



Análisis de la efectividad del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo con relación a los índices de accidentalidad en la empresa Frigorífico Cárnicos

S.A.S

Ingrid Jeraldine Martínez Lozada Lenyt Xiomara Martínez Romero Mayra

Alejandra Montealegre

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Oriente / Centro Regional Bucaramanga

Especialización en Gerencia de riesgos laborales, seguridad y salud en el trabajo

Febrero de 2025

**Análisis de la efectividad del programa de capacitación en seguridad y salud
en el trabajo con relación a los índices de accidentalidad en la empresa**

Frigorífico Cárnicos S.A.S

Ingrid Jeraldine Martínez Lozada

Lenyt Xiomara Martínez Romero

Mayra Alejandra Montealegre

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Gerencia de Riesgos laborales, seguridad y salud en el trabajo**

Asesor(es)

Yohanna Milena Rueda Mahecha

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Oriente / Centro Regional Bucaramanga

Especialización en Gerencia de riesgos laborales, seguridad y salud en el trabajo

Febrero de 2025

Tabla de Contenido

Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
1. Justificación	12
2. Descripción del Problema	14
2.1. Planteamiento del Problema	14
2.2. Formulación de Investigación.....	16
3. Objetivos	17
3.1. Objetivo General.....	17
3.2. Objetivos Específicos.....	17
4. Marco Referencial	17
4.1. Marco Histórico	17
4.2. Marco Teórico.....	22
4.3. Marco Conceptual.....	25
4.4. Marco Legal.....	26
5. Metodología.....	28
5.1. Tipo de Investigación.....	28
5.2. El Enfoque de la Investigación	30
5.3. Población y Muestra Poblacional.....	31
5.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	32
6. Desarrollo de los Objetivos	34
6.1. Identificación de peligros y riesgos en Frigorífico Cárnicos SAS.....	34
6.2. Accidentalidad laboral en Frigorífico Cárnicos SAS.....	39
6.3. Evaluación del programa de capacitación.....	52
6.4. Evaluación de la efectividad y propuesta de plan de mejora	56
6.4.1 Propuesta de plan de mejora.....	68
7. Conclusiones	71
8. Recomendaciones	72
Referencias bibliográficas	74
Apéndice	79

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Descripción desarrollo de objetivos</i>	33
Tabla 2 <i>Síntesis de la matriz de riesgo del área administrativa</i>	35
Tabla 3 <i>Síntesis de la matriz de riesgo del área comercial</i>	36
Tabla 4 <i>Síntesis de la matriz de riesgos del área de producción</i>	37
Tabla 5 <i>Accidentalidad laboral año 2020</i>	40
Tabla 6 <i>Accidentalidad laboral año 2021</i>	41
Tabla 7 <i>Accidentalidad laboral año 2022</i>	43
Tabla 8 <i>Accidentalidad laboral año 2023</i>	45
Tabla 9 <i>Accidentalidad laboral año 2024</i>	47
Tabla 10 <i>Accidentalidad y días de incapacidad entre 2020 al 2024</i>	50
Tabla 11 <i>Cronograma de capacitación año 2024</i>	53
Tabla 12 <i>Propuesta de plan de mejora del programa de capacitación</i>	69

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 <i>Accidentalidad mensual durante el año 2020</i>	41
Figura 2 <i>Accidentalidad mensual durante el año 2021</i>	43
Figura 3 <i>Accidentalidad mensual durante el año 2022</i>	45
Figura 4 <i>Accidentalidad mensual durante el año 2023</i>	47
Figura 5 <i>Accidentalidad mensual durante el año 2024</i>	49
Figura 6 <i>Cantidad de accidentes laborales entre 2020 y 2024</i>	49
Figura 7 <i>Cumplimiento del programa de capacitaciones año 2024</i>	55
Figura 8 <i>Rango de edad</i>	57
Figura 9 <i>Ciudad de residencia</i>	58
Figura 10 <i>Tipo de género</i>	58
Figura 11 <i>Estrato socioeconómico</i>	59
Figura 12 <i>Nivel de escolaridad</i>	59
Figura 13 <i>Cargo laboral</i>	60
Figura 14 <i>Departamento laboral</i>	61
Figura 15 <i>Antigüedad laboral</i>	61
Figura 16 <i>Percepción del peligro</i>	62
Figura 17 <i>Clasificación de peligros</i>	63
Figura 18 <i>Accidentalidad laboral</i>	63
Figura 19 <i>Causas de accidentalidad</i>	64
Figura 20 <i>Periodicidad de las capacitaciones</i>	65

Figura 21 <i>Importancia de las capacitaciones en SST</i>	65
Figura 22 <i>Efectividad de las capacitaciones</i>	66
Figura 23 <i>Implementación del aprendizaje</i>	67

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. <i>Encuesta desarrollada a los trabajadores</i>	79

Resumen

El análisis de la efectividad del programa de capacitación, a partir de los índices de accidentalidad, evidenció la necesidad de incluir otras variables. Factores como la apropiación del conocimiento, las estrategias pedagógicas y las condiciones del entorno laboral inciden en su impacto.

El análisis de peligros y la caracterización de accidentes identificaron los riesgos más significativos en Frigorífico Cárnicos S.A.S. Además, la percepción de los trabajadores señaló oportunidades de mejora, especialmente entre quienes consideraron poco efectivas las capacitaciones.

Se concluyó que el programa de capacitación debe modificarse para garantizar su eficacia, incorporando metodologías que mejoren la transferencia del conocimiento. Para lograr su efectividad, debe enfocarse en la prevención de riesgos biomecánicos y en el mejoramiento de las condiciones de seguridad.

Palabras Clave. Accidentalidad, capacitación, corto punzantes, efectividad, industria frigorífica.

Abstract

The analysis of the training program's effectiveness, based on accident rates, highlighted the need to include other variables. Factors such as knowledge acquisition, pedagogical strategies, and work environment conditions influence its impact.

Hazard analysis and accident characterization identified the most significant risks at Frigorífico Cárnicos S.A.S. Furthermore, employee perceptions indicated opportunities for improvement, especially among those who considered the training to be ineffective.

It was concluded that the training program must be modified to ensure its effectiveness, incorporating methodologies that improve knowledge transfer. To achieve its effectiveness, it must focus on preventing biomechanical risks and improving safety conditions.

Keywords. Accidents, training, sharp objects, effectiveness, meat processing industry.

Introducción

Gestionar la seguridad y salud en el trabajo es un mecanismo fundamental para mejorar la calidad de vida de los trabajadores en las empresas, promover la cultura del autocuidado, proporcionar mejoras en las condiciones laborales, aumentar la productividad y disminuir el ausentismo laboral y la accidentalidad. (Serrano & Perez, 2018)

La industria frigorífica juega un papel fundamental en la economía mundial, donde ha incorporado tecnología avanzada y altos estándares de comercialización. En Colombia debido a las condiciones climáticas, las altas temperaturas y humedad durante todo el año en algunas regiones, la refrigeración en sectores de la agroindustria y farmacéutico es esencial para evitar la descomposición de alimentos y medicina, así como la proliferación de microorganismos patógenos que puedan causar enfermedades. (Colombia UK Pact, 2023)

La mayoría de los estudios relacionados con la industria frigorífica en Colombia se han centrado principalmente en los impactos ambientales, particularmente en el uso de refrigerantes con alto potencial de calentamiento global y en el elevado consumo energético, aspectos especialmente relevantes en las regiones de clima cálido del país. En cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, el desarrollo de conocimiento e información se ha concentrado mayoritariamente en la relación de esta industria con el sector cárnico, especialmente en las plantas de beneficio.

Por esta razón, el presente proyecto destaca la necesidad de generar conocimiento específico sobre los riesgos laborales y las condiciones de trabajo propias de la industria frigorífica, como un sector con particularidades que requieren ser abordadas de manera independiente.

La implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo responde a requerimientos normativos de obligatorio cumplimiento; su desarrollo se fundamenta en el ciclo de Planear-Hacer-Verificar y Actuar (PHVA) siendo esta una metodología que busca la mejora continua de procesos, productos o servicios.

Al interrelacionarse las diferentes fases del ciclo se desarrollan los planes y programas requeridos en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, uno de ellos es el programa de capacitación en promoción y prevención de acuerdo con los peligros y riesgos priorizados que debe ser extensivo a todos los niveles de la organización.

Las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo son primordiales para garantizar un ambiente laboral seguro, sin embargo, no siempre se logra un cambio significativo en las actitudes y comportamientos de los trabajadores; como consecuencia de esto existe la necesidad de analizar y comprender el impacto real de la formación en seguridad ocupacional en la adopción de prácticas seguras por parte de los trabajadores. (Bonilla & Garate, 2024)

El propósito de analizar la efectividad del programa de capacitación es evaluar el impacto generado por la formación impartida, en términos de la adopción de prácticas de trabajo seguro y la promoción de la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales

Para este análisis se abordarán los peligros y riesgos determinados y evaluados, el historial de accidentalidad laboral y sus causas, el programa de capacitación en promoción y prevención de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S., y finalmente la aplicación de una encuesta a los trabajadores de los diferentes niveles de la organización donde se pueda

evaluar su percepción e impacto de este programa en la cultura de prevención de accidentalidad.

En este análisis se realizó un estudio explicativo para determinar la relación del programa de capacitación en la ocurrencia de accidentes laborales, sin desconocer que este factor no es el único que influye en la materialización de un accidente y que depende de más variables vinculadas.

1. Justificación

La formación en seguridad y salud en el trabajo podría definirse como el conjunto de estrategias planeadas para fomentar el desarrollo de habilidades y conocimientos específicos sobre seguridad y salud en el trabajo dentro del entorno laboral. El programa de capacitación implica que los trabajadores adquieran la capacidad de determinar, prevenir riesgos y reaccionar de manera oportuna ante situaciones de emergencia. (Bonilla & Garate, 2024)

La importancia de este análisis es identificar cómo los planes de capacitación influyen en la cultura laboral de los trabajadores al momento de presentarse un accidente de trabajo, su fundamento es evaluar la efectividad de las capacitaciones a la hora de tomar decisiones frente a un peligro o riesgo ya identificado una vez este se materializa.

Para Frigorífico Cárnicos S.A.S evaluar la efectividad del programa de capacitaciones se convierte en un insumo medible y verificable dentro de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, el análisis por parte de los trabajadores también permitió realizar mejoras al programa de acuerdo a su percepción.

La evaluación de la efectividad de las capacitaciones forma parte de la gestión documental exigida por los requisitos mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, específicamente en el componente correspondiente al programa anual de capacitación. Este proyecto contribuirá como insumo para futuras investigaciones orientadas a analizar la incidencia de los programas de capacitación en el fortalecimiento de la cultura de seguridad en el entorno laboral, así como en la identificación de las principales causas asociadas a la ocurrencia de accidentes laborales en la industria frigorífica.

El objetivo además es crear una cultura sólida de autocuidado y protección colectiva en el trabajo, en donde todos los trabajadores se comprometan a evitar actos inseguros y evaluar condiciones que puedan derivar en accidentes o incidentes para promover entornos de trabajo seguros.

A través del instrumento avalado que se aplicará a todos los trabajadores de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S se pretende identificar ciertas características de la población objeto de estudio y sus perspectivas sobre el plan de capacitación de la empresa, así como su ejecución y la implementación del sistema con el propósito de definir falencias y oportunidades de mejora.

Los objetivos responden a un proceso secuencial que pretende resolver la pregunta de investigación del proyecto, primero identificando los peligros y riesgos, seguidamente realizando un análisis documental de los accidentes laborales ocurridos en Frigorífico Cárnicos S.A.S, posteriormente la evaluación del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo para finalizar relacionando las variables y a través del análisis de la encuesta realizada a los trabajadores definir la efectividad del programa.

En el desarrollo de este proyecto como estudiantes se obtuvo un insumo valioso para la implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en los diferentes campos de aplicación donde se desarrollen actividades. Para Frigorífico Cárnicos S.A.S., se desarrolló un plan de mejora del programa de capacitación, después de haber realizado la interpretación de la encuesta y determinados los riesgos más significativos de la empresa.

Adicionalmente, existen muy pocos estudios relacionados con el sector frigorífico principalmente a nivel local, en la revisión documental donde solo se encontró el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa Frigorífico Vijagual S.A de hace once años con una legislación no vigente. Por esta razón, el presente trabajo constituye un insumo valioso tanto para la especialización como para la Universidad, ya que servirá como base para futuros análisis aplicables a este y otros sectores económicos del país

Finalmente, si este tema no se abordara no se evaluaría el grado de impacto en los trabajadores que genera los programas de formación en seguridad y salud en el trabajo, no se haría participe a los trabajadores sobre su percepción de efectividad y las mejoras que podrían implementarse para hacer más eficaz los planes del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

2. Descripción del Problema

2.1. Planteamiento del Problema

Frigorífico Cárnicos S.A.S. ubicada en la ciudad de Floridablanca abarca una población trabajadora desde el área operativa, comercial y administrativa de 60 personas a

las cuales se les aplicó una encuesta para determinar el grado de efectividad del plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo y su relación con la accidentalidad laboral.

El propósito del instrumento es conocer la percepción de los trabajadores sobre su entorno laboral en materia de seguridad y salud en el trabajo con respecto a los programas de capacitación, la cultura de autocuidado, las políticas y los procedimientos establecidos.

El problema radica en que la aplicación del plan de capacitación se aborda en ocasiones como un requisito de estricto cumplimiento dentro del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se realizan las diferentes inducciones, charlas y capacitaciones a la población trabajadora requeridas de acuerdo a la gestión documental y cuando se presentan los accidentes de trabajo dentro de la investigación de los análisis de causas, estos trabajadores manifiestan no contar con los conocimientos necesarios para evaluar una situación con probabilidad de riesgo o cómo actuar ante ella una vez se presenta.

