

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA
OPERATIVA DE ENVÍA



ANÁLISIS DE LAS CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE ACCIDENTALIDAD
DEL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Viviana Marcela Sepúlveda Arévalo ID: 265578

Luz Andrea Carantonio Buitrago ID: 919328

July Lissete González Parra ID: 915247

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el

Trabajo

Diciembre de 2023

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA
OPERATIVA DE ENVÍA

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE ACCIDENTALIDAD
DEL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Viviana Marcela Sepúlveda Arévalo ID: 265578

Luz Andrea Carantonio Buitrago ID: 919328

July Lisette González Parra ID: 915247

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia
en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor; Oscar Darío Salamanca Rodríguez

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Diciembre de 2023

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto de investigación, a Dios, a nuestros padres y familiares que nos acompañaron en este proceso, que vieron cómo con esfuerzo y dedicación logramos cumplir esta meta, y que sin ellos no lo habríamos podido conseguir.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Agradecimientos

En primer lugar, expresamos profundo agradecimiento a Dios, cuya guía y fortaleza han sido la luz que ilumina cada paso de nuestro camino académico. Su gracia inquebrantable fueron nuestra inspiración constante, que nos brindó la sabiduría y el discernimiento necesarios para llevar a cabo este proyecto.

A nuestras familias, que han sido el pilar fundamental, les debemos un agradecimiento especial, por su amor incondicional, apoyo constante y comprensión, que han sido el refugio en medio de las adversidades y por ser esa fuente de fortaleza y motivación para continuar cada día.

Al docente del proyecto de grado, quien fue nuestro asesor constante en la realización de este trabajo, nuestro más sincero agradecimiento. Por esa orientación experta, paciencia y dedicación, que fueron cruciales en la realización de este trabajo, cada asesoría y corrección que contribuyeron significativamente al desarrollo y calidad de la investigación.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Contenido

Resumen Ejecutivo	10
Introducción	11
1. Problema.....	12
1.1 Descripción del problema.....	12
1.2. Pregunta de investigación	15
2. Objetivos	15
2.1. Objetivo general	15
2.2. Objetivos específicos.....	15
3. Justificación	15
4. Marco de referencia	18
4.1. Marco teórico	18
4.1.1 Planear	18
4.1.2 Hacer.....	19
4.1.3 Verificar.....	19
4.1.4 Actuar	19
4.2. Antecedentes o Estado del arte (marco investigativo).	20
4.3. Marco legal.....	23
5. Metodología	25
5.1. Enfoque y alcance de la investigación	25
5.1.1 Alcance	25

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

5.1.2 Delimitación	26
5.2. Población y muestra	26
5.3. Instrumentos	27
5.3.1. Análisis documental	28
5.3.2. Entrevista semiestructurada	30
5.4. Procedimientos	32
5.4.1 Análisis documental	32
5.4.2 Entrevista semiestructurada	32
5.5. Análisis de información	32
5.6. Consideraciones éticas	33
6. Resultados y discusiones.....	34
6.1. Identificar las causas específicas del incremento en la accidentalidad del área operativa en los meses de mayo a julio de 2023 de la empresa Envía S.A.S.	34
6.1.1. Discusión	41
6.2. Determinar los patrones de accidentalidad para la empresa Envía durante los meses de mayo a julio durante el año 2023.	42
6.2.1. Discusión	45
6.3. Proponer medidas efectivas para mejorar la seguridad laboral y reducir los accidentes, en el área operativa de Envía S.A.S.	46
6.3.1. Discusión	49
7. Conclusiones	50
8. Recomendaciones	52

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

8.1. Recomendaciones Metodológicas	52
8.2. Recomendaciones del Tema.....	53
9. Referencias bibliográficas.....	54
Anexos	56

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Listas Especiales

Lista de Figuras

Figura 1. Principal causa de accidentes laborales reportados 2023, enero a julio	35
Figura 2. Factor de riesgo en los accidentes laborales reportados 2023, enero a julio	36
Figura 3. Análisis de Accidentalidad del año 2023, peligros frecuentes	36
Figura 4. Análisis de Accidentalidad del año 2023, parte del cuerpo afectada	37
Figura 5. Análisis de Accidentalidad del año 2023, periodo de enero a julio	43
Figura 6. Análisis de Accidentalidad del año 2023, franja horaria.....	43
Figura 7. Análisis de Accidentalidad del año 2023, horas laboradas	44
Figura 8. Análisis de Accidentalidad del año 2023, cargo y área.....	44
Figura 9. Análisis de Accidentalidad del año 2023, antigüedad en la empresa.....	45
Figura 10. Evento ocurrido en accidentes laborales reportados 2023, enero a julio	47

Lista de Anexos

Anexo A - Fichas de Análisis Documental.....	56
Anexo B - Entrevista De Investigación Envía S.A.S.....	56
Anexo C - Correos de validación instrumento de recolección por expertos.....	56
Anexo D - Validación Encuesta.....	56
Anexo E - Consentimiento Informado	56
Anexo F - Carta autorización del proyecto por la empresa	56
Anexo G - Carta presentación proyecto a empresas	56

Lista de Tablas

Tabla 1. Marco Legal.....	24
Tabla 2. Análisis de Causalidad Trabajador Caso 1	38

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Tabla 3. Análisis de Causalidad Trabajador Caso 2	38
Tabla 4. Análisis de Causalidad Trabajador Caso 3	39
Tabla 5. Análisis de Causalidad Trabajador Caso 4	39
Tabla 6. Análisis de Causalidad Trabajador Caso 5	40

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Resumen Ejecutivo

La investigación se centró en el análisis de las causas que movieron el aumento de la accidentalidad en el área operativa de la empresa Envía S.A.S. en Bogotá, durante los meses de mayo a julio de 2023. A nivel global, los accidentes laborales representan un problema significativo, y Colombia, incluyendo a Envía, no es una excepción. La investigación, basada en el análisis documental, reveló un incremento en la accidentalidad en este periodo. Los resultados, obtenidos mediante el uso de los instrumentos que incluyeron la revisión de documentos y la entrevista semiestructurada, indicaron que la manipulación de cargas es la principal causa de los accidentes. Factores como sobrecarga de trabajo, falta de pausas activas y condiciones inseguras fueron identificados como contribuyentes. Se destacó que los Operadores de Servicio y los Operadores de Cargue y Descargue fueron los cargos más afectados. La metodología analítica-exploratoria se enfocó en comprender las causas subyacentes, patrones y factores de riesgo, para la cual se seleccionó una muestra aleatoria de la población objeto de la investigación. Las recomendaciones metodológicas sugieren ampliar la muestra, incluir perspectivas adicionales y explorar correlaciones temporales más detalladas. Se recomienda considerar aspectos psicosociales en futuras investigaciones. Además, se aconseja evaluar las medidas de intervención implementadas por la organización. Las recomendaciones temáticas incluyen la implementación de prácticas ergonómicas, capacitación continua en manipulación de cargas, y fortalecimiento de programas de seguridad. Se propuso establecer prácticas regulares de simulacros y controles de seguridad, así como programas de bienestar que promuevan hábitos saludables. En conclusión, la investigación proporciona una visión detallada de los factores que contribuyen al aumento de la accidentalidad en Envía S.A.S., ofreciendo recomendaciones clave para mejorar la seguridad laboral y prevenir futuros accidentes.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Palabras Clave: Accidente de trabajo, Seguridad y Salud en el Trabajo, Causas, Manipulación manual de cargas, Peso.

Introducción

En el actual entorno laboral, la seguridad ocupacional se erige como un componente fundamental para el bienestar de los trabajadores y el rendimiento efectivo de las organizaciones. Este imperativo adquiere una relevancia particular en sectores como el transporte de carga, donde la intersección de factores dinámicos y estáticos demanda una gestión exhaustiva de riesgos. La presente investigación se sumergió en el análisis de la creciente accidentalidad en el área operativa de Envía S.A.S. en Bogotá, entre los meses de mayo a julio de 2023.

Las estadísticas globales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) indican que los accidentes laborales contribuyen significativamente a las cifras de mortalidad, con un 60% de las muertes laborales atribuidas a eventos de esta naturaleza. En el contexto colombiano, la Administradora de Riesgos Laborales ha señalado un aumento en la incidencia de accidentes, generando interrogantes sobre las prácticas de seguridad y la necesidad apremiante de medidas preventivas.

Envía S.A.S., como empresa dedicada al transporte de carga, se enfrenta a desafíos críticos derivados de la accidentalidad, impactando no solo la integridad de sus trabajadores, sino también la eficiencia operativa y el cumplimiento de metas organizacionales. El análisis de los Índices de Frecuencia y Severidad durante el periodo de mayo a julio de 2023 reveló un panorama preocupante, señalando la urgencia de una investigación exhaustiva para identificar las causas subyacentes y proponer soluciones efectivas.

En esta investigación, se utilizó un enfoque mixto, combinando datos cuantitativos con entrevistas semiestructuradas, con el propósito de obtener una comprensión integral de

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

los factores que contribuyen a la accidentalidad en el ámbito operativo de Envía S.A.S. El estudio se centró en la población de trabajadores involucrados en la manipulación, transporte y entrega de mercancías, ofreciendo recomendaciones sustentadas para fortalecer las prácticas de seguridad y bienestar en el sector.

1. Problema

1.1 Descripción del problema

La investigación de accidentes de trabajo es un tema de relevancia mundial debido a su impacto en la salud y seguridad de los trabajadores, así como en la productividad y costos para las empresas. A nivel nacional, en Colombia, esta problemática no es ajena y también requiere una atención especial. Esta descripción del problema se enfocó en la necesidad de investigar los accidentes de trabajo tanto a nivel global como en el contexto colombiano.

A nivel mundial, los accidentes de trabajo son una preocupación constante para los gobiernos, las organizaciones y las instituciones de salud y seguridad laboral. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se estima que cada año ocurren alrededor de 2.3 millones de muertes relacionadas con el trabajo a nivel global, de las cuales aproximadamente el 60% se deben a accidentes laborales. Estos accidentes no solo causan sufrimiento humano, sino que también generan costos económicos significativos en términos de atención médica, compensaciones y pérdida de productividad.

