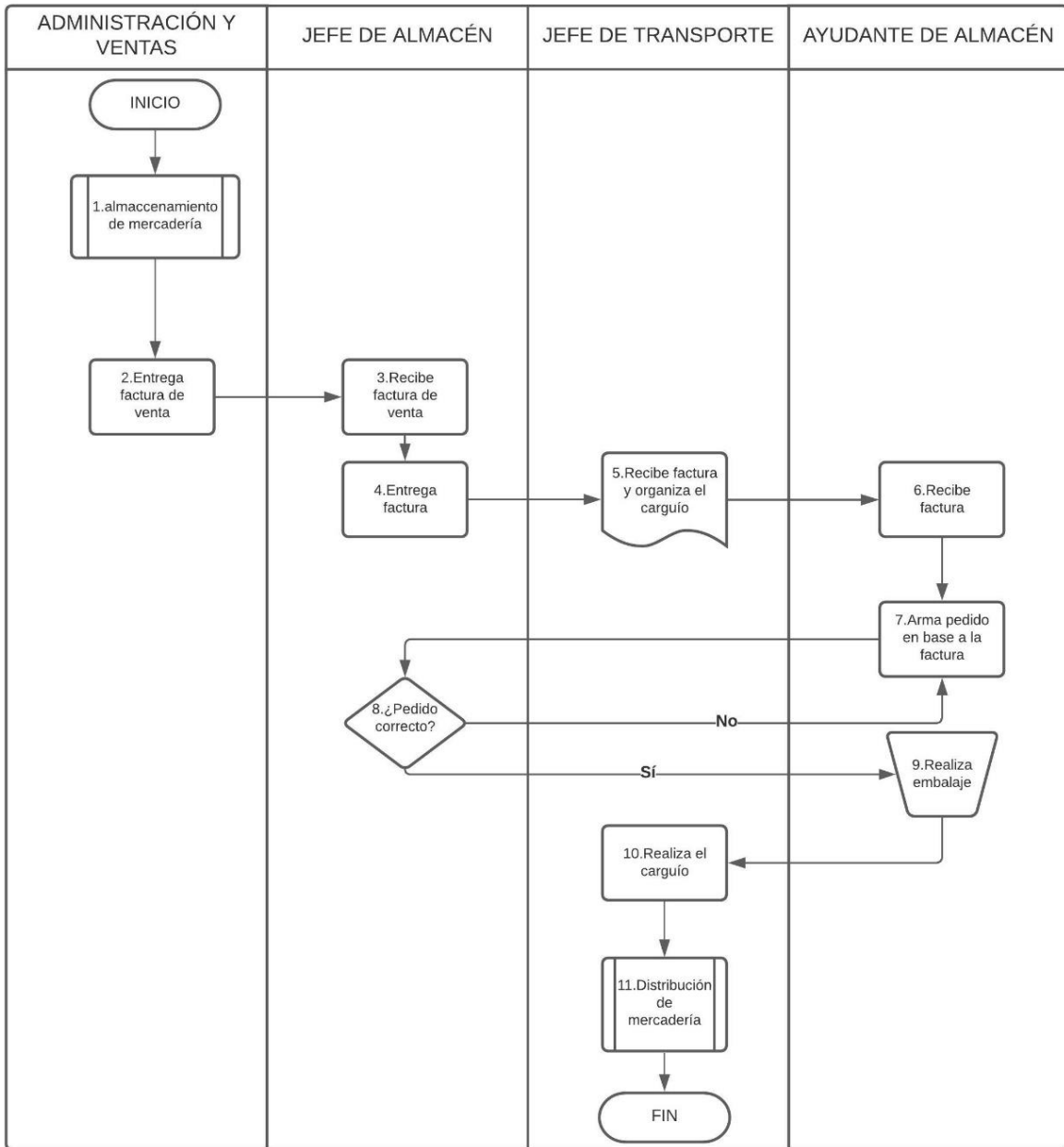
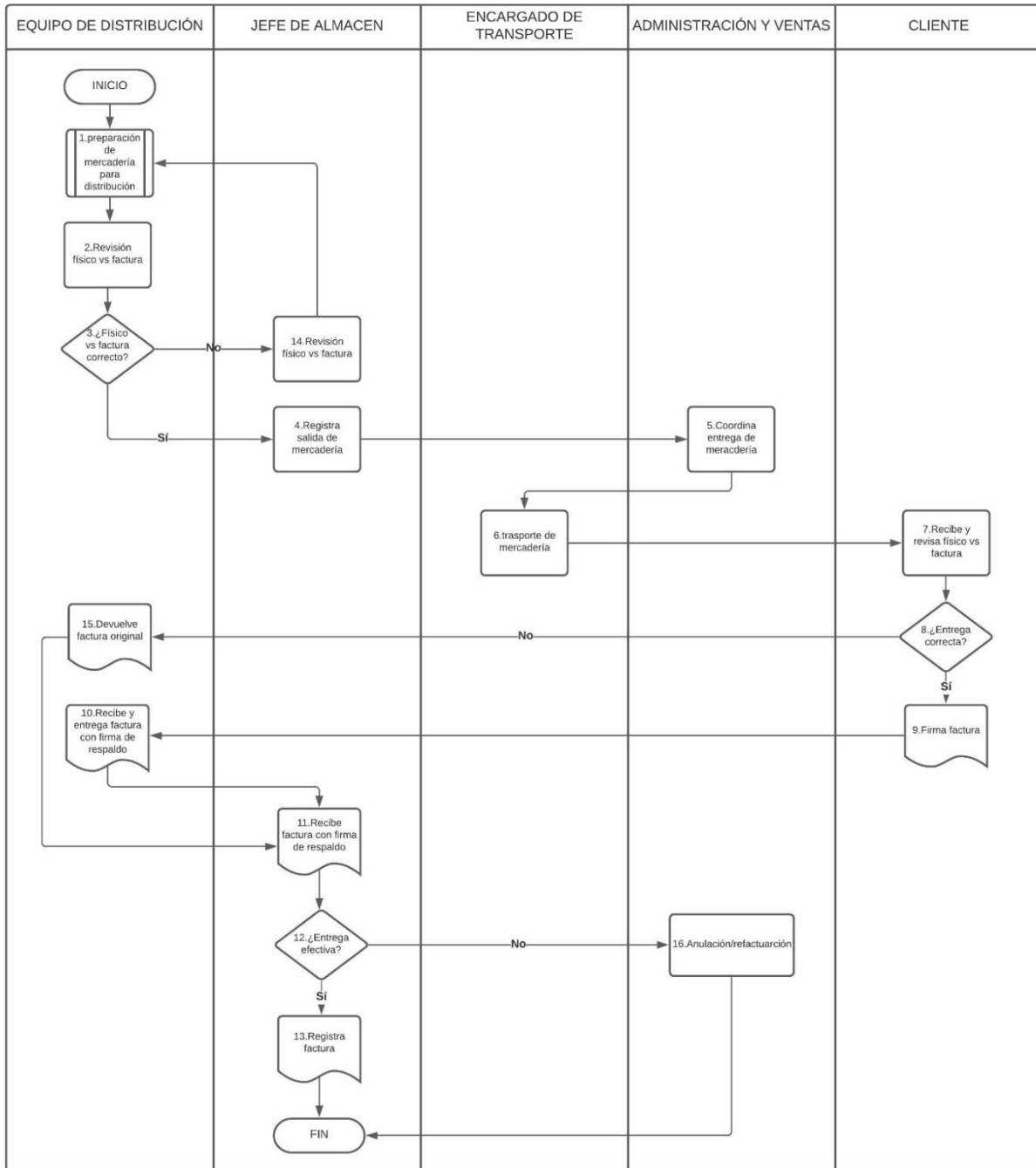
