

**Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado
en la Resolución 0312 de 2019: Estudio de caso del Depósito San Carlos Acacias en 2023**



NICOLAS SANTIAGO TEJEDOR DOMINGUEZ



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
VILLAVICENCIO

2023

REGLAMENTO DE OPCIÓN DE GRADO – PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Cap. IV Art. 19



**Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado
en la Resolución 0312 de 2019: Estudio de caso del Depósito San Carlos Acacias en 2023**

Nicolas Santiago Tejedor Dominguez

Documento avance - Opción de grado I

Orden profesional

Modalidad “seminario de profundización”

Director

Adriana Amelia Céspedes Orjuela

Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Codirector

Jhon Ademir Palomino Parra

Universidad Santo Tomás Seccional Villavicencio

Facultad de Ingeniería Industrial

2023

REGLAMENTO DE OPCIÓN DE GRADO – PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Cap. IV Art. 19



Contenido

Introducción	9
1.1 Presentación del caso	10
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Justificación	16
Preguntas de reflexión	17
2 OBJETIVOS.....	18
2.1 General.....	18
2.2 Específicos.....	18
3 Estado del Arte.....	19
4 Marco metodológico.....	29
4.1 Antecedentes de la organización.....	29
4.1.1 Datos generales de la empresa	29
4.1.2 Historia.....	29
4.1.2 Sector y actividad económica.....	30
4.2 Tipo de estudio	32
4.3 Población y muestra.....	32
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33



4.4.1 Entrevistas	33
4.4.2 Cuestionarios	33
4.4.3 Observación directa	34
4.4.4 Análisis de documentos.....	34
4.4.5 Matriz de riesgos	34
4.4.6 Resolución 0312 del 2019.....	34
4.5 Análisis de datos.....	35
4.6 Consideraciones éticas	36
5. Cronograma de actividades	38
6. Estado actual de la empresa.....	40
6.1 Organigrama	40
6.2 Evaluación cumplimiento estándares mínimos Resolución 0312 de 2019	41
6.2.1 Proceso de Evaluación:.....	41
6.3 Perfil sociodemográfico	42
6.4 Matriz legal de la empresa	44
6.5 Riesgos y peligros	45
6.5.1 Identificación de riesgos y peligros.....	45
6.5.2 Evaluación y valoración del riesgo	48
6.6 Plan anual de acción	49



6.7	Indicadores del sistema de seguridad	50
8.	Conclusiones	53
9.	Referencias bibliográficas	55



Lista de tablas

Tabla 1 Datos generales de la empresa	29
Tabla 2 Cronograma de actividades SG-SST en el Depósito San Carlos Acacias....	38
Tabla 3 Descripción de los riesgos del área administrativa	46
Tabla 4 Descripción de los riesgos del área operativa	47



Lista de ilustraciones

Figura 1 Organigrama del Deposito San Carlos Acacias.....	40
Figura 2 Evaluación inicial de los estándares mínimos Resolución 0312 del 2019 desarrollo inicial por estándares.....	41
Figura 3 Resultado nivel de cumplimiento de estándares requeridos	42
Figura 4 Resultado encuesta edad trabajadores, perfil sociodemográfico	43
Figura 5 Resultado encuesta genero trabajadores, perfil sociodemográfico.....	43
Figura 6 Resultado encuesta enfermedades trabajadoras, perfil sociodemográfico	44



Lista de anexos

Anexo A Formato de consentimiento informado.	60
Anexo B Evaluación inicial de estándares mínimos Deposito San Carlos Acacias...	60
Anexo C Cuestionario Identificación de riesgos Deposito San Carlos Acacias.....	60
Anexo D Matriz legal del Deposito San Carlos Acacias	60
Anexo E Formatos apoyo control SG-SST	60
Anexo F Formato Uso y Mantenimiento Botiquin.....	60
Anexo G Riesgos por áreas de trabajo	61
Anexo H Matriz de Riesgos deposito San Carlos Acacias.....	61
Anexo I Plan anual de acción SG-SST	61
Anexo J Procedimiento para Elección y conformación del COPASST	61
Anexo K Carpeta formatos elección y conformación del COPASST.....	61
Anexo L Procedimiento para elección y conformación del Comité de Convivencia	61
Anexo M Carpeta formatos elección y conformación del Comité de Convivencia...	62
Anexo N Carpeta formatos elección y conformación del Comité de Convivencia....	62
Anexo O Programa de capacitaciones Deposito San Carlos Acacias.....	62



Introducción

El establecimiento de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es de vital importancia para todas las organizaciones, independientemente de su sector económico (Ministerio del trabajo, 2015) . Este sistema implica un proceso de planificación organizada que incluye la designación de un responsable, asignación de recursos financieros, tiempo y personal. Su principal objetivo radica en comprender y evaluar los requisitos normativos pertinentes a la organización, garantizando así un entorno laboral seguro y saludable.

El sistema se fundamenta en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), el cual se implementa de manera secuencial y progresiva, tal como lo planteó (Deming, 1989). Este enfoque se centra en la mejora continua e incorpora aspectos clave, como el cumplimiento de normativas, la estructura organizacional, la aplicabilidad práctica, la evaluación de resultados, la realización de auditorías y la implementación de acciones de mejora que se ajusten a los estándares mínimos estipulados en la Resolución 0312 de 2019.

El propósito de este proceso es identificar, prever, evaluar y controlar los riesgos que puedan comprometer la seguridad y salud del personal, y, en consecuencia, tener un impacto en las actividades económicas de la organización (Ministerio del trabajo, 2014). Al tener en cuenta todos estos factores y adoptar un enfoque sistemático, se fomenta un entorno de trabajo seguro y se reducen al mínimo los riesgos asociados, lo que contribuye a la protección y bienestar de los empleados, así como al adecuado funcionamiento de la organización en su conjunto.



1.1 Presentación del caso

Este proyecto de investigación aborda la esencial tarea de establecer un entorno laboral que garantice la seguridad y el bienestar de los trabajadores en el Depósito San Carlos de Acacias. Su eje central es la creación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), un conjunto de procedimientos diseñados para cumplir con las directrices establecidas en la Resolución 0312 de 2019. A través de esta iniciativa, la empresa no solo busca cumplir con los requisitos legales, sino también inculcar una cultura arraigada en la organización, donde la seguridad y salud de los empleados se conviertan en valores fundamentales.

Este proyecto adquiere una relevancia especial en un entorno laboral donde, en ocasiones, la seguridad y el bienestar se pasan por alto. Su impacto va más allá de la mera prevención de riesgos, transformando la naturaleza misma del Depósito San Carlos de Acacias. Aquí, los esfuerzos se enfocan no solo en la minimización de riesgos, sino también en la promoción de valores humanos. Los empleados pueden dejar atrás sus preocupaciones cotidianas, confiando en sistemas sólidos que priorizan su salud y seguridad.

Este proyecto tiene un doble propósito, que abarca tanto el estricto cumplimiento de las normativas como la introducción de conceptos y herramientas de ingeniería industrial. Su objetivo es optimizar la productividad de la empresa, creando un entorno seguro, eficiente y dinámico donde todas las actividades se desarrollen con mayor eficacia. La intersección entre la seguridad laboral y la ingeniería industrial se traduce en la redefinición de procedimientos y procesos para lograr no solo la conformidad normativa, sino también sinergias entre la salud de los trabajadores y la eficiencia operativa.



La aplicación de metodologías como Six Sigma aporta precisión y mejora continua, reduciendo errores y mejorando la calidad en todas las etapas del proceso. A lo largo del proyecto, se espera observar un cambio tangible tanto en la cultura organizacional como en la productividad. El Depósito San Carlos de Acacias no solo se erige como un modelo de cumplimiento y seguridad, sino también como un ejemplo de cómo la convergencia de herramientas de seguridad laboral e ingeniería industrial puede catalizar un cambio duradero y positivo en el ámbito laboral y empresarial. Este proyecto no solo capacita a cada empleado y les otorga el poder de comprometerse con la seguridad en el trabajo, sino que también marca el inicio de una cultura en constante evolución. A medida que la organización internaliza estos cambios, se genera un ciclo virtuoso en el que la confianza y el compromiso de los empleados impulsan la productividad y la calidad del trabajo. Este impacto se propaga más allá del Depósito San Carlos, influyendo en otras empresas que también reconocen la importancia de priorizar la seguridad y salud de sus empleados.

La aplicación de metodologías como Six Sigma aporta precisión y mejora continua, errores y mejorando la calidad en todas las etapas del proceso. A lo largo del proyecto se espera observar un cambio tangible tanto en la cultura organizacional como en la productividad, no solo se erige como un modelo de cumplimiento y seguridad, sino también como un ejemplo de cómo la convergencia de herramientas de seguridad laboral e ingeniería industrial puede catalizar un cambio duradero y positivo en el ámbito laboral y empresarial.

Este proyecto no solo capacita a cada empleado y les otorga el poder de comprometerse con la seguridad en el trabajo, sino que también marca el inicio de una cultura en constante evolución. a medida que la organización internaliza estos cambios, se genera un ciclo virtuoso en



el que la confianza y el compromiso de los empleados impulsan la productividad y la calidad del trabajo. Este impacto se propaga más allá del Depósito San Carlos, influyendo en otras empresas que también reconocen la importancia de priorizar la seguridad y salud de sus empleados.

1.2 Planteamiento del problema

A lo largo de los años, se ha evidenciado una evolución en las condiciones laborales a nivel global, aunque no todas las naciones han logrado mantener un progreso constante. Colombia, en particular dentro de la región de Latinoamérica, se distingue por contar con una legislación rigurosa en cuanto a la protección de la seguridad y la salud en el ámbito laboral.

Es importante resaltar que en el pasado no se exigía a las empresas desarrollar e implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Sin embargo, a medida que el tiempo ha transcurrido, las regulaciones han evolucionado y ahora se requiere que todas las organizaciones, sin importar su tamaño o sector económico, cuenten con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) establecido y en pleno funcionamiento de manera obligatoria (Ministerio del Trabajo, 2014). Esta medida refleja la creciente importancia que se le atribuye a la protección de los trabajadores y la prevención de riesgos laborales, garantizando así entornos laborales más seguros y saludables.