A pesar de los esfuerzos de regulación y prevención, la investigación de accidentes de trabajo en muchos países aún enfrenta desafíos en términos de metodologías efectivas, recopilación de datos confiables y la implementación de medidas correctivas adecuadas. Además, la globalización y la diversidad de industrias presentan una amplia gama de riesgos laborales que deben ser comprendidos y gestionados.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

A nivel nacional en Colombia, el tema de los accidentes de trabajo también es una cuestión apremiante. Según cifras de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en Colombia, durante los últimos años se ha observado un incremento en la tasa de accidentes laborales. Esto plantea interrogantes sobre las prácticas de seguridad laboral en el país y la necesidad de mejorar la prevención y la investigación de estos accidentes. Además, la economía colombiana es diversa, incluyendo desde la agricultura hasta la industria manufacturera, lo que introduce una variedad de riesgos laborales que requieren un enfoque adaptado a cada sector.

La investigación de accidentes de trabajo es un problema tanto a nivel mundial como nacional en Colombia, debido a sus graves consecuencias en términos de salud, seguridad y costos económicos. Comprender las causas subyacentes, identificar patrones y desarrollar estrategias efectivas de prevención y respuesta, ha sido esencial para mejorar las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores, así como para fortalecer la competitividad de las empresas y la economía en general, lo cual también se ve influenciada por las políticas gubernamentales y la legislación laboral en constante evolución. Es fundamental comprender cómo estas regulaciones impactan en la prevención y gestión de accidentes laborales y cómo se pueden mejorar.

En el sector de transporte de carga, los accidentes laborales pueden tener graves consecuencias debido a la naturaleza de las operaciones, que involucran vehículos pesados y cargas potencialmente peligrosas. Estos accidentes pueden resultar en lesiones graves, daños a la mercancía y pérdidas financieras para la empresa. Además, el cumplimiento de las regulaciones de seguridad vial es fundamental para mantener una operación legal y sostenible.

La investigación de accidentes laborales en la empresa Envía S.A.S., del sector transporte de carga fue un proceso crucial para identificar las causas y circunstancias que

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

llevaron al incremento de estos en el lugar de trabajo. Esta investigación tuvo como objetivo principal analizar los sucesos ocurridos y por qué se presentaron para prevenir futuros accidentes, mejorar la seguridad de los trabajadores y garantizar el cumplimiento de las regulaciones de seguridad laboral.

Revisados los Índices de Frecuencia (IF) y los Índices de Severidad (IS) de la empresa Envía S.A.S., se evidenció que, en la ciudad de Bogotá, el área de operaciones presentó un incremento en la accidentalidad durante los meses de mayo a julio del año 2023, con relación a la accidentalidad del año 2022 en los mismos meses. Lo cual generó una alerta, y se requirió el análisis del Índice de Lesiones Incapacitantes (ILI) del primer semestre del año 2023 comparado con el mismo periodo del año 2022, para identificar las causas subyacentes que contribuyeron a este aumento y tomar las medidas necesarias para minimizar los riesgos asociados.

Este incremento en la accidentalidad tuvo un impacto significativo en la operación de la empresa, ya que provocó retrasos en la entrega de las unidades, aumentó la carga laboral de los trabajadores y generó fallas en la prestación de los servicios, impidiendo así que se lograran cumplir las metas planteadas por la organización hacia el futuro, de poder ser la transportadora número uno del país. Se hizo necesario conocer las causas y los motivos por los cuales se incrementaron los índices de accidentalidad, es por esto que se propende a conocer las causas que llevaron a este notable aumento.

La empresa Envía S.A.S., desde el año 2015 implementó el programa “*Empoderados en acción*”, que tiene como lema: “*Cero accidentes y cero enfermedades laborales*”, con el cual se busca disminuir cada año la cantidad de accidentes y enfermedades laborales en la empresa, dando cumplimiento al objetivo del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que se enmarca en una operación responsable que propende la salud, la seguridad y bienestar integral de los trabajadores.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

1.2. Pregunta de investigación

¿Cuáles son las causas que han generado el incremento de la accidentalidad laboral en el área de operaciones de la empresa Envía, en la ciudad de Bogotá durante el periodo mayo a julio del año 2023?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Analizar el aumento de la accidentalidad en el área operativa de la empresa Envía S.A.S. en la ciudad de Bogotá, en los meses de mayo a julio del año 2023.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar las causas específicas del incremento en la accidentalidad del área operativa en los meses de mayo a julio de 2023 de la empresa Envía S.A.S.
- Determinar los patrones de accidentalidad para la empresa Envía durante los meses de mayo a julio durante el año 2023.
- Proponer medidas efectivas para mejorar la seguridad laboral y reducir los accidentes, en el área operativa de Envía SAS.

3. Justificación

El Sistema de Gestión Integral de Envía S.A.S. está conformado por: SGC (Sistema de Gestión de Calidad), SGA (Sistema de Gestión Ambiental), y SG-SST (Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo); con el fin de mejorar la calidad laboral, lograr una reducción de costos generalizados de los accidentes laborales, mejorar la calidad de los

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

servicios, cumplir los objetivos planteados y ante todo generar ambientes seguros para los que allí trabajan y realizan sus actividades.

La Seguridad y Salud en el Trabajo representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad en el entorno laboral en las empresas y con ella su competitividad.

Esto es posible, siempre y cuando la empresa promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura en seguridad y salud ocupacional que debe estar sincronizada con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del talento humano y la reducción de costos operacionales (Muñoz, 2018, pág. 19)

La salud, seguridad y bienestar de los empleados son prioritarios. Con el incremento de la accidentalidad se pone en riesgo su salud e integridad física, para lo cual fue crucial tener en cuenta los Índices de Frecuencia (IF) y los Índices de Severidad (IS), que indicaron el aumento de la accidentalidad en la empresa durante los meses de mayo a julio del año 2023, y se requirió el análisis de los Índices de Lesiones Incapacitantes (ILI) para determinar cuáles fueron las causales del incremento de la accidentalidad en el área de operaciones de la empresa.

La actividad económica principal de la empresa consiste en la entrega de mercancías, documentos y paquetes a los clientes. Sin embargo, los accidentes presentados pudieron generar retrasos en la entrega de las unidades transportadas, lo que pudo afectar directamente la reputación de la empresa y la confianza depositada por los clientes en la Compañía. Al investigar y abordar las causas de la accidentalidad, se buscó proteger la integridad de los trabajadores, entregando oportunamente las unidades transportadas a los clientes y garantizando la calidad del servicio.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Reducir la accidentalidad no solo tuvo un impacto en la seguridad y la integridad de los trabajadores, sino que también contribuye a una mayor eficiencia operativa. Menos accidentes significan menos retrasos en la entrega de las unidades, y una gestión más efectiva de los recursos. Al abordar este problema, se buscó optimizar los procesos y lograr una mayor eficiencia en la operación, a través de propuestas de mejora, para contribuir al bienestar de los colaboradores de la organización, acciones que ayudan a prevenir y detectar condiciones que en un futuro puedan seguir generando interrupciones en la prestación del servicio, conllevando a no cumplir los objetivos estratégicos.

La empresa Envía S.A.S., es una compañía nacional cuya actividad económica es el transporte de mensajería y mercancía la cual tiene presencia en diversas regiones del país, se ha destacado por la estrategia de planificar, diseñar y evaluar cada parte del sistema como manera de mitigar sus deficiencias y así realizar mejoras continuas al mismo. Tras llevar a cabo el análisis de los resultados obtenidos en los Estándares Mínimos de la empresa, se ha obtenido una calificación de 100%, lo que indica que la empresa ha alcanzado un nivel ACEPTABLE. Este resultado sugiere que la empresa ha mantenido actualizado su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), lo que ha llevado al cumplimiento en sus procesos logístico-operativos y administrativos.

El último semestre para la empresa Envía S.A.S., ha venido acompañado de grandes retos, como lo es salir de una pandemia mundial y de una incertidumbre generada en los mercados económicos globales, es por esto que al no querer verse afectada la misión de la organización; *“Satisfacemos las necesidades y expectativas de nuestros clientes, con soluciones logísticas, contribuyendo a la transformación del país”*, tomó la decisión de hacer un congelamiento en la contratación de personal de planta para la organización.

Con relación al proceso de realización de exámenes médicos ocupacionales, tanto de pre-ingreso como periódicos, Envía S.A.S., tiene la responsabilidad de contratar a una

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

empresa especializada en la realización de estos exámenes para todos los empleados actuales y futuros aspirantes que deseen formar parte de la compañía. Es fundamental que estos exámenes médicos se realicen de acuerdo con los estándares y requisitos legales y de salud ocupacional aplicables. Los resultados de estos exámenes médicos deben ser archivados en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) como evidencia de su cumplimiento.

4. Marco de referencia

4.1. Marco teórico

El ciclo Deming o PHVA, es un sistema de gestión de mejora continua, de alta calidad y eficiencia en todos los aspectos productivos de las empresas, se desarrolló entre 1950 y 1960 por empresas japonesas a partir de prácticas promovidas por el ingeniero y profesor Edwards Deming experto en materia de control de calidad, creador de los círculos de calidad. Busca conseguir la satisfacción de las necesidades exigidas por el cliente, desarrolla una mejora continua en todos los procesos internos y externos llevados por la empresa y la participación activa de todos los empleados mediante un liderazgo activo de la jerarquía para incentivar el trabajo en equipo. Toma de decisiones basándose en objetivos por intuición y la información que posee la empresa. Este procedimiento permite el mejoramiento continuo a través de las siguientes cuatro etapas:

4.1.1 Planear

Identificar el problema a mejorar a través de unas etapas de detección de debilidades para atacarlas de forma directa. A través de esta etapa, se puede identificar qué es lo que ocurre en el entorno laboral e identificar cuáles son las causas, razones o motivos que influyen en el crecimiento en los accidentes laborales. Las metas a corto y largo plazo se

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

deben identificar de una forma clara, partiendo de los hechos pasados, presentes y los a futuro que son de suma importancia a considerar para el desarrollo de la propuesta.