En el contexto internacional, se ha investigado sobre esta temática. En Perú, los hallazgos revelan que la capacitación en seguridad y salud en el trabajo puede tener un impacto en las actitudes y comportamientos de los empleados en el entorno laboral. Los programas de formación enfocados en la prevención de lesiones, el fortalecimiento de la seguridad y la reducción de riesgos pueden generar resultados positivos en las actitudes y conductas de los trabajadores. No obstante, también señalan que la temporalidad y la calidad de la educación pueden influir en la eficacia de estos programas. (Godoy & Villasante, 2021)

En España, el gobierno y las empresas destinan cada vez más recursos para mejorar las condiciones de trabajo y disminuir los riesgos laborales que se encuentran en constante

cambio debido a factores como el avance de la tecnología y las exigencias de los mercados laborales. Por esta razón, los programas de formación en seguridad y salud en el trabajo influyen de manera positiva en el comportamiento y actitudes de los trabajadores.

(Delgado, 2023)

En Ecuador, de acuerdo con el estudio de efectividad de programas de formación en seguridad laboral respecto a la prevención de accidentes laborales se concluyó que la formación en seguridad y salud revela dos panoramas. En el primero, los trabajadores manifiestan experimentar mejoras en su conciencia sobre la evaluación de los riesgos a los que se encuentran expuestos y adoptar una cultura de seguridad, pero por el contrario otra parte muestra una percepción menos positiva. Por lo que se propone replantear los mecanismos de formación usados para garantizar la efectividad generalizada. (Bonilla & Garate, 2024)

Las consecuencias de no contar con un plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo efectivo radican en los altos índices de accidentalidad laboral, el incumplimiento normativo del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 y lo dispuesto internacionalmente por la Organización Mundial de la salud y la Organización Internacional del Trabajo. Adicionalmente, no recibir una capacitación efectiva es desproveer al trabajador de los recursos necesarios para actuar ante situaciones reales de riesgo, que podrían traducirse en pérdidas de capacidad laboral por algún accidente o el desarrollo de enfermedades laborales y en el peor de los casos pérdidas humanas.

2.2. Formulación de Investigación

¿Cómo se relaciona la efectividad del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo con los índices de accidentalidad en la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Analizar la efectividad del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo con relación a los índices de accidentalidad en la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S.
- Determinar los accidentes de trabajo ocurridos en la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S. y sus causas.
- Evaluar el contenido, alcance y aplicación del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo implementado en la empresa
- Evaluar la efectividad del programa de capacitación con la causa de la accidentalidad presentada en la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S., con el propósito de presentar un plan de mejora

4. Marco Referencial

4.1. Marco Histórico

Se realizó una revisión literaria a través de recursos bibliográficos, buscadores académicos, proyectos y estudios desarrollados sobre los riesgos asociados a las actividades en Frigorífico en las diferentes industrias a nivel local e internacional que generen un insumo a la presente investigación.

En Perú, se realizó un trabajo de investigación para la correcta gestión del sistema de seguridad y salud de la empresa Refrigerados Fisholg & Hijos S.A.C basado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos de los procesos. Con esta propuesta del sistema se pretende dar cumplimiento a la normatividad asociada y mejorar el control de la seguridad y salud en los trabajadores en los diferentes procesos operacionales y administrativos que impacten positivamente en la productividad y reduzcan los índices de siniestralidad laboral.

Allí se desarrolló un capítulo sobre gestión de riesgos para el cumplimiento de la legislación vigente y se determinó el uso de la matriz identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles como base del sistema de gestión de seguridad y salud. (Pairazaman, 2014)

En Uruguay se realizó un estudio de 14 casos de brucelosis en trabajadores de un frigorífico como enfermedad profesional. El objetivo del estudio fue describir las condiciones de trabajo y las manifestaciones clínicas de los colaboradores de una misma empresa con diagnóstico de brucelosis realizando un estudio descriptivo en base a fuente aportada por los trabajadores diagnosticados con la enfermedad.

Para el estudio se contó con 14 trabajadores, 2 de sexo femenino y 12 de sexo masculino que presentaron síntomas de astenia, mialgias, fiebre, sudoración, artralgias y cefaleas. Todos los trabajadores del estudio presentaron serología positiva para rosa de

Bengala e IgM por ELISA, positiva. El tratamiento establecido fue con monoterapia (doxiciclina) y se presentaron varias recaídas causadas por un inadecuado tratamiento.

De igual manera, son constantes los episodios de reinfección de origen laboral por la continua exposición a la bacteria y la escasez de medidas preventivas. Se pudo concluir que los EPP eran inadecuados e insuficientes para las tareas del frigorífico y se evidenció la necesidad de jerarquizar la capacitación de los trabajadores y empleadores sobre la enfermedad y sus riesgos, la importancia del uso de EPP respiratorios y oculares articulados con buenas prácticas de higiene ambiental y personal. (Pisani & Vacarezza, 2010)

En Argentina, se evaluó la accidentalidad laboral en el sector de la industria cárnica en el año 2012. Se pudo establecer que los trabajadores de la industria cárnica conforman un grupo vulnerable, para ese año hubo una cobertura de 51.727 trabajadores de la industria integrada por matanza, preparación y conservación de aves, matanza de ganado, preparación y conservación de animales no clasificados en otra parte. El sector está compuesto mayoritariamente por trabajadores varones.

Las estadísticas en Argentina evidencian que los trabajadores de la industria cárnica tienen 2,4 veces más riesgo de sufrir un accidente de trabajo y la incidencia de las incapacidades laborales permanentes es 4 veces más elevado. En la industria frigorífica la principal causa de accidentes son las injurias punzo-cortante o contusas involuntaria, después los golpes por objetos móviles seguidos de las caídas de persona al mismo nivel.

Las principales partes del cuerpo afectados son los dedos de la mano, seguido de la mano y después los hombros. Dentro de las lesiones en primer lugar se encuentra las heridas cortantes y le siguen las contusiones y traumatismos internos. (Raimondi, 2014)

A nivel nacional, se llevó a cabo un análisis del riesgo laboral por exposición al frío en cámaras frigoríficas de productos cárnicos en Barranquilla. Por medio de fichas de observación sistemática usadas como instrumento de suministro de datos de condiciones físico-espacial, físico-ambiental, factores de riesgo, servicios de complementarios y predisposición a desarrollo de enfermedades ocupacionales.

Se pudo evidenciar que además de los riesgos por temperaturas con exposición a frío, existen factores ergonómicos y de prevención de riesgos laborales asociados que no están considerados en su totalidad y predisponen una condición que incrementa la probabilidad de ocurrencia e incidencia del riesgo laboral por exposición al frío a corto y largo plazo. (Del Portillo & Molinares, 2014)

De acuerdo con el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa distribuidora de carnes La Pastora en Bogotá, se pudo evidenciar un desconocimiento sobre los sistemas de gestión lo que genera un mayor riesgo para los trabajadores. Se constató el uso de medidas de prevención básicas como uso de tapabocas, guantes y otros elementos especializados en salubridad que representan controles muy escasos para velar por la seguridad de sus empleados.

Se evidencia el uso constante de objetos cortopunzantes con los que se arregla y corta la carne, al igual que maquinaria que la procesa y que genera un gran riesgo al considerar que muchos de los trabajadores no cuentan con la experticia y el conocimiento de algunos utensilios y máquinas. Así mismo se recomendó en primera instancia la capacitación completa y efectiva para todos los trabajadores y la actualización de manuales operacionales y procedimientos de los procesos que se realizan en la empresa La Pastora. (Rodríguez & Durán, 2017)

Por otra parte, a través de la publicación realizada por Agustín Vega sobre los efectos del ruido en los trabajadores de la industria frigorífica se pudo evidenciar que el ruido es un contaminante dentro de los factores ambientales ocupacionales que afecta a los operarios produciendo consecuencias como el estrés. Para evidenciar la pérdida de capacidad auditiva en los trabajadores, se seleccionó una población específica por sexo y edad.

Se pudo concluir que hay factores que influyen en los efectos del ruido como la edad, el lugar de trabajo y el sexo, entre otros y para estimar la magnitud del ruido se deberá como mínimo anualmente realizar medidas en los puestos de trabajo en los que el nivel diario equivalente supere los 85 decibelios o el nivel de pico supere los 140 decibelios.

En donde se superen los 80 decibelios en el nivel diario equivalente, se deberán adoptar medidas de prevención como uso de protectores auditivos y controles médicos auditivos. Cuando se supere los 85 decibelios además de las medidas preventivas anteriores los controles periódicos serán más frecuentes y se recomienda ingresar al trabajador al programa de prevención para prevenir la pérdida del oído en todos los lugares de trabajo con niveles peligrosos del ruido. (Vega, 2022)

En Medellín se realizó la evaluación de los riesgos laborales existentes en la empresa Expendio de carnes la 25, en este se identificaron los peligros relacionados con maquinaria, procesos, equipos, actividades e infraestructura y se usó como guía la Guía Técnica Colombiana GTC45.

Se observaron peligros físicos, biológico, biomecánico, condición de seguridad, eléctrico y locativo. De acuerdo con la valoración de los riesgos se identificó el 80% de los

peligros como no aceptables y que requieren atención inmediata. Por tal motivo, dentro de las recomendaciones se sugiere socializar con los trabajadores los peligros identificados y las medidas de control, realizar mediciones ambientales de ruido, suministrar elementos de protección personal de acuerdo con los peligros identificados y priorizados y realizar exámenes médicos ocupacionales con énfasis osteomuscular. (Novoa, 2021)

En Bogotá, se realizó el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019 para la central de carnes de Bogotá. Se efectuó encuesta a 12 trabajadores con el propósito de identificar los peligros a los que están expuestos y se realizó un diagnóstico del conocimiento en seguridad y salud en el trabajo en el centro comercial de carnes a través del diligenciamiento de un formulario sobre conocimientos.

En los resultados se evidenció que no cuentan con una persona encargada para el diseño del sistema de gestión, ni con Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo conformado ni comité de convivencia laboral. No tienen establecidas políticas, programas de capacitación, plan anual de trabajo ni gestión documental, entre otros. Así mismo, el 50% de la población encuestada manifiesta sufrir de dolores corporales causados por la naturaleza de su trabajo y el 66,7% de los trabajadores ha sufrido algún accidente de trabajo relacionado con su actividad en la central de carnes de Bogotá.

Finalmente, el 100% de los encuestados considera que existe riesgo químico en la empresa por el uso de los químicos empleados en los procesos de desinfección de la planta y las superficies. (Cuesta & Chipiaje, 2021)

4.2.Marco Teórico

La capacitación y el desarrollo de habilidades son esenciales para el desarrollo económico de los trabajadores y la industria dentro de un contexto globalmente competitivo. La inversión continua en la formación de recursos humanos refleja el compromiso de las empresas con la mejora de la productividad y la optimización de los procesos hacia una transición de prácticas seguras en el trabajo.

Pero dentro de los esfuerzos y recursos destinados en programas de capacitación, persiste una brecha entre las expectativas generadas y los resultados efectivos logrados por los trabajadores. Es por eso que se hace necesario alinear los programas de formación con las demandas dinámicas y cambiantes del mercado laboral para que las inversiones en capacitaciones generen un entorno cuantificable y concreto. (Lopez & García, 2024)

Los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales suponen una carga para la sociedad debido al número de fallecimientos e incremento del desarrollo de enfermedades que generan costos para las empresas asociados a las incapacidades laborales y los ausentismos. La mayoría de estos eventos se habría podido evitar gestionando de manera correcta los riesgos laborales y aplicando adecuadamente las medidas preventivas.

Estas acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo en las empresas suelen necesitar programas formativos que informen, eduquen y entrenen a los trabajadores en temas relativos a la seguridad laboral donde participe tanto la alta dirección como los colaboradores y sus representantes para tomar decisiones en conjunto y adquirir compromisos para un buen plan de prevención de riesgos. La formación en seguridad y salud en el trabajo a los trabajadores afecta positivamente el desempeño laboral e incentiva en el trabajador el autocuidado y el desarrollo de prácticas seguras en su puesto de trabajo. (Crespo, 2015)

El programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo no solamente es una obligación legal que el empleador debe cumplir, sino una herramienta muy útil para fomentar la cultura de prevención de riesgos. El empleador debe asegurarse que los trabajadores conozcan y cumplan las normas, los procedimientos, planes y los reglamentos con el propósito de interiorizar la importancia del cumplimiento de las mismas.

Por tal motivo, se deben realizar evaluaciones sobre las diversas metas de capacitación para evaluar su efectividad y a su vez los efectos que estos generan en los trabajadores a partir de 4 categorías. La primera es la reacción del trabajador ante la capacitación, si le gustó y piensa que le fue provechoso, la segunda es el aprendizaje donde se determina si es necesario aplicar un examen de conocimientos para evaluar los principios y habilidades que se suponía iban a asimilar.

El tercer efecto es el comportamiento, para verificar que el comportamiento de los trabajadores cambió debido al programa de capacitación y finalmente los resultados donde se evalúa el alcance de los objetivos de capacitación previamente establecidos. Es por esto que los programas de capacitación se deben contemplar como inversión estratégica más que como un costo presupuestado. (Andia & Quispe, 2016)

Finalmente, las conductas de los trabajadores se pueden modificar de acuerdo a teorías de aprendizaje organizacional como las de Herzberg. Al ser el factor humano la base de la mayoría de las organizaciones, se prioriza la importancia de contar con personal calificado, motivado y lo más satisfecho posible.

Dentro de entornos donde los trabajadores reciben capacitaciones y construyen en conjunto un ambiente seguro disminuyen significativamente los accidentes de trabajo. Factores como el reconocimiento en sus labores y el crecimiento laboral generan conductas

más responsables lo que se traduce en la disminución de factores de riesgo e indicadores de accidentalidad. (Reyes & Salgado, 2021)

4.3.Marco Conceptual

La industria manufacturera se encarga de realizar la transformación mecánica o química de sustancias en nuevos productos, elaborados a mano o en maquinaria. Dentro de este sector se encuentra la industria cárnica que fabrica embutidos y derivados cárnicos para venta y distribución.

Para preservar la calidad, sus propiedades y características la refrigeración juega un rol importante dentro de la cadena de frío. Dentro del sector frigorífico la cadena de frío es una cadena de suministro de temperatura controlada que garantiza al consumidor que el producto de consumo que recibe ha mantenido su temperatura segura durante la producción, transporte, almacenamiento y venta. (Seguas, 2021)

Toda actividad productiva genera riesgos y peligros que deben determinarse y evaluarse para salvaguardar la seguridad y salud de los trabajadores. En la industria frigorífica, de acuerdo a los índices de accidentalidad de Frigorífico Cárnicos S.A.S. entre 202 y 2024, los principales accidentes laborales son las heridas por objetos punzo-cortantes y heridas involuntarias.