En Colombia, se han establecido diversas normas para dar cumplimiento a este sistema, entre las cuales se incluyen la Ley 1562 de 2012, el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 472 de 2015, entre otras. El Decreto 1072, emitido el 26 de mayo de 2015, define las disposiciones para la implementación del SG SST, el cual debe ser cumplido obligatoriamente por todas las empresas en el territorio nacional (Ministerio del trabajo, 2015).



Asimismo, la Resolución 0312 de 2019, entre otras medidas, establece los plazos en los que las empresas deben cumplir con las distintas etapas del SG SST. Estos requisitos han generado desafíos para las pequeñas y medianas empresas, ya que el incumplimiento de los lineamientos y estándares estipulados en la Resolución 0312 de 2019 puede resultar en multas, sanciones e incluso en el cese de actividades de las empresas (Ministerio del Trabajo, 2019).

Es fundamental que las empresas se ajusten a estas normativas con el fin de evitar consecuencias legales adversas y asegurar un entorno laboral seguro. El cumplimiento de los estándares del SG SST no solo protege la salud y la seguridad de los trabajadores, sino que también contribuye al bienestar general de la organización

La empresa Depósito San Carlos Acacias se presenta como una destacada organización en el sector de la construcción, con una trayectoria que se remonta al año 2011. Fundada en el municipio de Acacias y sus municipios aledaños, su propósito principal es ofrecer servicios y productos de calidad para fortalecer esta industria en la región. A lo largo de los años, la empresa ha demostrado su compromiso con la excelencia y se ha consolidado como una referencia en el mercado local y regional. A través de alianzas estratégicas con marcas líderes en el sector y la participación en la cadena de ferreterías más grande de Latinoamérica, Disensa, Depósito San Carlos ha alcanzado los más altos estándares de calidad y servicio. Con un portafolio diversificado que incluye una amplia gama de productos, desde cementos y herramientas hasta materiales eléctricos y pinturas, la empresa se ha ganado la confianza de sus clientes y se esfuerza constantemente por ofrecer la mejor experiencia de compra. Respaldada por un equipo de profesionales capacitados y comprometidos, Depósito San Carlos está preparada para enfrentar nuevos desafíos y expandir sus horizontes en busca de un crecimiento continuo en el



sector de la construcción.

La falta de un sistema de seguridad y salud en el trabajo ha sido una problemática identificada en el Depósito San Carlos Acacias. Esta situación ha dado lugar a diversos factores de riesgo que requieren una atención inmediata. Entre ellos se encuentran el manejo inadecuado de herramientas y equipos pesados, lo cual aumenta significativamente el riesgo de sufrir lesiones tanto para los empleados como para los clientes. Asimismo, el almacenamiento incorrecto de productos inflamables, como pinturas y solventes, representa un peligro latente de incendios que amenaza la seguridad de las personas y las instalaciones. El desorden en los pasillos y áreas de almacenamiento también contribuye al incremento del riesgo de caídas y tropiezos, lo cual puede derivar en accidentes y lesiones. Además, la falta de medidas de seguridad adecuadas, como sistemas de vigilancia y control de acceso, aumenta la vulnerabilidad del depósito frente a posibles robos. Por último, el manejo inadecuado de productos químicos y la falta de capacitación en su uso seguro representan una amenaza para la salud de los trabajadores y clientes. Para abordar esta problemática, resulta fundamental implementar políticas de seguridad integrales, proporcionar una capacitación adecuada y establecer una gestión proactiva de los riesgos presentes en el depósito. Solo a través de estas acciones se podrá garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los involucrados en el funcionamiento de la empresa.

En el Depósito San Carlos Acacias, se ha identificado una alta incidencia de enfermedades y lesiones laborales entre los empleados. De acuerdo con Jiménez & Báez (2010), se destaca que las tareas relacionadas con la carga y descarga de mercancías pesadas exponen constantemente a los trabajadores a situaciones peligrosas. Esta exposición constante puede



llevar a la aparición de lesiones musculoesqueléticas, trastornos ergonómicos y fatiga crónica. Asimismo, se resalta que la falta de medidas de seguridad adecuadas puede contribuir al aumento de accidentes y lesiones en el entorno laboral. Estos hallazgos respaldan la preocupación identificada en el Depósito San Carlos, donde es alta la incidencia de enfermedades y lesiones laborales entre los empleados debido a las actividades de carga y descarga de mercancías. Es crucial abordar esta problemática mediante la implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo que protejan la integridad física de los trabajadores y promuevan un entorno laboral seguro y saludable.

Estos problemas de salud y seguridad laboral afectan negativamente la calidad de vida de los empleados y su capacidad para desempeñar sus funciones de manera eficiente. Para abordar esta problemática, es importante implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo que promuevan un entorno laboral seguro y saludable. Al hacerlo, se protegerá la integridad física y el bienestar general de los empleados del Depósito San Carlos, mejorando su calidad de vida y contribuyendo a una mayor eficiencia en sus labores diarias.

Otro aspecto problemático es la falta de formación y capacitación adecuadas en seguridad y salud en el trabajo. Muchos empleados carecen de conocimientos sobre las medidas de seguridad y las mejores prácticas para prevenir accidentes y enfermedades laborales. Esta falta de conciencia y conocimiento aumenta la probabilidad de incidentes y pone en riesgo tanto a los trabajadores como a la empresa.

El depósito San Carlos Acacias también enfrenta dificultades en cuanto al cumplimiento normativo. A pesar de que existen regulaciones y normativas relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, la empresa puede tener dificultades para cumplir con dichas normas. La falta



de una sólida cultura de seguridad, la ausencia de supervisión y control, así como la falta de recursos destinados a la seguridad, pueden dar lugar a prácticas inadecuadas y no conformidades legales.

Por último, se evidencia una gestión deficiente de la seguridad y salud en el trabajo, la falta de un liderazgo comprometido, recursos insuficientes asignados a la seguridad y salud, y una cultura organizacional deficiente pueden dar lugar a una gestión inadecuada de los riesgos laborales. Esto socava los esfuerzos para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.

1.3 Justificación

El Depósito San Carlos Acacias, con más de una década de experiencia en la comercialización y distribución de productos ferreteros y de construcción, enfrenta desafíos significativos en términos de seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, a pesar de su amplia experiencia, actualmente carece de políticas y procedimientos claros para prevenir y abordar los riesgos asociados con sus actividades laborales.

La falta de seguridad en el lugar de trabajo puede tener un impacto negativo en la salud de los empleados, la productividad y la reputación de la empresa, destaca la relevancia social de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Esto es aún más crucial debido al crecimiento de las operaciones de la empresa en los últimos años, lo que aumenta los riesgos y las expectativas de los clientes. Reconociendo los riesgos asociados con la comercialización y distribución de productos ferreteros y de construcción, como accidentes y exposición a sustancias peligrosas, hemos decidido diseñar un proyecto de sistema de gestión de



seguridad y salud en el trabajo para identificar y evaluar exhaustivamente los riesgos en nuestros procesos productivos.

Este proyecto se basa en el cumplimiento de las normativas colombianas vigentes, siguiendo las bases de la Ley 1562 de 2012 y cumpliendo la normativa 0312 del 2019, que establecen la obligación de las empresas de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y proporcionan pautas para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Al adoptar estas medidas, estamos asegurando el cumplimiento de las disposiciones legales y salvaguardando el bienestar de nuestro personal (Ministerio del trabajo, 2019).

Al establecer un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, estamos demostrando nuestro compromiso con el bienestar de nuestros empleados y fomentando un ambiente laboral positivo. Este enfoque no solo beneficia a la empresa en términos de productividad y rentabilidad, sino que también contribuye a construir una reputación positiva y atractiva en el mercado laboral. Además, cumplir con el requisito legal de implementar este sistema es esencial para evitar sanciones legales y cumplir con las expectativas de los clientes, fortaleciendo así nuestra imagen corporativa (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

Preguntas de reflexión

¿Cuáles son las estrategias más efectivas para garantizar la adhesión y el cumplimiento sostenible de los requisitos mínimos de la Resolución 0312 de 2019 en el SG-SST del Depósito San Carlos Acacias, considerando el contexto y los desafíos específicos de la organización?

¿Cuáles son las lecciones aprendidas y las mejores prácticas identificadas durante el proceso de diseño de los requisitos mínimos del SG-SST en el Depósito San Carlos Acacias, que



podrían ser extrapolables a otras organizaciones en el mismo sector o en contextos similares?

¿Cómo se puede mejorar la gestión continua del SG-SST en el Depósito San Carlos Acacias para garantizar que se mantenga actualizado y eficiente en el tiempo, y cuál es el papel de la cultura organizacional en este proceso de mejora continua?

2 OBJETIVOS

2.1 General

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el Depósito San Carlos Acacias, teniendo como base la Resolución 0312 de 2019.

2.2 Específicos

1. Realizar un diagnóstico actual de la empresa, en línea con los requisitos legales establecidos por la Resolución 0312 de 2019 en Colombia.
2. Identificar y evaluar los peligros asociados a los factores de riesgo presentes en los procesos productivos de la organización, mediante la organización de la información recolectada en una matriz de riesgos.
3. Elaborar la documentación que permita llevar a cabo los cambios necesarios en la empresa, siguiendo la metodología del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), con el objetivo de sentar las bases para el desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, garantizando el cumplimiento de los requisitos mínimos legales establecidos en la resolución correspondiente.



3 Estado del Arte

Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de documentos de apoyo relacionados con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo específico para una dedicada a la comercialización y distribución de productos ferreteros. Estos documentos proporcionan información relevante sobre las mejores prácticas en la implementación de dicho sistema en el ámbito de la industria. Se consideraron aspectos clave como la identificación y evaluación de riesgos específicos asociados a esta actividad, las medidas preventivas y de control necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores, así como la normativa legal y regulaciones pertinentes en el campo de la seguridad y salud ocupacional durante las actividades productivas derivadas de la comercialización y distribución de los productos ferreteros y de construcción. A continuación, se presentan diferentes trabajos investigativos internacionales y nacionales que abordan el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el contexto de empresas MiPymes, comercializadoras y distribuidoras, empresas con 11 a 50 trabajadores, brindando recomendaciones y lineamientos prácticos para su implementación exitosa.