4.1.2 Hacer

Se deben llevar a cabo las acciones definidas para alcanzar las metas que ya se establecieron en el proyecto de investigación. Es importante la participación activa de los empleados que participan en la investigación dándoles las condiciones necesarias para que sean parte de todo el proceso, contribuyan y se reconozcan sus aportes en beneficio de la identificación de las causas de los accidentes de trabajo.

4.1.3 Verificar

Verificar que las metas y los objetivos planteados se hayan alcanzado, vigilando, manteniendo un orden y evaluando lo que ocurrió durante el proceso de análisis y recolección de información, analizando las recomendaciones y dejando claro los cambios a realizar y la mejoras en las que hay que seguir trabajando.

4.1.4 Actuar

Finalmente se tomarán las acciones pertinentes frente a los resultados encontrados para así hacer las mejoras que permitan mitigar los accidentes laborales identificados y estar en continúa revisión de los mismos, proponiendo y adoptando controles, para esto serán de insumo las auditorías lo cual evidenciará las fallas en la propuesta sugerida y así se definirá si se mantiene la estrategia o se cambia en un futuro.

El principal objetivo es suministrar los recursos necesarios para responder a las demandas de la población trabajadora respecto al cuidado de la conservación de su salud y el cumplimiento del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015. Para

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la organización Envía S.A.S., es necesario aplicar las siguientes definiciones:

- **Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una situación potencialmente no deseable.
- **Acción de Mejora:** Acción tomada para controlar situaciones no deseables dentro de la organización.
- **Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de una organización de manera constante y repetitiva.
- **Accidente de trabajo:** “Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte” (Ministerio del Trabajo, 2015, 26 de mayo)
- **Exposición:** Situación en la cual las personas se exponen a peligros.
- **Identificación del peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).
- **Peligro:** Situación, acto o amenaza con potencial de daño que puede producir enfermedad, lesión o accidente.
- **Riesgo:** Probabilidad de que ocurran actos, eventos o exposiciones, que generen severidad de lesión o enfermedad.

4.2. Antecedentes o Estado del arte (marco investigativo).

En el marco legal colombiano, Envía S.A.S. trabaja para adecuar sus procesos a los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 *“por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)”* (Ministerio del Trabajo, 2015, 26 de mayo), que abarque todos los aspectos de la

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

organización y demuestre cómo orientar sus actividades hacia el logro de las metas. Para el desarrollo de entender las causas de los accidentes de trabajo y la propuesta de medidas de intervención, fue necesario conocer los antecedentes del proyecto, fundamentos teóricos y trabajos de investigación, que permitieran asociar un conjunto de elementos conceptuales que se refieren de forma directa al problema.

A continuación, una recopilación concisa y breve:

- Condiciones De Seguridad E Impacto En La Accidentalidad En Una Empresa De Transporte De Mercancía Transcor En Cali Colombia (Cespedes Rodriguez & Garces Caicedo, 2020). Con el proyecto de investigación se buscó identificar las condiciones de seguridad con las que cuenta una empresa dedicada al transporte de mercancía, caracterizando los accidentes de trabajo que han ocurrido ya que la empresa no cuenta con cultura de prevención de accidentes de trabajo, debido a la falta de compromiso y liderazgo por parte del empleador. Durante la ejecución de la investigación y en la posterior caracterización de los accidentes de trabajo, se relacionan patrones de información útiles, que permitió conocer los aspectos relacionados a la ocurrencia de los eventos dentro de la organización, tras conocer los resultados de la caracterización y clasificando la información se recomienda seguir con el método de discriminación de los accidentes de trabajo usado en la investigación. Igualmente, se recomendó realizar una intervención lo más pronto posible en las causas encontradas que generan los accidentes de trabajo dentro de la organización, relacionadas al riesgo mecánico y biomecánico. Finalmente, el proyecto de investigación, logra facilitar una herramienta que sirve para la identificación de los aspectos más importantes de los accidentes de trabajo e identificar cuales necesitan intervención oportuna con el fin de obtener una reducción de eventos.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

- Condiciones de seguridad en el trabajo relacionadas con la exposición a peligro mecánico en una empresa de logística - Bogotá 2013 (Beltran Molina, Lopez Becerra, Murcia Chincilla, & Salamanca, 2013). El objetivo principal de la investigación es identificar, caracterizar y evaluar las condiciones de seguridad sobre los peligros mecánicos que presenta una empresa de logística, para esto se aplicó un cuestionario a algunos trabajadores seleccionados y listas de chequeo del funcionamiento de las maquinas utilizadas para cumplir las labores diarias, esto fue aplicado en los procesos críticos en manipulación de máquinas, uso de herramientas, manipulación manual y transporte mecánico de materiales. Luego de analizar las respuestas de los trabajadores al cuestionario aplicado y revisar los cumplimientos en la lista de chequeo, se evidenció que los empleados si tienen conocimiento respecto a manipulación y manejo de materiales, pero no se comportan de la misma manera coherente al momento de realizar estas actividades, el cumplimiento de las normas de seguridad es parcial, de la misma forma esto se relaciona a la exposición al peligro mecánico. La investigación concluye que la organización si ha implementado capacitaciones y controles de seguridad para garantizar el menor riesgo en los accidentes, falta crear en los trabajadores la concientización de la cultura del autocuidado sobre todo al estar expuestos al peligro mecánico y biomecánico.
- Análisis de factores de riesgo por manipulación de cargas, orientado a establecer alternativas de mejora para disminuir la ocurrencia de accidentes de trabajo en la empresa cliente de Colmena: Acción S.A. (Araujo Becerra, Chavez Roman, & Llanos Navarrete, 2011). El objetivo de la investigación es definir y promover estrategias de mejora para diecisiete (17) empresas clientes de una ARL, que busca identificar y disminuir la ocurrencia de accidentes de trabajo, que se han

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

venido presentando por manipulación inadecuada de cargas. Se realiza un plan de control, con ideas y actividades a implementar, luego de haber inspeccionado y revisado las organizaciones en el tipo de manipulación de cargas que ejercen los trabajadores, se identifican las acciones recomendadas a los trabajadores según el caso, las medidas fueron sugeridas de manera general para las organizaciones que tenían en común actos inseguros similares, estos resultados fueron presentados por tipo de acto en común identificado. La investigación se llevó a cabo mediante entrevistas con los trabajadores que más realizan manipulación de carga y movimientos repetitivos. En conclusión, el proyecto de investigación recomienda la corrección de los movimientos que realizan los trabajadores, inmediatamente al acto inseguro y capacitar regularmente a los trabajadores, para generar la cultura del autocuidado, para esto comparte medidas de cómo deben manipular la carga los trabajadores de las empresas inspeccionadas.

4.3. Marco legal

Conjunto de Leyes, Decretos, Resoluciones Ministeriales, Administrativas, Reglamentos, Resoluciones Municipales, disposiciones de carácter departamental, nacional o internacional, códigos de práctica del sector y normas internacionales que sean aplicables a la actividad económica desarrollada por Envía S.A.S.

Con la creación de la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994, que estableció, modificó y definió el Sistema General de Riesgos Profesionales, permitiendo la prevención y control de los riesgos por parte de las empresas, teniendo como principal enfoque la creación y promoción de prevención en los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales.

En referencia a la Seguridad y Salud en el Trabajo para la organización se enmarcan los siguientes:

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Tabla 1. Marco Legal

Ley/Decreto/Norma	Aplicación
Guía Técnica Colombiana - GTC 45	La Guía Técnica Colombiana para la valoración de los riesgos, sirve de insumo para identificar los peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores en la realización de sus actividades laborales dentro de la organización, analizando los efectos que han estado generando un deterioro en la salud y que puede estar causando incidentes y accidentes de trabajo.
Ley 1562 de 2012	Se toma como referencia en la identificación de los accidentes de trabajo de Envía S.A.S., los siguientes artículos: Artículo 3, donde se define y se considera que es accidente de trabajo por causa u ocasión del trabajo.
Decreto 1477 de 2014	Sección 1.5. Agentes ergonómicos, se clasifican las enfermedades por posiciones forzadas o vibraciones, manejo de cargas y posturas difíciles. Representando factores de riesgo en los puestos de trabajo.
Decreto 1072 de 2015	Artículo. 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), el empleador debe abordar la prevención de los accidentes de trabajo y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión, cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).
Resolución 2844 de 2007	Resolución donde se adopta las Guías de Atención Integral en Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia, las cuales permiten identificar en especial la GATIS para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal, relacionados con la manipulación manual de cargas en la labor diaria que desempeñan los trabajadores de la empresa Envía S.A.S.
Resolución 0312 de 2019	Desarrollar actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud y programas de vigilancia epidemiológica requeridos, de conformidad con las prioridades identificadas en el

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Ley/Decreto/Norma	Aplicación
	diagnóstico de condiciones de salud y con los peligros y riesgos prioritarios.
Resolución 3050 de 2022	Manual de Procedimientos del Programa de Rehabilitación Integral para la reincorporación laboral y ocupacional en el Sistema General de Riesgos Laborales, que sirve de guía en las actividades y acciones que realizan los trabajadores en su reincorporación a actividades laborales, luego de haber sufrido un accidente de trabajo.

Fuente: Propia

5. Metodología

5.1. Enfoque y alcance de la investigación

La investigación se llevó a cabo mediante el enfoque mixto que combinó la recolección de datos cuantitativos y cualitativos. El análisis de información, se utilizó esta técnica con la información ya registrada en la organización, para conocer directamente los reportes de accidentes en el entorno laboral, obteniendo así la información requerida. Esta metodología permitió abordar de manera completa la problemática planteada y explorar diversas alternativas para su resolución.

Igualmente, se empleó la técnica de entrevista semiestructurada, la cual demostró ser una elección idónea debido a su capacidad integral para obtener tanto datos concretos como comprender realidades subjetivas relacionadas con los accidentes en las operaciones de la empresa Envía S.A.S.