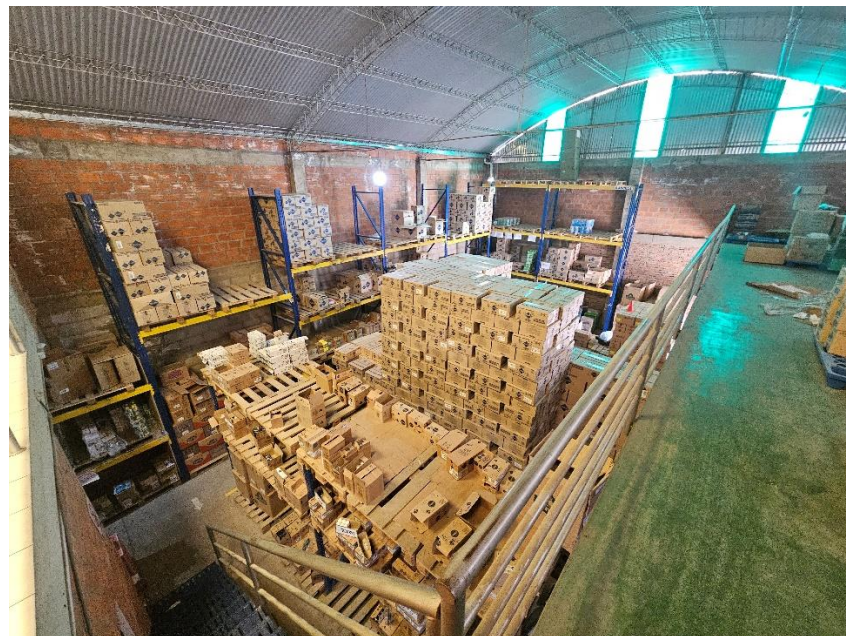