En la síntesis de Larota (2018), la empresa de transporte de carga pesada enfrenta deficiencias y costos adicionales debido a la falta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Su principal cliente, Alicorp, impone decisiones y genera tiempos muertos, lo que afecta la operatividad y la satisfacción de los trabajadores. Con la implementación de un sistema de gestión, la empresa busca postularse a nuevos clientes, mejorar la calidad del servicio y reducir costos al eliminar tiempos muertos y estandarizar procesos. Aunque la empresa cuenta con experiencia en el mercado, busca la mejora continua y la competitividad. Se indica la importancia que tiene realizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en cuanto al



deficiencia un 22.28% generando así mismo un grado de incumplimiento de 35,53% con respecto al análisis de los costos previstos, las acciones previstas demuestran una mejora en cuanto a el nivel de impacto en el trabajador llegando a resultados favorables para la empresa en un 2.64% de rendimiento positivo después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Esto permite identificar que durante el periodo del estudio y la propuesta de la implementación se realiza un cambio sustantivo en cuando a la disminución del índice de deficiencia de los trabajadores por la falta de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

En relación Cama Mestanza (2017), determinaron cómo la implementación del SGSST reduce los accidentes e incidentes laborales. Mediante la recopilación de registros de accidentes e incidentes, capacitaciones e inducciones, y el uso de herramientas como el checklist de equipos de protección personal y el formato de Análisis de Trabajo Seguro. Al llevar a cabo acciones correctivas y preventivas, así como investigaciones adecuadas y un enfoque continuo de mejora, se logró mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, evitando accidentes e incidentes en el lugar de trabajo. Se observó una disminución considerable en la tasa de accidentes, que pasó de un 100% a un 17%, y una reducción similar en la tasa de incidentes. Estos resultados no solo representan una mejora significativa en la seguridad laboral, sino también una disminución en los costos ocultos asociados a estos eventos.

En el desarrollo de Tineo Hurtado (2020) es fundamental la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo el cual permita tener a la mano una serie de herramientas que tengan la capacidad de adaptarse al tamaño de la empresa, indicando que como



objetivo de estudio la empresa carece de dicho sistema y este repercute en el desarrollo de las actividades con altos índices de accidentes y enfermedades ocupacionales, generando pérdidas económicas, ausentismo laboral y pérdida de clientes por falta de cumplimiento y calidad.

Así como lo indica Moreta Paredes (2021), el garantizar la seguridad y salud en el trabajo permite que las personas que pueden llegar a verse afectadas por las actividades que desarrolla dentro de la organización, encuentren una herramienta en la cual basarse para determinar los riesgos y peligros a los que se ven expuestos, en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se establecen objetivos, compromisos y metas que debe tener la organización para asegurar a su personal, en base a la ISO 45001:2018 tras el análisis se revela que la empresa presentaba un 55% de cumplimiento total, 36% de cumplimiento parcial y un 9% de incumplimiento. Con base en estos resultados, se desarrolló un plan de seguridad y salud ocupacional que incluía medidas preventivas y correctivas para abordar los riesgos identificados en el departamento Técnico Operativo, considerado el área más conflictiva en términos de accidentes laborales, permitiendo el aumento de la productividad de la empresa significativamente trabajando en el bienestar de los trabajadores.

Durante la pasantía en la Ferretería Tumba Burro SAS, Romero (2022) realizó la ejecución los estándares mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) según la Resolución 0312 de 2019. Inicialmente, se identificó la ausencia de estos estándares, lo que impulsó la necesidad de su implementación para asegurar el bienestar físico, social y mental de los trabajadores y cumplir con la normativa vigente. Mediante la elaboración de una matriz de identificación de riesgos y peligros, se estableció un cronograma para abordar los accidentes e incidentes laborales, programas preventivos y capacitaciones, logrando un cumplimiento del



85%. Esta implementación ha generado mejoras significativas en la imagen de la empresa, mejor ambiente laboral, disminución de la rotación del personal y aumento de la productividad.

Además, se realizó un seguimiento a las evaluaciones médicas ocupacionales, diseñando un formato para el monitoreo de dichas evaluaciones en cada trabajador.

La implementación de los estándares mínimos de SG-SST en la Ferretería Tumba Burro SAS ha generado cambios positivos, brindando un entorno laboral más seguro y confiable, y mejorando el rendimiento laboral de los trabajadores.

Así mismo Benavides & Caicedo (2021), en su estudio con la empresa Distribuidora A Torres enfrentan el desafío de no contar con la documentación necesaria para cumplir con la Resolución 0312 de 2019, lo que representa un nivel de cumplimiento del 17%. Esta falta de cumplimiento pone en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores, ya que se evidencia que se encuentran en niveles de riesgo II y III según la matriz de riesgos. Para abordar esta situación, es crucial diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que cumpla con los requisitos legales establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Esta solución permitirá a la empresa incrementar su nivel de cumplimiento, brindando condiciones adecuadas para proteger la salud y el bienestar de los empleados. Además, se deben implementar medidas adicionales como el plan de emergencia, protocolo de bioseguridad y programas de vigilancia epidemiológica, con el fin de minimizar los riesgos laborales y garantizar un entorno seguro.

Mediante la implementación de estas medidas, la empresa podrá cumplir con la normatividad legal vigente y evitar multas o sanciones, proporcionando un entorno laboral seguro y saludable para sus trabajadores.



Teniendo en cuenta el tamaño de las empresas Pymes, Lozano (2021) identifico cifras importantes en cuando a las estadísticas presentadas por la OIT, por día mueren 1000 personas a causa de accidentes laborales y otras 6500 fallecen por enfermedades laborales. Además, se ha observado un incremento en las cifras de 2,33 millones en 2014 a 2,78 millones en 2017 (Organización Internacional del Trabajo, 2019). Estas cifras reflejan la necesidad de que las empresas se transformen y adopten nuevos modelos laborales para prevenir y mitigar los riesgos y amenazas generados por los procesos de trabajo. En este contexto, la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) se vuelve vital. Actualmente, el 20% de las empresas no ha iniciado la implementación del SGSST, mientras que el 68% cuenta con una implementación parcial hasta la fecha. Por otro lado, el 12% de las empresas ha logrado implementarlo con un cumplimiento superior al 60%.

Es fundamental concientizar a las organizaciones sobre la importancia de la implementación del SGSST, no solo por cumplir con las obligaciones legales y sociales, sino también para brindar un ambiente laboral seguro y evitar multas o incluso el cierre de la empresa en caso de incumplimiento.

Como lo indica Parra & Castillo (2021) en su investigación “La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa DISTRIAGRO LTDA” permitió resolver la problemática existente y mejorar significativamente la identificación de riesgos, archivo y control de peligros. Antes de la implementación, la empresa obtuvo una valoración crítica del 9%, pero mediante la aplicación de planes de acción y la identificación y valoración de riesgos, se logró mitigar los riesgos biomecánicos y biológicos identificados.

Gracias al enfoque en el bienestar de los colaboradores y al diseño de procedimientos y formatos,



DISTRIAGRO LTDA ha fortalecido su base humana, mejorando su productividad, estándares de calidad y competitividad en el mercado.

Según el estudio realizado por Parra & Castillo (2021), A.H.C. era una empresa que contaba con una plantilla de entre 8 y 12 colaboradores y se encontraba en el nivel de riesgo II debido a su actividad principal en el comercio al por mayor y menor. Esta clasificación le permitía acogerse a un grupo de cumplimiento menor en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Con miras a su crecimiento, la empresa adoptó una actitud positiva y proactiva y diseñó un plan de implementación dirigido a empresas con un tamaño de entre 11 y 50 empleados. El proceso se inició con la verificación de los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, seguido de una evaluación inicial para determinar el nivel de cumplimiento crítico, el cual se situaba por debajo del 60%. Este resultado estaba dentro de las expectativas y se consideró como la hoja de ruta para el diseño documental, el cual se enfocó en investigar cada ítem individualmente para identificar las pruebas necesarias que demostraran el cumplimiento. Los documentos presentados en el informe son evidencia del diseño documental implementado hasta abril de 2021. La investigación concluyó en mayo del mismo año, y se asignó un investigador para respaldar la implementación documental en el área de recursos humanos. La meta era alcanzar el 100% de los estándares para diciembre de 2021, habiendo logrado un cumplimiento del 90% en una evaluación anticipada realizada en junio de 2021. Esto permitirá tomar decisiones anticipadas sobre la implementación de actividades, al tiempo que proporcionará respaldo documental en términos de cumplimiento para las administradoras de riesgos profesionales, clientes y proveedores que soliciten el certificado de cumplimiento o el porcentaje de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en



el trabajo.

Asociado a esto, en la propuesta de Torres & Hurtado (2020), se ha registrado un aumento del 5.65% en las enfermedades laborales en comparación con el año 2017, alcanzando un preocupante 104.26%. Solo el 44% de la población colombiana se encuentra afiliada a las Aseguradoras de Riesgos Laborales (ARL), lo que ha llevado al Ministerio de Trabajo a resaltar la importancia de implementar medidas preventivas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. En el desarrollo de la propuesta, la empresa Centry Cauchos S.A.S., se evidencia el incumplimiento de la Resolución 0312 de 2019, así como la falta de señalización, protocolos de seguridad y conocimiento en Salud y Seguridad en el trabajo. Se plantean recomendaciones para cumplir con la normativa, incluyendo un cronograma anual de actividades y medidas de prevención. Además, se identifica un alto impacto de riesgos en el proceso de producción, sugiriendo la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo con énfasis en capacitación y uso de equipos de protección personal.

la identificación por parte de Ruiz Arevalo (2020) sobre la práctica de las empresas por el uso del COPASST dejando a un lado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas, es muy común, con el fin de evitar hacer gastos en el diseño y la implementación de este, las empresas no tienen en cuenta las consecuencias a las que pueden incurrir y además a las que están expuestas todos los empleados de la organización, WEST LAKE COLOMBIA S.A.S, Aunque cuenta con 9 años de experiencia en el mercado, actualmente carece de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo cual dificulta el logro de sus metas. La empresa reconoce la importancia de implementar procesos de calidad y gestión ambiental para obtener ventajas competitivas y cumplir con las regulaciones. Al realizar el primer diagnóstico



para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se observó un cambio positivo en la actitud del personal al darse cuenta de que estas medidas contribuyen a la prevención y promoción de un ambiente seguro. El diseño de este sistema brindará beneficios a la empresa, mejorará las condiciones laborales, generará confianza en los clientes y cumplirá con los requisitos normativos. La ejecución de planes anuales de capacitación, emergencias y trabajo será clave para cumplir con la normativa y garantizar la prevención, preparación y respuesta adecuadas ante lesiones y enfermedades laborales.