5.1.1 Alcance

El alcance del proyecto de investigación es de tipo analítico-exploratorio, ya que el principal objetivo fue analizar y conocer las causas de un problema que se viene presentando

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

en aumento en la organización y del que hasta el momento no se ha estudiado, indagado o identificado cuáles serían los orígenes de la accidentalidad laboral. Así mismo, la técnica utilizada para la recolección de información fue a través de una entrevista realizada a una muestra de trabajadores seleccionados dentro del área operativa de Envía S.A.S. El instrumento de recolección de información fue a través de una entrevista, la cual se aplicó para determinar el qué ha originado el aumento de los accidentes de trabajo.

El propósito de este proyecto de investigación es desarrollar recomendaciones integrales que promuevan prácticas de autocuidado laboral entre los empleados de la empresa que fue analizada. El objetivo principal de esta estrategia es reducir tanto la incidencia como la gravedad de los accidentes laborales, al mismo tiempo que se asegura la protección de la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores. A través de la implementación de ésta, se busca garantizar una mejor calidad de vida para el personal involucrado.

5.1.2 Delimitación

El análisis objeto de estudio se llevó a cabo dentro de la empresa Envía S.A.S., con un enfoque dirigido hacia el personal operativo y la ejecución de las funciones más frecuentes en relación con los accidentes ocurridos durante los periodos más significativos del año en curso. Este análisis se desarrolló a lo largo de un periodo de cuatro (4) meses de ejecución continua.

5.2. Población y muestra

La población de interés estuvo compuesta por el personal operativo de la empresa Envía S.A.S., esto incluyó a todos los trabajadores involucrados en la manipulación, transporte y entrega de mercancías. La población se encontraba distribuida en el muelle de

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

operaciones de la empresa y en diferentes sectores de la ciudad de Bogotá donde se realizan las entregas de mercancías a los clientes.

Dado que la población total es numerosa, se seleccionó una muestra representativa característica de cinco (5) trabajadores que hayan sufrido o reportado algún accidente laboral y a quienes se les aplicó la entrevista. En la muestra se tomaron datos de edad, género, cargo, área a la que pertenece, antigüedad en la compañía, y se escogieron utilizando un proceso de muestreo aleatorio para los dos cargos operativos que presentan la mayor accidentalidad, según su función y ubicación dentro de la organización.

5.3. Instrumentos

En el marco del proyecto, se llevó a cabo un proceso de recolección de información esencial para comprender y analizar los aspectos relacionados con la accidentalidad. La metodología seleccionada para este propósito fue la ficha de análisis documental, documentos revisados y analizados para el proyecto de investigación, que recopilaron información en común necesaria para identificar los sucesos ocurridos durante los meses de mayo a julio de 2023 en la organización. También la realización de entrevistas que se llevaron a cabo siguiendo un enfoque estructurado y cuidadosamente diseñado para asegurar la obtención de datos relevantes y significativos del análisis de la información. Donde su objetivo principal era recopilar información detallada y contextual sobre los índices de accidentalidad, sus causas subyacentes, factores contribuyentes y posibles medidas preventivas. A través de este enfoque cualitativo, se buscaba obtener una comprensión más profunda de los accidentes en cuestión y las circunstancias que los rodean.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

5.3.1. *Análisis documental*

El análisis documental como primer método de investigación del proyecto de investigación, permitió identificar la información histórica que tiene la empresa, sobre el aumento en los reportes de accidentalidad en Envía S.A.S.

Descripción del instrumento. Revisión y análisis de documentos de la organización, tales como; indicadores, formatos, reportes, matrices, procedimientos y cualquier otro documento en el que se tenga registros de accidentalidad laboral reportados al área de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de encontrar evidencia documental que permita proporcionar información sobre las causas o razones de los accidentes laborales.

Objetivo del instrumento. Analizar la información suministrada por Envía S.A.S. objetivamente, para encontrar situaciones claves y recurrentes en los accidentes que se han venido presentando en los meses de mayo a julio de 2023.

Estructura del instrumento. La estructura de la revisión y posterior análisis de la documentación ya existente en Envía S.A.S., se incluyó en fichas de análisis documental, donde estaba incluida la información que permitió la identificación de los documentos revisados, tales como:

- Reportes de accidentalidad.
- Matriz de riesgos.
- Perfiles de cargo.

Se buscaba identificar información de los empleados que presentan accidentes laborales, observaciones y conclusiones de los testigos, empresas, árbol de causas de los sucesos (si se tienen), conclusiones de los accidentes, finalmente medidas de intervención que haya realizado la empresa.

Variables y categorías. Las variables y categorías del instrumento de las fichas de análisis documental eran de tipo cualitativas nominales, ya que el análisis que se realizó y la

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

información encontrada no tenían un orden, ni presentaron modalidades o respuestas numéricas.

Las fichas documentales están subdivididas con información de los documentos revisados que resumen la información necesaria para el análisis, a través de:

- Nombre del documento (Variables cualitativas nominales); Descripción general del documento que se está revisando, fecha de creación, área, realizado por última actualización, información que describa el documento revisado.
- Tipo de documento (Variables cualitativas nominales); Qué tipo de documento se revisa y analiza, si es una matriz, indicadores, reporte, formulario, entre otros.
- Contenido del documento (Variables cualitativas nominales); La información que contienen los documentos revisados, su importancia.
- Idea principal del documento (Variables cualitativas nominales); La información que se considere pertinente y útil para el proyecto de investigación y sus deducciones.
- Idea secundaria del documento (Variables cualitativas nominales); Resumen o conclusiones de los documentos revisados, el propósito o fin de cada documento.
- Información Relevante (Variables cualitativas nominales); Los parámetros o información importante que se encuentra en los documentos revisados, información clave para entender cuál es la razón en el aumento de los accidentes en la organización.
- Observaciones a los documentos suministrados por Envía S.A.S. (Variables cualitativas nominales); Cualquier información que se considere útil o importante para la resolución del análisis de la información.

Forma de aplicación y formato. El análisis documental, se realizó completando la ficha de análisis documental con información brindada por la organización, para generar una

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

idea inicial de las causas o razones del incremento en la accidentalidad en la investigación y posteriormente generar las medidas de intervención para mitigar, sustituir o eliminar las variables que causan riesgo y posterior peligro en las actividades diarias que realizan los trabajadores de Envía S.A.S.

5.3.2. Entrevista semiestructurada

Descripción del Instrumento. La entrevista semiestructurada incluyó una serie de preguntas generales que se utilizaron como punto de partida para la conversación, pero también tiene la flexibilidad para hacer preguntas adicionales que permitan profundizar en áreas específicas según respuestas del entrevistado. Este enfoque permite obtener información detallada y valiosa mientras mantiene cierta estructura.

Objetivo del instrumento. Obtener información clara, detallada y precisa de los accidentes presentados en el entorno laboral de la empresa Envía S.A.S.

Estructura del Instrumento. La entrevista semiestructurada consta de dieciséis (16) preguntas las cuales son cuantitativas y cualitativas, teniendo en cuenta los temas principales de investigación como la identificación de accidentes relacionados con el presente proyecto y con el fin de centrar el tema de investigación, sin someter limitación de información que podría ser relevante por lo que las preguntas están agrupadas en cuatro partes de la siguiente manera; información general, carga física del trabajo, organización del trabajo y accidentalidad.

VARIABLES Y CATEGORÍAS. Las variables y categorías del instrumento de la entrevista son de tipo cualitativas nominales, esto debido a que las preguntas no tienen un orden o jerarquía, ya que las respuestas no son medibles.

Igualmente, en este instrumento las preguntas se dividen en grupos de preguntas que tienen en común la información que se busca obtener. Los temas por tratar son:

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

- Información personal del empleado entrevistado (Variables cualitativas nominales); información que brinda datos del trabajador, así como su cargo, lugar de trabajo y área en el cual trabaja. Igualmente, información descrita sobre las funciones y tareas que desempeña.
- Carga física del trabajo (Variables cualitativas nominales); preguntas que tienen el fin de conocer la cantidad de peso, posturas, movimientos y sobreesfuerzos que experimenta los trabajadores en sus actividades laborales.
- Organización de trabajo (Variables cualitativas nominales); con este tipo de preguntas se quiere tener información sobre el horario laboral o el tiempo determinado que utiliza para realizar sus funciones.
- Sobrecarga laboral (Variables cualitativas nominales); los objetivos en este segmento de preguntas, es conocer más a fondo sobre el peso de la carga que el trabajador está manipulando, los sobreesfuerzos, movimientos y apoyos que tiene durante sus actividades.
- Accidentalidad (Variables cualitativas nominales); lo que se busca con estas preguntas es conocer a fondo el último accidente que haya sufrido el colaborador, al igual que aspectos necesarios sobre esta información, tales como; que lo originó, donde se encontraba, que realizaba, los elementos de protección y que se debería tener en cuenta o recomendaciones para evitar accidentes en un futuro.

Forma de aplicación y formato. Las sesiones se llevaron a cabo en un entorno cómodo y confidencial para fomentar la apertura y la honestidad, dentro del proceso de entrevista se incluyó una sesión en la que el entrevistado pudiera dar su consentimiento para participar en la entrevista y se le explicó el propósito de la misma, con el fin de abordar todos los temas de interés.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

5.4. Procedimientos

5.4.1 Análisis documental

Se realizó al inicio de la investigación, revisión de documento por documento, formatos compartidos por parte de Envía S.A.S., para analizar lo que ha estado ocurriendo. Para esto fue necesario la carta de presentación del proyecto a la empresa, para que conocieran el alcance de la investigación que se llevaría a cabo, así mismo la carta de autorización del proyecto por parte de la empresa, ésta última carta va debidamente firmada por la persona delegada por la organización.

5.4.2 Entrevista semiestructurada

Las entrevistas se programaron con anticipación a los cinco (5) trabajadores seleccionados del área operativa en la ciudad de Bogotá de manera presencial, asegurando la disponibilidad de los participantes, luego se procedió con el inicio de la entrevista y se tuvo un tiempo estimado de máximo 25 minutos con el entrevistado, para esto las personas que participaron, firmaron el consentimiento informado, donde se les explicó el alcance de la investigación y la importancia de que sus respuestas fueran con total honestidad.