Diagrama 5: Distribución de mercadería



## Anexo 5: Imágenes del almacén





## Anexo 6: Encuestas

"Esta encuesta será parte de la monografía del diplomante Ivan Alejandro Garnica Pareja en el Diplomado en Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Responsabilidad social y será utilizada para determinar la probabilidad y severidad de los accidentes en el área laboral. Por favor coloque una X en la casilla que corresponda a su respuesta"

Nombre: Mercedes Tamariz

Accidente ocurrido	Una vez por semana	Una vez por mes	Una vez por semestre	Una vez por año	cada diez años
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo				X	
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel			X		
lesiones graves por caídas a distinto nivel					X
aplastamiento por caída de apilado de mercadería					X
cortes o punzones en la piel				X	
caída de partes del techo por deterioro					X
choque contra objetos inmóviles				X	
lesiones por caída de objetos					X
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo		X			
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente					X
reacciones alérgicas a un agente extraño					X
quemaduras eléctricas					X
fatiga visual por equipos electrónicos					X
fatiga postural por trabajo administrativo		X			
fatiga psicológica por tareas repetitivas					X
lesiones por manejo inadecuado de carga					X
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería		X			
personas no autorizadas en áreas restringidas				X	
ausencia o mal uso de equipos de protección personal				X	
incendios accidentales					X
accidentes de tránsito durante la distribución					X
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas					X
almacenamiento inadecuado de productos inflamables					X
almacenamiento de productos vencidos		X			
patógenos transportados por plagas					X

"Esta encuesta será parte de la monografía del diplomante Ivan Alejandro Garnica Pareja en el Diplomado en Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Responsabilidad social y será utilizada para determinar la probabilidad y severidad de los accidentes en el área laboral. Por favor coloque una X en la casilla que corresponda a su respuesta"

Nombre: Mercedes Tamariz

Accidente ocurrido	Catastrofico	Mayor	Moderado	Menor	Insignificante
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo					X
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel				X	
lesiones graves por caídas a distinto nivel		X			
aplastamiento por caída de apilado de mercadería				X	
cortes o punzones en la piel				X	
caída de partes del techo por deterioro			X		
choque contra objetos inmoviles	X				
lesiones por caída de objetos				X	
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo			X		
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente					X
reacciones alérgicas a un agente extraño					X
quemaduras eléctricas				X	
fatiga visual por equipos electrónicos					X
fatiga postural por trabajo administrativo					X
fatiga psicológica por tareas repetitivas				X	
lesiones por manejo inadecuado de carga					X
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería				X	
personas no autorizadas en áreas restringidas			X		
ausencia o mal uso de equipos de protección personal		X			
incendios accidentales		X			
accidentes de tránsito durante la distribución			X		
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas					X
almacenamiento inadecuado de productos inflamables		X			
almacenamiento de productos vencidos				X	
patógenos transportados por plagas			X		