La importancia de determinar estos riesgos se basa en la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que consiste en el “desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua con el propósito de prevenir lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.).

Dentro esta implementación que se realiza a través del ciclo Planear-Hacer-Verificar y Actuar (PHVA), en el principio del ciclo que es planear se encuentra el Programa de capacitación anual que se define como “el instrumento de planificación que proyecta las actividades a realizar durante la vigencia, definiendo responsables, recursos y periodos de ejecución con el fin de cumplir los objetivos del SGSST” (Departamento Nacional de Planeación , 2024).

En el principio de verificar se encuentran los índices de accidentalidad que hacen referencia al número de accidentes calificados, toda vez que un accidente se define como “el suceso repentino que sobrevenga por causa u ocasión del trabajo y que produzca una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte” (Universidad Pontificia Bolivariana, s.f.).

Si bien los accidentes no solo se evitan a través de la implementación del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, si se constituye como factor dentro del análisis de la efectividad para evaluar el impacto de las intervenciones, los planes y las metodologías usadas con los trabajadores.

4.4.Marco Legal

Garantizar la seguridad y calidad de los productos sensibles a la temperatura es uno de los objetivos comerciales de la industria frigorífica, es por esto que el Ministerio de Salud y Protección Social a través de la Resolución 2674 de 2013 establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y jurídicas que ejerzan actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la

notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

Así mismo, a través de la Resolución 240 de 2013 se establece el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir las plantas de beneficio animal de las especies bovina, bufalina y porcina, plantas de desposte y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles y los diferentes establecimientos dedicados a las mismas actividades mencionadas anteriormente, con el fin de proteger la salud y la seguridad humana y prevenir las prácticas que puedan inducir a error o engaño a los consumidores. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

Los diferentes procesos de la industria frigorífica generan una exposición a determinados riesgos laborales que deben ser identificados y evaluados de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 donde se menciona la importancia de evaluar los riesgos para implementar medidas y estrategias que permitan controlar y minimizar estos riesgos, además refiere que debe existir un programa de capacitaciones y entrenamientos en relación al riesgo asociado en el que se encuentre el trabajador, esto implica proporcionar información sobre los peligros, las medidas de autocuidado y los procedimientos en caso de emergencia. (Ministerio del Trabajo , 2015)

Por esta razón se hace importante la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 0312 de 2019 que corresponde al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de

suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades del sistema. (Ministerio de Trabajo , 2019)

El propósito de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es disminuir la accidentalidad laboral de acuerdo a lo suscrito en la Ley 1562 de 2012 donde se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Su objetivo es prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y mejorar las condiciones de trabajo. (Congreso de Colombia, 2012)

Una vez ocurrido un accidente laboral, se hace necesario la notificación a la administradora de riesgos laborales y posteriormente la investigación de acuerdo a los lineamientos de la Resolución 1401 de 2007 donde se establece las obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia. (Ministerio de Protección social , 2007)

5. Metodología

5.1. Tipo de Investigación

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables. (Hernández, 2008)

De acuerdo con lo anterior, el presente proyecto se desarrolló a través de la metodología de investigación explicativa. El objetivo principal fue analizar la efectividad del programa de capacitación de seguridad y salud en el trabajo, las causas principales de accidentalidad, su percepción del peligro, la importancia de la implementación del programa y el grado de implementación del aprendizaje.

Se trató de un proceso secuencial de acuerdo con los objetivos propuestos, que inicio con la identificación y valoración de riesgos, el análisis documental de los accidentes de trabajo, la evaluación del programa de capacitación y finalizó con la encuesta de los trabajadores que permitió realizar los diferentes análisis.

La aplicación de esta metodología permitió identificar la causa subyacente de la accidentalidad reportada por los trabajadores, constituyendo un insumo valioso para orientar el programa de capacitación hacia el cierre de brechas entre el conocimiento adquirido y su aplicación en el entorno laboral. Asimismo, se evidenció una discrepancia entre el riesgo percibido por los trabajadores —según los resultados de la encuesta— y el riesgo real al que están mayoritariamente expuestos, entre otras conclusiones relevantes.

Las variables implicadas en el estudio fueron principalmente el análisis realizado a la matriz de riesgos propuesta por la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S., el estudio de los índices de accidentalidad durante un periodo determinado, la evaluación del alcance y desempeño del programa de capacitación de la empresa; estos resultados se contrastaron con las respuestas sintetizadas de la encuesta realizada a los trabajadores sobre su percepción de la accidentalidad laboral y la implementación del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

El propósito consistió en determinar la vinculación de las variables y evaluar la eficacia del programa de capacitación de la empresa para realizar los ajustes y las mejoras requeridas de acuerdo a lo manifestado por los trabajadores y las evaluaciones realizadas a los insumos requeridos en el desarrollo del proyecto.

5.2. El Enfoque de la Investigación

El enfoque en el que se desarrolló el presente proyecto de investigación es el enfoque mixto. Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (Hernández, 2008)

Johnson et al. (2006) visualizan a la investigación mixta como un continuo en donde se mezclan los enfoques cuantitativo y cualitativo, centrándose más en uno de ellos o dándoles el mismo peso. Cabe señalar que cuando se hable del método cuantitativo se abreviará como CUAN y cuando se trate del método cualitativo como CUAL. Asimismo, las mayúsculas-minúsculas indican prioridad o énfasis. Ahora bien, como hemos insistido, la “pureza metodológica” en uno u otro extremo del continuo realmente no existe. (Hernández, 2008, pág. 618)

Se emplearon métodos cuantitativos y cualitativos con el fin de obtener una comprensión integral de la problemática. En cuanto a los métodos cuantitativos, se realizaron encuestas al personal expuesto, se evaluaron los factores de riesgo presentes en el entorno laboral y se analizaron los registros de accidentalidad laboral durante un periodo determinado, lo cual permitió obtener datos estadísticos relevantes.

Por otro lado, los métodos cualitativos incluyeron el análisis de la información recolectada relacionada con las causas de la accidentalidad, la revisión de la matriz de riesgos de Frigorífico Cárnicos S.A.S. y el cronograma de capacitaciones, permitiendo así identificar percepciones, experiencias y conocimientos de los trabajadores. Todo lo anterior se complementó con la revisión inicial de literatura, con el objetivo de contrastar los hallazgos con teorías y enfoques previamente establecidos.

La identificación de peligros y la evaluación de riesgos se realizaron con base en la Guía Técnica Colombiana GTC 45, empleando métodos cuantitativos que permitieron priorizar los peligros una vez analizados los niveles de riesgo asociados.

La evaluación del programa de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo permitió identificar los riesgos prioritarios abordados por dicho programa, así como proponer un plan de mejora orientado a mitigar dichos riesgos, con base en los resultados obtenidos en el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Finalmente, se realizó a todo el personal de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S una encuesta para determinar a través de sus respuestas la efectividad del programa de capacitación, las causas de la accidentalidad, la percepción del tipo de riesgo y la implementación del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

5.3.Población y Muestra Poblacional

Según Lepkowski (2008) y Chaudhuri (2018) “una población es el conjunto de todos los casos que concuerden con una serie de especificaciones” (Hernández, 2008, pág. 196). La población objeto de este estudio fueron los trabajadores de la empresa Frigorífico

Cárnicos S.A.S., por lo tanto, el criterio para la selección fue ser trabajador activo de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S. sin importar el área de trabajo, el cargo o edad.

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación la población total fue de 60 trabajadores, se aplicó censo ($n=60$), por lo que no se tomó muestra. No se realizaron criterios de exclusión con respecto a rangos de edad, género o cargo.

5.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para el desarrollo de la investigación se realizó una encuesta a todos los trabajadores de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S, la cual contenía en una primera parte cuatro preguntas de información general como edad, género, ciudad de residencia y estrato socioeconómico.

Posteriormente, se presentaron doce preguntas sobre información laboral relacionadas el cargo laboral, los peligros a los que se sienten expuestos, se indagó sobre la ocurrencia de accidentes laborales y sus causas, la importancia de recibir capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo, el objetivo de estas y la efectividad que perciben en ellas a la hora de poner los conocimientos en práctica. Esta encuesta antes de ser aplicada debió ser revisada y avalada por el comité de investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

La escala usada para las diferentes respuestas de la encuesta fue de tipo nominal, en ella se usaron etiquetas variables sin ningún valor cuantitativo y ninguna de ellas tiene significado numérico.

Las respuestas obtenidas de la encuesta realizada a los trabajadores se compilaron dentro de un análisis de tipo estadístico con diferentes gráficas o diagramas que facilitaron la comprensión de las percepciones de los trabajadores con las preguntas propuestas.

Adicionalmente, se realizó un análisis documental sobre los estudios similares al proyecto en mención para determinar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores en la industria frigorífica de la cual no se tiene mucha información documental en el país.

Se ejecutó un análisis de contenido, identificando la percepción de los trabajadores de los peligros a los que se encuentran expuestos en su lugar de trabajo, identificando los riesgos, las causas de la accidentalidad y la efectividad del programa de capacitación de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S.

Tabla 1

Descripción desarrollo de objetivos

Título	Objetivo General	Objetivos Específicos	Fases	Resultado
Análisis de la efectividad del programa capacitación en seguridad y salud en el trabajo con relación a los índices de accidentalidad en la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S	Analizar la efectividad del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo con relación a los índices de accidentalidad en la empresa Frigorífico	Identificar los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores Determinar los accidentes de trabajo ocurridos en la empresa Frigorífico Cárnicos SAS y sus causas Evaluar el contenido, alcance y aplicación del programa de capacitación en seguridad y salud en el	Actividad 1. Aplicar la metodología para la identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos Actividad 1. Revisión documental los índices de accidentalidad durante el periodo de 2020-2024 Actividad 1. Evaluar el contenido del programa y contrastarlo con la matriz de peligros	Identificación de los peligros y riesgos priorizados Relación de los Accidentes, análisis de causas y cálculos de días perdidos Evaluación del programa de capacitación en relación de los riesgos priorizados

Cárnicos S.A.S	trabajo implementado		
	Evaluar la efectividad del programa de capacitación con la causa de la accidentalidad presentada en la empresa Frigorífico S.A.S, con el propósito de presentar un plan de mejora	Actividad 1. Analizar el contenido del programa de capacitación Actividad 2. Establecer las principales causas de accidentalidad Actividad 3. Explicar las diferentes variables	Evaluación de la efectividad entre las variables del programa de capacitación, los riesgos y accidentalidad de acuerdo a la aplicación de la encuesta realizada a los trabajadores para elaborar el plan de mejora.

Nota: esta tabla relaciona el paso a paso del desarrollo del presente proyecto de investigación.

6. Desarrollo de los Objetivos

6.1. Identificación de peligros y riesgos en Frigorífico Cárnicos SAS

Para la evaluación de peligros y valoración de riesgos la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S implementó la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 (segunda actualización). Primero se identificaron las áreas de la empresa con sus procesos y actividades, se continuó con la clasificación del riesgo para su evaluación y valoración y finalmente se determinaron los controles o medidas de intervención.

Los peligros establecidos en la matriz de riesgos fueron seleccionados de acuerdo con el apéndice A de la GTC 45; dentro de esta clasifican se presentan siete categorías de peligro: biológico, físico, químico, psicosocial, biomecánicos, condiciones de seguridad y fenómenos naturales.

Una vez determinado el tipo de peligro y sus posibles efectos, se realizó la evaluación del riesgo a través del cálculo del nivel de probabilidad de que ocurra el evento y la magnitud de sus consecuencias; este resultado se ubicó dentro de cuatro niveles definidos en la tabla 8 de la GTC45.

El nivel de riesgo I significa que es una situación crítica que requiere de una intervención urgente, el nivel II sugiere corregir y adoptar medidas de control, el nivel III propone mejorar si es posible y el nivel IV significa que se deben mantener las medidas de control existentes.

Tabla 2

Síntesis de la matriz de riesgo del área administrativa

Área	Peligros identificados	Nivel de riesgo	Medidas de intervención
Administrativa	Condiciones de seguridad: locativo	II	Controles administrativos: capacitaciones
	Biomecánico: Posturas prolongadas	II	Controles administrativos: Procedimiento para el riesgo biomecánico
	Psicosocial: condiciones de la tarea	II	Controles administrativos: Aplicación de batería de riesgo psicosocial
	Fenómenos naturales: sismo	II	Controles administrativos: capacitación de brigadas y mantener actualizado el plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias
	Biológico: exposición a virus	II	Controles de ingeniería: separación de puestos de trabajo. Controles administrativos: jornadas de trabajo flexible

Condiciones de seguridad: tecnológico	II	Equipos de protección personal: uso de tapabocas Controles administrativos: capacitación en prevención y control del fuego
--	----	---

Nota: la información contenida en esta tabla representa una parte de la matriz de riesgos suministrada por la empresa para este análisis.

El nivel de riesgo predominante en el área administrativa fue de tipo II donde se requiere corregir y adoptar medidas de control inmediato. Los peligros identificados en esta categoría fueron: condiciones de seguridad, biomecánico, psicosocial, fenómenos naturales y biológicos; las medidas de control sugeridas para estos riesgos evaluados corresponden a controles de ingeniería, controles administrativos y equipos de protección personal.

Tabla 3

Síntesis de la matriz de riesgo del área comercial

Área	Peligros identificados	Nivel de riesgo	Medidas de intervención
Comercial	Biomecánico: manipulación de cargas	II	Controles administrativos: pausas activas, exámenes de ingreso y periódicos con énfasis osteomuscular.
	Condiciones de seguridad: público	II	Controles administrativos: capacitación en prevención de hurtos y atracos.
	Condiciones de seguridad: accidentes de tránsito	II	Controles administrativos: capacitación en movilidad segura
	Biomecánico: postura prolongada	II	Controles administrativos: creación del sistema de vigilancia epidemiológica de desórdenes musculoesquelética.
	Biomecánico: esfuerzos	II	Sustitución: medio de transporte más seguros.