5.5. Análisis de información

Se investigó y documentó en detalle la información brindada por Envía S.A.S., analizando factores relacionados con las jornadas de trabajo, carga laboral, realización de pausas activas, las condiciones de trabajo y el estado de las ayudas mecánicas. Utilizando técnicas de análisis de datos para identificar patrones recurrentes en los accidentes laborales, como lugares o momentos de mayor riesgo, y factores comunes en los incidentes. Esto ayudó a comprender mejor los desencadenantes de la accidentalidad. Este análisis proporcionó una

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

base sólida para la identificación de causas comunes de la accidentalidad y posibles recomendaciones para la prevención.

Se analizaron y compararon los resultados obtenidos en la entrevista, encontrando puntos en común y causas específicas de los accidentes de trabajo que hayan sufrido los trabajadores de la organización, la tabulación de la información se hizo de manera individual para conocer los diferentes puntos de vista. Es por esto que el Software de programación que se utilizó para analizar la información de las entrevistas realizadas fue Google Forms, que permitió crear las preguntas y respuestas de la entrevista de manera online y a su vez permitió enviar los resultados en forma de gráficos para su mayor comprensión y análisis.

Se realizó un análisis cualitativo y se identificaron patrones, temas recurrentes y elementos clave en las respuestas de los participantes. Con base en las respuestas que se obtuvieron de la entrevista realizada y del análisis de la información de la organización, se evidenció la satisfacción que tienen al realizar su labor, al igual que permite identificar los recursos con los que cuentan la organización para evitar los accidentes de trabajo, resultados que se enmarcan en recomendaciones para que la organización pueda poner en marcha, medidas y controles que mitiguen los accidentes laborales en el futuro y demostrar el nivel de compromiso que tiene la organización con la conservación de la salud y el bienestar de sus colaboradores.

5.6. Consideraciones éticas

- **Consentimiento informado:** Se les pidió por escrito la firma del consentimiento informado y voluntario de todos los participantes en la investigación con el fin de proporcionar información clara sobre los objetivos, métodos, riesgos y beneficios de la investigación para que puedan tomar una decisión informada sobre su participación.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

- **Equidad y justicia:** Garantizó que la selección de los participantes y la distribución de los recursos fueron justos y equitativos, evitando la discriminación y el sesgo. Considera las posibles implicaciones sociales y culturales de la investigación.
- **Integridad científica:** se llevó a cabo la investigación con honestidad y rigor. Evitando la manipulación de resultados o la selección sesgada de datos que pudieran distorsionar la objetividad de las conclusiones.
- **Conflicto de intereses:** Declara cualquier posible conflicto de intereses que se pueda tener, ya sea financiero, personal o profesional, que podría influir en la interpretación imparcial de los resultados.
- **Uso responsable de la tecnología:** al involucrar tecnologías nuevas o emergentes, se consideran las posibles implicaciones éticas y sociales de su uso y aseguramiento de que no se utilicen de manera perjudicial o discriminatoria.

6. Resultados y discusiones

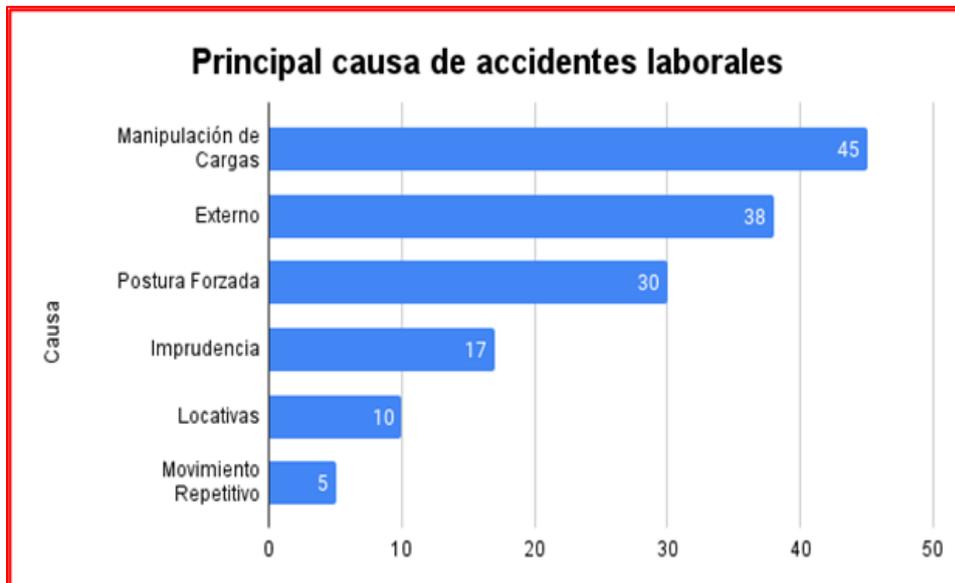
6.1. Identificar las causas específicas del incremento en la accidentalidad del área operativa en los meses de mayo a julio de 2023 de la empresa Envía S.A.S.

Con base a los resultados obtenidos en el análisis hecho a los reportes de accidentalidad en el área operativa de la empresa Envía S.A.S., se revelan una serie de hallazgos significativos. Esta identificación se realizó sobre ciento cuarenta y cinco (145) reportes de accidentalidad suministrados por Envía S.A.S., para la investigación. Es por esto que se logró evidenciar que la principal causa que originaron los accidentes de trabajo es la manipulación de cargas, esto se puede entender por cualquiera de las siguientes actividades ejecutadas por los trabajadores de la organización; levantamiento de objetos y/o paquetes pesados, empuje y/o arrastre de mercancía, transporte y/o desplazamientos de cargas. Otras

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

de las causas identificadas en la investigación fueron de tipo externo como accidentes viales, también las imprudencias y las posturas forzadas que pueden generar fatigas o lesiones musculares en los trabajadores del área operativa de Envía.

Figura 1. *Principal causa de accidentes laborales reportados 2023, enero a julio*



Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

Igualmente, los trabajadores manifestaron en los reportes de accidentalidad, que el principal factor de riesgo en las labores diarias que realizan, se da debido al peso que contienen los paquetes, mercancía o materiales en el momento de realizar cargas, descargues o desplazamientos, ya que en muchas ocasiones esté sobrepasa los límites permitidos y que en el instante en que se presentan condiciones inseguras no saben cómo manipular estas cargas. Los factores que más influyeron en los reportes de accidentes laborales fueron los tamaños, pesos y volúmenes de carga que se ejecutan en el área, esto incluye la sujeción con las manos u otras partes del cuerpo, como la espalda o rodillas.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

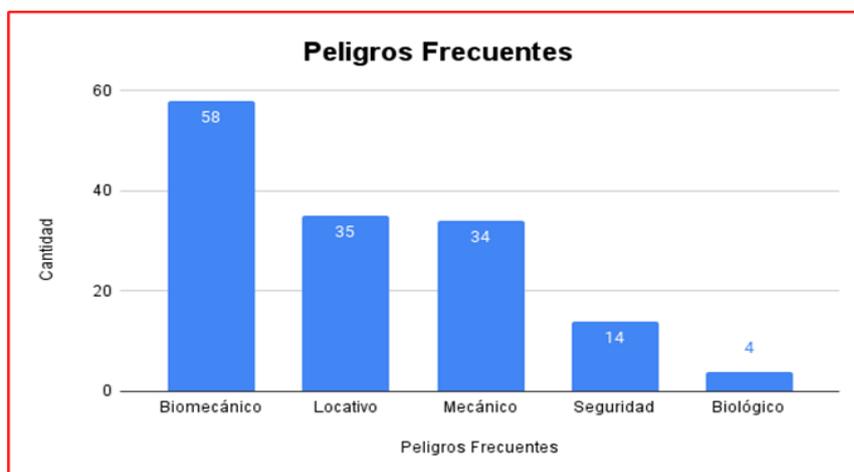
Figura 2. Factor de riesgo en los accidentes laborales reportados 2023, enero a julio



Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

Tras la revisión hecha a la matriz de riesgos de la empresa Envía S.A.S. y los reportes de accidentalidad suministrados, se evidenció que aquellos peligros más frecuentes a los que están expuestos los trabajadores que ocupan los cargos de Operador de Servicio y de Operador Cargue y Descargue son: Biomecánico, Locativo y Mecánico. Debido a que realizan actividades específicas y que pueden afectar al trabajador por la postura prolongada, movimientos repetitivos o fuerza. Al determinar la causa del accidente se investigó las características con mayores afectaciones en el trabajador.

Figura 3. Análisis de Accidentalidad del año 2023, peligros frecuentes



Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Dentro del análisis de la identificación de los tipos de accidentes, se evidenció el riesgo biomecánico como el más frecuente, por lo que se hizo revisión de los reportes de accidentalidad para encontrar las partes del cuerpo con mayor número de afectaciones, teniendo en cuenta las funciones realizadas por el trabajador en su labor diaria y de las cuales se deriva una lesión.

Figura 4. Análisis de Accidentalidad del año 2023, parte del cuerpo afectada.



Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

Teniendo en cuenta la información obtenida de los ciento cuarenta y cinco (145) reportes de accidentalidad, se obtuvo el siguiente análisis de causas de una población muestra de cinco (5) casos revisados de Envía S.A.S., según la Norma Técnica Colombiana - NTC 3701 y el Anexo D: Formato de registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (ICONTEC, 1995):

Caso 1.

Sitio del evento: Muelle de operaciones.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Descripción del evento: El trabajador refiere que jala con una sola mano una caja que contenía 36 paquetes, los cuales excedían el peso permitido.

Tabla 2. *Análisis de Causalidad Trabajador Caso 1*

Fecha del evento	Análisis de causalidad			
	Causas Inmediatas		Causas Básicas	
	Cond. amb. Subestándar	Acto Subestándar	Factores personales	Factores del trabajo
08/05/2023	340 Ayuda inadecuada para levantar cosas pesadas	355 Agarrar objetos en forma errada	001 Altura, peso, talla, fuerza, alcance, inadecuados	-

Norma Técnica Colombiana - NTC 3701

Anexo D: Formato de registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (ICONTEC, 1995).

Caso 2.

Sitio del evento: Muelle de operaciones.