\*Esta encuesta será parte de la monografía del diplomante Ivan Alejandro Garnica Pareja en el Diplomado en Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Responsabilidad social y será utilizada para determinar la probabilidad y severidad de los accidentes en el área laboral. Por favor coloque una X en la casilla que corresponda a su respuesta\*

Nombre: Wilson Limón Fernandez

Accidente ocurrido	Una vez por semana	Una vez por mes	Una vez por semestre	Una vez por año	cada diez años
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo					X
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel				X	
lesiones graves por caídas a distinto nivel					X
aplastamiento por caída de apilado de mercadería					X
cortes o punzones en la piel				X	
caída de partes del techo por deterioro					X
choque contra objetos inmóviles			X		
lesiones por caída de objetos					X
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo			X		
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente					X
reacciones alérgicas a un agente extraño					X
quemaduras eléctricas					X
fatiga visual por equipos electrónicos					X
fatiga postural por trabajo administrativo					X
fatiga psicológica por tareas repetitivas					X
lesiones por manejo inadecuado de carga					X
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería			X		
personas no autorizadas en áreas restringidas			X		
ausencia o mal uso de equipos de protección personal					X
incendios accidentales					X
accidentes de tránsito durante la distribución					X
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas					X
almacenamiento inadecuado de productos inflamables					X
almacenamiento de productos vencidos					X
patógenos transportados por plagas					X

"Esta encuesta será parte de la monografía del diplomante Ivan Alejandro Garnica Pareja en el Diplomado en Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Responsabilidad social y será utilizada para determinar la probabilidad y severidad de los accidentes en el área laboral. Por favor coloque una X en la casilla que corresponda a su respuesta"

Nombre: Wilson Limón Fernández

Accidente ocurrido	Catastrofico	Mayor	Moderado	Menor	Insignificante
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo				X	
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel				X	
lesiones graves por caídas a distinto nivel		X			
aplastamiento por caída de apilado de mercadería				X	
cortes o punzones en la piel					X
caída de partes del techo por deterioro			X		
choque contra objetos inmoviles		X			
lesiones por caída de objetos			X		
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo				X	
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente					X
reacciones alérgicas a un agente extraño				X	
quemaduras eléctricas					X
fatiga visual por equipos electrónicos					X
fatiga postural por trabajo administrativo					X
fatiga psicológica por tareas repetitivas				X	
lesiones por manejo inadecuado de carga				X	
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería			X		
personas no autorizadas en áreas restringidas				X	
ausencia o mal uso de equipos de protección personal		X			
incendios accidentales	X				
accidentes de tránsito durante la distribución				X	
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas				X	
almacenamiento inadecuado de productos inflamables		X			
almacenamiento de productos vencidos			X		
patógenos transportados por plagas		X			

"Esta encuesta será parte de la monografía del diplomante Ivan Alejandro Garnica Pareja en el Diplomado en Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Responsabilidad social y será utilizada para determinar la probabilidad y severidad de los accidentes en el área laboral. Por favor coloque una X en la casilla que corresponda a su respuesta"

Nombre: Eduardo Paniagua Vedia

Accidente ocurrido	Una vez por semana	Una vez por mes	Una vez por semestre	Una vez por año	cada diez años
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo					X
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel					X
lesiones graves por caídas a distinto nivel					X
aplastamiento por caída de apilado de mercadería					X
cortes o punzones en la piel					X
caída de partes del techo por deterioro					X
choque contra objetos inmóviles					X
lesiones por caída de objetos					X
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo					X
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente				X	
reacciones alérgicas a un agente extraño					X
quemaduras eléctricas					X
fatiga visual por equipos electrónicos					X
fatiga postural por trabajo administrativo					X
fatiga psicológica por tareas repetitivas	X				
lesiones por manejo inadecuado de carga	X				
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería				X	
personas no autorizadas en áreas restringidas					X
ausencia o mal uso de equipos de protección personal					X
incendios accidentales				X	
accidentes de tránsito durante la distribución				X	
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas					X
almacenamiento inadecuado de productos inflamables				X	
almacenamiento de productos vencidos					X
patógenos transportados por plagas				X	

"Esta encuesta será parte de la monografía del diplomante Ivan Alejandro Garrica Pareja en el Diplomado en Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Responsabilidad social y será utilizada para determinar la probabilidad y severidad de los accidentes en el área laboral. Por favor coloque una X en la casilla que corresponda a su respuesta"