			Controles administrativos: creación del sistema de vigilancia epidemiológica de desórdenes musculo esquelética.
Fenómenos naturales: sismo	II		Controles administrativos: conformación y capacitación de brigadas
Biológico: exposición a virus	II		Controles de ingeniería: separación de puestos de trabajo. Controles administrativos: jornadas de trabajo flexible Equipos de protección personal: uso de tapabocas

Nota: la información contenida en esta tabla representa una parte de la matriz de riesgos suministrada por la empresa para este análisis.

En el área comercial el nivel de riesgo predominante fue de tipo II y los peligros identificados corresponden a biomecánico, condiciones de seguridad, fenómenos naturales y biológicos. Las medidas de intervención sugeridas fueron sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y elementos de protección personal.

Tabla 4

Síntesis de la matriz de riesgos del área de producción

Área	Peligros identificados	Nivel de riesgo	Medidas de intervención
Producción	Biomecánico: manipulación de cargas	II	Controles administrativos: creación del sistema de vigilancia epidemiológica de desórdenes musculo esqueléticos y capacitación en manejo de cargas.
	Biomecánico: posturas prolongadas	I	Controles de ingeniería: suministro de bancos o asientos para alternar posiciones. Controles administrativos: creación del sistema de vigilancia epidemiológica

		de desórdenes musculo esqueléticos y capacitación en manejo de cargas
Biológico: virus, bacterias y hongos	II	Controles administrativos: definir profesiograma y realizar capacitaciones en buenas prácticas de manufactura
Físico: Ruido	II	Controles de ingeniería: medición de ruido. Controles administrativos: definir profesiograma y exámenes periódicos de audiometría. Elementos de protección personal: uso de tapa oídos
Psicosocial: Condición de la tarea	II	Controles administrativos: Pausas activas, capacitación en riesgo psicosocial y aplicación de batería de riesgo.
Condiciones de seguridad: mecánico	II	Controles administrativos: diseño elaboración de matriz de EPP por cargos y capacitación sobre manejo de herramientas de corte. Elementos de protección personal: uso de guantes
Fenómenos naturales: sismo	II	Controles administrativos: conformación y capacitación de brigadas
Biológico: exposición a virus	II	Controles de ingeniería: separación de puestos de trabajo. Controles administrativos: jornadas de trabajo flexible Equipos de protección personal: uso de tapabocas

Nota: la información contenida en esta tabla representa una parte de la matriz de riesgos suministrada por la empresa para este análisis.

En el área de producción se identificaron seis peligros de los cuales uno se encontró en el nivel de riesgo I, es decir, no aceptable y los otros cinco peligros se clasificaron en el

nivel II. Las actividades relacionadas a estos peligros fueron: selección y arreglo de carnes, elaboración de emulsiones o geles, tombleado y ajuste de torres prensa y los controles sugeridos se basaron en controles de ingeniería, controles administrativos y uso de elementos de protección personal.

Por lo anterior, se dedujo que, de acuerdo con la identificación de peligros y valoración de riesgos suministrada por la empresa y el análisis realizado de la matriz, el área de producción de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S. concentra la mayor cantidad de peligros identificados y es la única área donde se encontró peligros con nivel de riesgo crítico.

Dentro del área de producción se definieron 21 actividades vinculadas al proceso productivo. Este inicia con la recepción y preparación de la materia prima, la cual es transformada a lo largo de las diferentes etapas de cocción, y continúa con el empaque, almacenamiento y traslado a los cuartos fríos, donde se resguarda el producto final para su posterior distribución al consumidor. En el desarrollo de estas actividades se emplean maquinarias, equipos, herramientas, utensilios y sustancias químicas, lo que implica la manipulación de cargas, la aplicación de esfuerzos físicos y la adopción de posturas prolongadas por parte del personal.

Finalmente se observó que los peligros de tipo biomecánico, de condiciones de seguridad y biológico están presentes en las tres áreas, lo que indica la necesidad de medidas corporativas en los controles establecidos y la adopción de acciones focalizadas en el área de producción.

6.2. Accidentalidad laboral en Frigorífico Cárnicos SAS

Los índices de accidentalidad de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S. correspondientes a este análisis fueron evaluados para un período de cinco años comprendidos entre 2020 y 2024.

Tabla 5

Accidentalidad laboral año 2020

Clasificación del accidente	Agente y causas identificadas	Días de incapacidad	Tipo de lesión	Parte del cuerpo afectada
Leve	Conducta/actos inseguros e indisciplina	3	Herida	Miembros inferiores
Leve	Sustancias/exposición a insecticidas por fumigación	0	Intoxicación o alergia	Lesiones generales
Leve	Utensilios/contacto con objeto cortopunzante	0	Golpe o contusión	Manos

Nota: la información presentada en esta tabla representa una parte de los indicadores de accidentalidad suministrados por la empresa para el año 2020.

La Tabla 5 relacionó los registros de accidentalidad laboral correspondientes al año 2020 en Frigorífico Cárnicos S.A.S., durante este periodo se presentaron tres accidentes laborales, todos clasificados como leves, donde solo uno generó 3 días de incapacidad laboral acumulados. Las lesiones más frecuentes fueron heridas y golpes, principalmente en las manos y miembros inferiores, lo que denota una exposición directa a actividades manuales, pero también a actos de imprudencia por parte de los trabajadores.

Como se pudo evidenciar en la figura 1, se presentan tres accidentes laborales, dos en el mes de septiembre y uno más en el mes de octubre.

Figura 1*Accidentalidad mensual durante el año 2020*

Nota: la figura representa la cantidad de accidentes durante el año 2020 de acuerdo a los índices de accidentalidad suministrados por la empresa.

Tabla 6*Accidentalidad laboral año 2021*

Clasificación del accidente	Agente y causas identificadas	Días de incapacidad	Tipo de lesión	Parte del cuerpo afectada
Leve	Herramienta/contacto con objeto corto punzante	13	Herida	Manos
Leve	Materiales/salpicadura de sustancias químicas	2	Trauma superficial	Ojos
Leve	Maquinaria/equipos en mal estado	3	Herida	Manos
Leve	Maquinaria/insumos mal apilados	2	Esguince o torcedura	Miembros inferiores
Leve	Medios de transporte/caída en motocicleta	10	Herida o golpe	Miembros inferiores

Nota: la información presentada en esta tabla representa una parte de los indicadores de accidentalidad suministrados por la empresa para el año 2021.

La Tabla 6 muestra los registros de accidentalidad laboral correspondientes al año 2021 en Frigorífico Cárnicos S.A.S., durante este periodo se presentaron cinco accidentes laborales, todos clasificados como leves, con un total de 30 días de incapacidad laboral

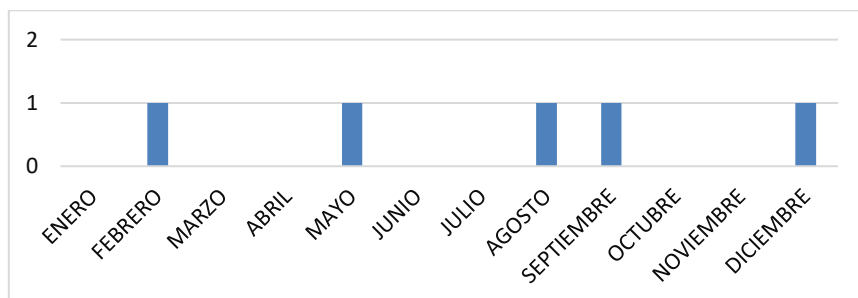
acumulados. Las lesiones más frecuentes fueron heridas, esguinces y traumatismos superficiales, principalmente en las manos, miembros inferiores y ojos, lo que denota una exposición directa a actividades manuales, uso de herramientas y riesgos asociados al transporte y manipulación de materiales.

En comparación con el año anterior (2020), se observa un aumento en el número de accidentes reportados (de 3 en 2020 a 5 en 2021) y un incremento considerable en los días de incapacidad (de 3 a 30 días). Este aumento podría estar relacionado con la reactivación operativa postpandemia, así como con la persistencia de condiciones inseguras relacionadas con maquinaria, herramientas y medios de transporte (especialmente motocicletas).

Durante 2021, el programa de capacitación incluyó contenidos sobre prevención de lesiones por uso de herramientas, mantenimiento seguro de maquinaria, y manejo adecuado de sustancias químicas y cargas. Sin embargo, la coincidencia entre los riesgos abordados y los accidentes reportados sugiere que, pese a la cobertura adecuada de temas críticos, hubo dificultades en la implementación práctica o en el cambio de comportamiento esperado.

Si bien el contenido del programa abordó los riesgos prioritarios, la persistencia de accidentes por malas prácticas y fallas operativas sugiere que la transferencia del conocimiento a la práctica fue parcial o insuficiente. En especial, los incidentes asociados al uso inadecuado de herramientas y transporte indican la necesidad de reforzar actividades prácticas, simulacros y seguimientos posteriores a la formación.

Como se pudo observar en la figura 2, se presentaron cinco accidentes de trabajo en los meses de febrero, mayo, agosto, septiembre y diciembre lo que arrojó como consecuencia un total de 30 días perdidos entre días de incapacidad y las prórrogas.

Figura 2*Accidentalidad mensual durante el año 2021*

Nota: la figura representa la cantidad de accidentes durante el año 2021 de acuerdo a los índices de accidentalidad suministrados por la empresa.

Tabla 7*Accidentalidad laboral año 2022*

Clasificación del accidente	Agente y causas identificadas	Días de incapacidad	Tipo de lesión	Parte del cuerpo afectada
Leve	Maquinaria/rasguño durante limpieza de máquinas	5	Herida	Miembros superiores
Leve	Conducta/mala manipulación de cargas	8	Esguince o desgarro superficial	Tronco
Leve	Herramientas/utensilio dispuesto de manera insegura	3	Herida	Tórax
Leve	Materiales/mala manipulación de cargas	73	Esguince o desgarro muscular	Miembros superiores
Leve	Herramienta/exceso de confianza	2	Golpe	Cabeza
Grave	Medios de transporte/caída en motocicleta	105	Fractura de húmero	Miembros superiores
Leve	Ambiente de trabajo/superficie húmeda y resbalosa	5	Caída a nivel/resbalón	Miembros inferiores

Leve	Ambiente de trabajo/superficie resbalosa	1	Caída a nivel/resbalón	Miembros superiores
Leve	Ambiente de trabajo/áreas de tránsito interno con obstáculos	4	Caída a nivel	Tronco

Nota: la información presentada en esta tabla representa una parte de los indicadores de accidentalidad suministrados por la empresa para el año 2022.

La tabla 7 muestra los registros de accidentalidad laboral correspondientes al año 2022 en la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S., durante este periodo se relacionaron nueve accidentes, ocho de ellos de clasificación leve y uno grave arrojando como consecuencia 206 días de incapacidad laboral acumulada.

En comparación con el año anterior, se observa un aumento significativo en el número de accidentes reportados (de 5 en 2021 a 9 en 2022) y un alto incremento en los días de incapacidad (de 30 a 206). Este aumento se encuentra relacionado al accidente grave ocurrido al trabajador del área comercial en el uso de medios de transporte donde colisiona y sufre fractura del hueso húmero.

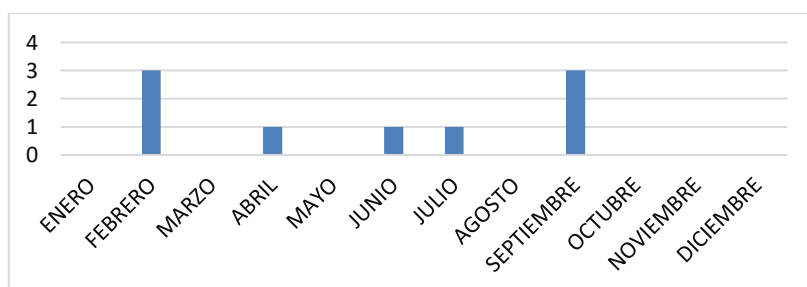
Las lesiones más frecuentes fueron golpes, resbalones, heridas, esguinces o desgarros musculares principalmente miembros superiores e inferiores lo que denota una exposición directa a actividades manuales, manipulación de cargas, uso de herramientas y utensilios y riesgos asociados al transporte.

Si bien el contenido del programa de capacitación abordó los riesgos prioritarios de la matriz, la persistencia de accidentes relacionados al uso de equipos y herramientas y malas prácticas sugiere que la transferencia del conocimiento fue insuficiente.

Se evidenció en la figura 3, que se presentaron nueve accidentes de trabajo en los meses de febrero, abril, junio, julio y septiembre; también se observò un aumento en la cantidad de accidentes con respecto al año anterior-

Figura 3

Accidentalidad mensual durante el año 2022



Nota: la figura representa la cantidad de accidentes durante el año 2022 de acuerdo a los índices de accidentalidad suministrados por la empresa.

Tabla 8

Accidentalidad laboral año 2023

Clasificación del accidente	Agente y causas identificadas	Días de incapacidad	Tipo de lesión	Parte del cuerpo afectada
Leve	Medios de transporte/fallas en torre de canastas por superficies irregulares	4	Esguince o desgarro muscular	Miembros superiores
Leve	Ambiente de trabajo/superficies irregulares	8	Esguince o desgarro superficial	Miembros superiores
Leve	Herramientas/exceso de confianza al manipular objeto corto punzante	11	Herida	Manos
Leve	Máquinas/pieza de empacado del producto de estalla	15	Golpe	Ojos

Leve	Herramienta/Sobreesfuerzo para acondicionar máquina	2	Torcedura o esguince	Tórax
Leve	Ambiente de trabajo/resbalón en escalera	2	Golpe o contusión	Tronco
Leve	Medios de transporte/caída en motocicleta	3	Herida	Miembros superiores
Leve	Aparatos/manipulación incorrecta de torre de canastas y esfuerzo excesivo	4	Golpe o contusión	Miembros superiores
Leve	Máquinas/contacto con máquinas corto punzantes	14	Herida	Manos
Leve	Aparato/Sobreesfuerzo	4	Desgarre muscular	Miembros inferiores

Nota: la información presentada en esta tabla representa una parte de los indicadores de accidentalidad suministrados por la empresa para el año 2023.