Descripción del evento: El trabajador manifiesta que había laborado más de 8 horas continuas, debido a los pendientes que hay en la operación se debían cumplir las entregas.

Tabla 3. *Análisis de Causalidad Trabajador Caso 2*

Fecha del evento	Análisis de causalidad			
	Causas Inmediatas		Causas Básicas	
	Cond. amb. Subestándar	Acto Subestándar	Factores personales	Factores del trabajo
15/05/2023	999 No hay condición ambiental peligrosa	999 Sin clasificación	203 Fatiga debido a la falta de descanso	-

Norma Técnica Colombiana - NTC 3701

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Anexo D: Formato de registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (ICONTEC, 1995).

Caso 3.

Sitio del evento: Muelle de operaciones.

Descripción del evento: El trabajador refiere que cuando se encontraba desplazando la mercancía en la carreta para hacer el cargue en el otro vehículo, se resbaló por la rampa golpeándose en la mano derecha.

Tabla 4. *Análisis de Causalidad Trabajador Caso 3*

Fecha del evento	Análisis de causalidad			
	Causas Inmediatas		Causas Básicas	
	Cond. amb. Subestándar	Acto Subestándar	Factores personales	Factores del trabajo
19/05/2023	220 Espacio libre inadecuado para movimientos de personas y objetos.	400 falta de atención a las condiciones del piso o las vecindades	-	-

Norma Técnica Colombiana - NTC 3701

Anexo D: Formato de registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (ICONTEC, 1995).

Caso 4.

Sitio del evento: Frente a las instalaciones del cliente.

Descripción del evento: El trabajador indica que llega con su compañero en el vehículo a las instalaciones del cliente, cuando se dirige a la parte de atrás del vehículo para bajar las cajas que debía entregar, el conductor arrancó de imprevisto y le machucó el dedo de la mano izquierda.

Tabla 5. *Análisis de Causalidad Trabajador Caso 4*

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Fecha del evento	Análisis de causalidad			
	Causas Inmediatas		Causas Básicas	
	Cond. amb. Subestándar	Acto Subestándar	Factores personales	Factores del trabajo
22/05/2023	099 Otros defectos no especificados en otra parte	207 Iniciar o parar vehículos o equipos sin dar el aviso adecuado	-	-

Norma Técnica Colombiana - NTC 3701

Anexo D: Formato de registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (ICONTEC, 1995).

Caso 5.

Sitio del evento: Muelle de operaciones.

Descripción del evento: El trabajador manifiesta que agarró una tina de mercancía con un peso aproximado de 30 a 40 kg, teniendo en cuenta que está mercancía es la más urgente por entregar, lo hizo rápido sin pedir ayuda a alguno de los compañeros para agilizar el trabajo.

Tabla 6. *Análisis de Causalidad Trabajador Caso 5*

Fecha del evento	Análisis de causalidad			
	Causas Inmediatas		Causas Básicas	
	Cond. amb. Subestándar	Acto Subestándar	Factores personales	Factores del trabajo
30/05/2023	-	353 Agarrar los objetos inseguramente	-	-

Norma Técnica Colombiana - NTC 3701

Anexo D: Formato de registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (ICONTEC, 1995).

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

6.1.1. Discusión

Según los resultados encontrados al identificar las causas específicas del incremento en la accidentalidad que se presentó en el área operativa de Envía S.A.S., en los meses de mayo a julio de 2023, la manipulación de cargas emerge como la principal causa de los accidentes laborales. Esto abarca actividades como levantar objetos o paquetes pesados, empujar o arrastrar mercancía, así como transportar o desplazar cargas. Además, se identificaron otras causas, como accidentes viales, imprudencias y posturas forzadas.

La mayor limitante que se encontró al momento de querer conocer la causa principal del aumento de accidentalidad para la investigación, fue categorizar los accidentes informados a la organización, ya que al analizar los reportes de accidentalidad suministrados por Envía S.A.S., las principales causas estaban ligadas entre el peso, manipulación y desplazamiento de carga y algún tipo de imprudencia o descuido del trabajador, características que en principio son muy parecidas, esto ocasionó que se profundizara y permitiera la discriminación de los accidentes para conocer la principal razón que ocasionó los accidentes en el área operativa.

Al comparar las causas específicas encontradas en la investigación con el estudio de referencia; “Condiciones de seguridad en el trabajo relacionadas con la exposición a peligro mecánico en una empresa de logística - Bogotá 2013” (Beltran Molina, Lopez Becerra, Murcia Chincilla, & Salamanca, 2013). Se coincide al afirmar que a pesar de que los trabajadores tienen un buen conocimiento de la seguridad, no se comportan de la misma manera frente al peligro biomecánico de manera coherente lo que ocasiona que la mayor causa en las operaciones sea la manipulación manual de cargas, al parecer por una interpretación inadecuada de las instrucciones que deben seguir al momento de realizar ese tipo de actividades.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Igualmente, para el estudio de referencia la principal causa de los accidentes de trabajo como la realización de movimiento de cargas y el movimiento mecánico de materiales, deben hacer parte de un programa de mejora continua en la organización, ya que el conocimiento que poseen los trabajadores sobre la manipulación manual de cargas, no permite garantizar la seguridad de los trabajadores al momento de realizar sus actividades diarias, es necesario que esta medida genere controles en el medio, fuente y el trabajador para que sea notoria la disminución en los accidentes de trabajo.

6.2. Determinar los patrones de accidentalidad para la empresa Envía durante los meses de mayo a julio durante el año 2023.

Con el objetivo de verificar el incremento de la accidentalidad en los meses de mayo a julio del año 2023, después de la revisión hecha a los documentos suministrados por Envía S.A.S., se hizo un comparativo con los reportes de accidentalidad desde el mes de enero al mes de julio del 2023 con los mismos periodos del año anterior. Por lo que se realizó el análisis de la información, detallando los diversos aspectos presentados para validar y comparar los datos y así mismo conocer los patrones recurrentes que a lo largo de un periodo ocasionan dichos accidentes.

Al llevar a cabo el análisis documental y la aplicación de la entrevista semiestructurada a la población seleccionada, se identificaron las causas posibles en los diferentes procesos operativos, que han contribuido al aumento de la accidentalidad, se presentaron detalladamente los periodos, eventos ocurridos y accidentalidad analizados en los documentos de la organización. A lo largo de este procedimiento, se expusieron estadísticas puntuales para determinadas causas de accidentalidad.

Los accidentes ocurridos entre los meses de enero a julio del año 2023, dando como resultado ciento cuarenta y cinco (145) accidentes en el periodo y evidenciando que el día

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

lunes, es cuando más se presentan accidentes en la organización, la mayor cantidad de accidentalidad se presentó en el mes de mayo del presente año.

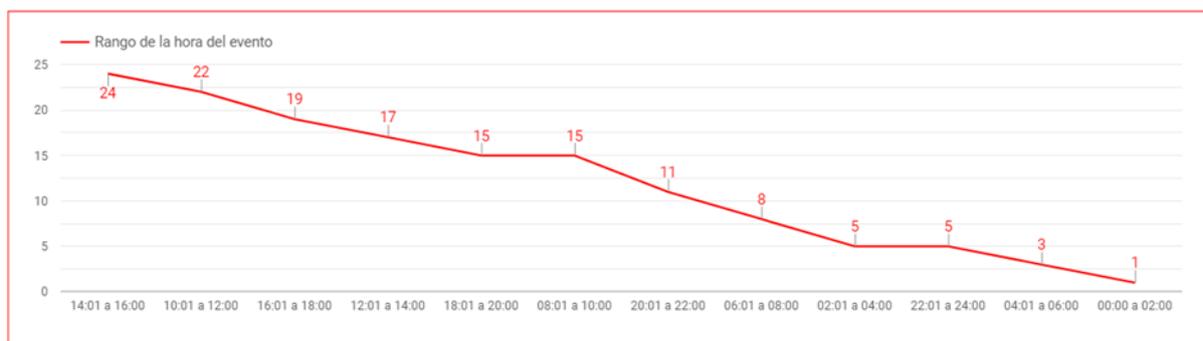
Figura 5. Análisis de Accidentalidad del año 2023, periodo de enero a julio



Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

En los reportes de accidentalidad analizados de los meses de enero a julio del año 2023, se evidenció un incremento en la accidentalidad, si se compara el mismo periodo del año inmediatamente anterior. Después de analizar detalladamente las horas en las cuales suceden con mayor frecuencia los eventos siniestros, se observó que ocurren de forma significativa entre las 2:00 pm y las 4:00 pm.

Figura 6. Análisis de Accidentalidad del año 2023, franja horaria



Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

A la pregunta ¿Cómo son sus turnos laborales? de la entrevista semiestructurada, se evidenció la cantidad de horas laboradas contadas desde el inicio de la jornada laboral, para determinar si al momento de ocurrir el accidente, hubo sobrecarga en las jornadas de trabajo.

Figura 7. Análisis de Accidentalidad del año 2023, horas laboradas



Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

En la búsqueda de información significativa para el proceso de investigación también se analizó la influencia de los cargos ya que por sus tareas específicas presentan diferentes características de riesgo, en éste encontramos que los dos (2) cargos con mayor accidentalidad son: Operador de Servicio y Operador de Cargue y Descargue, del área de MT (Mercancía Terrestre).

Figura 8. Análisis de Accidentalidad del año 2023, cargo y área

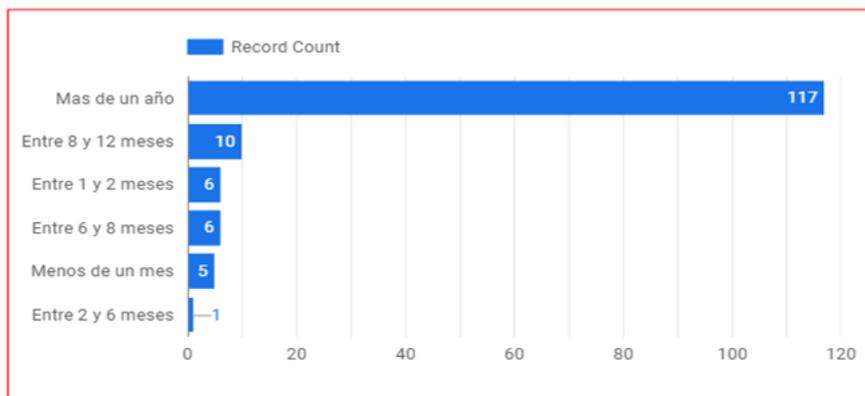


Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Posteriormente se revisó el tiempo que llevan los trabajadores realizando las funciones de su cargo, evidenciando que quienes llevan más tiempo en la empresa presentan mayor accidentalidad, esto se puede dar por el exceso de confianza de los trabajadores realizando su labor.