Como lo indica Echeverry & Mantilla (2019) en las obras civiles es crucial garantizar la prevención de riesgos laborales y la seguridad de los trabajadores, tanto por su integridad física como por el cumplimiento de las normas legales. Sin embargo, en la región de Norte de Santander, el 71% de las empresas desconoce la legislación en seguridad y salud en el trabajo, mientras que solo el 29% tiene conocimiento de ella. Las empresas más pequeñas y los trabajadores informales son los más propensos a este desconocimiento. Además, la falta de reporte de accidentes y el escaso control de seguridad en las actividades de construcción resultan en altos índices de accidentes, lesiones e incluso muertes. A nivel local, hay un registro limitado de accidentes en las construcciones, y la capacidad de vigilancia y control por parte de las entidades competentes es baja. En cuanto al cumplimiento de los requisitos de seguridad laboral, el 94% de las obras de construcción visitadas presentaron incumplimientos debido a diversas causas, como falta de presupuesto y falta de vigilancia. Solo el 6% cumplió con los requerimientos. En cuanto a los elementos de protección personal, el 52% de los empleadores los proporcionan, pero solo el 18% verifica periódicamente su uso. Los factores de riesgo más frecuentes incluyen el material restante en zonas de circulación, materiales y herramientas mal almacenadas, áreas de trabajo desordenadas



y andamios inseguros, permitiendo que el asesoramiento de comercios ferreteros y de elementos de protección personal cuenten con el conocimiento necesario para brindar un asesoramiento al respecto.

Esto se ve reflejado por Duran Vargas et al. (2021) durante el análisis de la empresa Grupo Dynaming Zomac S.A.S., dedicada a la consultoría, construcción e interventoría en el sector de la construcción, presenta dificultades iniciales debido a la falta de recursos para mantener su oficina por problemas de productividad en las actividades económicas. Al evaluar su cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), se encuentra que cumple solo con el 32% de los 60 estándares establecidos, lo que indica un estado crítico de cumplimiento. En las fases del ciclo PHVA, se evidencia un cumplimiento del 34% en la fase de Planear y 28% en la fase de Hacer, pero no se realizan actividades de Verificar y Actuar, lo que indica un sistema de gestión estancado. La empresa no realiza actividades relacionadas con la gestión de amenazas, verificación del SG-SST y mejoramiento. Se brindan recomendaciones para mejorar el cumplimiento de los estándares y se enfatiza la importancia de buscar certificaciones para posicionar a la empresa en el mercado. Aunque se identifican peligros y se proponen controles, es crucial que la alta dirección implemente y mantenga estos controles para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

El diagnóstico inicial realizado por Fique & Sánchez (2020) sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de ZIGMA CONSTRUCCIONES LTDA fue evaluado mediante una tabla de valores de estándares mínimos. Según este diagnóstico, la empresa obtuvo un puntaje del 49% sobre 100%, lo que indica una valoración crítica. Se determinó que la empresa no cumplía con ninguno de los ítems exigidos por la norma, y el puntaje obtenido se debió a los ítems no aplicables. Además, se identificaron y valoraron los peligros y riesgos laborales, y



se diseñaron la política de SST, los objetivos del SG-SST y el Plan de Trabajo Anual (PTA) para asegurar el cumplimiento de la normatividad legal vigente. Tras implementar acciones como evaluaciones médicas, entrega de equipos de protección personal, afiliación a ARL, capacitación y designación de un responsable del SG-SST, se logró obtener un puntaje de 94.5% sobre el 100%, considerado como aceptable, permitiendo un aumento en la realización de sus actividades y la prevención de accidentes laborales, permitiendo un incremento en la parte productiva de la empresa.

Se evidencia en el estudio de Betancourt & Pinzón (2021) encontraron en la empresa Montequipos Construcciones S.A.S, la cual se ha destacado en el sector de la construcción al proveer equipos y herramientas de calidad. Sin embargo, la falta de conocimiento de las leyes y los altos costos del sistema de seguridad obstaculizan el cumplimiento de los estándares de seguridad laboral en las pequeñas empresas. El diagnóstico realizado en Montequipos Construcciones S.A.S indica que el cumplimiento del sistema de gestión es crítico, por lo que se recomienda la implementación del SG-SST basado en la norma ISO 45001:2018 para mejorar el cumplimiento legal y recibir el respaldo de las Administradoras de Riesgos laborales. Se deben tomar medidas correctivas y preventivas, así como realizar una actualización de la matriz de peligros y riesgos, con el objetivo de reducir los riesgos laborales y promover la mejora continua en seguridad y salud en el trabajo.

4 Marco metodológico

4.1 Antecedentes de la organización

4.1.1 Datos generales de la empresa

Tabla 1

Datos generales de la empresa

Razón social	GRUPO EMPRESARIAL SAN CARLOS SAS
Nit	901342951-5
Número de colaboradores	12
Dirección	CR 24 12 24 - Dorado alto
teléfono	3105849901- 3213504415
Ciudad	Acacías
Departamento	Meta
Representante legal	CARLOS ANDRES RENDON GOMEZ
ARL	SURA
Principal actividad económica	Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción.
Código actividad	G4663, M7111, N7730, H4923

Nota. Se presenta los datos generales de la empresa. **Fuente.** Propia

4.1.2 Historia

El "Depósito San Carlos" fue fundado en abril de 2011 con el propósito de fortalecer el sector de la construcción en Acacias y sus alrededores. A lo largo de los años, la empresa ha trabajado arduamente para ofrecer productos de calidad y un servicio excepcional a sus clientes.

Gracias a su dedicación y perseverancia, el depósito ha logrado establecer alianzas estratégicas con marcas líderes en el mercado de la construcción en Colombia. En 2016, se unieron a la cadena de ferreterías más grande de Latinoamérica, Disensa, en colaboración con Holcim



Colombia. Esta asociación ha permitido que el depósito cumpla con los más altos estándares de calidad y se posicione como una de las empresas más reconocidas en el municipio y la región.

En 2019, el Depósito San Carlos se convirtió en parte del Grupo Empresarial San Carlos SAS, lo cual refleja su constante crecimiento y evolución en el mercado. Han ampliado sus instalaciones y líneas de productos para adaptarse a las demandas del mercado y ofrecer una experiencia de compra mejorada a sus clientes.

Actualmente, el depósito se destaca en la distribución de una amplia gama de productos, que incluyen cementos, cubiertas, hierros, bloques de arcilla, herramientas, materiales eléctricos, agregados y pinturas, entre otros. Su enfoque en el esfuerzo colectivo y la dedicación de su personal ha convertido a la empresa en un referente en el mercado, manteniéndose en constante crecimiento y adaptación a las necesidades del mercado.

4.1.2 Sector y actividad económica

El Depósito San Carlos Acacias es una destacada ferretería ubicada en Acacias, Meta. Con una sólida reputación en el sector, se dedica a la comercialización y distribución de una amplia gama de productos ferreteros. Su compromiso con la excelencia en el servicio y su enfoque en satisfacer las necesidades de sus clientes han posicionado al depósito como un referente confiable en la comunidad.

Una de las principales fortalezas del "Depósito San Carlos Acacias" es su capacidad para ofrecer precios competitivos en todos los productos que comercializa. Entienden la importancia de brindar opciones accesibles sin comprometer la calidad. Esto les permite atraer a una amplia base de clientes, desde contratistas y profesionales de la construcción hasta entusiastas del



bricolaje, que confían en encontrar productos de calidad a precios justos.

Igualmente, la atención personalizada es un pilar fundamental en la filosofía del depósito. El equipo de profesionales capacitados está disponible para brindar asesoramiento experto y orientación a los clientes, ya sea que estén buscando una herramienta específica, necesiten recomendaciones sobre materiales de construcción o requieran soluciones personalizadas para sus proyectos. Esta atención personalizada genera confianza y fidelidad en los clientes, que saben que recibirán el mejor servicio posible en cada visita.

La amplia variedad de marcas con las que ha establecido alianzas estratégicas es otro factor que lo distingue en el mercado. La colaboración con marcas reconocidas y de confianza, como HOLCIM, CORONA, ACUAVIVA y ETERNIT, entre otras, garantiza a los clientes la calidad y durabilidad de los productos que adquieren en el depósito. Esta amplia selección de marcas líderes permite a los clientes encontrar todo lo que necesitan en un solo lugar, sin tener que buscar en múltiples establecimientos.

Además de la venta de productos ferreteros, el Depósito San Carlos Acacias se destaca por ofrecer una gama de servicios adicionales. Esto incluye el corte de materiales a medida, lo que brinda comodidad y precisión a los clientes que necesitan materiales específicos para sus proyectos. También proporcionan asesoramiento técnico especializado para ayudar a los clientes a seleccionar los productos más adecuados para sus necesidades y brindar soluciones personalizadas. Asimismo, el depósito ofrece la conveniencia de la entrega a domicilio, lo que facilita aún más la experiencia de compra para sus clientes.



4.2 Tipo de estudio

El proyecto " Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la Resolución 0312 de 2019: Estudio de caso del Depósito San Carlos Acacias en 2023" se llevará a cabo mediante un estudio de tipo descriptivo. Este enfoque de investigación tiene como objetivo recopilar información detallada sobre la situación actual de la empresa en términos de seguridad y salud laboral.

A través de técnicas de recolección de datos como entrevistas, observación directa y análisis de documentos internos, se obtendrá una visión clara y precisa de los riesgos laborales presentes en el Depósito San Carlos Acacias. También se evaluarán las prácticas existentes de prevención y control, así como las fortalezas y debilidades en la implementación de medidas de seguridad y salud.

El estudio descriptivo proporcionará una base sólida para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) adaptado a las necesidades y características específicas de la empresa en base a la resolución 0312 de 2019 cumpliendo con los estándares mínimos resaltados en la norma. El objetivo final es garantizar un entorno laboral seguro y saludable para todos los empleados durante el año 2023

4.3 Población y muestra

El estudio se llevará a cabo en el Depósito San Carlos Acacias, que cuenta con una plantilla de 11 empleados. Estos empleados constituyen la población objetivo del proyecto, ya que se busca obtener información detallada sobre la situación actual de seguridad y salud laboral en la empresa.