En la tabla 8 se registró la accidentalidad laboral correspondiente al año 2023 en la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S., durante este periodo se presentaron diez accidentes laborales de tipo leve con un total de 67 días de incapacidad laboral acumulados. Las lesiones más frecuentes fueron heridas, golpes y esguinces principalmente en manos, miembros superiores e inferiores.

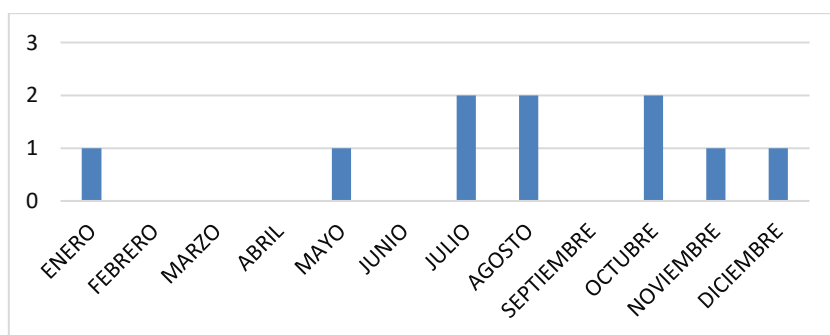
En comparación con el año anterior se conservó la tendencia de aumento en los accidentes de trabajo (de 9 en 2022 a 10 en 2023) aunque se redujo la cantidad de días de incapacidad (de 206 a 67 días). Esta disminución se debe a que durante el 2023 no se presentaron accidentes de tipo grave.

Aunque el contenido del programa de capacitación durante este periodo abordó los riesgos prioritarios, la persistencia de accidentes atribuibles a malas prácticas y fallas operativas indica que la transferencia del conocimiento a la práctica fue parcial.

Se observó en la figura 4, que se registraron diez accidentes laborales en los meses de enero, mayo, julio, agosto, octubre, noviembre y diciembre. A su vez, se concluyó que con respecto al año 2022 la accidentalidad siguió en aumento.

Figura 4

Accidentalidad mensual durante el año 2023



Nota: la figura representa la cantidad de accidentes durante el año 2023 de acuerdo a los índices de accidentalidad suministrados por la empresa.

Tabla 9

Accidentalidad laboral año 2024

Clasificación del accidente	Agente y causas identificadas	Días de incapacidad	Tipo de lesión	Parte del cuerpo afectada
Leve	Medios de transporte/Sobreesfuerzo por cargue de torre de canastas	4	Desgarre muscular	Tronco
Leve	Máquinas /Activación de máquina termoencogedora durante mantenimiento correctivo	8	Quemadura	Pies
Leve	Herramientas o implementos/manipulación de canastas en mal estado	2	Contusión	Manos

Leve	Medios de transporte/caída en motocicleta	6	Golpe o contusión	Pies
Leve	Medios de transporte/caída en motocicleta	5	Torcedura o esguince	Miembros superiores e inferiores
Leve	Sustancias/inhalación de producto químico	3	Afectaciones respiratorias	Lesiones generales por inhalación

Nota: la información presentada en esta tabla representa una parte de los indicadores de accidentalidad suministrados por la empresa para el año 2024.

La tabla 9 muestra los registros de accidentalidad laboral correspondientes al año 2024 en la empresa, durante este periodo se presentaron seis accidentes laborales, todos clasificados como leves, con un total de 28 días de incapacidad laboral acumulados. Lo tipos de lesiones variaron, aunque las partes del cuerpo afectadas se concentraron en miembros inferiores y pies.

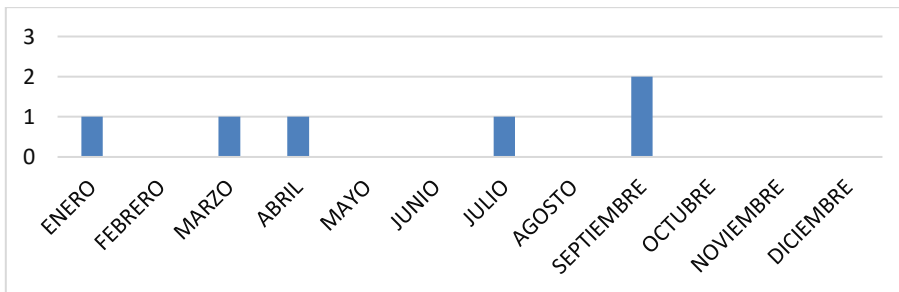
En comparación con el año anterior (2023), se observa una disminución en el número de accidentes reportados (de 10 en 2023 a 6 en 2024) y una reducción considerable en los días de incapacidad (de 67 a 28 días). Esta disminución podría estar asociada con la promoción de una cultura de autocuidado porque dentro del programa de capacitación de este periodo no se evidencia el enfoque de transferencia del conocimiento con los riesgos priorizados.

Durante el 2024, el programa de capacitación incluyó contenidos sobre prevención de lesiones por manipulación de herramientas y equipos, jornadas de bailoterapia, masajes y cuidados en manos. Sin embargo, los riesgos determinados y los accidentes reportados sugieren una escasa cobertura con respecto a la temática requerida por las actividades realizadas dentro de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S.

Se evidenció en la figura 5, que se registraron seis accidentes laborales en los meses de enero, marzo, abril, julio y septiembre. A su vez, se concluyó que con respecto al año 2022 la accidentalidad siguió en aumento.

Figura 5

Accidentalidad mensual durante el año 2024



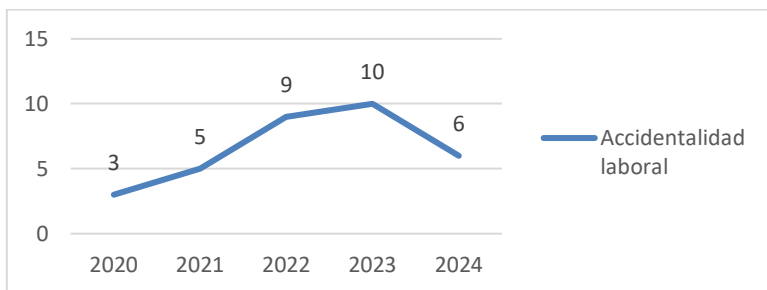
Nota: la figura representa la cantidad de accidentes durante el año 2024 de acuerdo a los índices de accidentalidad suministrados por la empresa.

En síntesis del análisis de la accidentalidad durante el periodo comprendido entre 2020 y 2024 se pudo evidenciar el incremento paulatino año tras año de los accidentes de trabajo dentro de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S, con una regresión hacia el año 2024 cuando la cifra anual de accidentes fue de 6.

La figura 6 muestra el número de accidentes por año durante el periodo de estudio seleccionado, para el año 2023 ocurrieron 3 accidentes, en el 2021 fueron 5 accidentes laborales, en 2022 ocurrieron 9 accidentes, en 2023 se presentaron 10 y por último en 2024 se registraron 6 accidentes laborales.

Figura 6

Cantidad de accidentes laborales entre 2020 y 2024

**Tabla 10**

Accidentalidad y días de incapacidad entre 2020 al 2024

Año	Cantidad de accidentes de trabajo	Días de incapacidad por año
2020	3	3
2021	5	30
2022	9	206
2023	10	67
2024	6	28

Nota: esta tabla presenta un resumen de los indicadores de accidentalidad de Frigorífico

Cárnicos S.A.S y permite realizar un análisis en los periodos de tiempo seleccionados para el estudio.

La tabla 10 muestra el número de accidentes por año y los días de incapacidad acumulados que inicialmente presentaron aumentos progresivos entre ambas variables excepto para el año 2024 donde los accidentes y los días de incapacidad disminuyeron con respecto al año anterior. De los 33 accidentes registrados durante los cinco años de estudio, en su mayoría fueron de tipo leve y solo uno fue de tipo grave.

Las lesiones más frecuentes fueron heridas, golpes, contusiones, esguinces, desgarros y traumatismos superficiales, localizados principalmente en manos, extremidades superiores e inferiores. Estas lesiones estuvieron asociadas, en su mayoría, a agentes causales en el uso de herramientas, equipos y utensilios, así como a los sistemas de

almacenamiento de insumos, los medios de transporte y las condiciones del ambiente de trabajo.

Los años más críticos de este estudio fueron 2022 y 2023 donde se concentró el mayor número de accidentes de trabajo y a su vez e mayor número de días de incapacidad (206 días para el 2022 y 67 días para el 2023);

El año con mejor desempeño en términos de accidentalidad laboral fue el 2020, durante el cual se registraron únicamente tres accidentes, de los cuales solo uno generó días de incapacidad, sumando un total de tres días. Esta tendencia puede estar relacionada con la pandemia de COVID-19 y las medidas de autocuidado implementadas, así como con los cambios en las modalidades de trabajo, como las jornadas flexibles y el teletrabajo.

Durante la evaluación de los programas de capacitación se evidenció el cumplimiento anual de las medidas propuestas y lo ejecutado, las principales modalidades fueron jornadas jornadas, actividades, capacitaciones y charlas. A pesar de abordar los algunos de los principales peligros asociados en la matriz de riesgos, muchas de estas actividades no se vinculan directamente a la prevención de accidentes con naturaleza asociada los riesgos determinados.

Esta conclusión se fundamenta en que muchas de las actividades programadas y ejecutadas en la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S., son desarrolladas por agentes externos al área de Seguridad y Salud en el Trabajo. En particular, varias de estas actividades son implementadas por la caja de compensación familiar, la cual, si bien promueve hábitos y estilos de vida saludables, no orienta sus acciones específicamente a la prevención de los riesgos identificados en cada área de trabajo.

Según los resultados de la encuesta aplicada en 2025, es posible inferir retrospectivamente aspectos relevantes sobre la percepción de los trabajadores respecto a la seguridad y salud en el trabajo en años anteriores. Una proporción importante de los encuestados identificó como principales causas de accidentalidad el exceso de confianza, la falta de capacitación y el desconocimiento de los procesos productivos, factores que coinciden con los accidentes ocurridos.

Si bien la mayoría de los trabajadores manifestó recibir capacitaciones con frecuencia, solo una parte indicó que aplica siempre lo aprendido, lo que evidencia una brecha entre el conocimiento adquirido y su implementación real en el entorno laboral. Esta percepción refuerza la necesidad de fortalecer estrategias de transferencia efectiva del aprendizaje, mediante métodos más vivenciales, seguimiento continuo y refuerzo práctico posterior a las sesiones teóricas.

6.3.Evaluación del programa de capacitación

Para esta evaluación se requirió como insumo el programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo que suministro la empresa Frigorífico Cárnicos SAS y el cronograma de capacitación del año inmediatamente anterior, es decir, de 2024.

El alcance del programa se dirigió a los trabajadores, comités, contratistas y demás colaboradores de la empresa que hacen parte integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta las necesidades de formación previamente definidas.

Su desarrollo se fundamentó en el análisis de diferentes fuentes de información como los informes de condiciones de salud, conceptos de exámenes médicos de ingreso y periódicos, estadísticas de ausentismo y accidentalidad y la identificación de peligros y

valoración de riesgos. A partir de estos insumos se procedió a establecer las necesidades de formación, capacitación y entrenamiento para cada nivel de la organización donde posteriormente se definieron los temas de capacitaciones, objetivos, responsables, lugares y tiempos para su cumplimiento.

Tabla 11

Cronograma de capacitación año 2024

Tema	Modalidad	Participantes	Duración (Hr)
Correcta Manipulación de Cargas	Capacitación	Producción	1
Exámenes Médico Ocupacionales Periódicos	Jornada	Todos	5
Exámenes Médico Ocupacionales Periódicos	Jornada	Todos	5
Prevención de accidentes por manipulación de máquinas y herramientas	Capacitación	Producción Empaque Mantenimiento Despachadores	1
Donación de sangre	Jornada	Inscritos	5
Votaciones Copasst y Cocolab	Actividad	Todos	4
Inducción y/o Reinducción seguridad y salud en el trabajo	Capacitación	Todos	1
Re Inducción talento humano	Capacitación	Todos	1
Bailorerapia	Actividad	Inscritos	1

Manejo del estrés	Taller	Todos	1
Masajes	Actividad	Inscritos	4
Jornada salud visual	Actividad	Inscritos	4
Cardio Box	Actividad	Inscritos	1
Alimentación saludables	Charla	Todos	1
Prevención accidentes de trabajo	Capacitación	Todos	1
Rumbaterapia	Actividad	Inscritos	1
Bailoterapia	Actividad	Inscritos	1
Desayunos saludables	Actividad	Inscritos	2
Control del fuego	Capacitación	Inscritos	4
Comunicación asertiva y trabajo en equipo	Capacitación	Todos	1
Cuidado en manos	Capacitación	Producción	1
Socialización preoperacional motos	Capacitación	Trabajadores misionales	1
Socialización actualización procedimiento detección de sustancias embriagantes o psicoactivas	Capacitación	Todos	1
Sensibilización y buena conducción - seguridad vial	Capacitación	Todos	1
Actividad Motodestrezas	Capacitación	Trabajadores conductores de motocicletas	2

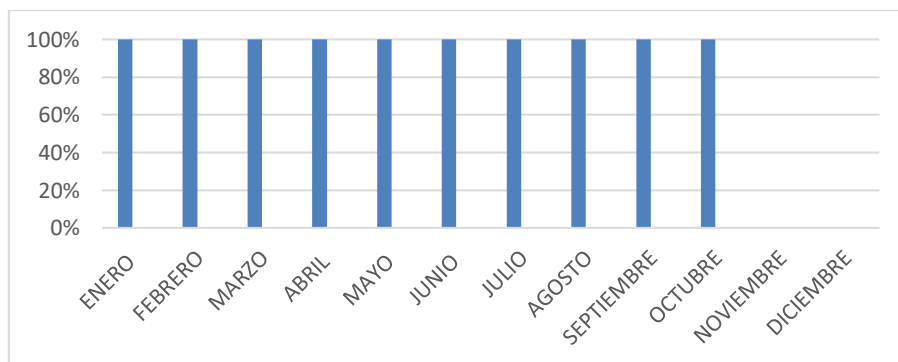
Investigación accidentes de trabajo	Capacitación	Copasst - Líderes de áreas	1
Charla servicios Jardines La Colina	Capacitación	Todos	1
Prevención y control del fuego	Capacitación	Todos	1
Socialización resultados simulacro de emergencias	Capacitación	Todos	1
Reforma pensional	Capacitación	Todos	1

Nota: la información de esta tabla representa una parte del cronograma de capacitaciones del año 2024 que fue suministrado por la empresa para este análisis

En la figura 7 se evidenció que para el año 2024 se realizaron los diferentes mecanismos de capacitación como jornadas, charlas, capacitaciones, talleres y actividades dentro de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S de acuerdo con lo implementado y establecido en las necesidades relacionadas por los insumos anteriormente mencionados.