Figura 9. *Análisis de Accidentalidad del año 2023, antigüedad en la empresa*



Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

6.2.1. Discusión

Para cumplir con el objetivo de determinar los patrones de accidentalidad de los meses de mayo a julio del presente año de Envía S.A.S., se identificó las tendencias de mayor riesgo, lo que proporciona información valiosa para entender cuáles son las causas en el aumento de accidentalidad, factores comunes en los accidentes que ayudaron a comprender mejor estos desencadenantes. Al comprender más profundamente los factores contribuyentes y las circunstancias que rodean estas afectaciones, se buscó brindar a la organización la información necesaria para tomar decisiones informadas en la implementación de estrategias de manejo.

La mayor limitante para el proyecto de investigación fue solo poder comparar los resultados con información puntualizada del año pasado brindada por la organización, esto generó un sesgo de información, al no poder validar y conocer directamente las verdaderas

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

causas de los accidentes con respecto al año pasado, los resultados estarían basándose en estadísticas que se resumiría en el hecho de que los accidentes más comunes se generan los lunes, hay acumulación de tareas, cambios en la carga de trabajo, así mismo con los cargos que presentaron mayor accidentalidad y la parte más afectada en el trabajador.

Al querer comparar cómo se consiguió la determinación de los patrones de accidentalidad de la investigación con lo realizado en el estudio previo; Condiciones De Seguridad E Impacto En La Accidentalidad En Una Empresa De Transporte De Mercancía Transcor En Cali Colombia (Cespedes Rodriguez & Garces Caicedo, 2020). Se concluye que se compararon los mismos aspectos más relevantes en los datos para comprender mejor las tendencias, en ambas investigaciones se identificaron patrones muy parecidos en las condiciones de seguridad con mayor influencia en los incidentes y accidentes laborales.

Para el estudio referenciado, los patrones de accidentalidad identificados no permitieron conocer las condiciones de seguridad de las principales causas en los accidentes de trabajo, pero si le brindó la suficiente información a la organización de datos demográficos de los trabajadores, información que se considera importante para la continuación de la caracterización de los accidentes. Se sugirió que en futuras investigaciones este tipo de información sirva de base para priorizar aspectos importantes y permita realizar intervenciones que permitan corregir y modificar las actitudes dentro de los procesos.

6.3. Proponer medidas efectivas para mejorar la seguridad laboral y reducir los accidentes, en el área operativa de Envía S.A.S.

Según lo evidenciado en los reportes de accidentalidad y en la entrevista semiestructurada realizada a los cinco (5) colaboradores seleccionados de la organización, se puntualizan las medidas sugeridas y recogidas en los instrumentos de recolección para que la organización pueda considerar nuevas estrategias para abordar el problema del aumento de

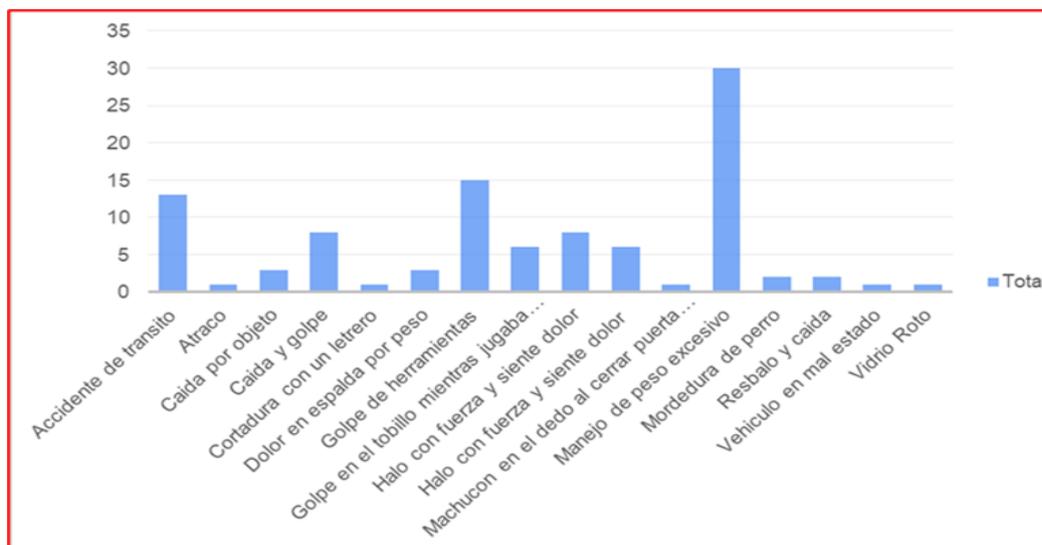
CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

los accidentes laborales, garantizando un ambiente de trabajo más saludable y seguro, libre de accidentes de trabajo.

Dadas las respuestas en la entrevista realizada al personal operativo de Envía S.A.S., a las preguntas ¿Usted mantiene la espalda recta cuando va a realizar la manipulación de carga (higiene postural)? y ¿Cuenta con recursos mecánicos o ayuda de un compañero, para realizar manipulación de carga con peso superior al permitido (25 Kg)?, se evidencia que se hace necesaria la implementación de ajustes en la disposición de equipos, mobiliario y herramientas para reducir la tensión biomecánica en los trabajadores, por lo que se sugiere el uso de más apoyos de equipos eléctricos o mecánicos como carretillas elevadoras.

En el análisis a los reportes de accidentalidad de enero a julio de 2023 de Envía S.A.S., se observa que los puestos de trabajo están diseñados de acuerdo a la labor que ejecutan, sin embargo, los trabajadores en ocasiones no adoptan una postura ergonómica adecuada para realizar una práctica segura de su función. Se evidenció que la mayor causalidad refiere al realizar maniobras para el cargue de productos y cajas.

Figura 10. *Evento ocurrido en accidentes laborales reportados 2023, enero a julio*



Fuente: Data Estudio SG-SST, Envía SAS

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Según estos resultados, identificados en los instrumentos de recolección (entrevista semiestructurada y documentos analizados) de la investigación, se identificó que la empresa está al día en el plan de capacitación sin embargo, algunos trabajadores no ejecutan la buena adopción de prácticas seguras, ya sea porque no asistieron a capacitaciones o en su defecto asistieron pero no son receptivos a acatar las indicaciones de seguridad, es por esto que es necesario proporcionar más recursos visuales y materiales educativos que promuevan la adopción de prácticas seguras, que logre sensibilizar y recordar de manera periódica al personal el buen desarrollo de las actividades preventivas con el fin de orientarlos al cambio de actitud, comportamiento individual y grupal, hacia el autocuidado y seguridad. Recordando a la organización la práctica de impartir más programas de capacitación a los trabajadores sobre temas ergonómicos, técnicas de manejo de cargas y posturas adecuadas, fomentando la importancia de la realización constante de pausas activas y ejercicios de estiramiento.

Así mismo, también se debe tener en cuenta que el resultado del análisis de los accidentes reportados, fue debido a que los colaboradores no siguen los protocolos y recomendaciones en las actividades laborales en especial, el cuidado de espalda y manos como en la postura ergonómica. A la pregunta de la entrevista semiestructurada, ¿Cómo cree que se podrían prevenir accidentes laborales en el futuro? y con base a las respuestas obtenidas, se propone realizar controles y simulacros periódicos para mantener a los empleados lo más conectados posibles con cada procedimiento y proceso y de esa manera mejorar la seguridad para el trabajador, en especial, el cuidado de espalda y manos en las actividades laborales, para lograr la reducción conjunta de los accidentes en los trabajadores del área operativa de Envía S.A.S.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

6.3.1. Discusión

La investigación tuvo como uno de sus objetivos, proponer medidas que sean efectivas y permitan mejorar la seguridad laboral y la reducción de los accidentes laborales frente al aumento de la accidentalidad que ha venido ocurriendo en Envía S.A.S., en los meses de mayo a julio del presente año, en el área operativa de la ciudad de Bogotá D.C., es por esto que se busca presentar recomendaciones concretas, orientadas a la acción dentro de la organización. Estas recomendaciones abordan áreas críticas, como la formación del personal operativo, la supervisión de prácticas de seguridad y la intervención oportuna frente a los hallazgos encontrados en los instrumentos de recolección.

La mayor limitante de la investigación es el sesgo encontrado en los resultados obtenidos tanto en la entrevista semiestructurada realizada, como en el análisis de reportes de accidentalidad, ya que con estos se obtuvo respuesta por parte de las personas que sufrieron el accidente, mas no de un testigo u otro punto de vista de lo que pudo haber ocurrido. Esto hace que las propuestas sugeridas para evitar la accidentalidad laboral, estén enfocadas en lo que pudo hacer o evitar el colaborador que sufrió el suceso y sobre las mejoras que se pueden hacer desde el trabajador para que estos eventos no ocurran.

Si se comparan los resultados obtenidos del análisis de los documentos suministrados por Envía S.A.S., y las respuestas de la entrevista semiestructurada realizada a la muestra de trabajadores seleccionados, con los obtenidos en el estudio previo sobre el Análisis de factores de riesgo por manipulación de cargas, orientado a establecer alternativas de mejora para disminuir la ocurrencia de accidentes de trabajo en la empresa cliente de colmena: Acción S.A. (Araujo Becerra, Chavez Roman, & Llanos Navarrete, 2011), son similares al manifestar que los trabajadores con alto riesgo biomecánico, deben implementar prácticas seguras al momento de manipular cualquier tipo de carga.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

En el estudio de referencia, se enfatiza que cada vez que un trabajador realiza un incorrecto manejo de cargas se le debe sugerir y explicar inmediatamente la manera de realizar esta actividad, para que el colaborador se apropie de este conocimiento. Sugiere que esto sea parte del proceso de mejora continua, ya que con solo las charlas o capacitaciones no se garantiza la seguridad de los trabajadores de la organización. La investigación hace énfasis en recomendaciones a actos inseguros y el agarre inadecuado de cargas, principal razón de que los trabajadores reporten incidentes y accidentes de trabajo.