Para seleccionar una muestra representativa, se utilizará un enfoque de muestreo probabilístico aleatorio simple. Cada empleado de la empresa será asignado a un número único, y luego se realizará una selección aleatoria para elegir a un subgrupo de empleados que formarán parte de la muestra. Se considerarán factores como los diferentes cargos y áreas de trabajo dentro de la empresa para garantizar la representatividad y la inclusión de perspectivas diversas en el análisis del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) diseñado.

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se emplearán diversas técnicas de recolección de datos que se pueden utilizar en el proyecto diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el Depósito San Carlos Acacias, se tendrá en cuenta algunas de las técnicas y herramientas que se usarán para el diagnóstico y diseño del proyecto:

4.4.1 Entrevistas

Se llevará a cabo entrevistas individuales o grupales con empleados, directivos y responsables de seguridad y salud en el trabajo. Estas entrevistas permiten recopilar información detallada, explorar experiencias y percepciones, y obtener insights directos de los participantes.

4.4.2 Cuestionarios

Se diseñará cuestionarios estructurados que aborden aspectos específicos relacionados con la seguridad y salud laboral. Estos cuestionarios se pueden administrar de forma presencial o en línea y proporcionan respuestas cuantitativas o cualitativas.



4.4.3 Observación directa

Mediante la observación directa, se recopila información sobre las condiciones de trabajo, los procesos, las prácticas y los comportamientos relacionados con la seguridad y salud laboral. Esta técnica permite obtener datos objetivos y verificar la consistencia entre las políticas establecidas y su implementación real.

4.4.4 Análisis de documentos

Se revisa documentos internos de la empresa, como informes de incidentes, registros de capacitaciones, protocolos de seguridad, entre otros. Esto proporciona información sobre el historial de seguridad y salud laboral, la aplicación de políticas y la documentación existente.

4.4.5 Matriz de riesgos

La matriz de riesgos es una herramienta que permite identificar, evaluar y priorizar los riesgos asociados con las actividades laborales. Esta herramienta es particularmente útil en el contexto de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, ya que permite tomar medidas preventivas y minimizar los riesgos para los empleados. La matriz de riesgos puede ser construida mediante la evaluación de diferentes factores, como la probabilidad de ocurrencia y la gravedad del riesgo (*GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45*, 2012).

4.4.6 Resolución 0312 del 2019

La Resolución 0312 del 2019 es una normativa en Colombia que establece los requisitos mínimos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST. Esta normativa es de obligatorio cumplimiento para todas las empresas en el país y



establece las pautas para la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales. El (Ministerio del trabajo, 2019) también establece la importancia de la participación activa de los empleados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Es importante que el proyecto tenga en cuenta esta normativa para asegurar la implementación de un SG-SST adecuado y cumplir con los requisitos legales.

4.5 Análisis de datos

En el proceso de análisis de datos del Depósito San Carlos Acacias, se llevarán a cabo varias etapas. En primer lugar, se organizarán los datos recopilados según las variables relevantes para lograr una segmentación adecuada de los resultados. Esta organización permitirá obtener una visión clara y estructurada de los datos recolectados.

Posteriormente, se aplicarán técnicas estadísticas al análisis cuantitativo de los datos. A través de cuestionarios o instrumentos de recolección de datos con respuestas cuantitativas, se realizará un diagnóstico inicial de la empresa. Estas técnicas estadísticas permitirán analizar los datos y obtener conclusiones numéricas respaldando los hallazgos del estudio. Se busca obtener un análisis exhaustivo de los antecedentes de las actividades del Depósito San Carlos Acacias.

Por otro lado, se realizará un análisis cualitativo utilizando técnicas cualitativas como entrevistas o grupos de discusión. Este análisis se enfocará en identificar temas y patrones emergentes en los datos recopilados. Los temas y patrones se codificarán y categorizarán en función de su relevancia para los objetivos del estudio. De esta manera, se podrá obtener una comprensión más profunda de las percepciones y experiencias de los participantes.

Los resultados obtenidos en el análisis de datos serán comparados con los estándares y



normativas establecidos, como la Resolución 0312 del 2019 en Colombia. Esta comparación permitirá identificar brechas o áreas de mejora en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el Depósito San Carlos Acacias.

Finalmente, se interpretarán los resultados obtenidos y se elaborarán conclusiones basadas en el análisis de los datos. Estas conclusiones serán utilizadas para informar la toma de decisiones y el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para el periodo 2023-2. Se buscará identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora, así como formular recomendaciones específicas para implementar medidas efectivas de seguridad y salud laboral en el Depósito San Carlos Acacias.

4.6 Consideraciones éticas

Para el desarrollo del proyecto de grado "Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la Resolución 0312 de 2019: Estudio de caso del Depósito San Carlos Acacias en 2023", se reconocen y respetan los principios éticos fundamentales. Dado que este proyecto implica trabajar directamente con seres humanos en un campo relacionado con el personal, se debe garantizar el pleno respeto de sus derechos.

Una consideración ética clave es la preservación de la confidencialidad de la información obtenida durante el estudio. Se tomarán todas las precauciones necesarias para salvaguardar la privacidad y el anonimato de los participantes. Además, se asegurará el cumplimiento de las normativas y regulaciones vigentes en materia de protección de datos personales por medio de un formato de consentimiento informado (véase **Anexo A**).



Asimismo, se dará especial atención al consentimiento informado de los participantes. Antes de su inclusión en el proyecto, se les proporcionará una explicación clara y detallada de los objetivos, metodología y posibles implicaciones del estudio. Se garantizará que los participantes comprendan plenamente la naturaleza de su participación y se les otorgará la libertad de decidir si desean formar parte o no.

Es importante destacar que este proyecto cuenta con el respaldo de la universidad en la cual se lleva a cabo como una fase de opción de grado. La institución emite una carta de presentación que respalda y justifica la importancia de este proyecto. Además, se ha obtenido el aval del propietario de la empresa para llevar a cabo el estudio en el Depósito San Carlos Acacias.



5. Cronograma de actividades

Tabla 2

Cronograma de actividades SG-SST en el Depósito San Carlos Acacias.

ACTIVIDADES	MAR				ABR				MAY				JUN				JUL				AGO				SEP				OCT				NOV			
	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1. Elaboración de la propuesta																																				
1.1 Investigación y recopilación de información del Depósito San Carlos Acacias	x	x	x	x																																
1.2 Identificación problemáticas y propuestas de mejora				x	x	x	x																													
1.3 Analizar la Resolución 0312 de 2019 y otros documentos para comprender los requisitos y estándares pertinentes.							x	x	x																											
1.4 Definir los objetivos y alcance del proyecto SG-SST										x	x	x	x	x																						
1.5 Presentación propuesta de grado														x																						
2. Presentación y aprobación de la propuesta																																				
2.1 Programar una reunión con los directivos de la empresa												x																								
2.2 Discusión de la propuesta y aclaración de dudas															x																					
3. Investigación y recolección de información																																				
3.1 Visitas periódicas para verificar la estructura, operaciones y condiciones laborales														x	x																					
3.2 Recopilar datos detallados del personal, los riesgos laborales existentes y medidas de seguridad actuales															x	x	x																			
3.3 Analizar la información e identificar las necesidades específicas en términos de seguridad y salud en el trabajo																	x	x																		
4. Análisis de los riesgos y evaluación inicial.																																				
4.1 Identificar y evaluar los riesgos laborales presentes																	x	x																		
4.2 Segmentar por probabilidad, gravedad y su impacto potencial de seguridad y salud en el trabajo																	x	x	x																	
4.3 Desarrollo de la matriz de riesgo																				x	x	x														
5. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo																																				
5.1 Establecimiento de objetivos específicos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)																				x																
5.2 Diseño de procedimientos y políticas centrándose en la mitigación de los riesgos identificados																						x	x													
5.3 Diseño de capacitación y concienciación de los trabajadores																							x	x		x										

REGLAMENTO DE OPCIÓN DE GRADO – PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



5.4 Establecer mecanismos de monitoreo y seguimiento del SG-SST, incluyendo la implementación de controles y la revisión periódica.								x	x	x	
6. Informe final											
6.1 análisis de resultados y alineación a los requisitos de la Resolución 0312 de 2019									x	x	x
6.2 Identificar puntos clave y conclusiones relevantes del diseño del SG- SST										x	x
6.3 Redacción informe final y presentación											x x x

Nota: Presentación de cronograma de actividades para el cumplimiento del proyecto de grado “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la Resolución 0312 de 2019: Estudio de caso del Depósito San Carlos Acacias en 2023”. Fuente:

Creación propia.

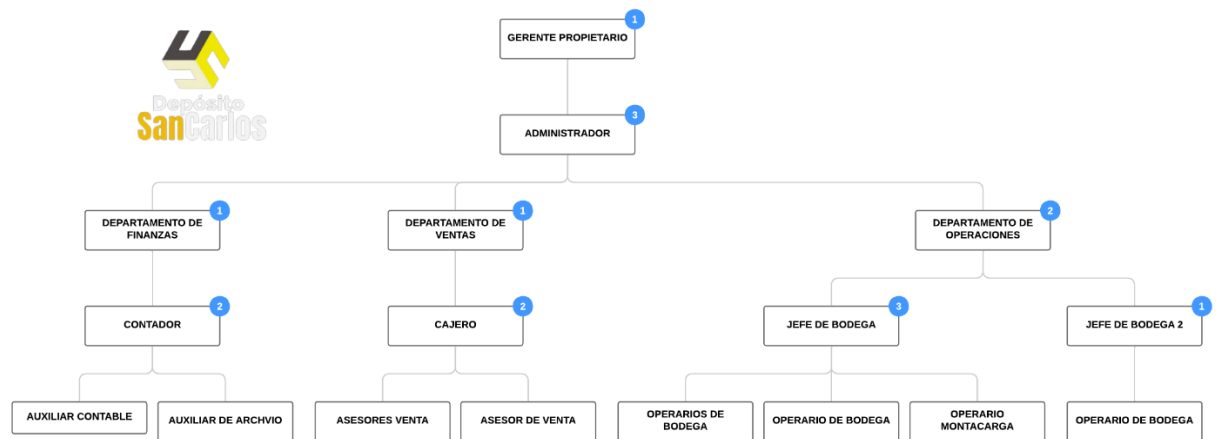
6. Estado actual de la empresa

6.1 Organigrama

Esta imagen representa el organigrama del Depósito San Carlos Acacias, ofreciendo una visualización clara y estructurada de la jerarquía organizacional. A través de este organigrama, se destacan las diferentes unidades y roles clave en la empresa, desde la alta dirección hasta los niveles operativos. La representación gráfica proporciona una comprensión rápida de la estructura interna, destacando la interconexión y las líneas de autoridad entre los diversos departamentos. Este organigrama sirve como una herramienta esencial para comprender la distribución de responsabilidades y facilitar la comunicación eficiente dentro de la organización, contribuyendo así al funcionamiento fluido y eficaz del Depósito San Carlos Acacias.