Nombre: Eduardo Paniagua Ueda

Accidente ocurrido	Catastrofico	Mayor	Moderado	Menor	Insignificante
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo					X
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel					X
lesiones graves por caídas a distinto nivel	X				
aplastamiento por caída de aplado de mercadería					X
cortes o punzones en la piel					X
caída de partes del techo por deterioro		X			
choque contra objetos inmóviles		X			
lesiones por caída de objetos				X	
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo				X	
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente					X
reacciones alérgicas a un agente extraño				X	
quemaduras eléctricas				X	
fatiga visual por equipos electrónicos					X
fatiga postural por trabajo administrativo					X
fatiga psicológica por tareas repetitivas					X
lesiones por manejo inadecuado de carga			X		
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería				X	
personas no autorizadas en áreas restringidas				X	
ausencia o mal uso de equipos de protección personal		X			
incendios accidentales				X	
accidentes de tránsito durante la distribución			X		
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas				X	
almacenamiento inadecuado de productos inflamables			X		
almacenamiento de productos vencidos			X		
patógenos transportados por plagas			X		

"Esta encuesta será parte de la monografía del diplomante Ivan Alejandro Garnica Pareja en el Diplomado en Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Responsabilidad social y será utilizada para determinar la probabilidad y severidad de los accidentes en el área laboral. Por favor coloque una X en la casilla que corresponda a su respuesta"

Nombre: Susana Garnica

Accidente ocurrido	Una vez por semana	Una vez por mes	Una vez por semestre	Una vez por año	cada diez años
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo				X	
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel			X		
lesiones graves por caídas a distinto nivel					X
aplastamiento por caída de apilado de mercadería					X
cortes o punzones en la piel				X	
caída de partes del techo por deterioro					X
choque contra objetos inmoviles					X
lesiones por caída de objetos					X
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo					X
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente					X
reacciones alérgicas a un agente extraño				X	
quemaduras eléctricas					X
fatiga visual por equipos electrónicos					X
fatiga postural por trabajo administrativo					X
fatiga psicológica por tareas repetitivas					X
lesiones por manejo inadecuado de carga					X
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería			X		
personas no autorizadas en áreas restringidas				X	
ausencia o mal uso de equipos de protección personal					X
Incendios accidentales					X
accidentes de tránsito durante la distribución					X
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas					X
almacenamiento inadecuado de productos inflamables					X
almacenamiento de productos vencidos		X			
patógenos transportados por plagas					X

"Esta encuesta será parte de la monografía del diplomante Ivan Alejandro Garnica Pareja en el Diplomado en Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Responsabilidad social y será utilizada para determinar la probabilidad y severidad de los accidentes en el área laboral. Por favor coloque una X en la casilla que corresponda a su respuesta"

Nombre: Susana Garnica

Accidente ocurrido	Catastrófico	Mayor	Moderado	Menor	Insignificante
Lesiones musculares y articulares por sobreesfuerzo					X
contusiones o lesiones por caídas al mismo nivel					X
lesiones graves por caídas a distinto nivel	X				
aplastamiento por caída de apilado de mercadería				X	
cortes o punzones en la piel					X
caída de partes del techo por deterioro			X		
choque contra objetos inmoviles	X				
lesiones por caída de objetos				X	
irritación de ojos o vías respiratorias por el polvo			X		
fatiga visual o accidentes por iluminación insuficiente					X
reacciones alérgicas a un agente extraño				X	
quemaduras eléctricas				X	
fatiga visual por equipos electrónicos					X
fatiga postural por trabajo administrativo					X
fatiga psicológica por tareas repetitivas				X	
lesiones por manejo inadecuado de carga			X		
errores en el almacenamiento o despacho de mercadería				X	
personas no autorizadas en áreas restringidas				X	
ausencia o mal uso de equipos de protección personal		X			
incendios accidentales		X			
accidentes de tránsito durante la distribución			X		
caída de mercadería por cargas inestables o mal aseguradas					X
almacenamiento inadecuado de productos inflamables		X			
almacenamiento de productos vencidos			X		
patógenos transportados por plagas		X			