7. Conclusiones

En la investigación se analizaron 145 reportes de accidentalidad de Envía S.A.S., con el objetivo de identificar las causas específicas del aumento de accidentes en el área operativa durante los meses de mayo a julio de 2023. La investigación se centró en comprender las circunstancias que llevaron al incremento de la accidentalidad, con un énfasis especial en la manipulación de cargas y otras actividades laborales del personal operativo. La información se recolectó a través del análisis de los reportes de accidentalidad proporcionados por Envía S.A.S., haciendo un análisis detallado de estos informes para identificar patrones y tendencias. Se destacó la manipulación de cargas como la principal causa de accidentes laborales, examinando actividades específicas como levantamiento de objetos pesados, empuje, arrastre y transporte de mercancía. Se consideraron factores externos como accidentes viales e imprudencias. Además, se evidenció que los peligros más frecuentes a los que están expuestos los trabajadores son biomecánicos, locativos y mecánicos. Los resultados revelaron que la manipulación de cargas, en diversas formas, era la causa principal de los accidentes laborales en el área operativa de Envía S.A.S., se destacó la falta de conocimiento sobre cómo manejar cargas en condiciones inseguras. Los factores como el peso, tamaño y

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

volumen de las cargas influyeron significativamente, afectando principalmente a los Operadores de Servicio y a los Operadores de Cargue y Descargue. El riesgo biomecánico fue identificado como el más frecuente, afectando partes específicas del cuerpo debido a posturas prolongadas, movimientos repetitivos y fuerza.

En la investigación se llevó a cabo un análisis de los reportes de accidentalidad de Envía S.A.S., con el objetivo de determinar los patrones de accidentalidad durante los meses de mayo a julio de 2023. Se buscaba identificar tendencias recurrentes y factores que contribuyeron al incremento de los accidentes en ese período. Se recopilaron documentos de la empresa que contenían información sobre accidentes desde enero hasta julio de 2023. La información fue analizada, evaluando aspectos como la frecuencia de accidentes, días de la semana con mayor incidencia, meses con aumento de accidentalidad y las horas del día en las que ocurrieron con mayor frecuencia. Además, se examinó la influencia de los cargos y el tiempo de servicio en la empresa en relación con la accidentalidad. Los resultados mostraron que, durante los meses de enero a julio de 2023, se registraron 145 accidentes en el área operativa de Envía S.A.S., y se observó que los lunes presentaban la mayor cantidad de accidentes, sugiriendo posibles factores como la fatiga post fin de semana. El mes de mayo destacó por una mayor incidencia de accidentalidad. Al analizar las horas, se identificó un pico significativo entre las 2:00 pm y las 4:00 pm. La influencia de los cargos reveló que los Operadores de Servicio y los Operadores de Cargue y Descargue en el área de Mercancía Terrestre eran los más afectados. Además, se evidenció que los trabajadores con más tiempo en la empresa presentaban una mayor tasa de accidentalidad.

El proyecto de investigación se basó en un análisis de información de documentos de la organización y la aplicación de una entrevista semiestructurada al área operativa de Envía S.A.S., con el objetivo de proponer medidas efectivas para mejorar la seguridad laboral y reducir los accidentes de trabajo, para esto se analizó los resultados para así comprender los

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

desencadenantes de la accidentalidad, que permitieron enfocarnos en proponerle a la organización, medidas y acciones de mejora. El análisis de la información incluyó la revisión de los reportes de accidentalidad de ciento cuarenta y cinco (145) trabajadores, así mismo, se aplicó una entrevista semiestructurada que consta de dieciséis (16) preguntas, realizada a cinco (5) trabajadores seleccionados del área operativa para conocer más a profundidad las actividades diarias que realizan y de estas respuestas entender cuáles son las medidas a corregir. Se encontró que faltan medidas respecto a la mala manipulación de cargas, sobrecarga de trabajo, falta de pausas activas, necesidad de mejorar las condiciones de trabajo y problemas en las ayudas mecánicas. Es por esto que se sugiere a la organización desarrollar e implementar programas efectivos de capacitación, promoción de buenas prácticas ergonómicas y cambios en el entorno laboral que reduzcan la exposición a factores de riesgo biomecánico y prevengan accidentes. Se plantea y propone implementar y ajustar medidas preventivas, como ajustes ergonómicos, capacitación adicional y programas de ejercicio laboral.

8. Recomendaciones

8.1. Recomendaciones Metodológicas

Se recomendó a la empresa Envía S.A.S., ampliar la muestra de la investigación para obtener una representación más exhaustiva de la población. Además, incluir perspectivas adicionales, como las de supervisores y testigos, las cuáles podrían proporcionar una visión más completa de los factores de riesgo y las circunstancias que rodean los accidentes laborales.

También se sugirió realizar un análisis más detallado del tiempo, considerando la variabilidad estacional y explorando posibles correlaciones con eventos externos. Esto

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

permitiría una comprensión más precisa de los patrones temporales y posiblemente facilitaría la identificación de factores estacionales que podrían influir en la accidentalidad.

Además, se recomendó la inclusión de variables relacionadas con aspectos psicosociales en futuras investigaciones, ya que estos pueden influir en el comportamiento de los trabajadores y su adopción de prácticas seguras. La exploración de factores como el estrés laboral o la percepción del entorno de trabajo podrían mejorar la comprensión de los determinantes de la seguridad laboral.

Se recomendó que las próximas investigaciones que se realicen acerca de las posibles causas de aumento de accidentalidad en la organización Envía S.A.S., tenga en cuenta los planes de acción o medidas de intervención, control o eliminación que haya implementado la organización, para entender más a profundidad cuál o cuáles son los puntos de falla o lo que no se está teniendo en cuenta, para que la disminución de accidentes de trabajo de la organización disminuya notoriamente.

8.2. Recomendaciones del Tema

Dada la identificación de la manipulación de cargas como la principal causa de accidentes, se recomendó que la empresa Envía S.A.S., implemente prácticas ergonómicas en el diseño de puestos de trabajo y proporcione capacitación continua sobre técnicas seguras de manipulación de cargas. La introducción de herramientas mecánicas o eléctricas para reducir la carga biomecánica también puede ser beneficiosa.

Basándonos en la evidencia de que algunos trabajadores no siguen los protocolos de seguridad, se sugirió fortalecer los programas de capacitación. Esto incluye la implementación de recursos visuales y materiales educativos que refuercen la importancia de la seguridad en la manipulación de cargas, así como la realización periódica de programas de capacitación sobre temas ergonómicos y prácticas seguras.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Considerando la sugerencia de los trabajadores de realizar controles y simulacros periódicos, se encomendó a la empresa establecer prácticas regulares de simulacros y controles de seguridad. Esto puede ayudar a mantener a los empleados alerta, conectados con los procedimientos y mejorar la respuesta ante situaciones de riesgo, especialmente en actividades críticas como el manejo de la carga.

Se recomendó la adopción de programas de bienestar que fomenten hábitos de vida saludables, como la actividad física regular, la dieta equilibrada, la gestión del estrés, el manejo de la manipulación de cargas y el hábito de realizar pausas activas, estiramientos y la práctica de gimnasia laboral dentro de la organización.

9. Referencias bibliográficas.

- Araujo Becerra, S. L., Chavez Roman, V., & Llanos Navarrete, V. E. (2011). Analisis de factores de riesgo por manipulacion de cargas, orientado a establecer alternativas de mejora para disminuir la ocurrencia de accidentes de trabajo en la empresa cliente de colmena: Accion SA. Cali. From <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/1246/1/TID00891.pdf>
- Beltran Molina, J. J., Lopez Becerra, L., Murcia Chincilla, Y. C., & Salamanca, J. C. (2013). Condiciones de seguridad en el trabajo relacionadas con la exposicion a peligro mecanico en una empresa de logistica. Bogotá. From <https://www.redalyc.org/pdf/3438/343839278011.pdf>
- Cespedes Rodriguez, V., & Garces Caicedo, A. (2020). Condiciones de seguridad e impacto en la accidentalidad en una empresa de transporte de mercancia Transcor. Cali. From <https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/handle/uniajc/1745/CONDICIONES%20DE%20SEGURIDAD%20E%20IMPACTO%20EN%20LA%20ACCIDENTALIDAD>

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

%20EN%20UNA%20EMPRESA%20DE%20TRANSPORTE%20DE%20MERCAN
CIA%20TRANSCOR%20EN%20CALI%20COLOMBIA%20%281%29%20-
%20Aylin%20Garces.p

ICONTEC. (1995). Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. From

<https://syecoconsultores.files.wordpress.com/2018/09/ntc-3701-clasificacion-y-estadistica-de-at-y-el.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Guía para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles. From

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf>

Ministerio del Trabajo. (2015, 26 de mayo). Decreto Número 1072 de 2015. From

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+1072+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Diciembre+20+de+2021.pdf/f1f86400-2b37-0582-5557-87a5d3ea8227?t=1640204850717>

Muñoz, R. A. (2018). Muñoz Rosales, Andrés Higinio (2018). Plan de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional, en la empresa camaronera SAILIS S.A., para minimizar los accidentes laborales ubicada en la parroquia Chanduy, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena. La Libertad.

CAUSAS FRENTE AL INCREMENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL ÁREA OPERATIVA DE ENVÍA

Anexos

Anexo A - *Fichas de Análisis Documental*

Anexo B - *Entrevista De Investigación Envía S.A.S.*

Anexo C - *Correos de validación instrumento de recolección por expertos*

Anexo D - *Validación Encuesta*

Anexo E - *Consentimiento Informado*

Anexo F - *Carta autorización del proyecto por la empresa*

Anexo G - *Carta presentación proyecto a empresas*