Figura 7

Cumplimiento del programa de capacitaciones año 2024



Nota: durante los meses de noviembre y diciembre no se desarrollaron actividades de capacitación por ser temporada alta de producción, por lo cual no se autorizan espacios de formación.

Se evidenció un cumplimiento del 100% entre lo propuesto y ejecutado por el área de seguridad y salud en el trabajo con una variación en los meses de noviembre y diciembre donde la producción aumenta y no se dispone por parte de la alta dirección de espacios para formación y capacitación de trabajadores.

Tras la verificación del programa de capacitación y el análisis de las temáticas contempladas, se identificó la necesidad de ampliar y fortalecer los espacios formativos enfocados en la prevención de riesgos derivados de peligros asociados tanto a condiciones de seguridad como a factores biomecánicos.

Aunque algunos contenidos del programa abordan parcialmente estos aspectos, se evidencia la necesidad de profundizar en el desarrollo de competencias específicas que permitan a los trabajadores identificar, evaluar y gestionar de manera efectiva los riesgos presentes en su entorno laboral. El objetivo es dotarlos de herramientas conceptuales y prácticas que favorezcan la toma de decisiones informadas frente a situaciones de peligro inminente, contribuyendo así a la reducción de accidentes laborales y la prevención de enfermedades de origen ocupacional.

6.4.Evaluación de la efectividad y propuesta de plan de mejora

La evaluación de la efectividad del programa de capacitación en la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S. se realizó mediante la aplicación de una encuesta estructurada a una muestra representativa conformada por 60 trabajadores pertenecientes a la organización. El objetivo de esta medición fue recopilar datos sobre la percepción de los

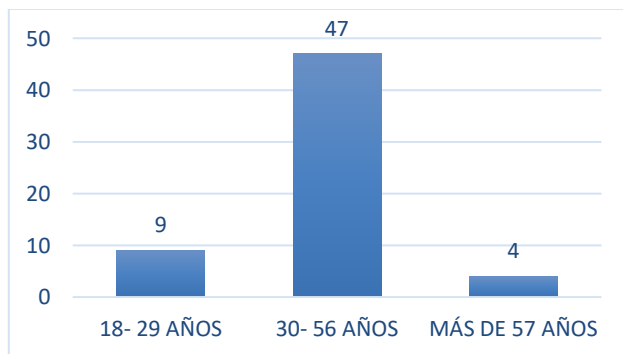
trabajadores respecto al proceso de formación recibido, así como valorar el grado de asimilación del conocimiento impartido.

La encuesta consistió en un formulario estructurado con 16 preguntas de selección múltiple en formato físico que se realizó a los trabajadores el día 27 de junio de 2025; en la primera parte del cuestionario se relaciona información general de la caracterización sociodemográfica de los encuestados: rango de edad, ciudad de residencia, género y estrato socioeconómico.

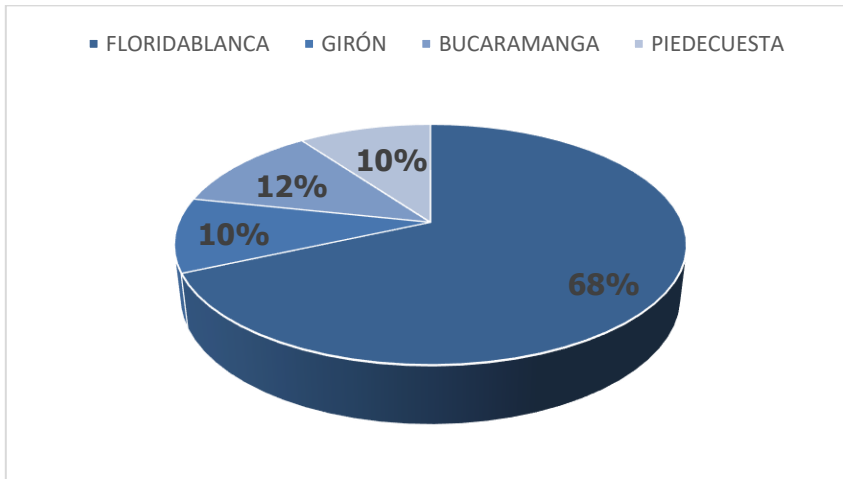
Se observó en la figura 8, que la edad predominante de los trabajadores de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S se concentra en el rango entre 30 a 56 años porque 47 de los 60 trabajadores están dentro de este margen, por el contrario tan solo 4 trabajadores se ubican en el rango de edad mayor a 57 años

Figura 8

Rango de edad

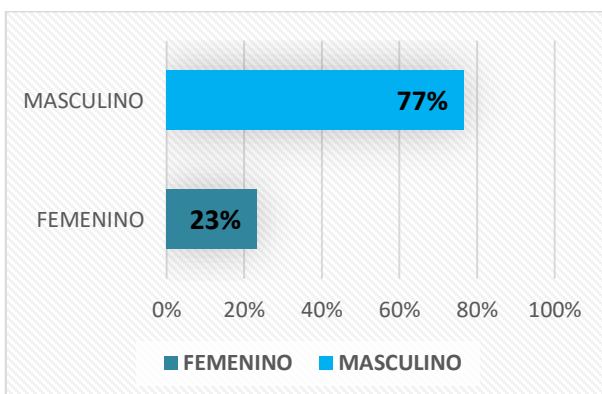


Se concluyó en la figura 9, que en su mayoría los trabajadores residen en la ciudad de Floridablanca con un valor de 68% y los municipios donde menos residen los trabajadores de Frigorífico Cárnicos S.A.S son Girón y Piedecuesta, ambos con un porcentaje de frecuencia del 10%

Figura 9*Ciudad de residencia*

Nota: Los trabajadores residen solamente en estos cuatro municipios de Santander.

Se evidenció en la figura 10, que la mayor cantidad de trabajadores de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S corresponden al género masculino con un 77%. De los 60 trabajadores de la empresa 46 son hombres.

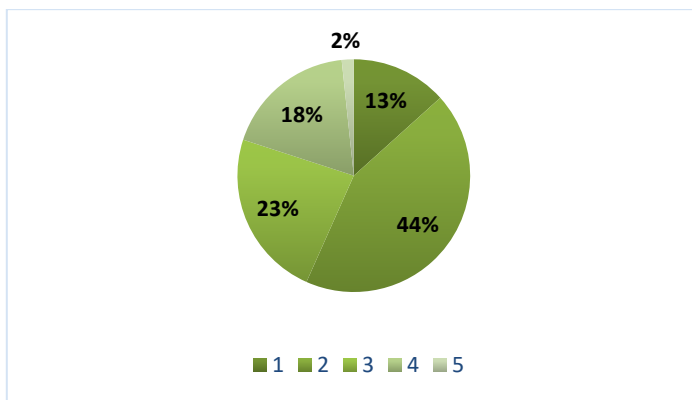
Figura 10*Tipo de género*

Nota: no se categorizaron otros géneros en la encuesta.

Se observó en la figura 11, que la mayoría de trabajadores residen en áreas de estrato 2, donde se obtuvo el 44% mientras que el menor porcentaje se ubicó en el estrato 5 con un 2% de la frecuencia porcentual.

Figura 11

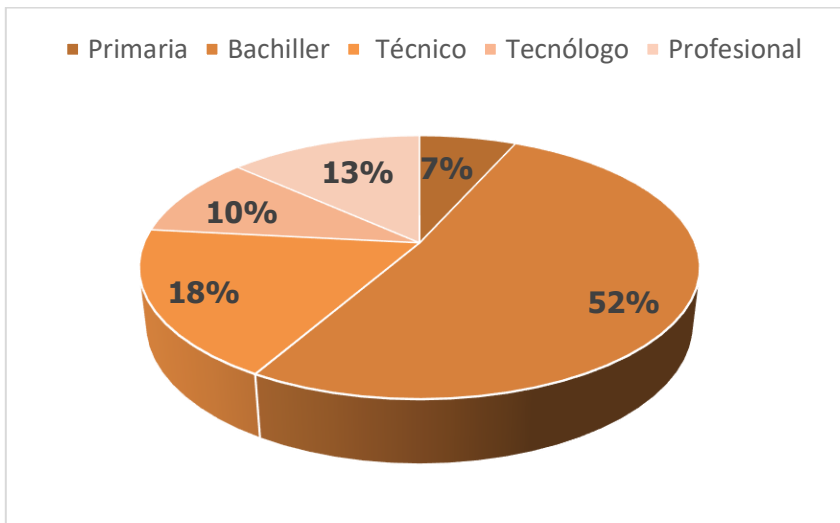
Estrato socioeconómico



Se determinó en la figura 12, que más de la mitad de los trabajadores presenta un nivel de escolaridad de bachiller con un 55% de los encuestados, por el contrario tan solo el 7% de los trabajadores de Frigorífico Cárnicos S.A.S se ubican en el nivel de escolaridad primaria.

Figura 12

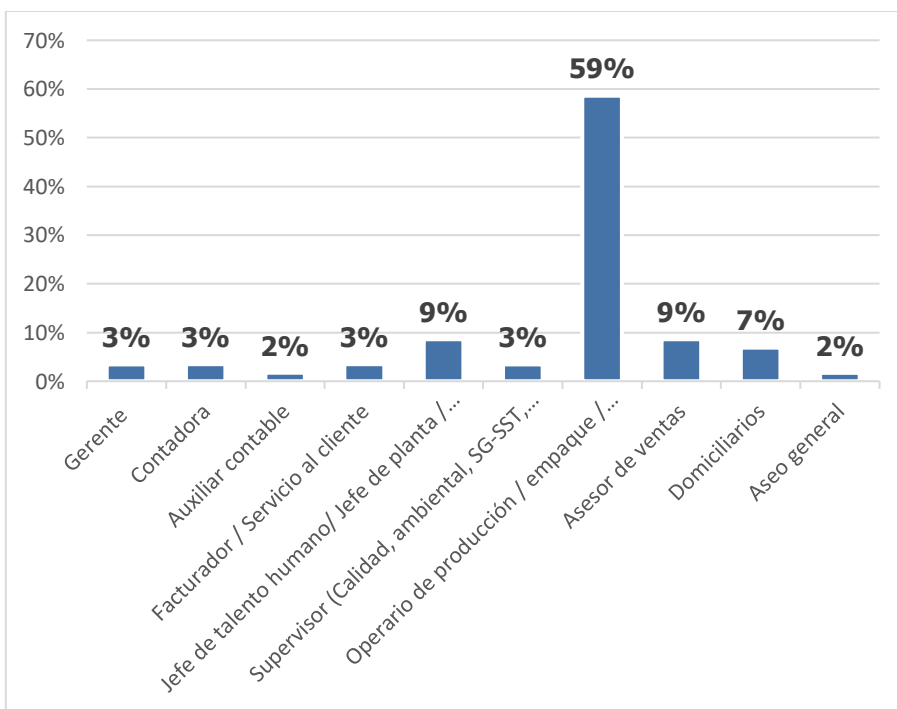
Nivel de escolaridad



Se evidenció en la figura 13, que el cargo de operario de producción corresponde al 59% de la población trabajadora encuestada y los cargos de aseo general y auxiliar contable representan el 2% ubicándose dentro del rango estadístico más bajo.

Figura 13

Cargo laboral

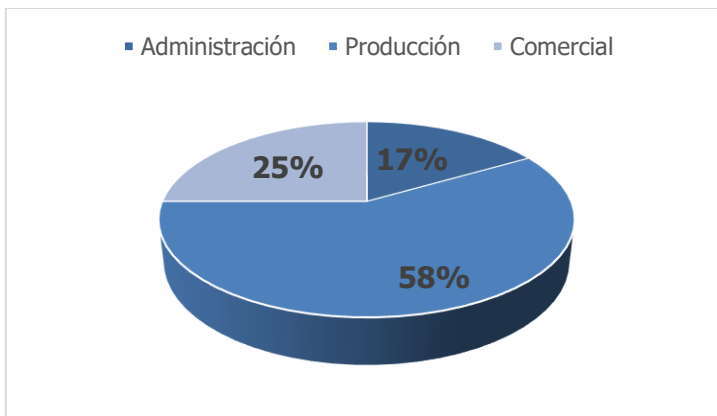


Nota: las denominaciones de los cargos fueron establecidos de acuerdo a los perfiles ocupacionales de la empresa.

Se concluyó en la figura 14, que el 58% de los trabajadores de Frigorífico Cárnicos S.A.S se encuentran dentro del área de producción, eso indica que más de la mitad de los trabajadores hacen parte del proceso productivo. El área laboral con menos distribución porcentual fue administración con un valor de 17%.

Figura 14

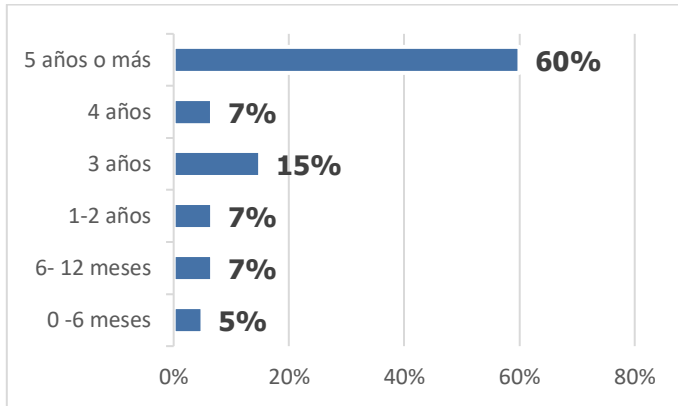
Departamento laboral



Se evidenció en la figura 15, que el 60% de los trabajadores tienen una antigüedad laboral de 5 años o más, lo que permite presumir la estabilidad laboral de los trabajadores de Frigorífico Cárnicos S.A.S. El rango más bajo de antigüedad se encuentra entre los 0 y seis meses con un 5%.