Figura 1

Organigrama del Depósito San Carlos Acacias



Nota. Organigrama definido por los cargos dispuestos en la empresa. Fuente: Propia

6.2 Evaluación cumplimiento estándares mínimos Resolución 0312 de 2019

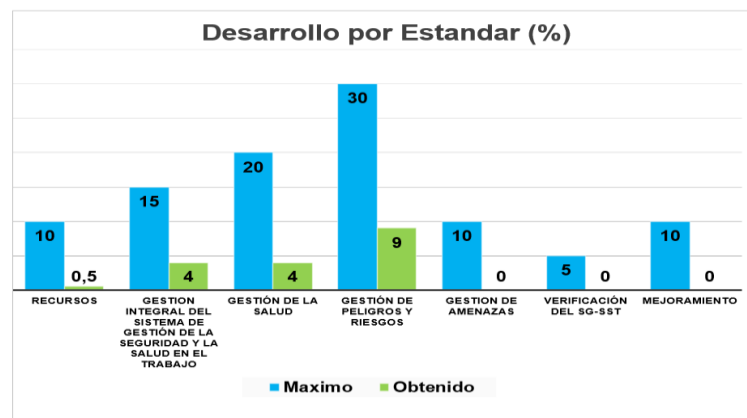
En cumplimiento con los lineamientos normativos establecidos por el Ministerio del Trabajo de Colombia, se ha llevado a cabo una exhaustiva Evaluación Inicial de los Requisitos Mínimos en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en nuestra organización. Este proceso es fundamental para asegurar el cumplimiento de las normativas locales y garantizar un ambiente laboral seguro y saludable para todos los colaboradores.

6.2.1 Proceso de Evaluación:

La evaluación se realizó mediante un análisis detallado de los requisitos mínimos establecidos en la normativa colombiana en materia de SST. Se abordaron aspectos relacionados con la identificación de riesgos laborales, implementación de medidas de control, capacitación del personal, y demás elementos esenciales para promover la seguridad y salud en el entorno laboral. Ver **Anexo B**

Figura 2

Evaluación inicial de los estándares mínimos Resolución 0312 del 2019 desarrollo inicial por estándares.



Fuente: Grafica obtenida de los resultados de la herramienta diagnostica.

Figura 3

Resultado nivel de cumplimiento de estándares requeridos

TOTALES	100	17,5	0	0	0	17,5
Quando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0)						
Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación el estándar será igual a cero (0)						
El presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 539 de 2000 (Código Penal Colombiano)						
FIRMA DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE			FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL SG-SST			
EL NIVEL DE SU EVALUACIÓN ES:			CRÍTICO			

Fuente: Grafica obtenida de los resultados de la herramienta diagnostica.

Se ha completado la autoevaluación de los estándares mínimos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), y los resultados revelan un puntaje del 17,5% sobre un total de 100%. Este proceso de autoevaluación ha permitido identificar áreas específicas que requieren atención y mejora dentro de nuestro sistema de gestión de SST. Los datos obtenidos reflejan una visión inicial de nuestro desempeño en relación con los estándares establecidos, proporcionando una base para la implementación de acciones correctivas y la formulación de estrategias que nos permitan avanzar hacia la plena conformidad con los requisitos normativos. Este resultado, aunque inicialmente se convierte en un desafío, servirá como un catalizador para impulsar mejoras significativas en nuestras prácticas de seguridad y salud en el trabajo, asegurando el compromiso con el bienestar de todos los colaboradores.

6.3 Perfil sociodemográfico

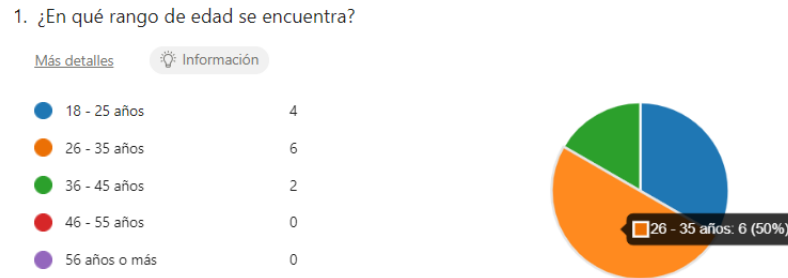
La descripción sociodemográfica del Depósito San Carlos Acacias, basada en una encuesta, proporciona una visión detallada de la composición y características de su fuerza laboral. Esta encuesta se enfoca en recopilar información clave sobre aspectos demográficos y

REGLAMENTO DE OPCIÓN DE GRADO – PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

sociales de los empleados. A continuación, se presenta los resultados más relevantes entre las preguntas de perfil sociodemográfica de la encuesta realizada en el **Anexo C**.

Figura 4

Resultado encuesta edad trabajadores, perfil sociodemográfico

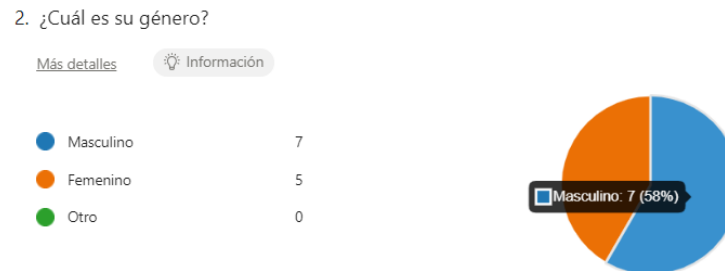


Nota. Grafica obtenida de los resultados encuesta. Fuente: Propia

La encuesta de perfil sociodemográfico del personal en el Depósito San Carlos Acacías revela una distribución diversa en cuanto a la edad. La mayoría de los empleados se encuentra en el rango de edad de 26 a 35 años, seguido por aquellos en el grupo de 18 a 25 años. Esto sugiere una fuerza laboral relativamente joven, con una concentración significativa en los primeros años de la vida laboral.

Figura 5

Resultado encuesta genero trabajadores, perfil sociodemográfico



Nota. Grafica obtenida de los resultados encuesta. Fuente: Propia

REGLAMENTO DE OPCIÓN DE GRADO – PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

En el perfil sociodemográfico del Depósito San Carlos Acacias, se observa una distribución equitativa entre géneros, con una participación representativa tanto de mujeres como de hombres. Las respuestas muestran una alternancia entre géneros, reflejando así una diversidad en la composición de género en el personal del depósito.

Figura 6

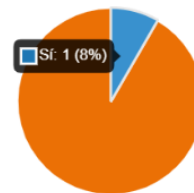
Resultado encuesta enfermedades trabajadoras, perfil sociodemográfico

13. ¿Padece alguna enfermedad crónica o de larga duración?

[Más detalles](#)

 Información

● Sí	1
● No	11
● Prefiero no responder	0



Nota. Grafica obtenida de los resultados encuesta. Fuente: Propia

En el perfil sociodemográfico del Depósito San Carlos Acacias, la mayoría de los empleados encuestados (el 91,7%) indicaron no padecer ninguna enfermedad crónica o de larga duración. Sin embargo, se identificó que un pequeño porcentaje (el 8,3%) reportó afirmativamente en cuanto a padecer alguna enfermedad crónica. Este dato proporciona información valiosa sobre la salud general de la fuerza laboral y puede ser útil para diseñar estrategias específicas de bienestar y apoyo para aquellos empleados que podrían requerir atención o consideraciones particulares.

6.4 Matriz legal de la empresa

La matriz legal en el Depósito San Carlos Acacias proporciona una visión integral de los requisitos normativos y legales aplicables a la empresa en materia de seguridad y salud laboral.



Esta herramienta documenta y organiza de manera estructurada las leyes, regulaciones y normativas locales, nacionales e internacionales que impactan directamente en las operaciones y prácticas de SST de la empresa. Al utilizar esta matriz, puede mantenerse actualizado sobre sus obligaciones legales, garantizando así el cumplimiento normativo y la implementación de medidas adecuadas para salvaguardar la integridad y bienestar de sus colaboradores. Además, esta matriz sirve como guía para la toma de decisiones estratégicas en materia de SST, asegurando un entorno laboral seguro y conforme a los estándares legales vigentes. Ver **Anexo D**

6.5 Riesgos y peligros

6.5.1 Identificación de riesgos y peligros

La identificación de riesgos y peligros en la empresa es un proceso fundamental para salvaguardar la seguridad y el bienestar de los trabajadores, así como para garantizar la continuidad operativa de la organización. En este contexto, se realiza una exhaustiva evaluación de los distintos departamentos y áreas de la empresa con el objetivo de identificar posibles amenazas a la salud, seguridad y medio ambiente. Esto incluye la identificación de riesgos ergonómicos, químicos, físicos y biológicos, así como la evaluación de factores psicosociales que puedan afectar el bienestar emocional de los empleados. La normativa colombiana, en particular la Ley 1562 de 2012 y la normativa 0312 del 2019, establece los lineamientos para llevar a cabo este proceso de identificación de riesgos, enfatizando la importancia de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) que aborde eficazmente estas amenazas, teniendo en cuenta la identificación y medidas requeridas sobre los riesgos y peligros presentados en el deposito se entrega a disposición formatos de control



aplicables en el depósito, como lo es formato de uso y mantenimiento de botiquín, revisión de extintores, ausentismo y demás formatos que apoyen el control y seguimiento del sistema de gestión. Véase **Anexo E** y **Anexo F**

En el marco de la identificación de riesgos y peligros, la empresa se compromete a realizar evaluaciones periódicas y sistemáticas que permitan detectar posibles situaciones de riesgo antes de que se conviertan en incidentes o accidentes. Este enfoque proactivo no solo cumple con los requisitos legales, sino que también contribuye a la creación de un entorno laboral seguro y saludable. La empresa promueve una cultura de prevención que involucra a todos los niveles de la organización, fomentando la participación de los empleados en la identificación y mitigación de riesgos. Además, este proceso permite a la empresa estar preparada para adaptarse a cambios en el entorno laboral y ajustar continuamente sus prácticas para garantizar un ambiente de trabajo seguro y en cumplimiento con los estándares nacionales e internacionales. Véase **Anexo G**

Tabla 3

Descripción de los riesgos del área administrativa

Riesgo	Descripción
Ergonómico	Posibles problemas de ergonomía relacionados con el mobiliario de oficina, tiempo prolongado frente a computadoras y repetitividad en tareas administrativas.
Psicosocial	Factores que afectan la salud mental y bienestar de los empleados, como carga de trabajo, demandas emocionales y relaciones laborales.
Incendios	Riesgos de incendios en el área administrativa debido a equipos eléctricos, cables mal ubicados o almacenamiento inadecuado de documentos.
Seguridad Física	Posibles riesgos de seguridad física, como caídas, tropiezos o impactos, relacionados con la disposición de muebles y equipo en el área.
Exposición a Sustancias Químicas	Riesgos asociados con la manipulación de productos químicos en el área administrativa, como limpiadores, tintas o productos de papelería.