Figura 15

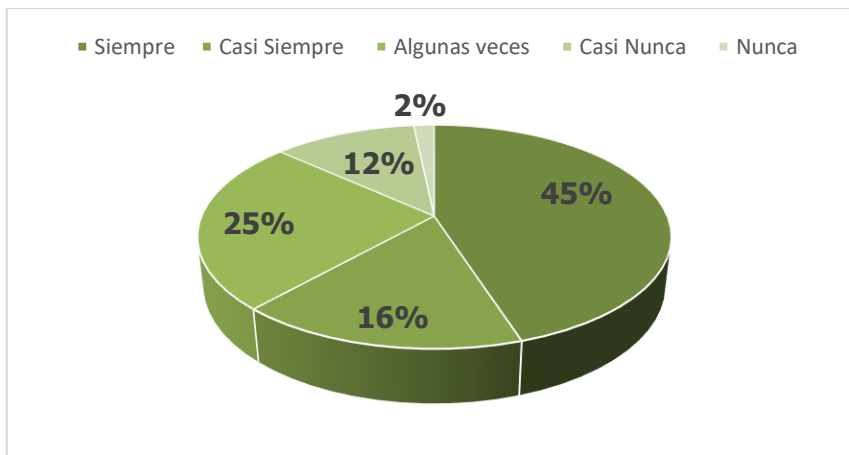
Antigüedad laboral



En la figura 16 se reflejaron las respuestas a la pregunta de ¿Cree que se encuentra expuesto a peligros por el desarrollo habitual de su trabajo? El 45% de los trabajadores manifiesto que siempre se siente expuesto a peligros y tan solo el 2% no presentaron percepción de peligro en el desarrollo de sus labores diarias dentro de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S.

Figura 16

Percepción del peligro

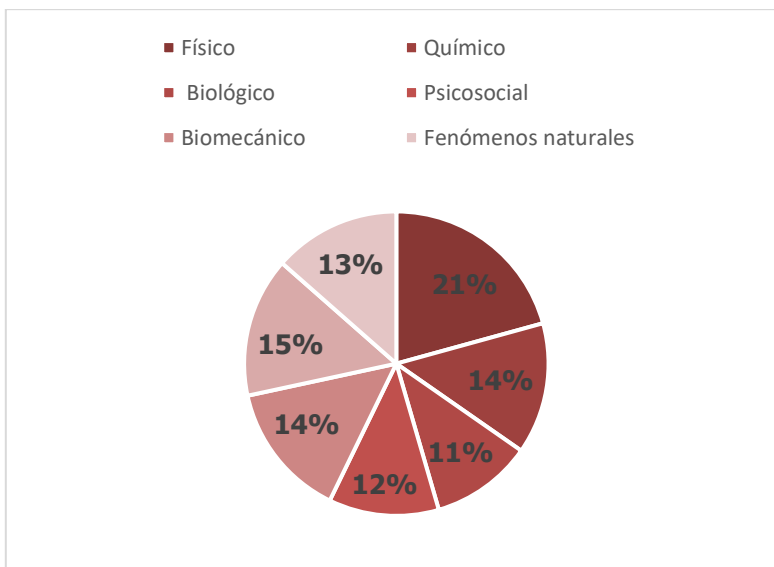


Se determinó en la figura 17, que los trabajadores se sienten expuestos en mayor proporción al peligro físico con un 21% de frecuencia porcentual en sus respuestas, por el

contrario el peligro biológico es la categoría de peligro más baja seleccionada por los trabajadores de Frigorífico Cárnicos S.A.S.

Figura 17

Clasificación de peligros

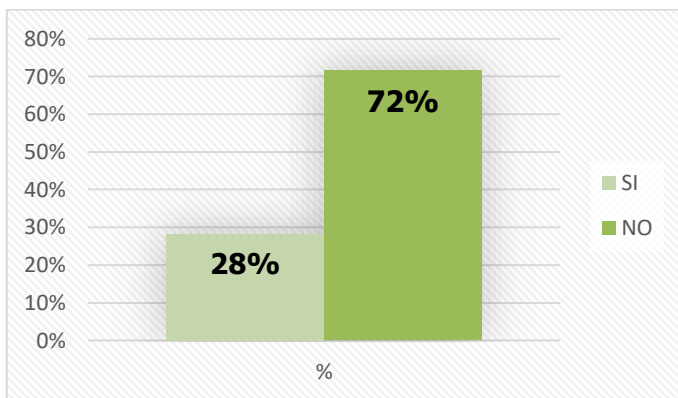


Nota: la clasificación de los peligros fue tomada de la Guía Técnica Colombiana 45

En la figura 18 se evidenció que el 72% de los trabajadores de Frigorífico Cárnicos S.A.S manifestó no haber presentado accidentes laborales, mientras que el 28% confirmó la ocurrencia de algún accidente durante el desarrollo de sus funciones en la empresa.

Figura 18

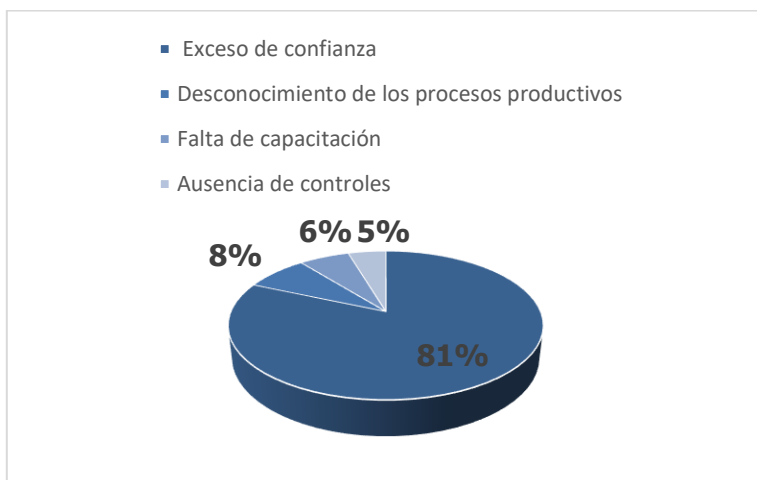
Accidentalidad laboral



Se concluyó en la figura 19, que el 81% de los trabajadores manifestaron que la causa de accidentes laborales se debe al exceso de confianza en el desarrollo de sus labores, tan solo el 5% manifestó que la ausencia de controles es la causa de accidentalidad laboral dentro de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S.

Figura 19

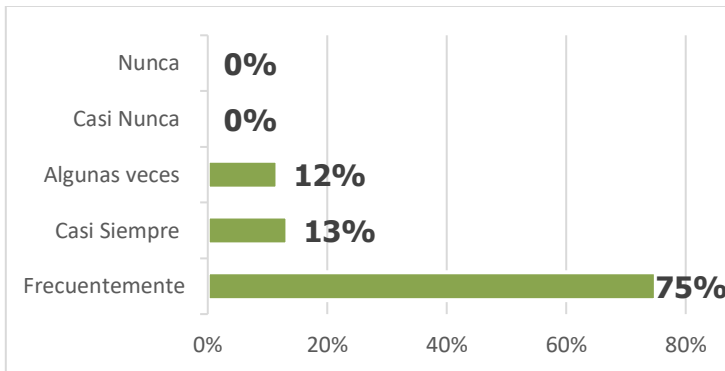
Causas de accidentalidad



En la figura 20 se observó que los trabajadores manifestaron recibir frecuentemente capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo en un 75%, asegurando recibir formación a través del tiempo laborado, la periodicidad nunca y casi nunca presentan una frecuencia porcentual de 0%

Figura 20

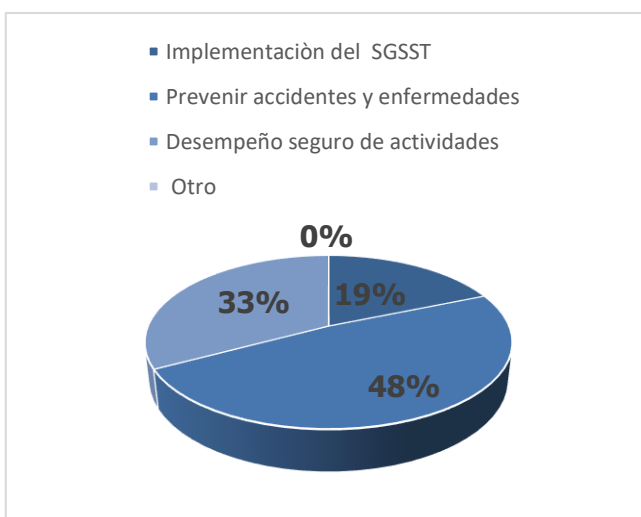
Periodicidad de las capacitaciones



En la figura 21, el 48% de los trabajadores señalaron que la importancia de las capacitaciones radica en la prevención de accidentes de trabajo y el desarrollo de enfermedades laborales. El 19% aseguró que su importancia se fundamenta en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 21

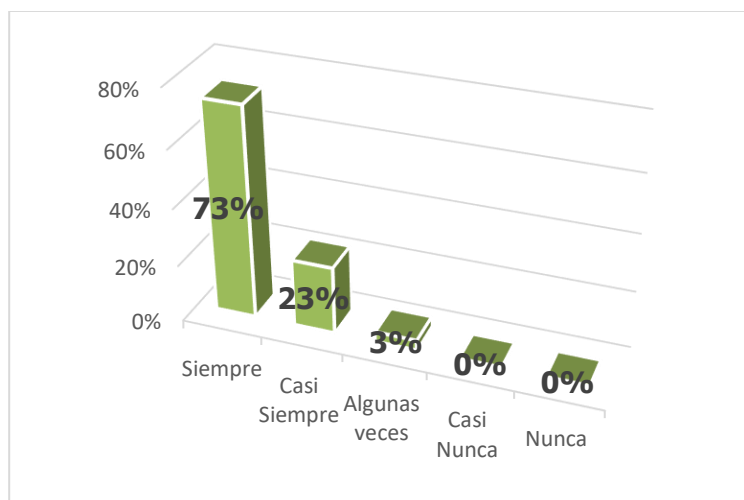
Importancia de las capacitaciones en SST



En la figura 22 se observó las respuestas de los trabajadores a la siguiente pregunta: ¿Considera que las capacitaciones recibidas cumplen con su objetivo y son de fácil entendimiento? El 73% de los encuestados aseguró que siempre las capacitaciones cumplen con su objetivo por lo que se presume que el trabajador se apropia del conocimiento para su cultura de autocuidado y ese nuevo conocimiento le permite tener fundamentos teóricos para tomar mejores decisiones.

Figura 22

Efectividad de las capacitaciones



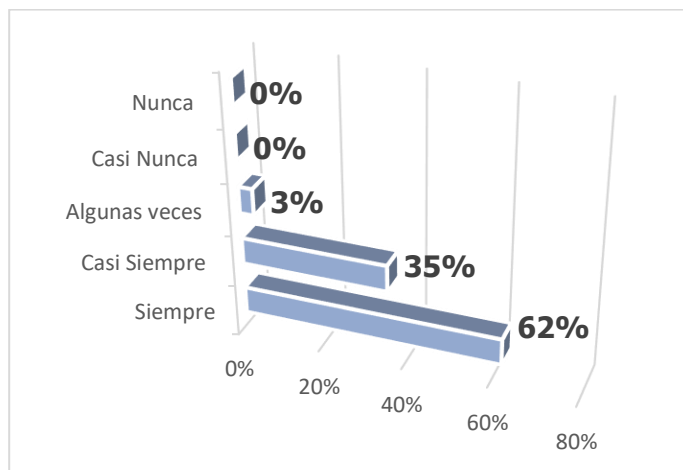
Por el contrario no se seleccionaron las opciones de respuesta casi nunca o nunca por parte de los trabajadores de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S y su frecuencia porcentual fue del 0%

Se evidenció en la figura 23, que el 62% de los trabajadores manifestaron siempre implementar lo aprendido en las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo en el desarrollo de sus actividades. Por otra parte opciones nunca o casi nunca no fueron seleccionadas dentro de las respuestas de los trabajadores de la empresa Frigorífico

Cárnicos S.A.S por lo que se puede suponer que se apropian e implementan el conocimiento impartido.

Figura 23

Implementación del aprendizaje



Una vez sintetizadas las respuestas de los trabajadores a la encuesta se observaron diferencias entre la percepción de los trabajadores y las evaluaciones realizadas en la matriz de peligros y riesgos. Si bien los trabajadores manifestaron sentirse expuestos prioritariamente a peligros físicos, tanto en la matriz de riesgos como en los análisis documentales de los accidentes de trabajo estudiados, la naturaleza de este peligro no representa un riesgo inminente para la salud de los trabajadores.

De igual manera, se concluyó que la principal causa de los accidentales de trabajo corresponde al exceso de confianza. Este factor sugiere una deficiencia en la percepción del riesgo, lo cual evidencia la ausencia de una evaluación previa de los peligros en el desarrollo de sus labores y una limitada interiorización de la cultura del autocuidado.

Finalmente, el análisis de la efectividad de las capacitaciones y la implementación del aprendizaje, a pesar de que presentó valores de aceptación altos por parte de los trabajadores se evidenció un margen en términos de transferencia efectiva de conocimiento.

Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de fortalecer los programas de formación, no solo en términos de contenidos, sino también en metodologías pedagógicas, con el fin de proporcionar a los trabajadores las competencias necesarias para la identificación, evaluación y control de peligros.

6.4.1 Propuesta de plan de mejora

La propuesta del plan de mejora del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo para la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S., se fundamentó en el desarrollo de actividades relacionadas principalmente con los riesgos priorizados dentro de cada área de trabajo y el estudio de causas de las estadísticas de accidentalidad. Las propuestas de capacitación en riesgos específicos se fundamentan en la caracterización de la accidentalidad durante el periodo de estudio entre 2020 y 2024.