Tecnológico	Riesgos vinculados al uso de tecnologías de la información y comunicación, incluyendo amenazas de ciberseguridad y fallos en sistemas informáticos.
Biológico	Posible exposición a agentes biológicos, como virus o bacterias, especialmente en situaciones de salud pública.
Cumplimiento Normativo	Riesgos relacionados con el incumplimiento de normativas legales y estándares en el área administrativa, especialmente en el manejo de información confidencial.

Nota. Análisis descripción riesgos en el área administrativa. Fuente: Propia

Tabla 4

Descripción de los riesgos del área operativa

Riesgo	Descripción
Caídas desde Alturas	Posible exposición a caídas desde estanterías, escaleras u otras elevaciones durante la manipulación de herramientas y materiales en el área operativa.
Golpes y Atrapamientos	Riesgos de golpes o atrapamientos durante la manipulación de maquinaria pesada, herramientas eléctricas y materiales de construcción.
Lesiones Musculoesqueléticas	Posibles problemas de salud relacionados con la manipulación constante de cargas pesadas, posturas incómodas y movimientos repetitivos.
Exposición a Sustancias Peligrosas	Riesgos derivados de la manipulación y almacenamiento de productos químicos y materiales peligrosos, como pinturas, adhesivos o solventes.
Ruido	Posible exposición a niveles elevados de ruido generado por maquinaria y herramientas utilizadas en el proceso operativo.
Vibraciones	Riesgo de lesiones por vibraciones, especialmente para aquellos que operan herramientas eléctricas o maquinaria pesada durante periodos prolongados.
Incendios y Explosiones	Riesgos asociados con la presencia de materiales inflamables y la utilización de equipos que pueden generar chispas en el área operativa.
Manipulación Manual de Cargas	Posibles lesiones por la manipulación manual de cargas pesadas, como materiales de construcción y herramientas voluminosas.
Maquinaria en Movimiento	Riesgos derivados de la operación de maquinaria móvil, como montacargas o vehículos, que pueden causar accidentes si no se manejan adecuadamente.
Condiciones Meteorológicas	Factores externos como lluvias, vientos fuertes o altas temperaturas que pueden afectar la seguridad y eficiencia en el área operativa.

Nota. Análisis descripción riesgos en el área operativa. Fuente: Propia



6.5.2 Evaluación y valoración del riesgo

La Evaluación y Valoración del Riesgo en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es un proceso esencial para garantizar entornos laborales seguros y saludables. Este proceso implica identificar y analizar los riesgos potenciales en el lugar de trabajo, evaluando su probabilidad de ocurrencia y el impacto que podrían tener en la salud y seguridad de los trabajadores.

Se realizó una visita directa a las instalaciones de Deposito San Carlos Acacías para cumplir con los objetivos establecidos. Durante la visita, se llevó a cabo una observación detallada de cada puesto de trabajo con la colaboración de los trabajadores. En este proceso, se identificaron con precisión los peligros y riesgos asociados a las actividades diarias en el depósito. Después de reunir toda la información necesaria, se procedió a crear la matriz de identificación de riesgos, siguiendo las directrices establecidas en la norma GTC 45:2012. El principal propósito de este ejercicio fue evaluar las medidas de intervención y los controles necesarios para manejar de forma efectiva los riesgos identificados. El objetivo de este enfoque es manejar los peligros y riesgos que existen en Deposito San Carlos Acacías, para prevenir accidentes y enfermedades laborales. Véase **Anexo H**

La evaluación de riesgos según la Guía Técnica Colombiana 45 (GTC 45) es un proceso sistemático que se realiza para identificar, analizar y valorar los riesgos presentes en un entorno laboral. A continuación, se describen los pasos fundamentales para llevar a cabo esta evaluación:

1. **Identificación de Peligros:** Se debe realizar una identificación exhaustiva de los peligros que puedan estar presentes en el lugar de trabajo. Esto implica reconocer situaciones, equipos, materiales o procesos que podrían causar daño a los



trabajadores, las instalaciones o el medio ambiente.

2. **Identificación de Exposiciones y Vulnerabilidades:** Además de identificar los peligros, es esencial determinar qué trabajadores, equipos o elementos del entorno podrían estar expuestos a estos peligros y qué tan vulnerables son ante ellos.

3. **Análisis de Riesgos:** Consiste en evaluar la probabilidad de que ocurra un incidente adverso y la severidad de las posibles consecuencias. Esta evaluación se realiza asignando niveles de riesgo a partir de la combinación de la probabilidad y la gravedad.

4. **Valoración de Riesgos:** Se asignan niveles de riesgo basados en la matriz de riesgos, que generalmente incluye categorías como bajo, moderado, alto y muy alto. Esta valoración sirve como base para establecer prioridades y determinar las medidas de control necesarias.

5. **Control de Riesgos:** Se implementan medidas de control para reducir los riesgos a niveles aceptables. Estas medidas pueden incluir cambios en los procesos, la introducción de equipos de protección, la capacitación de los trabajadores, entre otras acciones preventivas.

6. **Seguimiento y Revisión:** El proceso de evaluación de riesgos es dinámico y debe ser revisado y actualizado periódicamente. Se deben considerar cambios en los procesos, en el entorno laboral o en la normativa, y ajustar las medidas de control según sea necesario.

6.6 Plan anual de acción



En el contexto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en el Depósito San Carlos Acacias, los roles y responsabilidades desempeñan un papel crucial para garantizar un entorno laboral seguro y saludable. La gerencia asume el liderazgo en la planificación, implementación y evaluación del SG-SST, asegurando la asignación de recursos necesarios y promoviendo una cultura organizacional orientada a la prevención. Ver **Anexo I**

El Comité Paritario de SST (COPASST) se convierte en un componente activo, participando en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, así como proponiendo y promoviendo medidas preventivas. La capacitación continua y la comunicación efectiva son esenciales para asegurar la comprensión y el compromiso de todos los colaboradores con las prácticas y procedimientos seguros, contribuyendo así a la construcción de un ambiente laboral donde la seguridad y la salud son prioridades inquebrantables. Ver **Anexo J y Anexo K**

El comité de convivencia laboral desempeña un papel fundamental en el entorno organizacional al promover y garantizar un ambiente de trabajo saludable, respetuoso y colaborativo. Este comité, conformado por representantes de la empresa y los trabajadores, se erige como un canal efectivo para la gestión de conflictos, la prevención del acoso laboral y la promoción del bienestar en el ámbito laboral. Su importancia radica en su capacidad para mediar en disputas internas, fomentar la comunicación abierta y establecer estrategias que prevengan situaciones conflictivas. Además, el comité contribuye al cumplimiento de normativas legales relacionadas con la salud mental y el ambiente de trabajo, lo que no solo fortalece la moral y la productividad de los empleados, sino que también resguarda la reputación y la integridad de la organización en su conjunto. Ver **Anexo L y Anexo M**

6.7 Indicadores del sistema de seguridad



La estructura de un widget de medidas proactivas capacita a la entidad para anticiparse y abordar de manera eficiente todas las posibles dificultades inherentes a sus operaciones. Con este propósito, se recomienda aplicar dicho widget durante un periodo de 12 meses, con el objetivo de establecer un enfoque integral hacia la gestión de la seguridad y la salud en el entorno laboral. Durante la ejecución de este esquema, se proponen indicadores para evaluar el rendimiento del sistema, alineados con las disposiciones del Decreto 1072 de 2015, en particular en su capítulo 2.2.4.6. Este apartado establece la obligación de diseñar indicadores para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el propósito de evaluar su estructura, proceso y resultados de manera conjunta. La meta es medir los impactos y resultados generados por la implementación del esquema de acción.

Se plantea la utilización de tres conjuntos de indicadores, categorizados como de resultado, de estructura y de proceso (consulte el **Anexo N** para obtener más detalles). El primer conjunto se encarga de evaluar los resultados obtenidos mediante la aplicación del SG-SST y comprende 15 indicadores, como el índice de frecuencia de accidentes laborales y el índice de severidad de accidentes, entre otros. Estos indicadores están diseñados para ser evaluados anualmente, excepto algunos, como la tasa de accidentalidad y otros, que se proponen para una medición mensual.

El segundo conjunto se centra en evaluar la estructura del SG-SST y consta de 9 indicadores, como la política de seguridad y salud en el trabajo, responsabilidades, identificación de peligros y riesgos, entre otros. La frecuencia de medición varía, siendo algunos anuales, como la política de SST, y otros semestrales, como el plan de trabajo anual y el funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST).



El tercer conjunto busca realizar un seguimiento del proceso de ejecución del SG-SST y comprende 6 indicadores, como la autoevaluación, ejecución del plan de trabajo, intervención de peligros y riesgos, plan de accidentalidad, investigación de accidentes e incidentes, y simulacros. La frecuencia de medición propuesta para este conjunto es semestral.

Este enfoque integral de indicadores tiene como objetivo proporcionar a la entidad herramientas efectivas para evaluar, ajustar y mejorar continuamente su enfoque hacia la seguridad y salud laboral.

6.8 Programa de capacitaciones SST

La implementación de un programa de capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) constituye un elemento crucial para garantizar el cumplimiento de los estándares mínimos en cualquier organización. Estos programas no solo proveen a los empleados con el conocimiento necesario para realizar sus funciones de manera segura, sino que también fortalecen la cultura de prevención de riesgos en el entorno laboral. La formación en SST aborda temas esenciales, como el manejo adecuado de maquinaria, la identificación y prevención de riesgos laborales, la utilización de equipo de protección personal y las medidas de emergencia. Al dotar a los trabajadores con este conocimiento, se reducen significativamente las posibilidades de accidentes y enfermedades laborales, lo que, a su vez, contribuye a la disminución de costos asociados a indemnizaciones y pérdida de productividad.

Para garantizar la efectividad y el seguimiento de las capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), se ha implementado un formato estructurado que registra detalladamente cada sesión formativa. Este formato incluye información esencial, como el tema abordado, a



quien va dirigido y la duración de la capacitación, los instructores responsables. Además, se documenta el contenido específico cubierto durante la sesión, destacando los procedimientos de seguridad, medidas de prevención y cualquier información relevante para el cumplimiento de los estándares mínimos en SST. Véase **Anexo O**

7. Conclusiones

Los resultados de la evaluación preliminares de la empresa, realizada mediante la herramienta de evaluación de los requisitos mínimos según las normativas 1072 de 2015 y 0312 de 2019, revelan que se encuentra en un nivel preocupante.

En el caso de no conformidad crítica, la raíz del problema radica en la falta de cumplimiento con las normativas y en la ausencia de un compromiso claro por parte de la alta dirección del depósito. Además, se observó que la microempresa carece de un especialista en seguridad y salud en el trabajo, indicando una falta de conciencia sobre la importancia de implementar el SG-SST y cumplir con las normativas vigentes, lo cual podría acarrear sanciones legales significativas.

Otro hallazgo significativo es la declaración del empresario, quien admitió no haber llevado a cabo la identificación y evaluación de riesgos relacionados con las actividades de los empleados. Esta omisión implica la inexistencia de una matriz de amenazas para evaluar los riesgos actuales, revelando la carencia de un plan de trabajo enfocado en gestionar los riesgos asociados.

Además, se identificó una clara deficiencia en el desarrollo e implementación del programa de prevención y entrenamiento en autocuidado y autocontrol, lo que resulta en el incumplimiento de las normativas establecidas.



Durante la inspección en el lugar y en relación con la actividad económica, se identificaron varios riesgos, incluyendo dos con un nivel de probabilidad alto (responsabilidad locativa y biomecánica) y siete con un valor promedio (peligros de tránsito, mecánicos, tecnológicos, públicos, fenómenos naturales, biológicos y psicosocial). Estos riesgos, en su mayoría, se atribuyen a la falta de supervisión presente, aumentando la probabilidad de ocurrencia. Se implementaron medidas de intervención según los niveles de la jerarquía para abordar cada riesgo identificado, tras la organización de documentación y realización de formatos de cumplimiento y de control, se realizó una evaluación final de cumplimiento, entrando a obtener un cumplimiento del 60% respecto del 20% inicial del proyecto. Véase **Anexo P**

En última instancia, se destaca la importancia de que el Depósito San Carlos Acacias desarrolle un SG-SST dentro del ciclo PHVA, implementando un plan de acción significativo para asegurar su cumplimiento futuro. Esto permitirá gestionar de manera efectiva los riesgos asociados con las actividades de los empleados en el Depósito San Carlos Acacias, siguiendo los criterios que no se cumplieron durante la evaluación según el Reglamento 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019 para empresas con 12 empleados. La propuesta incluirá una serie de actividades diseñadas para garantizar el cumplimiento de las regulaciones legales vigentes, creando así un compromiso gerencial y un ambiente seguro para los empleados, en respuesta de la conformidad del empresario se adjunta el formato de innovación generada en la gestión empresarial. Véase **Anexo Q**



8. Referencias bibliográficas

Benavides, M. A., & Caicedo, L. A. (2021). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Distribuidora A Torres bajo lineamientos de la Resolución 0312 de 2019.

<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1687>

Betancourt, S. P., & Pinzon, D. F. (2021). Diagnóstico de las necesidades corporativas para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001 del 2018 para la empresa Montequipos Construcciones S.A.S. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1248>

Cama Mestanza, D. N. (2017). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la ley n° 29783 para reducir los accidentes e incidentes laborales en la empresa Chingudi transporte de carga s.a.c., callao, 2017. Universidad César Vallejo.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/12360>

Deming, W. E. (1989). Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos.

Duran Vargas, J. S., Moreno Escalona, J. J., & Bermeo Castro, J. I. (2021). Propuesta de Diseño de un SG-SST para la empresa Grupo Dynaming Zomac bajo los lineamientos de la Res. 0312 2019. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2502>

Echeverry, I. C., & Mantilla, E. T. (2019). DISEÑO DE MANUAL PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD



EN EL TRABAJO (SG-SST) EN CONSTRUCCIONES VERTICALES BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL CAPITULO 6 DEL DECRETO N°1072(2015) Y LA RESOLUCIÓN N°0312(2019). [Thesis].

<http://repositorio.ufpso.edu.co/jspui/handle/123456789/2106>

Fique, D. A., & Sánchez, A. L. (2020). Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Zigma Construcciones LTDA. según la Resolución 0312 del 2019. <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/29855>

GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45. (2012).

http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf

Jimenez, B., & Báez, C. (2010). Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/Factores-y-riesgos-psicosociales-Formas-consecuencias-medidas-y-buenas-pr%C3%A1cticas.pdf>

Larota, J. (2018). “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADA EN LA LEY N° 29783 PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EN UN EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA EN AREQUIPA, 2017.” http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15645/1/LAROTA_MACHACCA_JAN_PRO.pdf

Lozano, M. (2021). IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA EMPRESAS PYMES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DICTADOS EN LA RESOLUCIÓN



0312 DEL 2019. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/444152d9-e779-445c-a6b2-2170d80ddd17/content>

Malinda, A., & Soediantono, D. (2022). Benefits of Implementing ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i2.274>

Ministerio del trabajo. (2014). GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>

Ministerio del trabajo. (2015a). Decreto 1072 de 2015 Sector Trabajo—Gestor Normativo—Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Ministerio del trabajo. (2015b). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

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

Moreta Paredes, T. E. (2021). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la Empresa ORIENTOIL S.A basado en el sistema de gestión ISO 45001:2018. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/15956>



Organización Internacional del Trabajo. (2019). SEGURIDAD Y SALUD EN EL CENTRO DEL FUTURO DEL TRABAJO. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf

Organización Internacional del Trabajo. (2020). Entornos seguros y saludables—ILO. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_764111.pdf

Parra, J. M., & Castillo, M. G. (2021). Propuesta de Diseño de la Documentación para SG-SST, bajo los Estándares de la Resolución 0312 de 2019 para la Empresa Distriagro Ltda. instname: Universidad Antonio Nariño. <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/4915>

Romero, Y. (2022). implementación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo en la ferretería tumba burro sas, de acuerdo con lo establecido en la resolución 0312 del 2019. - 10596/50408. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/50408>

Ruiz Arevalo, L. V. (2020). Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST para la empresa West Lake Colombia S.A.S de acuerdo a la resolución 0312 De 2019 [Thesis, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/12404>

Tineo Hurtado, J. C. (2020). PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018 EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA.

<https://repositorio.untels.edu.pe/jspui/handle/123456789/669>

Torres, I. Y., & Hurtado, A. (2020). Formulación de una propuesta técnica para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con base a la Resolución 0312 de 2019 en la empresa Centry Cauchos S.A.S. en Bogotá.

<http://hdl.handle.net/20.500.12494/18367>



Anexos

Anexo A

Formato de consentimiento informado.

Link de acceso: [Anexo A Formato Consentimiento](#)

Anexo B

Evaluación inicial de estándares mínimos Deposito San Carlos Acacias

Link de acceso: [EVALUACIÓN INICIAL DE ESTANDARES MINIMOS DEPOSITO SAN CARLOS.xlsx](#)

Anexo C

Cuestionario Identificación de riesgos Deposito San Carlos Acacias

Link de acceso: [CUESTIONARIO IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEPOSITO SAN CARLOS ACACIAS.pdf](#)

Anexo D

Matriz legal del Deposito San Carlos Acacias

Link de acceso: [MATRIZ LEGAL .xlsx](#)

Anexo E

Formatos apoyo control SG-SST

Link de acceso: [FORMATOS .xlsx](#)

Anexo F

Formato Uso y Mantenimiento botiquín

Link de acceso: [Formato Uso Botiquin.pdf](#)

Anexo G

Riesgos por áreas de trabajo

Link de acceso: [RIESGOS POR ÁREAS.xlsx](#)

Anexo H

Matriz de Riesgos deposito San Carlos Acacías

Link de acceso: [Matriz de Riesgos deposito San Carlos Acacías.xls](#)

Anexo I

Plan anual de acción SG-SST

Link de acceso: [PLAN ANUAL DE ACCIÓN SG-SST.xlsx](#)

Anexo J

Procedimiento para Elección y conformación del COPASST

Link de acceso: [PRC-SST-001 Procedimiento para Elección y Conformación del COPASST.docx](#)

Anexo K

Carpeta formatos elección y conformación del COPASST

Link de acceso: [COPASST](#)

Anexo L

Procedimiento para elección y conformación del Comité de Convivencia

Link de acceso: [PRC-SST-002 Procedimiento para Elección y Conformación del Comité](#)



[de Convivencia.docx](#)

Anexo M

Carpeta formatos elección y conformación del Comité de Convivencia

Link de acceso: [COMITE DE CONVIVENCIA](#)

Anexo N

Carpeta formatos elección y conformación del Comité de Convivencia

Link de acceso: [INDICADORES DE SG-SST.xlsx](#)

Anexo O

Programa de capacitaciones Deposito San Carlos Acacias

Link de acceso: [Programa de capacitaciones.xlsx](#)

Anexo P

EVALUACIÓN FINAL DE ESTANDARES MINIMOS DEPOSITO SAN CARLOS

Link de acceso: [EVALUACIÓN FINAL DE ESTANDARES MINIMOS DEPOSITO
SAN CARLOS.xlsx](#)

Anexo Q

CERTIFICACIÓN DE INNOVACIÓN GENERADA EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

Link de acceso: [Anexo Q Certificación de innovación](#)