Para que el programa de capacitación propuesto y ejecutado sea efectivo se debe enfocar en la evaluación continua, la actualización de contenidos, la participación activa de los trabajadores y la medición de los resultados, actividades que deberán ser realizadas desde el área de seguridad y salud en el trabajo y en caso de requerirse actividades por personal externo se deberá priorizar las temáticas relacionadas a la prevención de riesgos y accidentes laborales.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 28 de la resolución 0312 de 2019 se presentó el plan de mejoramiento del programa de capacitación de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S., a continuación:

Tabla 12*Propuesta de plan de mejora del programa de capacitación*

Actividades	Responsables	Plazos	Recursos	Evidencias	Hallazgo
Capacitación sobre manejo de cargas	Líder de SST/Administradora de riesgos laborales	Mensual de acuerdo al cronograma	Administrativos y financieros	Evaluaciones, registros, fotografías y de asistencia	Accidentes con trasiego de material
Capacitación sobre riesgo biomecánico	Líder de SST/Administradora de riesgos laborales	Mensual de acuerdo al cronograma	Administrativos y financieros	Evaluaciones, registros, fotografías y de asistencia	Accidentes de esguinces
Capacitación sobre riesgos locativos	Líder de SST/Administradora de riesgos laborales	Mensual de acuerdo al cronograma	Administrativos y financieros	Evaluaciones, registros, fotografías y de asistencia	Accidentes de tropezones y resbalones
Paradas programadas en producción para equipo y maquinaria	Líder de SST/Administradora de riesgos laborales	Mensual	Administrativos y financieros	Evaluaciones, registros, fotografías y de asistencia	Equipos que presenten fallas intermitentes
Capacitación sobre mantenimiento preventivo y correctivo	Líder de SST/Mantenimiento de la empresa	Mensual de acuerdo al cronograma	Administrativos y financieros	Evaluaciones, registros, fotografías y de asistencia	Identificación de fallas en máquinas y equipos

Capacitación sobre uso seguro de herramientas y utensilios	Líder de SST/Administradora de riesgos laborales	Mensual de acuerdo al cronograma	Administrativos y financieros	Evaluaciones, registros, fotografías y de asistencia	Accidentes con lesiones de mano
Capacitación sobre identificación de peligros	Líder de SST/Administradora de riesgos laborales	Mensual de acuerdo al cronograma	Administrativos y financieros	Evaluaciones, registros, fotografías y de asistencia	Resultado de la encuesta por parte de los trabajadores
Capacitación sobre accidentes de tránsito	Líder de SST/Administradora de riesgos laborales	Mensual de acuerdo al cronograma	Administrativos y financieros	Evaluaciones, registros, fotografías y de asistencia	Accidentes de tipo grave
Simulacros de manipulación de cargas	Líder de SST/Administradora de riesgos laborales	Trimestral	Administrativos y financieros	Desarrollo de la práctica, evaluación, registros, fotografías y de asistencia	Accidentalidad alta relacionada a este riesgo

Nota: esta propuesta contiene el análisis de las autoras con respecto al enfoque que se consideró necesario para abordar los riesgos y la accidentalidad de la empresa.

La Tabla 12 presenta la propuesta de mejora en relación con las temáticas priorizadas en la matriz de peligros de la empresa Frigorífico Cárnicos S.A.S. Esta propuesta constituye una guía para el desarrollo de dichas temáticas, las cuales pueden

abordarse mediante charlas, capacitaciones o simulacros. Se sugiere el uso de recursos audiovisuales que faciliten la transferencia del conocimiento, así como la implementación de evaluaciones que permitan evidenciar el grado de apropiación y comprensión de los contenidos tratados.

El propósito de este plan de mejora es reducir los índices de accidentalidad progresivamente al tiempo que se disminuyen los días totales de incapacidad como consecuencia de la naturaleza y gravedad del accidente; así mismo se busca incentivar en los trabajadores la cultura del autocuidado bajo fundamentos teóricos y prácticos que evidencien la transferencia efectiva del conocimiento y su aplicación en las labores diarias del trabajador para el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

7. Conclusiones

Se puede concluir que los peligros a los que están expuestos los trabajadores de Frigorífico Cárnicos S.A.S presentan variaciones de acuerdo al área laboral y actividad que realizan. Dentro de la matriz de riesgos solo se identificó un peligro con nivel de riesgo no aceptable en el área de producción, pero se hallaron también peligros con nivel de riesgo tipo II que requirieron de intervenciones específicas para su nivel de aceptabilidad en las diferentes áreas de la empresa.

Durante el periodo seleccionado para el análisis, se identificó una tendencia creciente en la ocurrencia de accidentes laborales, observándose un incremento gradual en la frecuencia anual de dichos eventos. No obstante, esta tendencia muestra una inflexión en el último año del estudio, en el cual se evidencia una disminución en el número total de accidentes reportados, lo que sugiere una posible regresión en la tasa de accidentalidad.

Los tipos de lesiones que predominan como consecuencia de los accidentes son heridas por objetos cortopunzantes, contusiones, golpes y molestias musculares asociados a sobreesfuerzos y manipulación de cargas; caídas a nivel por condiciones de orden y aseo, sistemas de almacenamiento o superficies irregulares, entre otros.

Tras determinar las principales causas y agentes de accidentalidad laboral se evaluó el contenido del programa de capacitación propuesto desde el área de seguridad y salud en el trabajo de la empresa. Si bien se evidencia el cumplimiento de las temáticas propuestas y lo ejecutado, es necesario realizar un plan de mejora donde el enfoque de los programas sea la prevención de los riesgos biomecánicos y de condiciones de seguridad, además de la implementación de simulacros trimestrales de manipulación de cargas.

Finalmente, se recomienda realizar un análisis integral de la efectividad del programa de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), incorporando un conjunto más amplio de variables que reflejen de manera más precisa el desempeño global del Sistema de Gestión de SST. A pesar de que el análisis de causas de accidentalidad constituye un insumo relevante para orientar los contenidos del programa, no debe ser considerado como el único criterio para su diseño y evaluación.

8. Recomendaciones

Para futuras investigaciones sobre análisis de la efectividad del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo se recomienda introducir más variables al estudio para explorar integralmente el grado de aprendizaje de los trabajadores y su capacidad para replicar los conocimientos en su desempeño laboral.

Es importante que se generen más estudios sobre análisis de efectividad en diferentes industrias o sectores económicos del país, que sirvan de referencia para futuros estudios y que a su vez se promueva el conocimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo dentro de la industria frigorífica nacional.

Para la empresa se sugiere realizar un plan de mejora al programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo con respecto a los temas de capacitación y charlas de manera que se prioricen las temáticas relacionadas con los principales peligros determinados en la matriz de riesgos y el análisis de causas de accidentalidad.

El área SST implementará simulacros trimestrales de manipulación de cargas con asistencia de todo el personal, implementando seguimientos a estos aprendizajes antes de diciembre de 2025.

Referencias bibliográficas

- Andia, M., & Quispe, E. (2016). *Importancia de los programas de capacitación en la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Echeverría izquierdo Montajes industriales Perú S.A.C* . Obtenido de <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/607b7296-1074-41e8-9516-bc63360dae77/content>
- Bonilla, A., & Garate, J. (Abril de 2024). *Efectividad de los programas de formación en seguridad laboral respecto a la prevención de accidentes laborales* . Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442024000200115
- Chavez, C. (2017). *Gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/49/46>
- Colombia UK Pact. (Marzo de 2023). *Análisis de la demanda de enfriamiento y de su potencial de flexibilidad en Colombia* . Obtenido de https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Documents/Estudio_de_Demanda_de_Enfriamiento_VF.pdf
- Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1562 de 2012*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Crespo, M. (2015). *Efectividad de la formación en seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492015000300007
- Cuesta, A., & Chipiaje, S. (2021). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la resolución 0312 de 2019 para la central de carnes de*

Bogotá SA. Obtenido de

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2096/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Del Portillo, R., & Molinares, K. (2014). *Anàlisis del riesgo laboral por exposició n al frío en cámaras frigoríficas de productos cárnicos en Barranquilla*. Obtenido de

<https://repositorio.cuc.edu.co/server/api/core/bitstreams/bd2a4adc-72da-4ec5-af82-eddc3922ff6c/content>

Delgado, D. (2023). *Evolució n de las enfermedades profesionales en España (2009-2020):*

Anàlisis territorial y tendencias industriales . Obtenido de

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-33592023000100018&script=sci_abstract&tlng=es

Departamento Nacional de Planeación . (Enero de 2024). *Plan de trabajo anual de*

seguridad y salud en el trabajo . Obtenido de

[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/GrupoPlaneacion/Plan%20SST%202024%20\(003\).pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/GrupoPlaneacion/Plan%20SST%202024%20(003).pdf)

Godoy, M., & Villasante, G. (2021). *Medició n cuantitativa de la protecció n del trabajador*

como percepció n conjuntade seguridad y salud ocupacional en una empresa del

sector gràfico y publicitario en Lima-Perù. Obtenido de

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-99932022000100051

Hernàndez, R. (2008). *Metodología de la investigació n. Las rutas cuantitativa, cualitativa*

y mixta . Obtenido de

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64312353/Investigaci%C3%B3n_Rutas_cuali

tativa_y_cuantitativa-libre.pdf?1598813734=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTA.pdf&Expires=1743832260&Signature=Olh5GK6Scn

Lopez, A., & García, J. (2024). *Eficacia de las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo en tres empresas de la ciudad de Barranquilla*. Obtenido de <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/gsst/article/view/3854/4653>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Ministerio de Protección social . (Mayo de 2007). *Resolución 1401 de 2007*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Resolución número 240 de 2013*. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20240%20de%202013.pdf

Ministerio de Trabajo . (2019). *Resolución 0312 de 2019*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Ministerio del Trabajo . (26 de Mayo de 2015). *Decreto número 1072 de 2015*. Obtenido de https://www.arlsura.com/files/decreto1072_15.pdf

Novoa, D. (2021). *Evaluación de los riesgos laborales existentes en la empresa expendio de carnes la 25*. Obtenido de

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1451/Trabajo%20de%20grado.pdf>

Pairazaman, R. (2014). *Gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa refrigerados Fisholg y Hijos S.A.C.* Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/250077009.pdf>

Pisani, A., & Vacarezza, M. (2010). *Estudio de 14 casos de brucelosis en trabajadores de un frigorífico como enfermedad profesional. Uruguay 2010.* Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v33n3/1688-0390-rmu-33-03-00009.pdf>

Raimondi, M. (Junio de 2014). *Accidentalidad laboral en sectores específicos de la economía. Año 2012.* Obtenido de https://www.srt.gob.ar/estadisticas/informes_documentos/sector/2012_carnica.pdf

Reyes, A., & Salgado, J. (Julio de 2021). *Factores motivacionales en la satisfacción laboral en una empresa para la prevención de accidentes desde la perspectiva Herzberg.* Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000600030&script=sci_arttext

Rodríguez, P., & Duràn, M. (Enero de 2017). *Diagnóstico del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SGSST en la empresa distribuidora de carnes La Pastora.* Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/12e283fa-a88e-4fb9-9bce-3219c5249249/content>

Seguas. (2021). *Seguas: aire comprimido y frío industrial* . Obtenido de La importancia del frío en la industria alimentaria : <https://www.seguas.com/importancia-frío-industria-alimentaria/>

- Serrano, M., & Perez, K. (Mayo de 2018). *Diseño de un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de file:///C:/Users/User/Downloads/admin,+v7a04.pdf
- Universidad Pontificia Bolivariana. (s.f.). *¿Què es un accidente de trabajo?* Obtenido de <https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/accidentes-e-incidentes-de-trabajo>
- Vega, A. (2022). *Efectos del ruido en los trabajadores de la industria frigorífica*. Obtenido de file:///D:/Users/ADMIN/Downloads/Dialnet-EfectosDelRuidoEnLosTrabajadoresDeLaIndustriaFrigo-4797339%20(1).pdf

Apéndice

Apéndice A. Encuesta desarrollada a los trabajadores

INFORMACIÓN GENERAL

1. Rango de edad:

De 18 a 29 años		De 30 a 56 años	
Más de 57 años			

2. Género: M F

3. Ciudad de residencia:

Floridablanca		Girón	
Bucaramanga		Piedecuesta	

4. Estrato socioeconómico: 1 2 3 4 5

INFORMACIÓN LABORAL

1. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

- a) Primaria
- b) Bachiller
- c) Técnico
- d) Tecnólogo
- e) Profesional

2. ¿Cuál es su cargo laboral en la empresa?

- a) Gerente
- b) Contadora
- c) Auxiliar contable
- d) Facturador / Servicio al cliente
- e) Jefe de talento humano / Jefe de planta / Jefe Comercial
- f) Supervisor (Calidad, ambiental, SG-SST, De planta, Comercial)
- b) Operario de producción / empaque / mantenimiento / despachos
- c) Asesor de ventas
- d) Domiciliarios
- e) Aseo general

3. ¿Cuál es el departamento de trabajo en el que se desempeña?

- a) Administración
- b) Producción
- c) Comercial

4. ¿Cuánto tiempo tiene trabajando en la empresa?

0 -6 meses		3 años	
6- 12 meses		4 años	
1-2 años		5 años o más	

5. ¿Cree que se encuentra expuesto a peligros por el desarrollo habitual de su trabajo?

- a) Siempre
- b) Casi Siempre
- c) Algunas veces
- d) Casi Nunca
- e) Nunca

6. En caso de marcar si, indique con una (X) cuáles son los peligros a los que está expuesto

- a) Físico
- b) Químico
- c) Biológico
- d) Psicosocial
- e) Biomecánico
- f) Condiciones de seguridad
- g) Fenómenos naturales

7. ¿Ha tenido accidentes laborales dentro de esta empresa?

- a) Si
- b) No

En caso de marcar si, indique la causa de su accidente:

8. ¿Cuál es la principal causa por la que ocurren accidentes de trabajo?

- a) Exceso de confianza
- b) Desconocimiento de los procesos productivos
- c) Falta de capacitación
- d) Ausencia de controles

9. ¿Recibe capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Casi Nunca
- e) Nunca

10. ¿Por qué considera importante las capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo?

- a) Para cumplir con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- b) Para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales
- c) Me permite desempeñar de manera segura mis actividades laborales
- d) Otro ¿Cuál? _____

11. ¿Considera que las capacitaciones recibidas cumplen con su objetivo y son de fácil entendimiento?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca

12. ¿Implementa en sus actividades lo aprendido en las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca