

Propuesta de diseño para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa

Ferretería Norue S.A.S

Yulieth Patricia López Tirado

Rubiela Blanco Velosa

Universidad ECCI

Dirección de Posgrados

Especialización de Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo

Junio 2021

Propuesta de diseño para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa  
Ferretería Norue S.A.S

Yulieth Patricia López Tirado Cod. 98863

Rubiela Blanco Velosa Cod. 100573

Docente: Juli Patricia Castiblanco Aldana

Universidad ECCI

Dirección de Posgrados

Especialización de Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo

Junio 2021

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**FIRMA JURADO**

---

**FIRMA JURADO**

---

**FIRMA JURADO**

**BOGOTÁ D.C \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2021.**

## Tabla de contenido

<b>Dedicatoria</b> .....	1
<b>Introducción</b> .....	2
<b>1. Descripción del problema</b> .....	4
<b>1.1. Pregunta de investigación</b> .....	6
<b>2. Objetivo general</b> .....	7
<b>2.1. Objetivos específicos</b> .....	7
<b>3. Justificación</b> .....	8
<b>3.1. Estado del arte</b> .....	11
<b>3.2. Antecedentes internacionales</b> .....	11
<b>3.3. Antecedentes nacionales</b> .....	16
<b>4. Marco teórico</b> .....	24
<b>4.1. Seguridad y salud en el trabajo</b> .....	24
<b>4.1.1. Organización saludable</b> .....	24
<b>4.1.2. Salud ocupacional</b> .....	26
<b>4.1.3. Seguridad y salud en el trabajo</b> .....	26
<b>4.1.4. Higiene industrial</b> .....	27
<b>4.1.5. Salud</b> .....	27
<b>4.1.6. Peligro</b> .....	27
<b>4.1.7. Riesgo</b> .....	28
<b>4.1.8. Lesión y deterioro de la salud</b> .....	28

<b>4.1.9.</b>	<b>Accidente de trabajo</b> .....	<b>28</b>
<b>4.1.10.</b>	<b>Enfermedad laboral</b> .....	<b>29</b>
<b>4.1.11.</b>	<b>Causas inmediatas</b> .....	<b>29</b>
<b>4.1.12.</b>	<b>Identificación de los peligros y valoración de los riesgos</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1.13.</b>	<b>Medidas correctivas</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1.14.</b>	<b>Equipo de Protección personal</b> .....	<b>31</b>
<b>4.1.15.</b>	<b>Exámenes ocupacionales</b> .....	<b>31</b>
<b>4.1.16.</b>	<b>Plan de emergencias y contingencias</b> .....	<b>32</b>
<b>4.1.17.</b>	<b>Programa de formación, capacitación, inducción y entrenamiento</b> .....	<b>32</b>
<b>4.2.</b>	<b>Sistema de gestión</b> .....	<b>33</b>
<b>4.2.1.</b>	<b>ISO 45001 de 2018</b> .....	<b>33</b>
<b>4.2.2.</b>	<b>Ciclo Deming</b> .....	<b>33</b>
<b>4.2.3.</b>	<b>Mapa de procesos</b> .....	<b>34</b>
<b>4.2.4.</b>	<b>Sistema de gestión</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2.5.</b>	<b>Política</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2.6.</b>	<b>Política de la seguridad y salud en el trabajo</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2.7.</b>	<b>Objetivo</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2.8.</b>	<b>Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2.9.</b>	<b>Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</b> .....	<b>36</b>
<b>4.2.10.</b>	<b>Política se seguridad y salud en el trabajo</b> .....	<b>36</b>

4.2.11.	Estándares .....	36
4.2.12.	Proceso .....	37
4.2.13.	Procedimiento.....	37
4.3.	Auditoría integral .....	38
4.3.1.	Auditoría .....	38
4.3.2.	Auditoría integral.....	38
4.3.3.	Seguridad y salud en el trabajo en el sector ferretero .....	38
5.	Marco legal.....	41
5.1.	Constitución política de Colombia .....	41
5.2.	Leyes .....	41
5.3.	Decretos .....	42
5.4.	Resoluciones .....	43
6.	Diseño metodológico .....	46
6.1.	Enfoque.....	46
6.2.	Método .....	46
6.3.	Tipo de investigación .....	48
6.4.	Fuentes.....	48
6.5.	Fases.....	49
6.6.	Población .....	51
7.	Resultados.....	52
7.1.1.	del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	52

<b>7.1.2. Organigrama .....</b>	<b>52</b>
<b>7.1.3. Análisis Canvas.....</b>	<b>53</b>
<b>7.1.4. Perfil sociodemográfico.....</b>	<b>55</b>
<b>7.1.5. Accidentalidad de la empresa.....</b>	<b>60</b>
<b>7.1.6. Resultados de la autoevaluación del SGSST.....</b>	<b>60</b>
<b>7.2. Análisis del nivel de riesgo de la empresa.....</b>	<b>63</b>
<b>7.2.1. Priorización de peligros y riesgos .....</b>	<b>63</b>
<b>7.3. Acciones de intervención para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	
<b>66</b>	
<b>7.3.3. Plan de trabajo anual.....</b>	<b>67</b>
<b>7.4. Documentación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....</b>	<b>69</b>
<b>7.4.1. Documentación para la Ferretería Norue S.A.S.....</b>	<b>69</b>
<b>8. Análisis costo – beneficio.....</b>	<b>75</b>
<b>9. Conclusiones.....</b>	<b>79</b>
<b>10. Recomendaciones .....</b>	<b>81</b>
<b>11. Anexos .....</b>	<b>83</b>
<b>12. Bibliografía .....</b>	<b>84</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Metodología .....	47
Tabla 2. Analisis Canvas de la Ferretería Norue S.A.S .....	53
Tabla 3. Distribución por grupo de edad .....	56
Tabla 4. Distribución por género .....	56
Tabla 5. Antigüedad en la empresa.....	57
Tabla 6. Tipo de contrato .....	57
Tabla 7. Nivel de escolaridad.....	57
Tabla 8. Tipo de vivienda .....	58
Tabla 9. Estado civil .....	58
Tabla 10. Número de personas a cargo .....	59
Tabla 11. Promedio de ingresos en S.M.L.V .....	59
Tabla 12. Priorización de peligros - Riesgo alto.....	63
Tabla 13. Priorización de peligros - riesgo medio .....	64
Tabla 14. Priorización de peligros - Riesgo medio.....	65
Tabla 15. Presupuesto inicial para la implementación del SGSST.....	75

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Modelo de ambientes de trabajo saludables procesos de mejora continua.....	25
Ilustración 2 Organigrama de la empresa Ferretería Norue S.A.S .....	52
Ilustración 3. Resultado de la autoevaluación de la Resolución 0312 desde el ciclo PHVA .....	61
Ilustración 4. Resultado de la autoevaluación de la Resolución 0312 por desarrollo de estándar	62
Ilustración 5. Grado de implementación del SGSST a partir del plan de trabajo anual .....	68
Ilustración 6. Indicador del plan de trabajo anual.....	69
Ilustración 7. Descripción de las cuantías por multas, sanciones y gastos por ausentismo .....	77
Ilustración 8. Beneficios de la implementación del SGSST .....	78

## **Dedicatoria**

*Este proyecto de grado tiene una particularidad dada la coyuntura política, social y económica que vivimos desde principios del 2020. Ha sido verdaderamente un reto, pero aún más un motivo de orgullo poder decir hoy que damos por terminado un objetivo profesional, que alguna vez fue un sueño y hoy es una realidad.*

*Agradecemos en primera instancia a la universidad y a su increíble cuerpo docente por llevar a nosotras el conocimiento y la sensibilidad que debemos tener a partir de ahora, no solo desde nuestras profesiones, sino como Especialistas en Gerencia de Seguridad y Salud en el trabajo. No es un secreto para nadie que esta nueva normalidad nos invita a pensar de manera diferente y el reto es cada vez mayor con las generaciones actuales y venideras.*

*Sin lugar a dudas, no podemos dejar por fuera de esto a nuestras familias, quienes nos impulsaron a llegar hasta el final y desde el primer momento depositaron su confianza, tiempo y comprensión en nosotras, para alcanzar los resultados esperados durante este recorrido profesional que tanto significado toma, especialmente cuando nos inspira el trabajar y velar por la seguridad y salud de los espacios laborales y de los empleados.*

*Finalmente, queremos dedicar este trabajo a nosotras. Dos mujeres que desde diferentes roles profesionales aúnan esfuerzos por un proyecto profesional en común, que gracias al complemento de perspectivas se vuelve integral desde la visión contable y la optimización de los recursos, humanos, técnicos e informativos que la ingeniería industrial aporta.*

## Introducción

En Colombia una organización es catalogada como pequeña empresa en la medida que cuenta con una cantidad mayor a 11 y menor a 50 empleados. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE: “las pequeñas y medianas empresas, constituyen el 90% del sector productivo, generan el 40% del producto interno bruto (PIB) y más del 80% del empleo nacional”.

Gracias a la diversificación de la economía, son más las apuestas de emprendedores que buscan llegar a esos nichos desatendidos por las grandes compañías, abriéndose un espacio en los diferentes sectores del mercado para suplir las necesidades de un consumidor cada vez más informado y selectivo a la hora de adquirir un producto.

Sin embargo, son cada vez más los fracasos en este segmento de empresas debido a que su informalidad los aleja de poder llevar su negocio a un siguiente nivel. No basta con tener un producto o servicio innovador, la formalización de una organización desde sus procesos, sin importar su tamaño, le permitirán crear una estructura sólida y funcional al largo plazo, pero particularmente pensada en cuidar el principal activo de una compañía, SUS EMPLEADOS.

En Colombia, el Ministerio de Trabajo en su compromiso por la protección de los trabajadores, desarrolló el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que busca llevar a cabo en las organizaciones un proceso por fases, basado en la mejora continua, el cual incluye la organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría e implementación de acciones de mejora con el objetivo de eliminar, prever o controlar los factores de riesgo que vulneren la seguridad y la salud en los espacios laborales y de aquellos que los conforman.

Implementar un sistema SST efectivo impulsa el bienestar y la calidad laboral en una empresa, reduciendo de manera significativa el porcentaje de accidentes, enfermedades e incluso la mortalidad por accidentes laborales, aumentando la productividad de las compañías y garantizando un entorno propicio para el correcto desarrollo de la actividad económica de una organización.

Con base en lo anterior, el presente trabajo de grado aborda una sección con la descripción de una problemática, el objetivo en el cual se enmarca la propuesta para resolver el problema expuesto, en la siguiente, se describe un análisis teórico, conceptual y normativo que sustenta la presentación del estudio realizado en la empresa Ferretería Norue S.A.S y en una última sección, donde se describen los resultados, el análisis costo-beneficio, las conclusiones y las recomendaciones.

## **1. Descripción del problema**

La Ferretería Norue S.A.S ubicada en el Municipio de la Calera (Cundinamarca), es una pequeña empresa dedicada a la comercialización de productos ferreteros y de material agregado. Fue creada inicialmente de manera informal, pero con el paso del tiempo por su crecimiento, se vio la necesidad de organizarla como una empresa S.A.S (Sociedad por Acciones Simplificada). En la actualidad la Ferretería cuenta con 5 bodegas o espacios de almacenamiento y un único punto de venta.

La Empresa opera con personal directo distribuido de la siguiente manera: 7 Bodegueros, 3 secretarias Vendedoras, 1 Cajera, 1 Administrador y 1 Gerente General, adicionalmente, ayuda a generar empleos indirectos, ya que para la distribución de los productos se requiere de transportadores externos. Actualmente, la empresa realiza su aporte al Sistema de Seguridad Social Integral y el nivel de riesgo con el cual cotiza ARL es IV.

Hoy por hoy, las grandes y medianas empresas han visto las ventajas que tiene la cultura de seguridad y salud en el trabajo, gracias a la reducción de sus accidentes labores y por ende la disminución en sus incapacidades médicas, lo que se traduce en mayor productividad y bienestar en aspectos físicos, mentales y sociales para el trabajador. Desafortunadamente, esto no sucede con las micro y pequeñas en empresas, ya que uno de los principales inconvenientes para estas, es no contar con un presupuesto definido para la implementación de su Sistema y el desconocimiento de los beneficios que le puede generar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en sus empleados y en la organización en general.

De acuerdo con la OIT, la frecuencia de accidentes y enfermedades laborales en las micro y pequeñas empresas es un 20% más alta que en las medianas y un 40% superior que, en las grandes, sin embargo, estos datos pueden variar teniendo en cuenta que muchas microempresas

(aproximadamente un 50%) están por fuera de los registros de Cámaras Comercio (Confecámaras) y a su vez no reportan los accidentes ni enfermedades laborales, pues usualmente las manejan de origen común. Para la OIT, las micro y pequeñas empresas presentan dificultades o factores de vulnerabilidad frente a la implementación del Sistema, por:

- La ausencia de personal interno dedicado a la seguridad y salud en el trabajo.
- La experiencia limitada de los trabajadores en estas empresas, que con frecuencia presentan precariedad y suelen ser de ciclo corto.
- El limitado acceso a información y oportunidades de formación.

En Colombia esta es una realidad teniendo en cuenta que las MIPYMES en el país según cifras del DANE, representan más de 90% del sector productivo nacional y de acuerdo con informes emitidos por Fasecolda, entre las dificultades para este tipo de empresas frente al diseño e implementación del Sistema se encuentran:

- Bajo compromiso gerencial.
- No tener suficiente entendimiento normativo frente a lo que deben hacer como empresarios, en el marco de la SST.
- No contar con una cultura de SST, lo que dificulta el mantenimiento y mejoramiento de las acciones de seguridad y salud en el trabajo.
- No hallar de manera “fácil” la relación entre el SGSST y los objetivos estratégicos de sus empresas.

Con la entrada del Decreto 1072 de 2015, el cual se establece los lineamientos a seguir para el diseño y la puesta en marcha del SGSST, las organizaciones tienen la oportunidad de anticiparse, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud de los trabajadores, con el fin de minimizar los incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Este

Decreto junto con la Resolución 0312 de 2019, la cual establece los estándares mínimos del Sistema, se hacen extensivos para todo tipo de empresa sin importar su tamaño y por ello se ha tratado de concientizar a las empresas sobre la importancia que tiene el diseño y la implementación de un Sistema para que sean cada vez más seguras y eficientes.

Como se mencionó anteriormente, Ferretería Norue S.A.S siendo una pequeña empresa tiene las mismas falencias que cualquier otra micro y pequeña empresa, en cuanto al cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, ya que no cuenta con un Sistema de Gestión, lo cual genera una mayor probabilidad de que se materialicen los incidentes, accidentes y/o enfermedades laborales y por lo tanto un incumplimiento de orden legal, esto debido a que la empresa no cuenta con personal calificado para el diseño del SGSST, y el costo por la misma implementación.

### **1.1. Pregunta de investigación**

¿Cómo llevar a cabo la propuesta para el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SGSST) de la empresa Ferretería Norue S.A.S. dando cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019?

## **2. Objetivo general**

Elaborar una propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) de la empresa Ferretería Norue S.A.S, con el fin de dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

### **2.1. Objetivos específicos**

Realizar el diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para evaluar el estado de la organización frente al cumplimiento de los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo, basados en los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019.

Analizar el nivel de riesgo de la organización, a través de la identificación peligros, evaluación y valoración de los riesgos existentes.

Establecer las acciones de intervención en el plan de trabajo anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

Generar la documentación inicial que soporta el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

### 3. Justificación

Según la CEPAL, las MIPYMES son claves para aumentar la productividad en Latinoamérica por su diversidad y acceso a diferentes mercados; este tipo de empresas representan aproximadamente un 99% de total de las empresas y generan empleo en un 67% del total de los empleados a nivel de América Latina. En cuanto a la Unión Europea este tipo de empresas son una parte fundamental en la economía, la innovación y la generación de empleo. A pesar de los datos mencionados anteriormente, hay una deficiencia en la manera de gestionar la seguridad y salud en el trabajo en las pequeñas y medianas empresas, razón por la cual es necesaria la implementación del SGSST.

De acuerdo con el “1er Congreso de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Pequeña y Mediana Empresa – MIPYMES”, este tipo de empresas son un sector productivo muy relevante en el país ya que, según cifras del DANE, estas representan más del 90% del sector productivo a nivel nacional y generan el 35% del PIB y el 80% del empleo en Colombia, estos datos son importantes ya que retroalimentan el impacto de este tipo de empresas en la economía del país y son una base de información para los temas relacionados con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Dentro de los principales obstáculos que presentan actualmente las MIPYMES en Colombia, se destacan: su limitada capacidad de producción, de innovación y de poder ampliar sus mercados para ser sostenibles y competitivas en cada uno de los sectores económicos. Esta fue precisamente la razón por la que el Ministerio del Trabajo expidió la Resolución 3710 del 24 de septiembre de 2019, “Por la cual se reestructuran las Comisiones Sectoriales de Seguridad y Salud en el Trabajo, se crean otras, y se dictan disposiciones generales para su funcionamiento”, con esta Resolución dichas Comisiones Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo se

fortalecen y se comprometen a buscar alternativas de crecimiento y de generar nuevos mercados a las MIPYMES de una manera sostenible.

Las cifras dadas por El Observatorio de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Consejo Colombiano de Seguridad sobre accidentes, enfermedades y muertes por causa laboral durante el año 2020, reflejan una tasa de accidentalidad del 4.4 accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores, en cuanto a la tasa de enfermedades laborales 503.6 casos por cada 100.000 trabajadores y la tasa de muertes relacionadas con el trabajo 4.5 eventos por cada 100.000 trabajadores, estos datos demuestran una leve disminución con respecto al año 2019, un ejemplo de ello es la reducción en la accidentalidad laboral que fue de 1.4% , esto se debe en gran parte a las diferentes acciones que ha tomado el Gobierno Nacional como la mencionada anteriormente sobre la creación de las Comisiones Nacionales en SST y el apoyo de las ARL quienes a través del Ministerio de Trabajo hacen difusión, invitación a eventos masivos de asesoría y asistencia técnica en implementación del SGSST.

Este SGSST constituye en una herramienta fundamental para gestionar precisamente la seguridad y la salud de los trabajadores, ya que proporciona mecanismos para la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, además suministra información para mejorar las condiciones de seguridad e higiene de los empleados, con el fin de brindar espacios de trabajo seguro, bienestar físico, mental y social; es decir, llevando a cabo con seriedad y compromiso la gestión en SST, se podrán evitar o minimizar las causas de los accidentes y enfermedades laborales.

Con el diseño del SGSST, la organización podrá visualizar la verdadera importancia social que representa la seguridad y salud de los trabajadores. Este permitirá el control de los factores de riesgos y el cuidado para la prevención de accidentes en los puestos de trabajo, además

beneficiará a la empresa, ya que los trabajadores estarán más satisfechos y seguros al realizar sus actividades laborales, creando en ellos un compromiso y una identificación con la empresa, lo que se reflejara en mayores niveles de productividad laboral, ambientes seguros y calidad de vida de los empleados.

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo representa el compromiso de responsabilidad social de la Alta Dirección con sus empleados y partes interesadas, al brindar condiciones dignas de trabajo.

Finalmente, una de las razones fundamentales de la implementación del SGSST, es que la empresa se evitará sanciones onerosas por incumplimientos en materia de SST establecidas en el Decreto 472 de 2015, las consecuencias de carácter administrativo, civil y/o penal por accidentes o muertes laborales que se puedan presentar y verse limitadas en oportunidades de negocio.

Los argumentos descritos anteriormente sustentan la necesidad de generar una propuesta de diseño para la implementación del SGSST en la empresa Ferretería Norue S.A.S, la cual se encuentra dentro de ese universo de MIPYMES.

### **3.1. Estado del arte**

Para el desarrollo del presente estado del arte se consultaron referencias bibliográficas nacionales, internacionales y de la biblioteca virtual de la Universidad ECCI. Teniendo en cuenta los cambios que han surgido en los últimos 5 años en la normatividad colombiana en seguridad y salud en el trabajo, la mayoría de los documentos revisados y analizados surgen a partir del año 2015, sin embargo, para el caso de los antecedentes internacionales, dada la pertinencia de los artículos se son referenció uno del año 2013 y otro del año 2010.

### **3.2. Antecedentes internacionales**

En España, Segarra, M., Villena, B. M., de las Nieves Gonzalez, M., & Rodríguez, Á. (2020), desde la Universidad de Castilla - La Mancha, la Universidad Internacional de la Rioja, la Universidad Internacional Isabel I de Castilla, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad de Burgos, realizaron un trabajo que tenía como objetivo principal identificar las causas que dificultan la integración de la prevención en el Sector de la Construcción, que por sus características puntuales se ubica como uno de los sectores con mayor accidentalidad laboral y con importantes falencias desde el punto de vista preventivo. El método utilizado para el estudio fue el de la encuesta, teniendo en cuenta que facilita la información real y específica de los indicadores objeto de estudio. Adicionalmente, se trabajó con la Técnica del Focus Group mediante la colaboración de expertos del Sector de la Construcción y de la Administración Pública. El estudio realizado se llevó a cabo en la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha y se orientó en el ámbito de las PYMES. *“Los resultados de la investigación pusieron en evidencia desajustes en el cumplimiento real de las obligaciones preventivas en el Sector de la Construcción e importantes carencias en la integración de la prevención en las estructuras*

*organizativas de las empresas. (Segarra, M., Villena, B. M., de las Nieves Gonzalez, M., & Rodríguez, Á. 2020 Pág. 1)”*.

A partir del estudio realizado por los autores, se puede concluir que las empresas PYMES y especialmente las del sector construcción, se encuentran en un estado de ausencia preventiva, lo que trae consigo un impacto negativo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y que a su vez se conecta de manera directa con la accidentalidad. Adicionalmente, se demuestra que es muy bajo el porcentaje de empresas PYMES del sector construcción, las que implementan un SGSST de manera consciente y la pocas que lo hacen, es por la formalidad documental para cumplir cualquier requerimiento de inspección legal y no para crear una cultura del cuidado.

Por su parte en Ecuador, Obando-Montenegro, José Enrique, Sotolongo-Sanchez, Maria, & Villa-González del Pino, Eulalia Maria. (2019), en la Universidad de Guayaquil, desarrollaron un estudio en una Pequeña y Mediana Empresa de impresión del sector privado. El objetivo era analizar el impacto que tienen los sistemas de gestión de seguridad y salud en la accidentalidad laboral. Para su desarrollo, se utilizaron métodos como: el análisis documental, la recopilación de antecedentes históricos de accidentalidad y una lista de chequeo para la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. A partir del estudio, *“Se determinó que los índices de accidentalidad laboral muestran una tendencia a disminuir en la empresa analizada a medida que el sistema de gestión evoluciona de manera favorable, sin embargo, aún existen reservas de mejoras en cuanto a la prevención de accidentes y los riesgos laborales. (Obando-Montenegro, José Enrique, Sotolongo-Sanchez, Maria, & Villa-González del Pino, Eulalia Maria. 2019. Pág. 1).*

En este caso se pudo evidenciar la importancia y el impacto que puede generar el diseño e implementación de un SGSST en empresas PyME y su contribución en la disminución de la

accidentalidad y morbilidad en su población trabajadora. De ahí el valor que se le debe dar al sistema, el cual contribuirá al cumplimiento de requisitos legales, el crecimiento de la organización y lo más importante aún, mantener la población trabajadora sana y segura, brindándoles condiciones de trabajo óptimas para el desarrollo de sus operaciones. Sin embargo, es importante tener presente que un sistema de gestión es cíclico y estará en constante mejora.

En Cuba, Céspedes Socarrás, Gustavo Manuel, & Martínez Cumbreira, Jorge Manuel. (2016) publicaron un artículo en la Revista Latinoamericana de Derecho Social sobre una investigación que tenía como foco estudiar la implementación del SGSST, siendo este de gran importancia para las empresas, teniendo en cuenta que, en la actualidad dentro del ámbito empresarial a nivel internacional constituye un parámetro para determinar si una empresa es socialmente responsable. Se concluye que, a partir de la existencia en Cuba de insuficiencias en los SGSST, las empresas presentan incidentes y accidentes del trabajo con repercusiones en la responsabilidad social de las mismas.

De acuerdo con los autores, se evidencia que la implementación de un SGSST hace parte de las premisas de la responsabilidad social empresarial (RSE) de las organizaciones, como contribución activa en el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores. Al aplicar medidas eficaces para la prevención de accidentes y enfermedades laborales se incide directa e indirectamente en las buenas prácticas de RSE. Es por ello, que las políticas asociadas a la seguridad y salud en el trabajo fueron aprobadas en el VI Congreso del Partido Comunista Cubano.

En el Reino Unido, Pérez Martín, Iván; Esteban Gabriel, Jesús. (2016). Desde el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada y el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, realizaron un análisis de la sistemática de trabajo realizado por

los promotores en el sector de la edificación a nivel internacional y su relación con la prevención. Para ello, se quiso conocer la problemática existente en la sinergia de la prevención por parte de los promotores como elemento importante en la integración preventiva, llevando a cabo dos análisis: uno cualitativo, donde se conoció la situación jurídica sobre la figura del promotor en materia preventiva y un segundo análisis cuantitativo, donde se analizó el resultado de la creación de una metodología de gestión por parte del promotor como figura integradora de la prevención a lo largo de las distintas fases del proceso constructivo, principalmente en la de ejecución. *“Se evidencia a nivel general entre todos los países y respecto a la figura de la propiedad, una falta de claridad y falta de asunción de responsabilidades y obligaciones en materia preventiva, una falta de cultura preventiva generalizada en la figura del promotor y una falta total de actividad e integración preventiva especialmente en la fase de ejecución por parte de la propiedad (Martín, Iván; Esteban Gabriel, Jesús. 2016. Pág. 682).*

De acuerdo con las conclusiones del estudio, se nota la poca investigación en la prevención de riesgos laborales con relación a las obras de construcción desde la figura de un promotor, que permita establecer acciones de mejora para la correcta gestión de las actividades de promoción de la seguridad y salud de la población trabajadora, principalmente porque no existe claridad por parte del promotor de prevención en su nivel de responsabilidad y obligaciones en esta materia.

Adicionalmente, Barrera García, Aníbal, Rodríguez Quesada, Ángel, Matos Hidalgo, Elizabeth, & López González, Enmanuel. (2013), publicaron en la Revista de Ciencias Administrativas y Sociales un estudio que tenía como fin resaltar la importancia de la implementación de las normas de sistemas de gestión. *“En los últimos años a nivel internacional han surgido un grupo de convenios y organizaciones internacionales promotoras de la protección y la salud de las personas en las empresas, de la calidad y el medio ambiente. Todo*

*esto ha traído como consecuencia la emisión de normas integrales como las ISO 9000 para la calidad, las ISO 14000 de gestión ambiental y las OHSAS 18000 de seguridad y salud del trabajo, que constituyen guías de alto valor y proponen los requisitos mínimos para los sistemas de gestión de estas temáticas en las empresas. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) junto a la gestión medioambiental y la gestión de la calidad constituyen hoy, un desafío de primer orden para las empresas (Barrera García, Aníbal, Rodríguez Quesada, Ángel, Matos Hidalgo, Elizabeth, & López González, Enmanuel 2013. Pág. 1). Finalmente se concluye que, al aplicar los procedimientos diseñados en las áreas de la Unidad de Negocio Refinería de Cienfuegos, se obtienen resultados favorables, lo cual evidencia que el sistema de seguridad, higiene y ambiente funciona acorde a las necesidades de las normativas bajo las cuales fue diseñado.*

Según lo mencionado anteriormente, se pone en evidencia el valor que puede llegar a tener para las organizaciones, la implementación de cualquier sistema de gestión incluyendo el de seguridad y salud en el trabajo, partiendo del hecho de que se encuentra integrado por un proceso lógico que involucra una política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora que conllevan al cuidado y bienestar de los trabajadores.

Por otro lado, en Venezuela, Quijada, Nobel, & Ortiz, Alexis. (2010). *En la Universidad de Ciencia y Tecnología, publicaron un artículo donde presentaron el diseño y los resultados de la aplicación de un modelo para la evaluación y mejora de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo; la investigación formaba parte de un proyecto más amplio dirigido al diseño de un modelo de sistema inteligente para la evaluación y mejora de la gestión empresarial, que soportaba la toma de decisión en las PYMES industriales. Para la determinación de las variables, elementos y evidencias, se hizo una revisión minuciosa de la bibliografía existente*

sobre seguridad y salud; para hallar las relaciones entre las variables se conformó un equipo de expertos, el cual, a través de la matriz de análisis estructural, determinó los valores de motricidad y dependencia de las variables en estudio. Una vez diseñado el sistema de evaluación, se aplicó el instrumento a un grupo de diecinueve (19) PYMES del sector metalmecánico, ubicadas en Ciudad Guayana, estado Bolívar, Venezuela (Quijada, Nobel, & Ortiz, Alexis 2010. Pág. 1) En conclusión, las empresas obtuvieron una calificación de 57 puntos en promedio, sobre una base de medición de 100, lo que evidencia la debilidad de los sistemas de gestión de seguridad y salud laboral en las PYMES objeto de estudio.

Según los resultados entregados por los autores, se puede evidenciar que la debilidad en las empresas PYMES frente a la implementación del SGSST es una falencia que se viene presentando desde hace muchos años y aún persiste en la actualidad. Lo anterior, por diferentes factores, como lo son: la poca voluntad de la alta dirección de las empresas para implantar un sistema de prevención, la baja asignación de los recursos para su desarrollo, la falta de competencia del personal, la falta de conciencia de que la prevención de riesgos laborales va más allá de las exigencias legales y que es un camino determinante para mantener la productividad y la eficacia empresarial.

### **3.3. Antecedentes nacionales**

En Manizales, Quintero, D. M. R., & Ospina, M. A. P. (2019). En la Revista Grindda, hicieron una ponencia como resultado de un proceso de reflexión sobre los aspectos básicos generales de los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en las PYMES del sector construcción, enfatizando en algunos elementos importantes que faciliten su conocimiento y entendimiento. Para su elaboración se llevó a cabo una revisión de literatura en

bases de datos. Se ha encontrado que la implementación de un SG-SST no garantiza una correcta administración de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SST) y que las medianas y pequeñas empresas del sector de la construcción son especialmente vulnerables debido a la inversión que se requiere para diseñar y ejecutar un SGSST avanzado.

Según lo manifestado en la ponencia, hoy por hoy, las empresas del PYMES del sector construcción no implementan un SGSST por la falta de recursos, la falta de toma de conciencia de los directivos frente a la importancia de la prevención para la seguridad y salud, lo cual conlleva a las empresas de este tamaño y sector ser más vulnerables en el control de la accidentalidad y enfermedad laboral.

En Bogotá, Buelvas Pianeta, A. M. (2019), en la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, realizó una investigación que analiza los cumplimientos a los estándares del Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST) establecidos en la Resolución 0312 de 2019 por parte de un grupo de empresas catalogadas como PYMES ubicadas en el área metropolitana del Valle de Aburra. La investigación fue de tipo mixto desarrollando un método analítico, con un enfoque cualitativo del cual se obtuvieron los siguientes resultados: *“1) El nivel de cumplimiento de los estándares mínimos fue más alto en las empresas de 11 a 50 trabajadores. 2) La ausencia de un profesional en la gestión seguridad y salud laboral que coordine dichas actividades son factores que resultaron limitantes. Se concluye que existen vacíos en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las PYMES, por lo que es necesario que las empresas articulen de la mejor forma cada una de las fases para que sea implementado correctamente”*. (Buelvas Pianeta, A. M. 2019. Pág. 5)

Con esta investigación, se puede evidenciar que las empresas PYMES deben incluir dentro de sus estrategias la implementación del SGSST, que sea una prioridad dentro de la organización para que se logren realizar cada una de las etapas que hacen parte del sistema.

En Bogotá, Varela Alonso, C. T., Guarín Montenegro, G. F., & Rodríguez Rojas, Y. L. Libro Avances y Retos de la Gestión Integral (2020), desde la Universidad Santo Tomás, se desarrolló un trabajo investigativo que permitió poner a las PYMES en igualdad de condiciones frente a las grandes empresas, en cuanto al cumplimiento en la implementación y mantenimiento del SG SST, es normal que las empresas en un comienzo se resistan mostrando poco interés con la nueva normatividad en seguridad y salud en el trabajo. Pero que, si se llega a asociar, o apropiarse los componentes del SG SST por parte de las empresas esto les permitirá reducir sus costos.

Como se observó en este trabajo investigativo, se pudo concluir que cualquier organización independientemente de su tamaño, podrá cumplir con los requisitos mínimos definidos por la legislación colombiana para poder contar con un SGSST que aporte a mejorar las condiciones de seguridad y salud para la población trabajadora.

En Envigado, Vega-Monsalve Ninfa Del Carmen. (2017), desde la Escuela de Gestión Estratégica y la Corporación Universitaria Minuto de Dios, se realizó una investigación esta tiene como fin detallar el avance en la implementación del SG SST en empresas ubicadas en el departamento de Antioquia, para ello se tuvo en cuenta lo siguiente: *“se realizó un estudio transversal con 73 empresas, con más de 50 trabajadores e implementación del programa. Se realizaron 65 entrevistas y 73 listas de chequeo y revisión de procesos. Se encontró que las empresas cumplían medianamente el modelo de gestión en seguridad y salud en el trabajo, propuesto por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el componente con mayor*

*desarrollo fue Organización (87%), y el de menor progreso: Política (67%). Los directivos creen que la causa de la mediana implementación es el poco compromiso de los jefes de área y los escasos recursos económicos. La gestión de los riesgos obedece en su mayoría al cumplimiento legal para evitar sanciones y documentación de los procesos; es poca la implementación de controles efectivos que reduzcan la fuente de los accidentes laborales del personal. Se concluye que la gestión de la salud laboral es poco estratégica". (Vega-Monsalve Ninfa Del Carmen. 2017. Pág. 1).*

De acuerdo con los resultados presentados por la autora, se puede evidenciar que, si bien las empresas cuentan con un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, aún no se encuentran en un buen nivel de madurez o de cultura organizacional, debido a que la planeación para el desarrollo del mismo, no se genera desde la estrategia, ni teniendo en cuenta las consecuencias de la no prevención en accidentes y enfermedades laborales, sino desde el punto de vista económico y de su impacto en el presupuesto de la empresa o solo se implementa por cumplir los requerimientos de los organismos de control para evitar sanciones sin que exista un compromiso real de las empresas por proteger la salud de sus empleados. Realmente ésta es una realidad que desafortunadamente se presenta en muchas organizaciones en Colombia independiente del tamaño de la empresa, de ahí la importancia de la responsabilidad que tiene la alta dirección en la implementación del SGSST.

En Bogotá, Molano Velandia, Jorge Hernando, & Arévalo Pinilla, Nelcy (2013), publicaron en la Revista de Ciencias Administrativas y Sociales un artículo sobre la evolución en materia de Seguridad y Salud en el trabajo en el mundo, es decir, el desarrollo cronológico que ha tenido la prevención de riesgos laborales, y el reto que tienen las organizaciones para integrar esta actividad en la gestión general y la estructura organizacional de las empresas. Precisamente este

se resume en: *“la gestión de riesgos se cataloga como una responsabilidad de la dirección de las organizaciones, en la medida que se integra con la toma de decisiones, la planificación estratégica, los proyectos en desarrollo, las políticas y valores corporativos.”* (Nates 2010, Pag 38)

Este artículo nos presenta una reflexión de lo importante que debe ser la seguridad y salud en el trabajo y que por lo tanto el SGSST debe ser alineado e integrado con los aspectos organizacionales y que su alcance no sea meramente de la manejar y prevenir accidentes y enfermedades laborales, sino que la gestión de seguridad y salud en el trabajo se convierta en promotora de bienestar y desarrollo tanto para los trabajadores como para la organización misma.

En Medellín, Vega Monsalve, Ninfa del Carmen. (2016), en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, *“llevó a cabo un estudio transversal con una muestra de 675 gestores de seguridad y salud en el trabajo de 120 municipios del país. Se realizaron igual número de encuestas, tres grupos focales y nueve entrevistas. Para los datos cuantitativos se efectuaron cálculos estadísticos descriptivos; para los cualitativos análisis del discurso, identificación y clasificación estructural de dimensiones estratégicas y búsqueda de patrón de comportamiento común. Se encontró que el 23,11% de los profesionales consultados, durante el último año, casi siempre estuvo frustrado por no poder implementar los controles de seguridad laboral que sabía requería la empresa donde labora. Entre otras, las principales razones fueron: con un 31% falta de apoyo de la gerencia y un 27,1% falta de apoyo del resto de coordinadores. En conclusión, el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo requiere una visión más estratégica por parte de las empresas y una acción más convincente por parte de los profesionales del área”*. (Vega Monsalve, Ninfa del Carmen. 2016, Pág. 154).

Según lo mencionado es de vital importancia que independiente del tipo o tamaño de empresa, la alta dirección se comprometa con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud trabajo para que la toma de los controles sea eficaz y el impacto en la disminución de incidentes, accidentes y enfermedades laborales sea positiva.

En Colombia, Cifuentes Olarte, A., Ceballos, C. A., Cifuentes Giraldo, O. L. (2020). Sistema de Gestión y de Seguridad y Salud en el trabajo: Lineamientos jurídicos y técnicos para el diseño e implementación de SGSST con los Estándares Mínimos. Guías metodológicas del Min Trabajo. Aunque desde del 1 de junio de 2017 comenzó a regir tanto para las empresas públicas como privadas establecidas en el territorio Colombiano, el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en Trabajo-SGSST-, en reemplazo del Programa de Salud Ocupacional PSO. Es SG SST se define como un sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

Esta guía nos sirve de referencia para llevar a cabo la implementación de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y que para las organizaciones se constituye en una herramienta valiosa que les ayudara a ser más organizadas, y orientadas al cumplimiento de sus objetivos, ya que como se menciona es un proceso lógico y por etapas lo que permite al empleador conocer su entorno y de esta manera se convierte en el diagnostico para identificar el estado actual de la empresa y la forma como debe de desarrollar planes de mejora, a fin de optimizar las condiciones en los sitios de trabajo y por ende la salud de los trabajadores tanto a nivel físico como menta y social.

En Barranquilla, Morales Ospino, J. M. (2019). Avances normativos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG SST. Este estudio tiene como objetivo dar a conocer la importancia que tiene el cumplimiento en normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo y que el SG SST debe ser puesto en práctica en su totalidad, ya que en muchas empresas por un factor económico no lo están realizando a cabalidad. Las organizaciones deben de estar en constante cambio y adaptándose a las circunstancias actuales para que puedan ser competitivas, así lo expresa el autor: *“En un mundo tan cambiante y competitivo como en el que vivimos, se hace necesario estar acorde a dichos cambios, es por esto que los derechos laborales no podrían estar aislados a dichos cambios, y se hace necesario entrar a analizar de manera detallada los avances normativos en el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), donde es a partir de dicho estudio que se podrá apreciar no solo los avances normativos sino el impacto que estos avances han tenido en la sociedad ya que la creación de normas obedece a que existan patrones de conducta los cuales deben ser respetados por los empleadores para con los derechos de sus empleados”.* (Morales Ospino, J. M. 2019, Pag 51)

En este estudio el autor, nos está llevando a la reflexión de lo importante que es para las empresas u organizaciones independiente de su tamaño, el estar en constante actualización en normativa referente a seguridad y salud en el trabajo, ya esto se constituye es un derecho de los trabajadores, porque es propender por su seguridad y bienestar dentro de las empresas. Los empleadores deben tomar conciencia de ello para evitar acciones que por desconocimiento les genere sanciones y ponga en peligro la vida y salud de los trabajadores; los avances que se han realizado en materia de seguridad y salud en el trabajo precisamente tienen como objetivo prevenir los riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores en la realización de sus

actividades laborales; es aquí donde las organizaciones deben de cumplir con la normatividad aplicable a su empresa en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

Por otra parte, en Bogotá, Álvarez Torres, S. H., & Riaño-Casallas, M. I. (2018). La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano\*. Revista Gerencia y Políticas de Salud. En este artículo nos detalla que aún hay mucho por hacer en materia de seguridad y salud en el trabajo, que es necesario que se realicen estrategias adecuadas al contexto del país, los trabajadores y las empresas, es decir, que se debe efectuar una revisión de la Política pública para la protección en el trabajo y socializarla, para después crear planes nacionales en SST y salud pública para que *“sean prácticos, dinámicos y no solo en términos de cobertura, si no de impacto de la política pública sobre la problemática de la siniestralidad en SST.”* (Álvarez Torres, S. H., & Riaño-Casallas, M. I. 2018. Pag 15).

Se puede concluir que es importante desarrollar una “cultura nacional de prevención en materia de SST”, es decir, a todos los niveles, gobierno, empleadores y trabajadores. Aquí, es relevante la participación de todos a fin de garantizar un ambiente de trabajo seguro, donde cada uno de los actores que intervienen tengan claro cuáles son sus responsabilidades y deberes a fin de prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Cuando se tiene una cultura de prevención de enfermedades y accidentes de trabajo en los sitios de trabajo, se está hablando del concepto de trabajo decente, y a su vez es un crecimiento económico de las empresas y por ende en un beneficio a nivel general de la población.

#### **4. Marco teórico**

El desarrollo del presente marco teórico surge de las consultas realizadas en los libros de las bases de datos de la biblioteca virtual de la universidad ECCI, así como también los analizados desde otras fuentes bibliográficas que enmarcan todo lo relacionado con un SGSST. Las tres subcategorías estudiadas son: seguridad y salud en el trabajo, sistemas de gestión y auditoría integral. A continuación, se describen los conceptos asociados a este marco:

##### **4.1. Seguridad y salud en el trabajo**

###### **4.1.1. Organización saludable**

Es aquella en la que la alta dirección y todo su recurso humano trabajan conjuntamente para el logro de la mejora continua protegiendo y promoviendo la salud y seguridad, así como del bienestar de todos y la sostenibilidad de la organización incluyendo en su declaración de política aspectos como: la salud y seguridad, bienestar e identificación de los riesgos psicosociales que influyen en la salud mental de su recurso humano, oportunidad de recursos personales de salud, promoción de la participación de la comunidad y sus familias para la mejora continua de la salud de su recurso humano (Butrón, 2018, Pag 17). Una organización saludable es aquella que

comprende que la productividad y sostenibilidad depende de la buena salud y el bienestar de su talento humano, el cual repercute a su vez en el entorno familiar del trabajador. Según el concepto desarrollado en el Convenio No 187 de la OIT sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, (2006), sobre una cultura nacional de prevención en materia de seguridad y salud, se refiere a una cultura en la que el derecho a un medio de trabajo seguro y saludable se respeta en todos los niveles y en la que el gobierno, los empleadores y los trabajadores participan activamente en iniciativas destinadas a asegurar dichas condiciones.

Según Butron (2018) las empresas en la actualidad tienen un mayor compromiso social y este debe estar en equilibrio entre la vida saludable y el trabajo, es un tema que se ha convertido en responsabilidad social empresarial. También nos hace referencia a un concepto de las organizaciones saludable que las define como aquellas donde la alta dirección y todo su recurso humano trabajan mancomunadamente para el logro de la mejora continua promoviendo la seguridad y salud en el trabajo, a todo nivel, es decir, incluye no solo su bienestar físico sino también su salud mental y extendiéndolo a sus familias mejorando así su entorno familiar.

De acuerdo con la OMS afirma que un entorno de trabajo seguro y saludable es un derecho humano fundamental, por eso las organizaciones al establecer el SGSST que hace por ciclos y se enfocan en la mejora continua el trabajo se integra y evoluciona desde lo individual hacia lo colectivo logrando los resultados esperados por la alta dirección y que van de la mano con los valores y cultura organizacional de cada empresa.

*Ilustración 1. Modelo de ambientes de trabajo saludables procesos de mejora continua*



Fuente: Sistema de Gestión de Riesgo en SST (Efraín Butron Palacio)

#### **4.1.2. Salud ocupacional**

La salud ocupacional y la prevención de riesgos son considerados, a nivel mundial pilares fundamentales en el desarrollo de un país, constituyen una estrategia de lucha contra pobreza, sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.

Según Cifuentes (2017) la seguridad ocupacional se entenderá como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo y de la protección y la promoción de la salud de los trabajadores y que tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas sus ocupaciones.

#### **4.1.3. Seguridad y salud en el trabajo**

Es la disciplina que trata de prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo y de la protección de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva a la promoción y el mantenimiento físico y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Ley 1562, 2012, Art. 1).

Quijada, Nobel, & Ortiz, Alexis (2010), mencionan que la gestión de seguridad y salud en el trabajo es un subsistema de la gestión empresarial dirigido a desarrollar sistemas preventivos para alcanzar baja siniestralidad y mantener lugares de trabajo seguros y saludables, además de unas condiciones de trabajo dignas. Este subsistema tiene profundas interrelaciones con otros

subsistemas, tales como gestión de la calidad y gestión medio ambiental y responsabilidad social, con el fin común de evitar y minimizar riesgos.

#### **4.1.4. Higiene industrial**

Según Se conoce como la disciplina que tiene como objetivo la prevención de enfermedades laborales mediante el control de los agentes químicos, físicos o biológicos presentes en el medio laboral. (Hernández, 1989, Pag 5). Estos agentes pueden afectar considerablemente el desempeño de los trabajadores, al exponerlos a dichos contaminantes, sino también en general a la empresa y a la comunidad.

#### **4.1.5. Salud**

Aunque se encuentran diversas definiciones la OMS, ha definido la salud como un estado de perfecto (completo) bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad. (Preámbulo de la Constitución de la Asamblea Mundial de la Salud, adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, Nueva York, 19-22 de junio de 1946). Otra definición que se puede citar es: “La salud es una continua interacción armónica, orgánica y funcional, entre el hombre y su medio, y se considera al proceso salud enfermedad como una unidad dialéctica donde la lucha de contrarios y la solución de las contradicciones produce el desarrollo humano y de la sociedad” (Medicina General Integral, La Habana, 1985).

#### **4.1.6. Peligro**

Según la norma ISO 45001, un peligro es una fuente, situación o acto con potencial para causas daño humano, deterioro de la salud, daños físicos o una combinación de estos.

Otro autor, Méndez (2009), define el peligro como la “fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos”.

#### **4.1.7. Riesgo**

El riesgo es una probabilidad de que una actividad o condición se produzca una pérdida determinada (Chávez, 1989, Pag 130). Pero también la es la combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición. Estas definiciones nos proporcionan que el hombre está rodeado de peligros y mucho más en el ambiente de trabajo lo que constituye una fuente inevitable de riesgo el cual también es llamado riesgo laboral, y el cual es la probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

#### **4.1.8. Lesión y deterioro de la salud**

Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona (ISO 45001, 2018, Pag 6).

#### **4.1.9. Accidente de trabajo**

Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. También, es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. (Ley 1562, 2012, Art 3).

A su vez, un incidente es definido por el autor Peña (2007) como todo “acontecimiento no deseado que bajo condiciones levemente diferentes pudo haber resultado en daño físico a las

personas, daño a la propiedad y/o pérdida en los procesos”. Para el presente trabajo se considerará también accidentes las heridas, cortadas, quemaduras, contusiones, luxaciones, fracturas, entre otros.

#### **4.1.10. Enfermedad laboral**

Es aquella enfermedad contraída como resultado de una exposición durante un período de tiempo a factores (agentes químicos, físicos o biológicos) provenientes de la actividad laboral. Incluye cualquier dolencia crónica producida como resultado de un trabajo o actividad laboral. Este tipo de enfermedad se identifica al demostrar que es más frecuente en un determinado sector laboral que en la población general o que en otros grupos de trabajadores. Como ejemplo de enfermedades laborales se pueden incluir enfermedades respiratorias (por ejemplo, asbestosis o asma ocupacional), enfermedades de la piel, (por ejemplo, síndrome del túnel carpiano) trastornos osteomusculares y cáncer profesional.

Es aquella que es contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Ley 1562, 2012, Art 4).

#### **4.1.11. Causas inmediatas**

Según Chinchilla (2002) en su libro Salud y Seguridad en el trabajo, las causas inmediatas son aquellas que producen directamente el accidente de trabajo y se clasifican en dos grupos: el primero son los actos inseguros, los cuales se refieren al comportamiento inadecuado de los trabajadores y el segundo grupo son las condiciones inseguras, allí están lo que tiene que ver con las instalaciones, los equipos o herramientas en mal estado y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a los trabajadores.

#### **4.1.12. Identificación de los peligros y valoración de los riesgos**

De acuerdo con la Guía técnica colombiana GTC 45 de 2012 “El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades laborales, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable”. De ahí la importancia de realizar la matriz de riesgos, ya que esta será la herramienta fundamental para la clasificación y la valoración de los riesgos que se encuentren en cada proceso. Es decir, un método de recopilar información, evaluación, registro y análisis de la información que servirán de insumo para la toma de acciones correctivas en respuesta a un peligro determinado. La evaluación inicial de riesgos deberá hacerse en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, teniendo en cuenta: Las condiciones de trabajo existentes o previstas, o la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido, a alguna de dichas condiciones. Deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:

- La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías a la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- El cambio en las condiciones de trabajo.
- La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido los hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

#### **4.1.13. Medidas correctivas**

La GTC 45 de 2012 nos presenta varias medidas de intervención que logran la reducción de riesgos estas medidas son: - eliminación, - sustitución, - controles de ingeniería, - controles administrativos, señalización, advertencia y - equipos / elementos de protección personal. Para

aplicar un control determinado se deberían considerar los costos relativos, los beneficios de la reducción de riesgos y la confiabilidad de las opciones disponibles, afirma la GTC 45.

#### **4.1.14. Equipo de Protección personal**

Son equipos, dispositivos, aparatos que deben usar los trabajadores con el fin de proteger su vida y su salud al constituirse un importante recurso para el control de los riesgos laborales. Estos elementos deben ser acordes a cada actividad o riesgo, a cada persona y al medio en que se encuentre el trabajador, estos elementos deben complementarse con capacitación para su uso, mantenimiento y beneficios o perjuicios que puedan tener por el uso o abandono de estos.

La Resolución 2400 de 1979, por medio de la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, dedica un capítulo a los EPP, pero también se encuentra las Normas Técnicas Colombianas (NTC) elaboradas por el ICONTEC acerca de los elementos de protección personal, tales como: cascos protectores, respiradores y filtros, respiradores y sus elementos, mono gafas, protección facial, cinturones para altura y protectores auditivos.

#### **4.1.15. Exámenes ocupacionales**

Dentro de control de la seguridad y salud de los trabajadores se encuentran los exámenes ocupacionales que son una valoración al estado de salud a través de exámenes físicos, pruebas funcionales y complementarias, de acuerdo con la exposición a riesgos específicos, que se realizan al trabajador para investigar la aparición de lesiones patológicas incipientes de origen laboral o no.

#### **4.1.16. Plan de emergencias y contingencias**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del Decreto 332 de 2004, el plan de emergencias y contingencias es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases; con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la organización. Es importante para las empresas contar con ese plan ya que parte del conocimiento necesario para saber que hacer ante una contingencia grave como un incendio, fugas, etc., es la forma que las organizaciones preparen o formen a todo el personal en caso de una situación inesperada, además de transmite confianza a los trabajadores y por supuesto ayuda a minimizar los riesgos, ya que precisamente se trata de prevenir antes que curar.

#### **4.1.17. Programa de formación, capacitación, inducción y entrenamiento**

Por su parte Bustrón (2018) menciona que toda empresa debe contar con un programa de capacitación e inducción con el propósito de brindar conocimiento de seguridad y salud en el trabajo, necesarios para desempeñar sus actividades en forma eficiente y segura, cumpliendo con estándares de seguridad. Este programa incluye una identificación de las necesidades de capacitación en SST de acuerdo con las competencias requeridas por el cargo y su actualización de acuerdo con las necesidades de la empresa. Este programa es revisado anualmente con la participación del comité de seguridad y salud para analizar indicadores de cumplimiento, cobertura y eficacia.

## **4.2. Sistema de gestión**

### **4.2.1. ISO 45001 de 2018**

Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Especifica requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) y proporciona orientación para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables previniendo las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como mejorando de manera proactiva su desempeño de la SST.

### **4.2.2. Ciclo Deming**

Además Núñez, Gutiérrez (2019), afirman que dado que el ciclo de Deming o PHVA es una metodología de mejora continua, en el aspecto social permite a las organizaciones (los competidores), enfocarse en desarrollar los planes que le sean de utilidad y a eliminar los elementos en sus procesos u operaciones que no aportan valor en sus actividades diarias, lo cual conlleva a mejorar las condiciones laborales en las que están expuestos los colaboradores de cada organización.

En muchas empresas han implementado un SGSST como un mecanismo estratégico de gestionar sus riesgos para adaptarse a los cambios legislativos y proteger a si sus empleados ya que este sistema consiste en: “el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoria y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo”, y como se menciona este es un proceso lógico y por etapas que se basa en la metodología PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), este ciclo fue desarrollado por Walter Shewhart en 1920 pero fue

popularizado por Edwards Deming. El PHVA es un ciclo dinámico que interactúa con la planificación.

De acuerdo con la ISO 45001 El enfoque del sistema de gestión de la SST aplicado en este documento se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). El concepto PHVA es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, como:

**Planificar:** determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización;

**Hacer:** implementar los procesos según lo planificado;

**Verificar:** hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados;

**Actuar:** tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.

#### **4.2.3. Mapa de procesos**

El mapa de procesos es más que una representación gráfica de la secuencia e interacción de los procesos, resulta una aproximación que define la organización como un sistema de procesos interrelacionados que impulsa a la organización a poseer una visión más allá de sus límites geográficos y funcionales 17; muestra cómo sus actividades están relacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés; da la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos clave de la organización; un método para visualizar las actividades de una empresa, a

todos los niveles, mediante los procesos ordenados por sus jerarquías y relaciones (Medina, Nogueira, Hernández, Comas, 2019, Pag 332).

#### **4.2.4. Sistema de gestión**

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. (ISO 45001, 2018, Pag 4).

#### **4.2.5. Política**

Intenciones y dirección de una organización (3.1), como las expresa formalmente su alta dirección (ISO 45001, 2018, Pag 5).

#### **4.2.6. Política de la seguridad y salud en el trabajo**

Política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores, y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables (ISO 45001, 2018, Pag 5).

#### **4.2.7. Objetivo**

Resultado a alcanzar. Un objetivo puede ser estratégico, táctico u operativo (ISO 45001, 2018, Pag 5).

#### **4.2.8. Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo**

Objetivo establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la SST (ISO 45001, 2018, Pag 5).

#### **4.2.9. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo (Ley 1562, 2012, Art 1).

#### **4.2.10. Política de seguridad y salud en el trabajo**

Una política de Seguridad y Salud Ocupacional es un conjunto de principios e intenciones formales y documentadas en relación con la seguridad y salud de los trabajadores. La política es el punto inicial y crucial para la implementación del sistema de gestión. Contiene un sentido general de dirección y se fijan los principios de acción para la organización. Determina los objetivos respecto a la responsabilidad y desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional requeridos en toda la organización y demuestra el compromiso formal de la organización, particularmente el de su alta gerencia, con la buena gestión del sistema (Chavez, 2008, Pag 16).

#### **4.2.11. Estándares**

De acuerdo con lo manifestado por Isaza (2018), los estándares se dividen en tres tipos así:

**Estándares legales:** indican lo que se tienen que hacer en un proceso. Son la Constitución Política, Leyes, Decretos, Directivas Presidenciales, Acuerdos, Ordenanzas, Resoluciones y Directivas Internas, las cuales son de obligatorio cumplimiento dentro del Sistema de Control Interno o de Gestión de la Calidad para el sector público y/o privado.

**Estándares procedimentales:** dicen como se debe cumplir el estándar en un proceso. Son los manuales de procesos, procedimientos y funciones de calidad; los manuales de indicadores y

evaluación de Control Interno y/o calidad son herramientas para evaluar los estándares del componente de gestión y control del sistema, los estándares procedimentales son complementarios en desarrollo del estándar legal; por ejemplo, para complementar el estándar legal que establece que todo contrato debe tener un objeto, el estándar procedimental es que debe ser claro, concreto y útil.

**Estándares de gestión:** son los planes de gestión que debe tener cada proceso en la compañía (cuanto se debe hacer y en qué tiempo).

#### **4.2.12. Proceso**

Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas (ISO 45001, 2018, Pag 5).

Catón (2010) define que un proceso es un sistema integrado por los elementos básicos del sistema: entrada, procesos y salidas, condicionados por algún otro elemento circunstancial o contextual como puede ser algún sistema de control y el alcance del proceso, incluso su división en subprocesos.

#### **4.2.13. Procedimiento**

Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso. (ISO 45001, 2018, Pag 5).

Además, Catón (2010) describe un procedimiento como las pautas necesarias para llevar a cabo un proceso. También la secuencia necesaria para su desarrollo que transforma las entradas en salidas. El desarrollo de las clases y actividades que permiten que el alumno lea.

### **4.3. Auditoría integral**

#### **4.3.1. Auditoría**

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría. (ISO 9000, 2015, Pag 31).

La auditoría se erige como un campo de estudio multidisciplinario, en donde prima la idoneidad de los conocimientos sobre los diferentes objetos de estudio; sin embargo, la competencia de brindar fe pública es privativa de los contadores públicos; por tal motivo se reconoce la necesidad de que el contador público que se desempeñe en el ejercicio de la auditoría se capacite en otros saberes científicos y técnicos que le brinden herramientas suficientes para suplir los requerimientos de la sociedad y de las organizaciones (Montilla, Herrera, 2005, Pag 92).

#### **4.3.2. Auditoría integral**

Según lo menciona Ramirez (2017), la auditoría integral se puede definir también como el examen de la información y las operaciones de una entidad por parte de una tercera persona, distinta de la que la preparó y del usuario, con la intención de establecer su razonabilidad y dando a conocer los resultados de su examen a fin de aumentar la utilidad que tal información posee.

#### **4.3.3. Seguridad y salud en el trabajo en el sector ferretero**

El sector ferretero y constructor representan una actividad importante en la economía del país, pero esto significa que conlleva una serie de riesgos laborales que son inherentes a la misma actividad, como son: levantamiento de cargas, riesgos por inhalación de material particulado, golpes contra objetos y herramientas, atrapamientos, entre otros. Esto hace imperativo el hecho

de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, para la prevención de riesgos laborales, para evaluar y determinar qué medidas hay que implementar, y así reducir la accidentalidad en los lugares de trabajo.

De acuerdo con las cifras suministradas por la Organización Internacional del Trabajo OIT, alrededor de 6.300 personas mueren debido a accidentes o enfermedades que fueron originadas en el lugar de trabajo, lo que significa un total de 2,3 millones de personas fallecidas al año (Construir América Central y el Caribe, 2020). En Colombia, la construcción es uno de los sectores con mayor índice de accidentalidad con un total de 80.402 accidentes reportados a las ARL en el año 2019 de las cuales 93 terminaron en muerte y 155 enfermedades laborales de las cuales 1 provocó la muerte de trabajadores. (Fasecolda, 2019). Este sector es uno de los que provoca mayores daños a la salud de sus trabajadores por la falta de organización en los procesos de seguridad y salud en el trabajo lo cual es un determinante en el aumento de la accidentalidad; además, la construcción es un sector con una alta rotación de personal, lo que hace más complejo su implementación y seguimiento, pero es aquí donde realmente los empleadores deben mostrar su compromiso y establecer una política clara de seguridad y salud en el trabajo, asignando los recursos necesarios para la correcta implementación del SG SST, de acuerdo con la OIT, las enfermedades laborales y los accidentes relacionados con el trabajo, representar un costo para la economía global del 1.4% del producto interno bruto global, adicional los autores como Riaño-Casallas y Palencia-Sánchez aportan lo siguiente: “que adicional al pago de indemnizaciones, asumidos principalmente por el sistema asegurador, la sociedad en su conjunto debe afrontar otros gastos como consecuencia de estos eventos, entre los cuales se cuentan: disminución de la competitividad, la jubilación anticipada, el ausentismo laboral, el desempleo y la disminución de los ingresos del hogar” (2016, Pag 22). Lo anterior demuestra que el costo beneficio que se

obtiene de la implementación de un SG SST, siempre será un beneficio tanto para la empresa como para los trabajadores, ya que reducirá el ausentismo laboral y las incapacidades, lo que generará una mayor productividad y rentabilidad de las empresas.

La revisión de estos conceptos y bases teóricas, permitirán dar sustento académico al desarrollo de la propuesta que se genera para la empresa Ferretería Norue S.A.S, como parte de la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se implementará en la ejecución de los procesos de la empresa, para la gestión de los riesgos específicos de acuerdo con el sector económico. A su vez, será marco de referencia para:

- La definición del plan de capacitación.
- La sensibilización en la adquisición y uso de elementos de protección personal.
- La señalización a la infraestructura que se requiera.
- Prevenir y minimizar los accidentes y enfermedades laborales.
- Para evaluar la eficacia del sistema.

## 5. Marco legal

A continuación, se realiza un análisis de la normatividad legal vigente en seguridad y salud en el trabajo, que aplica al contexto de la empresa Ferretería Norue S.A.S para el desarrollo de su sistema de gestión, basados en la estructura de la pirámide Kelseniana.

### 5.1. Constitución política de Colombia

En el **artículo 25**, considera que el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Adicionalmente, en su **artículo 48**, menciona que la Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestara bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la ley. Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la Seguridad Social.

### 5.2. Leyes

**La Ley 1562 de 2012** expedida por el Congreso de la República, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en Salud Ocupacional; incluyendo una nueva denominación jurídica a la ARP antes Administradora de Riesgos Profesionales ahora ARL administradora de Riesgos Laborales. De la misma manera en materia de salud ocupacional adquiere la denominación de Seguridad y Salud en el Trabajo, normas esencialmente aplicables a

todos los procesos administrativos y judiciales en el área del derecho laboral colombiano realizando un énfasis profundo en materia de Seguridad Social.

**La Ley 1295 de 1994** expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Esta aplica a todas las empresas que funcionen en el territorio nacional, y a los trabajadores, contratistas, subcontratistas, de los sectores público, oficial, semioficial, en todos sus órdenes, y del sector privado en general.

**La Ley 100 de 1993** emitida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones, esta tiene por objeto mejorar la calidad de vida, acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que afecten la salud, capacidad económica y en general las condiciones de vida de la población.

**La Ley 9 de 1979** publicada en el Diario Oficial N° 35308 y emitida por Ministerio de Salud, por la cual se dictan medidas sanitarias para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

### **5.3. Decretos**

**El Decreto 1072 de 2015** expedido por el Ministerio de Trabajo y a través del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Con la entrada en vigor de norma, se derogan algunos Decretos y se compilan algunos de sus artículos en el mismo. Con este nuevo Decreto se regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se agrupan todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas.

**El Decreto 917 de 1999** a través del cual se establece el Manual Único para la Calificación de Invalidez, siendo una herramienta estándar para que las juntas de calificación emitan dictámenes acordes con la pérdida de capacidad laboral del trabajador por causa de un accidente o enfermedad laboral.

**El Decreto 806 de 1998** publicado en el Diario Oficial N°43291 y emitido por el Ministerio de Salud. Con esta norma se reglamenta la afiliación al régimen de seguridad social en salud y la prestación de los beneficios del servicio público esencial de seguridad social en salud y como servicio de interés general, en todo el territorio nacional.

**El Decreto 2644 de 1994** publicado en el Diario Oficial N°41620 y por el cual se expide la tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral entre el 5% y el 49.99% y la prestación económica correspondiente.

**El Decreto 472 de 2015** expedido por el Ministerio de Trabajo, por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones. El presente Decreto les proporciona a los empresarios, la estimación de las posibles consecuencias económicas por el incumplimiento de las exigencias legislativas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

#### **5.4. Resoluciones**

**La Resolución 0312 de 2019** emitida por el Ministerio de Trabajo, a través de esta se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la de brinda

una visión más clara a las organizaciones sobre cómo debe estar confirmado su sistema acorde al tamaño y riesgos de la empresa.

**La Resolución 652 de 2012** formulada por el Ministerio del Trabajo para establecer la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas, como actor 7 de conciliación cuando existen diferencias entre partes, con el fin de prevenir el acoso laboral.

**La Resolución 2346 de 2007** expedida por el Ministerio de la Protección Social, la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Esta contempla como debe dar manejo a los exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos, retiro y post incapacidad, así como también a la historia clínica del trabajador.

**La Resolución 1016 de 1989** emitida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. esta resolución define las actividades que se deben realizar en los subprogramas de: medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, así como también, menciona el funcionamiento del comité de medicina, higiene y seguridad industrial conocido en la actualidad como comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST).

**La Resolución 2013 de 1986** expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Siendo esta una guía clara para la empresa sobre el alcance, la responsabilidad y la importancia del hoy llamado COPASST en la organización.

**La Resolución 2400 de 1979** del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por medio de la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Esta norma define requisitos que deben ser aplicados en cada empresa de acuerdo con las necesidades particulares y riesgos asociados al desarrollo de sus actividades.

El presente Marco Legal, describe la legislación aplicable a la empresa Ferretería Norue S.A.S, para la correcta implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo S.A.S, de acuerdo con el nivel de riesgos, tamaño de la empresa y el sector económico al cual pertenece. Cabe resaltar que el desconocimiento de la Ley no exime a la organización de su responsabilidad frente al cumplimiento, por lo que se encuentra expuesta a una sanción en caso de incumplir.

Desafortunadamente la realidad en Colombia de las empresas MIPYMES, es que muchas no tienen conocimiento de la Ley y/o la capacidad económica para el diseño e implementación de SGSST. Con el presente documento, se pretende presentar una propuesta de diseño e implementación del SGSST que blinde a la Ferretería Norue S.A.S de una sanción.

## **6. Diseño metodológico**

En el presente capítulo se detallarán las bases metodológicas que permitieron darle a esta propuesta el cumplimiento del objetivo general y los objetivos específicos, puntualizando el enfoque, método, tipo de investigación, fuentes, fases, muestras e instrumentos. Como referente conceptual se retomaron los aportes de Roberto Hernández Sampiere en su libro Metodología de la Investigación sexta edición (2014).

### **6.1. Enfoque**

Esta investigación es de enfoque cualitativo, teniendo en cuenta que se evalúa el nivel de cumplimiento de la empresa Ferretería Norue S.A.S frente a las exigencias definidas por el Decreto 1072 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y en particular los dispuestos por la Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Adicionalmente, analizar los peligros y riesgos existentes en los centros de trabajo, el estado de la documentación con la que cuenta la empresa, que soporten las actividades en materia de seguridad y salud y realizar un acercamiento directo con los trabajadores que permita identificar la posición y percepción de ellos sobre el compromiso de sus contratantes por su cuidado integral y finalmente presentar una propuesta para el diseño del sistema.

### **6.2. Método**

El método utilizado para la presente investigación y propuesta es deductivo, teniendo en cuenta que las deficiencias en la implementación de un SGSST para las empresas PYMES, es una

falencia de la mayoría de las empresas de este tamaño en el País, viendo involucradas de manera directa las del sector construcción. De acuerdo con lo anterior, en el presente trabajo se quiere desarrollar una propuesta para el diseño de un SGSST basándose en una metodología que se conecte de manera directa con los objetivos específicos planteados inicialmente.

A continuación, se describe la metodología a utilizar:

*Tabla 1. Metodología*

<b>Objetivo</b>	<b>Método</b>
<b>Realizar el diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para evaluar el estado de la organización frente al cumplimiento de los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo, basados en los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019.</b>	Identificar y revisar la normatividad vigente de acuerdo con lo definido por el Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud y Protección Social, que apliquen para el tamaño y tipo de actividad económica de la empresa. Revisar la documentación actual del sistema y llevar a cabo las respectivas inspecciones en los lugares de trabajo y el acercamiento con los responsables de los procesos y trabajadores en general.
<b>Analizar el nivel de riesgo de la organización, a través de la identificación peligros, evaluación y valoración de los riesgos existentes.</b>	Verificar las condiciones bajo las cuales operan o laboran los trabajadores en las diferentes áreas (administrativas y operativas), con el fin de identificar los peligros y evaluar los riesgos por cada centro de trabajo, dejando de manera documentada esta evaluación y valoración. Con lo anterior, se podrán priorizar los riesgos críticos para el desarrollo de las actividades en cada puesto de trabajo, dejando claro las acciones existentes y las de mejora a implementar de manera preventiva y correctiva, pertinentes para la gestión del riesgo.
<b>Establecer las acciones de intervención en el plan de trabajo anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).</b>	Proponer las acciones que soporten la gestión y promoción de la seguridad y salud de los trabajadores, dando alcance a lo exigido por la legislación colombiana y las demás que quiera implementar la empresa por iniciativa propia. Estas deberán dar alcance a los subprogramas

---

de: seguridad industrial, higiene industrial, medicina preventiva y del trabajo, control de emergencias y gestión ambiental.

---

**Generar la documentación inicial que soporta el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).** Documentar las políticas y procedimientos mínimos para el desarrollo del SGSST.

---

Fuente: Elaboración propia

### **6.3. Tipo de investigación**

Este trabajo se basa en una investigación descriptiva, la cual se utilizará para obtener la información necesaria a fin de establecer las condiciones actuales en la que se encuentra la empresa Ferretería Norue S.A.S en cuanto al cumplimiento del SG SST, para que, a partir de la información recolectada, la identificación de los peligros y valoración de los riesgos, contar con un diagnóstico que permita elaborar una propuesta para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **6.4. Fuentes**

Para el desarrollo de la presente investigación y propuesta, se tomó como referencias las siguientes fuentes:

- La normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Los artículos de investigación realizados en otras empresas Pyme sobre el grado de implementación de su SGSST.
- La información documentada con la cuenta la empresa Ferretería Norue S.A.S.
- Las inspecciones en los centros de trabajo.

- Las entrevistas a los líderes de proceso y los trabajadores en general.
- Los procesos y sus actividades.
- Los peligros y riesgos derivados de las actividades propias de la empresa.

## **6.5. Fases**

### **Fase 1. Diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en la empresa Ferretería Norue S.A.S.**

Esta se llevó a cabo, a partir de la evaluación inicial del sistema, con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo, siendo esta un insumo para establecer el plan de trabajo anual. Esta evaluación se hará basados en la identificación de la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, la verificación de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, la identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad, la evaluación de la efectividad de las medidas implementadas para el control de peligros y riesgos, la realización de los programas de capacitación, la implementación de los programas de vigilancia epidemiológicas y la definición de indicadores para medir la eficacia del sistema. Y su vez, se verificará el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos por la Resolución 0312 de 2019 para el tipo y tamaño de la empresa.

### **Fase 2. Análisis del nivel de riesgo de la organización, identificación peligros, evaluación y valoración de los riesgos existentes.**

Este análisis se hizo basados en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012 *Guía para la identificación de peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Para lo cual, se identificaron los centros de trabajo, los procesos y las actividades que se desarrollan en la operación normal de la empresa Ferretería Norue S.A.S, categorizando así los peligros y

riesgos prioritarios a los que se encuentra expuesta la población trabajadora y de esta manera establecer las acciones que permitan mitigar y/o eliminar dicha exposición.

### **Fase 3. Diseño del plan de trabajo anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).**

A partir del diagnóstico inicial y la identificación de peligros y la valoración de los riesgos, se definen las actividades de intervención para permitir promover y gestionar la seguridad y salud de los trabajadores movilizando a través de estas, una cultura de seguridad y autocuidado, que se despliegue a todos los niveles de empresa, a través de los subprogramas del SGSST. Dentro de estas actividades se encuentran: definición y/o actualización de políticas, objetivos y procedimientos de trabajo seguro, afiliaciones al sistema de seguridad social, realización de exámenes médicos ocupacionales, capacitaciones, medidas de prevención y control, plan de emergencias, etc.

### **Fase 4. Documentación inicial del SGSST**

Elaborar un aporte documental que le permita a la empresa Ferretería Norue S.A.S avanzar en la implementación del SGSST. Cualquier empresa debe de documentar su SG SST, teniendo en cuenta sus propias características en cuanto a tamaño y actividad que realiza, es por eso que se realizará un aporte documental que le permita a la empresa Ferretería Norue S.A.S avanzar en su procesos de implementación del SGSST, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la *Guía Técnica de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para MIPYMES*, y Los Estándares Mínimos según la resolución 0312 de 2019. De acuerdo con lo referenciado se documentará lo siguiente: la evaluación inicial, la matriz de peligros y riesgos, la política y objetivos en SST, el plan anual de trabajo, plan de manejo de emergencias, un

programa de capacitaciones, adicionalmente la matriz de requisitos legales y el Manual de Calidad en SST.

Este último documento se realizará teniendo en cuenta la estructura que guarda el SG SST, además que puede ser un documento público que pueda estar a disposición de los clientes, proveedores y otras partes interesadas, esto con el fin de dar a conocer las características, los valores y otros aspectos de la empresa con respecto a Seguridad y Salud en el Trabajo. Lo que será un valor agregado para la Organización.

## **6.6. Población**

Esta investigación se realizará a los 14 empleados de la empresa Ferretería Norue S.A.S, y que están directamente relacionados con la actividad de la empresa que es la comercialización de productos ferreteros y de agregados. Esta población desarrolla sus actividades en el mismo centro de trabajo, el cual se divide en almacén y bodega.

## 7. Resultados

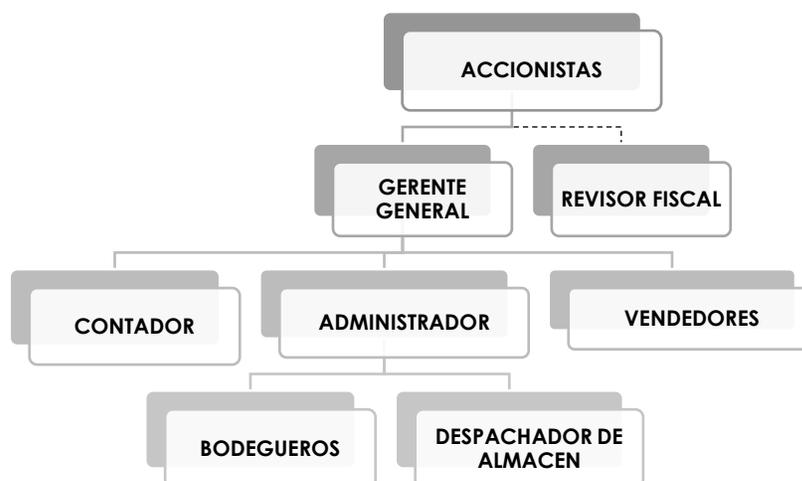
En esta sección se describen los resultados obtenidos a partir de la investigación realizada en la Ferretería Norue S.A.S, con el fin de evaluar el estado de la empresa frente al cumplimiento de la legislación colombiana en materia de seguridad y salud en el trabajo y la gestión realizada para la promoción del bienestar físico, mental y social de la población trabajadora. Para llegar a estos, fue necesario la comunicación permanente con la Gerencia General, los trabajadores y las visitas de inspección en las áreas de trabajo de la organización, así como también la revisión documental con el fin de entender la interacción de los procesos y el desarrollado de las actividades.

### 7.1.1. del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

### 7.1.2. Organigrama

En la presente ilustración, se muestra la representación jerárquica de la organización, a través de un organigrama de tipo matricial y por proceso, en el cual, el Revisor Fiscal cuenta con un grado mayor de independencia por ser un recurso externo.

*Ilustración 2 Organigrama de la empresa Ferretería Norue S.A.S*



Fuente: Elaboración propia.

Esta estructura se consolidó desde el momento en que la Ferretería se estableció como una empresa S.A.S en el año 2014, desde esa fecha no tenido modificaciones en cuanto en cuanto a la jerarquía, pero vale la pena resaltar que si han aumentado el número de trabajadores principalmente en los cargos de bodegueros y vendedores, lo anterior al gracias al crecimiento y posicionamiento de la empresa en el sector de la Calera Cundinamarca.

### 7.1.3. Análisis Canvas

*Tabla 2. Analisis Canvas de la Ferretería Norue S.A.S*

<b>SEGMENTOS DE CLIENTES</b>	<p><b>Empresas:</b> son las pequeñas, medianas y grandes empresas que requieran productos ferreteros y/o de material agregado en volúmenes importantes, para el desarrollo de sus actividades. Ejemplo: empresas del sector construcción, obras civiles viales, etc.</p> <hr/> <p><b>Maestros de obra:</b> Persona natural que requiere de productos ferreteros y/o de material agregado para la prestación de su servicio.</p> <hr/> <p><b>Cientes en punto de venta:</b> Persona natural que compra directamente en el punto de venta de manera ocasional de acuerdo con su necesidad puntual. Generalmente el volumen de compra es menor.</p>
<b>RELACIONES CON CLIENTES</b>	<p>Se brinda el servicio directo en el punto de venta de la Ferretería Norue.</p> <p>Se cuenta con línea de atención de pedidos: telefónica y por WhatsApp.</p> <p>Se cuenta correo electrónico para las solicitudes generales de los clientes.</p>
<b>CANALES</b>	<p>Distribución a través de transportadores externos.</p> <p>Distribución directa desde el punto de venta, a través del personal de la empresa.</p> <p>Publicidad a través de redes sociales.</p>

	Tarjetas de presentación.
<b>PROPUESTA DE VALOR</b>	<p>Calidad de los productos.</p> <p>Garantías en los productos.</p> <p>Asesoría a los clientes.</p> <p>Buenos precios.</p> <p>Facilidades en los métodos de pago. (Efectivo, tarjetas de crédito / debito, consignaciones bancarias, etc.)</p> <p>Pago a través de anticipos.</p> <p>Crédito a los clientes fieles y con buen comportamiento de pago</p> <p>Bonos a los Maestros de obra fieles y que traen nuevos clientes.</p>
<b>ACTIVIDADES CLAVES</b>	<p>Alianza con los proveedores de los productos.</p> <p>Compra de productos que cuenten con garantías.</p> <p>Cumplimiento en los horarios de atención y despachos.</p> <p>Cumplimiento en las entregas de los pedidos.</p> <p>Verificación continua de inventarios.</p> <p>Seguimiento a la satisfacción de los clientes.</p>
<b>ALIANZAS CLAVES</b>	<p>Accionista: los motiva los buenos resultados y el retorno de la inversión al corto y mediano plazo.</p> <p>Distribuidores de externos: los motiva el pago oportuno de los servicios prestados.</p> <p>Maestros de obra: los motiva la bonificación que se les asigna por mantener y traer nuevos clientes.</p>
<b>RECURSOS CLAVES</b>	Almacén punto de venta.

	Bodegas.
	Maquinaria para el cargue de material agregado.
<b>INGRESOS</b>	Utilidad neta por la venta de los productos.
<b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b>	Costo de los productos.
	Nómina.
	Mantenimiento de la maquinaria.
	Mantenimiento de bodegas.
	Pago de arriendos de bodegas.

Fuente: Elaboración propia

El Análisis Canvas se realizó a partir de la información entregada por el Gerente General de la empresa, a partir de las estrategias implementadas para lograr el crecimiento que ha alcanzado en los últimos 7 siete años. Sin embargo, cabe resaltar que dentro de las iniciativas que ha ejecutado la organización, no se le dado prioridad a la seguridad y salud de los trabajadores.

#### **7.1.4. Perfil sociodemográfico**

El perfil sociodemográfico es importante teniendo en cuenta que describe las características de la población trabajadora de la Ferretería Norue S.A.S, en la cual se enfocarán las acciones adecuadas y oportunas para el control de los riesgos laborales. En este caso específico se tomó la población y muestra de los empleados operativos y directivos de la empresa, arrojando los siguientes datos:

*Tabla 3. Distribución por grupo de edad*

<b>RANGO DE EDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>18 a 23 años</b>	3
<b>24 a 29 años</b>	5
<b>30 a 35 años</b>	2
<b>Mas de 36</b>	4

Fuente: Elaboración propia.

El 35.71% de los trabajadores están en un rango de edad entre los 24 a 29 años, esta población se caracteriza principalmente por ser el más productivo, ya que se encuentran en un proceso de crecimiento laboral y de independencia económica, además de que su estado de salud es bueno y presentan menos accidentes laborales. De acuerdo con INSST de España es importante conocer y comprender a los trabajadores en relación con su edad y adaptarse en lo posible a sus requerimientos. De esta manera se garantizaría el desempeño de su actividad laboral en condiciones más seguras y saludables.

*Tabla 4. Distribución por género*

<b>GENERO</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Femenino</b>	5
<b>Masculino</b>	9

Fuente: Elaboración propia

El 64.28% de los trabajadores son hombres los cuales se concentran en el área de bodega debido a que se dentro de su operación está el cargue y descargue de materiales. La empresa tiene establecido dentro de sus requerimientos para ocupar el cargo de bodeguero que sean hombres por la fuerza física constante que deben realizar dentro de su actividad diaria.

*Tabla 5. Antigüedad en la empresa*

<b>RANGO EN AÑOS</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>1 a 5 años</b>	12
<b>5 a 10 años</b>	2
<b>Mas de 10 años</b>	0

Fuente: Elaboración propia

La rotación del personal esta daba principalmente por el personal de bodega. Se evidencio que estos trabajadores renuncian voluntariamente a su cargo por que han encontrado otro trabajo que les implica un menor esfuerzo físico.

*Tabla 6. Tipo de contrato*

<b>CLASE DE CONTRATO</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Indefinido</b>	14
<b>Termino fijo</b>	0
<b>Por prestación de servicio</b>	0
<b>Por obra o labor</b>	0

Fuente: Elaboración propia.

En la empresa el 100% de los trabajadores cuentan con un contrato a término indefinido. La empresa cumple en su totalidad con el pago a los sistemas de seguridad social y prestacional de acuerdo con el tipo de contratación y la normatividad vigente.

*Tabla 7. Nivel de escolaridad*

<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Primaria</b>	1
<b>Secundaria</b>	8
<b>Técnicos</b>	3
<b>Universitarios</b>	2

Fuente: Elaboración propia.

El 57.14% de los trabajadores de la empresa han terminado sus estudios secundarios, sin embargo, debido a que no cuentan con los recursos para iniciar estudios superiores o simplemente, por el momento no desean iniciar una carrera universitaria o tecnológica. La empresa se encuentra comprometida con el pago oportuno de su salario con el fin de no afectar su calidad de vida, responsabilidades y prioridades.

*Tabla 8. Tipo de vivienda*

<b>TENENCIA DE VIVIENDA</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Propia</b>	2
<b>Arrendada</b>	3
<b>Familiar</b>	9

Fuente: Elaboración propia.

Solo el 28.14% cuentan con una vivienda propia, y el 64.28% de los trabajadores no cuentan con los recursos o ingresos necesarios para adquirir su vivienda, la mayoría de los empleados viven en casa de un familiar o de sus padres. Con estos resultados se evidencia que los empleados de la Ferretería se encuentran dentro de la media de personas que no poseen la facilidad de adquirir una vivienda propia.

*Tabla 9. Estado civil*

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Soltero</b>	10
<b>Casado</b>	1
<b>Unión Libre</b>	3
<b>Separado</b>	0

Fuente: Elaboración propia.

Aquí se observa que el 71.42% de los trabajadores son solteros y una causa de ello es porque son jóvenes que están entre los 20 y 24 años y recién salidos de sus estudios secundarios. De

acuerdo con la encuesta realizada, dentro de sus proyectos al corto y mediano plazo no está el de convivir con una pareja. Estos empleados no cuentan con los recursos necesarios para continuar con estudios superiores, por lo que salen a laborar para mejorar su calidad de vida.

*Tabla 10. Número de personas a cargo*

<b>RANGO DE PERSONAS A CARGO</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Ninguna</b>	11
<b>De 1 a 2</b>	3
<b>De 3 a 5</b>	0
<b>Mas de 5</b>	0

Fuente: Elaboración propia.

Debido a que la mayoría de los trabajadores son solteros el 78.57% no tienen hijos una probable causa es porque son personas que están entre los 20 y 24 años. Como se mencionó anteriormente esta aún está en proceso de mejorar sus ingresos, a diferencia de los que empleados que ya tienen hijos los cuales están dentro de la población que tienen más de 36 años y tienen llevan más de 5 años en la empresa, lo que demuestra su estabilidad.

*Tabla 11. Promedio de ingresos en S.M.L.V*

<b>RANGO DE INGRESOS</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Mínimo Legal</b>	0
<b>De 1 a 2 s.m.l.v</b>	12
<b>De 3 a 4 s.m.l.v</b>	2

Fuente: Elaboración propia.

El rango salarial predominante en la empresa está un salario mínimo legal vigente, pero cuentan con bonificaciones de acuerdo con su desempeño y cumplimiento de metas. Los ingresos

mayores están en la parte administrativa y su escala va de acuerdo con el cargo que desempeñan, su nivel de responsabilidad y de contribución a los objetivos de la empresa.

#### **7.1.5. Accidentalidad de la empresa**

La empresa Ferretería Norue se consolidó como S.A.S en el año 2014, momento en el cual, empezó afiliar a su personal al Sistema General de Riesgos Laborales, a través de la ARL Positiva. Desde ese momento a la fecha, se han presentado tres accidentes laborales por las siguientes causas:

- Golpes en miembros inferiores por caídas de objetos (año 2014).
- Afectación en ojo por material particulado (año 2016).
- Caída a nivel por choque de vehículo (año 2021).

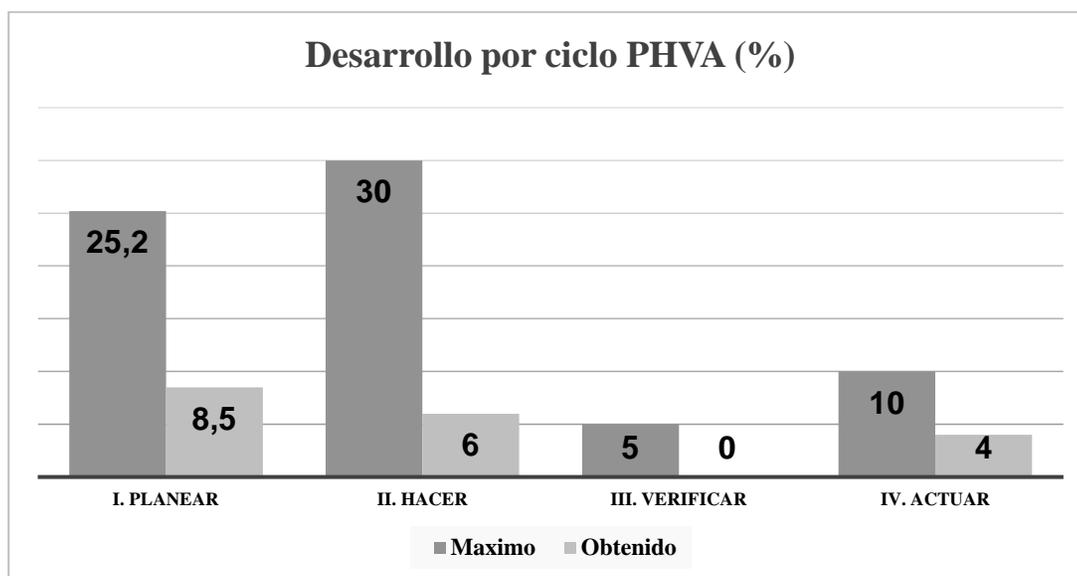
#### **7.1.6. Resultados de la autoevaluación del SGSST**

Se llevó a cabo la autoevaluación al SGSST de la empresa Ferretería Norue S.A.S de acuerdo lo definido por la Resolución 0312 de 2019. Teniendo en cuenta el nivel de riesgo y el tamaño de la organización, le aplica el capítulo 3 en su artículo 16. *Estándares mínimos para empresas de 50 o menos trabajadores con riesgo IV o V.*

Como resultado se tiene que la empresa cuenta con un nivel de cumplimiento del 34,5%, de la implementación en su SGSST, catalogándolo como crítico.

A continuación, se muestra el detalle de la evaluación y los resultados de acuerdo con el ciclo PHVA y por estándar:

*Ilustración 3. Resultado de la autoevaluación de la Resolución 0312 desde el ciclo PHVA*

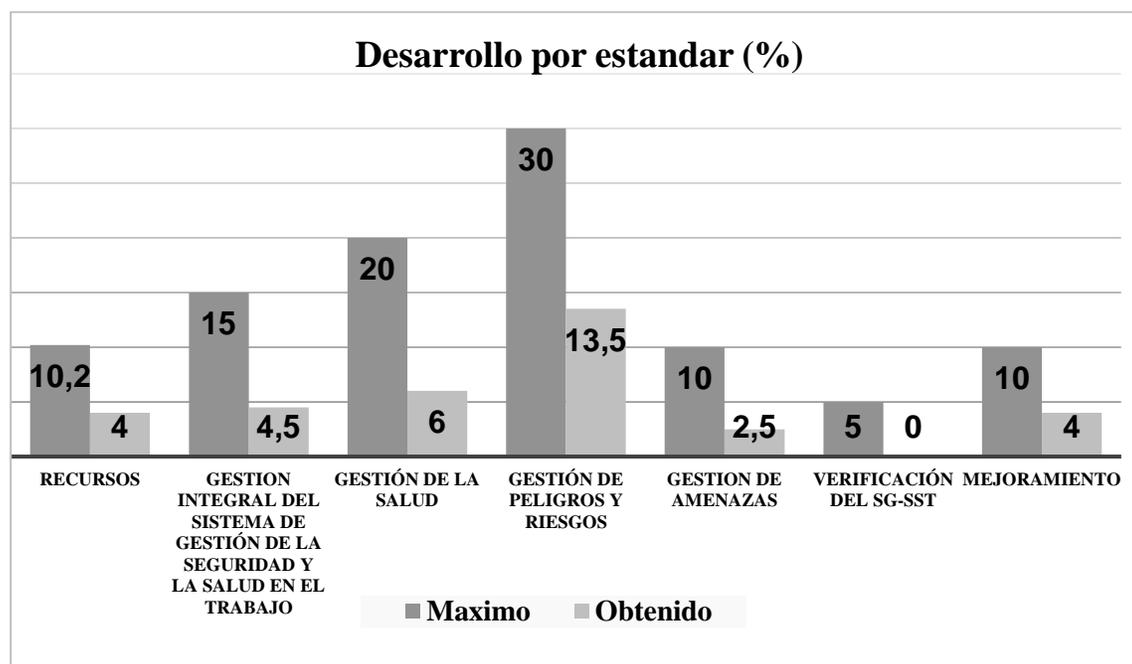


Fuente: ARL SURA. Propuesta para que las empresas evalúen los estándares mínimos de su SG-SST.

En la ilustración anterior se pone en evidencia que la organización tiene falencias importantes en cada una de las etapas del ciclo PHVA frente a la implementación de su sistema de gestión, siendo este un resultado que genera alerta frente a las mejoras en las que debe trabajar la Gerencia General, para hacer de la empresa una Ferretería más comprometida frente a la seguridad de sus trabajadores y competitiva para sus competidores.

Para lograr mejorar este resultado es indispensable contar con el respaldo y el compromiso de la Gerencia, que permita llevar a cabo las estrategias para fomentar una cultura de seguridad y de autocuidado e implantar buenas prácticas en el desarrollo de la operación, tanto en los empleados directos como en los terceros. Adicionalmente, es necesario medir la gestión realizada para evaluar el cumplimiento de los objetivos trazados y validar el efecto a través de la disminución y la no generación de accidentes y enfermedades laborales.

Ilustración 4. Resultado de la autoevaluación de la Resolución 0312 por desarrollo de estándar



Fuente: ARL SURA, propuesta para que las empresas evalúen los estándares mínimos de su SG-SST.

De acuerdo con lo observado en la ilustración, se evidencia que cada uno de los estándares se encuentran en un cumplimiento inferior al 40%, siendo el estándar más bajo el de verificación del SGSST, el cual se encuentra el 0%, seguido del estándar de gestión de amenazas el cual se encuentra en un 25% de ejecución.

la Gerencia General debe apostarle inicialmente a la asignación recursos y de un responsable que cuente con Licencia en Salud Ocupacional con alcance para el diseño e implementación del sistema, quien lidere la implementación de las estrategias de salud y seguridad.

## 7.2. Análisis del nivel de riesgo de la empresa

### 7.2.1. Priorización de peligros y riesgos

La identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos se realizó con base a la Guía Técnica Colombiana GTC 45, donde a su vez se tuvieron en cuenta algunos de sus anexos. En este levantamiento se contemplaron los procesos administrativos, de bodega, almacén, ventas, servicios generales y visitantes, en sus actividades rutinarios y no rutinarias. El total de trabajadores para esta priorización fueron 14, además de los contratistas y visitantes. A continuación se presenta el resumen detallado de los peligros prioritarios en las actividades administrativas y operativas que se desarrollan en la Ferretería Norue S.A.S, de acuerdo con el con nivel de probabilidad del riesgo.

*Tabla 12. Priorización de peligros - Riesgo alto*

<b>CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO</b>	<b>NIVEL DE PROBABILIDAD DEL RIESGO</b>	<b>TOTAL EXPUESTOS</b>
<b>Biológico</b>	Virus (sars cov 2)	Alto	29
<b>Fenómenos naturales</b>	Sismo, terremoto	Alto	29
<b>Biomecánico</b>	Manipulación de cargas (miembros superiores)	Alto	14
<b>Químico</b>	Material particulado	Alto	7

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se evidencian los 4 riesgos de nivel alto que requieren de una intervención inmediata, los cuales se encuentra principalmente en la zona de la bodega. Dentro de estos se encontró en primera medida el riesgo ocasionado por el Virus sars cov 2 (este en particular aplica en todos los procesos), debido a la pandemia por la que se está atravesando, seguido de los fenómenos naturales, biomecánico y el químico. Dentro de las medidas que se propone

implementar para la control y manejo de estos se tienen: Definir la metodología para la evaluación de cumplimiento del protocolo de bioseguridad frente al Covid 19, el seguimiento a la vacunación de los empleados, diseñar e implementar un plan de emergencias, establecer el programa de vigilancia epidemiológica para el riesgo biomecánico y realizar mediciones higiénicas para monitorear la exposición a material particulado y ejecutar las acciones de mejora.

*Tabla 13. Priorización de peligros - riesgo medio*

<b>CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO</b>	<b>NIVEL DE PROBABILIDAD DEL RIESGO</b>	<b>TOTAL EXPUESTOS</b>
<b>Biomecánico</b>	Postura Prolongada (sedente)	Medio	6
<b>Psicosocial</b>	Condiciones de la tarea (monotonía)	Medio	2
<b>Condiciones de seguridad</b>	Locativo (condiciones de orden y aseo)	Medio	9
<b>Biomecánico</b>	Movimientos repetitivos (miembros superiores)	Medio	13
<b>Condiciones de seguridad</b>	Mecánico (herramientas, equipos, materiales proyectados)	Medio	7
<b>Condiciones de seguridad</b>	Accidentes de Tránsito	Medio	1
<b>Condiciones de seguridad</b>	Públicos (robos, atracos, asaltos)	Medio	4
<b>Químico</b>	Líquidos, rocío	Medio	1
<b>Psicosocial</b>	Características de la organización del trabajo (demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Medio	4

Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de los riesgos de nivel medio se encontraron 11, estos se evaluaron en todos los procesos que desarrolla la empresa, algunas de las actividades que se proponen para su

intervención son: diseñar una guía para el adecuado manejo de herramientas y equipos, definir un estándar para el levantamiento manual de cargas, documentar las hojas de seguridad de los productos químicos utilizados, realizar capacitaciones en riesgo público, definir un programa de pausas activas para el personal de ventas, realizar la entrega de los elementos de protección personal, capacitación de cargue de material con maquinaria, entre otras.

*Tabla 14. Priorización de peligros - Riesgo medio*

<b>CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO</b>	<b>NIVEL DE PROBABILIDAD DEL RIESGO</b>	<b>TOTAL EXPUESTOS</b>
<b>Físico</b>	Ruido (intermitente)	Bajo	13
<b>Biomecánicos</b>	Posturas (prolongada bípeda)	Bajo	7
<b>Condiciones de Seguridad</b>	Eléctrico (alta o baja tensión)	Bajo	8
<b>Condiciones de seguridad</b>	Locativo (superficies con diferencia de nivel)	Bajo	22
<b>Químico</b>	Vapores y gases	Bajo	7
<b>Condiciones de seguridad</b>	Públicos (robos, atracos, asaltos)	Bajo	7
<b>Condiciones de seguridad</b>	Mecánico (herramientas)	Bajo	8
<b>Condiciones de seguridad</b>	Locativo (condiciones de orden y aseo)	Bajo	4
<b>Biomecánico</b>	Movimiento repetitivo (miembros superiores)	Bajo	1
<b>Condiciones de seguridad</b>	Accidentes de tránsito	Bajo	8

Fuente: Elaboración propia

Se encontró que en el desarrollo de las actividades de la Ferretería se tienen 10 riesgos en nivel bajo, dentro de estos, se identificó el de ruido intermitente dada la ubicación de esta, debido

a que no se contaba con un equipo para la realizar la medición higiénica de ruido, se tomó como referencia el anexo C de la GTC 45 para la determinación cualitativa del nivel de deficiencia del peligro higiénico. Algunas de las actividades que proponen para controlar el riesgo de ruido y los demás presentes en las actividades, se tienen: Realizar la medición de higiénica de ruido, elaborar una guía para el uso de escaleras fija y de mano, planear los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos eléctricos, definir los planes de intervención a partir de las recomendaciones de la encuesta de riesgos psicosocial y documentar una guía de autocuidado para el personal.

La empresa deberá implementar las acciones que vayan orientadas a prevenir y controlar la materialización de los riesgos, desde actividades del plan de trabajo anual que se defina en la presente propuesta de diseño del SGSST. Cabe aclarar que cada una de estas actividades se programaron para ser ejecutadas a partir del segundo semestre del año 2021, dada la capacidad económica de la empresa

### **7.3. Acciones de intervención para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

#### **7.3.1. Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo**

A partir de los resultados del diagnóstico y la evaluación inicial del sistema, la Alta Dirección evidencia la necesidad de iniciar el diseño del SGSST para la Ferretería Norue S.A.S, iniciando con la redacción y emisión de la Política del SGSST, donde declara su nivel de compromiso con la seguridad y salud de los trabajadores, a través de la asignación de recursos para la implementación del SGSST, prevención de accidentes y enfermedades laborales y el cumplimiento de requisitos legales.

### **7.3.2. Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo**

A partir de las premisas de la Política del SGSST, se definieron los objetivos para el SGSST de la Ferretería Norue S.A.S, los cuales se mencionan a continuación:

- Asignar los recursos para el diseño, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar los peligros, valorar y controlar los riesgos en todos los centros de trabajo, para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Promover ambientes seguros y saludables para los trabajadores, contratistas y las demás partes interesadas.
- Cumplir los requisitos legales, reglamentarios y de otra índole aplicables en materia de SST.
- Mejorar continuamente los procesos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

### **7.3.3. Plan de trabajo anual**

A partir de los resultados del diagnóstico, la autoevaluación realizada al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el levantamiento de la matriz IPEVR, se estableció el plan de trabajo anual para la Ferretería Norue S.A.S, con el detalle de las actividades, responsables, recursos y los momentos de ejecución de estas, enmarcadas en los objetivos estratégicos en SST y ciclo del PHVA del sistema de gestión.

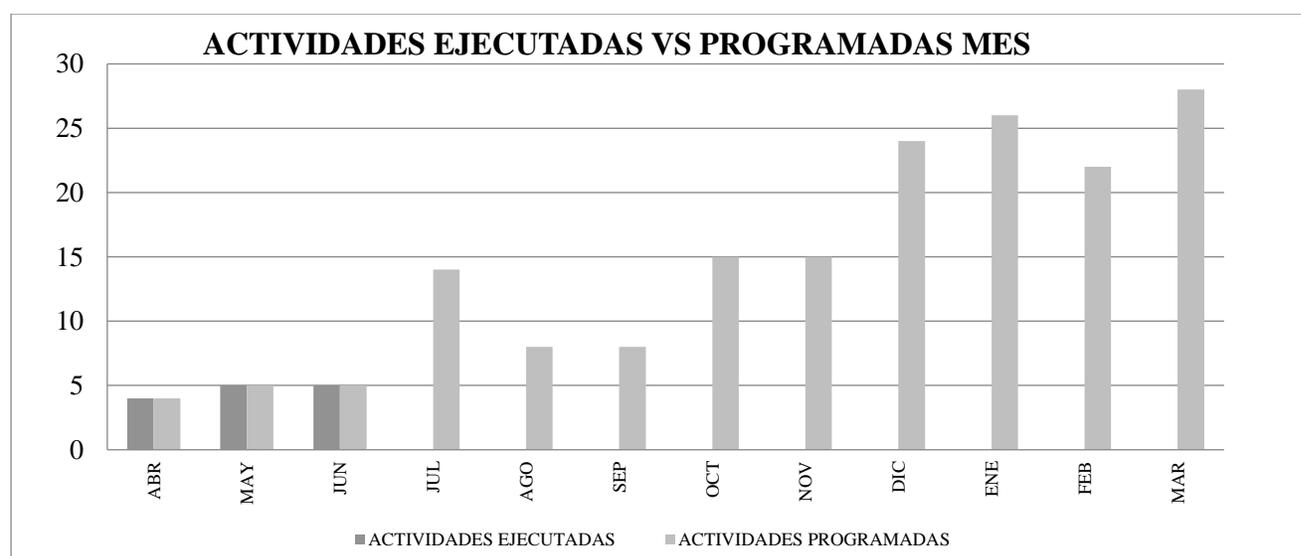
El objetivo del plan de trabajo anual para la empresa, es establecer las actividades que permitan diseñar, implementar, mantener y desarrollar el Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a fin de que estén acordes con las actividades y procesos desarrollados por la Ferretería Norue S.A.S en cada uno de sus centros de trabajo, permitiendo evitar los accidentes

laborales, las enfermedades laborales y fomentar en los trabajadores una cultura de trabajo con autocuidado y cuidado por los demás.

Para alcanzar los objetivos trazados en el plan, se contemplaron 86 actividades, las cuales se deberán ejecutar desde el mes de Abril de 2021 hasta el mes de Marzo de 2022, en los procesos ejecutados por la Ferretería Norue S.A.S con el personal directo y los contratistas.

A continuación, se muestra la descripción gráfica de las actividades planeadas vs las ejecutadas a la fecha.

*Ilustración 5. Grado de implementación del SGSST a partir del plan de trabajo anual*



Fuente: Elaboración propia.

las demás actividades deberán ser ejecutadas por la empresa y el responsable del SGSST que asigne la Gerencia General, de tal manera que se de alcance a la gestión de la salud, de los peligros y las amenazas, así como también la medición y la toma de acciones de mejora del sistema. El plan de trabajo fue elaborado y revisado por las personas que entregan la presente propuesta y aprobado por el representante legal de la organización.

El indicador que permitirá medir el cumplimiento del presente plan es:

*Ilustración 6. Indicador del plan de trabajo anual*

<b>INDICADORES</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>META</b>
Cumplimiento del plan de trabajo anual	(Actividades ejecutadas/ actividades programadas) *100	100%

Fuente: Elaboración propia.

#### **7.4. Documentación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

##### **7.4.1. Documentación para la Ferretería Norue S.A.S**

Como parte de la documentación inicial que soporta el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Ferretería Norue S.A.S y que se entrega anexa a la presente propuesta. se tiene la siguiente:

Anexo 1. Autoevaluación del SGSST, basada en lineamientos definidos en la Resolución 0312 de 2019, donde se evaluaron los estándares exigidos por el Ministerio de Trabajo acorde con la actividad económica de la empresa, el nivel de riesgo y el número de trabajadores que hacen parte de la esta. La evaluación de realizó con la información entregada por la Gerencia General y el acompañamiento de personal de apoyo a la misma. En los resultados se puede identificar con detalle los porcentajes de cumplimiento por estándar y los aspectos que requieren mejoras o intervención inmediata.

Anexo 2. Matriz IPEVR SST\_F003, donde se identificaron los peligros, se evaluaron y valoraron los riesgos intrínsecos a la operación, así como también las acciones preventivas existentes y las acciones propuestas para eliminar, sustituir y controlar los riesgos que se presentar en el desarrollo de las actividades de la Ferretería Norue S.A.S. El levantamiento de la

matriz se llevó a cabo a partir de la metodología que define la Guía Técnica Colombiana GTC 45 *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. La empresa debe realizar al menos una vez al año, cuando se presenten cambios en los procesos y como consecuencia de un accidente o enfermedad laboral, la actualización de este documento, contando con la participación de los trabajadores y del COPASST, quienes son los primeros involucrados y conocen como se ejecutan las tareas y actividades específicas de cada uno de los procesos a los que hacen parte.

Anexo 3. Plan de trabajo anual, este se construyó a partir de los resultados del diagnóstico del SGSST, los resultados de la matriz IPEVR y las iniciativas propuestas por la empresa, sin embargo, este se encuentra sujeto a las modificaciones que sean necesarias en el transcurso del año. El plan se encuentra documentado y se le debe hacer seguimiento mensual a su implementación a través del SST\_PL01 Plan de trabajo del SGSST. Una vez se finalice el año de ejecución, este debe ser replanteado con las iniciativas para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que surjan de los objetivos que plantee la empresa y debe ser aprobado por la Alta Dirección.

Anexo 4. Política del SGSST, donde se definió el compromiso de la Alta Dirección frente al sistema, el cual se encuentra enmarcado en la asignación de recursos, identificación de peligros y valoración de los riesgos, la promoción de la seguridad y la salud de los trabajadores, la prevención de accidentes y enfermedades laborales y el cumplimiento de los requisitos legales. Estos se encuentran firmados por el representante legal y deben ser revisados al menos una vez al año, para evaluar su cumplimiento y alineación con la estrategia de la empresa, de igual manera deben ser comunicados a los trabajadores en un lenguaje práctico para su completo entendimiento y conexión con el cargo que desempeñan. El compromiso de la Alta Dirección se

encuentra documentado en la Política del SGSST SST\_PO01 y el Plan de trabajo del SGSST SST\_PL01 donde se describen los objetivos.

Anexo 5. Listado maestro de documentos SST\_F001, donde se relacionan cada uno de los formatos y documentos que se entregan en la presente propuesta y donde se podrán registrar los demás que vaya creando la organización para asegurar su actualización, disponibilidad y uso. En este listado se deben relacionar las políticas, manuales, procedimientos, instructivos, formatos y anexos que sustentan el desarrollo del sistema; de igual manera le permite a la empresa, identificar y controlar los documentos, teniendo en cuenta que define las versiones, donde se encuentran almacenados o protegidos, su método de recuperación, el tiempo de retención y su disposición final. Debe ser actualizado conforme se vayan generando cambios importantes y de fondo en los documentos, lo cual depende de cómo se realicen las actividades de cada proceso. El responsable del seguimiento a las modificaciones del listado será el responsable del SGSST.

Anexo 6. Procedimiento para la creación, actualización, almacenamiento y acceso a documentos SST\_P001, el cual tiene como objetivo definir el control de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de asegurar su elaboración, revisión, aprobación, actualización, localización, distribución, divulgación y manejo. De igual forma, aplica para todos los documentos que hagan parte de la empresa. En este procedimiento se describen las responsabilidades, el sistema de codificación y control de documentos, revisión, aprobación y distribución de documentos, presentación general y normas de escritura, protección, acceso, recuperación y uso de documentos, disposición final, conservación, manejo de los documentos externos y obsoletos.

Anexo 7. Plantilla instructiva para la creación de documentos F002, en la cual se definen cada uno de los lineamientos de estructura, contenido, forma y tamaño de letra que deben cumplir los documentos según su tipo.

Anexo 8. Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos SST\_P002, el cual tiene como objetivo establecer la metodología para realizar la continua identificación de peligros, valoración y control de riesgos, y asegurar que esta información se comunique a todo el personal. Es de resaltar que este aplica para todos los responsables de identificar peligros y controlar los riesgos presentes en las áreas de trabajo y se encuentra basado en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 y se conecta directamente con la matriz IPVER SST\_F003.

Anexo 9. Procedimiento para la identificación y seguimiento de requisitos legales SST\_P003, el cual tiene como objetivo establecer los lineamientos para la identificación, el acceso, la actualización y la evaluación de los requisitos legales en salud, seguridad, gestión humana, calidad y de otra índole aplicables a la actividad de la Ferretería Norue S.A.S, a su vez, describe la periodicidad y el método de evaluación de cumplimiento y seguimiento a los requisitos. Este de conecta directamente con la matriz de requisitos legales SST\_F005.

Anexo 10. Matriz de requisitos legales SST\_F005, donde se compilan los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes a su actividad productiva, los cuales aportan lineamientos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta se debe revisar como mínimo cada 6 meses para verificar su pertinencia y una posible actualización según la legislación expedida con por los entes de regulación, que para en este caso el principal es el Ministerio de Trabajo.

Anexo 11. Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias SST\_PL02, el cual tiene como finalidad diseñar un plan que permita identificar las amenazas presentes en los procesos de la Ferretería Norue S.A.S y establecer las medidas de control por medio de procedimientos tendientes a la actuación adecuada en el antes, durante y después de una posible emergencia o desastre que afecte al recurso humano, material o estructural de la organización. Este aplica para todos los trabajadores (administrativos, operativos, ocasionales), proveedores, contratistas y visitantes que puedan estar dentro de las instalaciones de la empresa e integran a las entidades externas que se encargan de la atención de emergencias a nivel local y distrital.

Anexo 12. Procedimiento investigación y reporte de accidentes y enfermedades laborales SST\_P004, el cual tienen como objetivo establecer el paso a paso para el reporte e investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Este aplica para todo el personal de la empresa a la hora de presentarse un evento no deseado (incidente, accidente, enfermedad).

Anexo 13. Mapa de procesos SST\_AN01 donde se describe la interacción de los procesos que hacen parte de la Ferretería Norue S.A.S en los niveles estratégicos, misionales y de apoyo de la empresa.

De igual manera la empresa deberá dar continuidad a la construcción de los demás documentos que sean necesarios, de acuerdo con lo definido por la Resolución 0312 de 2019 por el tamaño y tipo de riesgo de la empresa, para la gestión integral de los peligros.

En adelante los documentos internos que se vayan creando y/o actualizando, deberán codificarse de acuerdo con lo definido en *el Procedimiento para la creación, actualización, almacenamiento y acceso a documentos* y ser registrados en el *Listado maestro de documentos*, establecidos en el SGSST para la empresa.

Los documentos deberán conservarse de acuerdo con lo definido por el Decreto 1072 de 2016 en su Artículo 2.2.4.6.13. Conservación de los documentos. El empleador debe conservar los registros y documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de manera controlada, garantizando que sean legibles, fácilmente identificables y accesibles, protegidos contra daño, deterioro o pérdida. El responsable del SG-SST tendrá acceso a todos los documentos y registros exceptuando el acceso a las historias clínicas ocupacionales de los trabajadores cuando no tenga perfil de médico especialista en seguridad y salud en el trabajo. La conservación puede hacerse de forma electrónica de conformidad con lo establecido en el presente capítulo siempre y cuando se garantice la preservación de la información. Los siguientes documentos y registros deben ser conservados por un periodo mínimo de veinte (20) años, contados a partir del momento en que cese la relación laboral del trabajador con la empresa.

## 8. Análisis costo – beneficio

Para la propuesta del diseño del SGSST de la empresa Ferretería Norue SAS, se realizó un análisis financiero basado en el costo beneficio de la implementación del sistema, a partir de las acciones de intervención que surgieron desde el diagnóstico inicial del sistema, la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y el plan de trabajo anual vs las consecuencias económicas y sociales a los que estaría expuesta la empresa por la no implementación del SGSST, la generación de accidentes y enfermedades laborales.

A continuación, se describe dicho análisis:

*Tabla 15. Presupuesto inicial para la implementación del SGSST*

<b>Conceptos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Vr unitario</b>	<b>Costo total</b>
Responsable del SGSST por prestación de servicios	1	\$ 2.283.000	\$ 27.396.000
Capacitaciones en SST	24	\$ 50.000	\$ 1.200.000
Exámenes médicos ocupacionales	14	\$ 150.000	\$ 2.100.000
Exámenes médicos especializados: espirometría	8	\$ 55.000	\$ 440.000
Mediciones higiénicas de iluminación	1	\$ 166.667	\$ 500.000
Mediciones higiénicas de material particulado	3	\$ 666.667	\$ 2.000.000
Elementos de protección personal (EPP)	14	\$ 278.571	\$ 3.900.000
Dotación	14	\$ 1.400.000	\$ 4.200.000
Elementos del plan de emergencias	1	\$ 950.000	\$ 950.000
Imprevistos			\$ 2.000.000
<b>Total</b>			<b>\$ 44.686.000</b>

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo detallado en la tabla anterior, se propone que este presupuesto se ejecute de manera anual y se proyecta lo siguiente:

El Responsable del SGSST, debe contar con una licencia que cuente con el alcance para el diseño e implementación de este.

Las capacitaciones deberán estar orientadas a la promoción de la salud y seguridad de los empleados y la prevención de accidentes y enfermedades laborales, tales como: cuidado de manos, levantamiento de cargas, posturas adecuadas en el trabajo, uso de elementos de protección personal, control de emergencias, orden y aseo y las demás que considere necesarias la empresa.

Dentro de los exámenes médicos ocupacionales que le aplica a todo el personal se contemplan: examen con énfasis osteomuscular, audiometría y visiometría. Y dentro de los específicos que le aplica solo al personal que manipula material particulado se propone: la espirometría.

Las mediciones higiénicas se ejecutarán una vez y dependiendo de los resultados y recomendaciones de mejora, se evalúa su periodicidad.

Los elementos de protección personal EPP se entregarán de acuerdo con su uso, el desgaste y lo indicado en la ficha técnica del fabricante. Por su parte, la dotación se entregará de acuerdo con lo definido por la Ley, con una periodicidad de cada 4 meses (3 veces en el año).

Dentro de elementos de emergencias se proponen: camillas, inmovilizadores, extintores, botiquines, señalización de seguridad y los demás que sean necesarios para atender una emergencia.

El rubro de imprevistos se destina para las demás necesidades que se vayan general en materia de seguridad y salud.

*Ilustración 7. Descripción de las cuantías por multas, sanciones y gastos por ausentismo*

Descripción	Costo Total
<b>Descripción de la multa y sanción para pequeñas empresas</b>	
Por incumplimiento de las normas en salud ocupacional de (5 a 20 SMLV)	\$ 18.170.520
Por incumplimiento en el reporte de AT o EL (de 21 a 50 SMLV)	\$ 45.426.300
Por incumplimiento que dé origen a un AT mortal (de 25 a 150 SMLV)	\$ 136.278.900
<b>Gastos por ausentismo</b>	
Costo aproximado de ausentismo por accidente laboral	\$ 15.526.056
<b>Total</b>	<b>\$ 215.401.776</b>

Fuente: Elaboración propia.

En presente tabla se relaciona la estimación del gasto total por multas, sanciones y el costo por el ausentismo laboral como consecuencia de la no implementación de un SGSST.

El análisis anteriormente descrito permite la cuantificación de los beneficios económicos que podría obtener la Ferretería Norue S.A.S con la implementación del SGSST. A continuación, se muestra su relación costo-beneficio:

$$\frac{\text{Costo}}{\text{Beneficio}} = \frac{\text{Costos anuales por incumplimiento}}{\text{Costos por implementación del SGSST}}$$

$$\frac{\text{Costo}}{\text{Beneficio}} = \frac{\$ 215.401.776}{\$ 44.686.000} = 4,82$$

El resultado que se obtiene es que si se invierte un peso (\$1.00) en la implementación del SGSST el beneficio será de \$4.82.

El análisis demuestra que con la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud no solo se está previniendo accidentes y enfermedades laborales sino que adicionalmente disminuye las pérdidas económicas generadas por el ausentismo laboral creando confianza en las partes interesadas para dar continuidad a la empresa; además, se evidenciará que la empresa es

responsable socialmente y esto mejorará la imagen de la organización y maximizará la productividad y eficiencia de los trabajadores. En la siguiente ilustración se puede resumir dichas ventajas:

*Ilustración 8. Beneficios de la implementación del SGSST*



Fuente: Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La falta de compromiso en materia de SST tiene repercusiones desmedidas en las pequeñas empresas. Los costes humanos y empresariales de una muerte por accidente de trabajo o un proceso legal son evidentes. Las empresas que sufren alteraciones de su actividad de más de nueve días de duración podrían llegar a la quiebra. En cambio, las empresas con una buena actuación en materia de SST pueden lograr ventajas competitivas y de productividad como:

- Métodos de trabajo más seguros, que permiten llevar a cabo los procesos más rápidamente y con menos personal.
- Disminución de accidentes, incidentes y enfermedades.
- Aumento de los niveles de motivación, contratación y conservación del personal cualificado.

## 9. Conclusiones

Durante la labor de investigación y diagnóstico para el desarrollo de la propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Ferretería Norue S.A.S, se pudo evidenciar lo siguiente:

La empresa tiene una falencia importante en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que los resultados de la evaluación inicial del mismo muestran un nivel de cumplimiento 34,5%, siendo esta una calificación crítica en la implementación de los estándares mínimos definidos por la Resolución 0312 de 2019.

Los resultados anteriores, prueban la vulnerabilidad de la empresa frente a la identificación de peligros, evaluación de los riesgos y la emisión de controles frente a estos, al no contar con un sistema que le permita mitigar los riesgos y de esta manera reducir las posibilidades de ocurrencia de incidentes, accidente y enfermedades de origen laboral. De esta manera, la Ferretería se encuentra expuesta en el corto plazo a problemas de ausentismo que al largo plazo representan mayores costos para la empresa.

El conocimiento de los riesgos que se encuentran al interior de la empresa le permitirá establecer los planes de acción encaminados a proporcionar la seguridad y salud de los trabajadores, fomentando una cultura de prevención y de autocuidado.

Con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa tendrá beneficios como: el cumplimiento de la legislación colombiana evitará multas y sanciones por los entes reguladores, el mejoramiento de la imagen de la organización, las oportunidades de negocio con el estado, la reducción de costos operativos y lo más importante, asegurar la calidad de vida de los trabajadores.

La Guía técnica de implementación del SGSST para MIPYMES, es un instrumento de gran valor para las empresas como la Ferretería Norue S.A.S, ya que brinda las herramientas metodológicas y de orden lógico para el diseño e implementación eficaz del sistema, basado en la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos que se puedan presentar en las operaciones y de esta manera promover y proteger la salud de los trabajadores.

Por último, es de anotar que la responsabilidad de la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo es de la Alta Dirección, quien debe ser el garante de brindar ambientes seguros y saludables a sus trabajadores para evitar lesiones o enfermedades laborales. A su vez, debe capacitar, formar y concientizar a los empleadores en sus deberes frente al sistema, la importancia de participación en este y el impacto positivo de este en el bienestar de su salud.

## **10. Recomendaciones**

De acuerdo con los resultados obtenidos durante el diagnóstico inicial en SGSST y en el análisis del nivel de riesgo de la empresa, se le recomienda a Ferretería Norue S.A.S lo siguiente:

Tomar como referencia la Guía técnica de implementación del SGSST para MIPYMES emitida por el Ministerio de Trabajo, para dar continuidad al diseño, implementación y mantenimiento eficaz del sistema.

Implementar el Sistema de Gestión de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta el ciclo PHVA, ya que de esta manera le permite aplicar las medidas de prevención y control de los peligros y riesgos que se encuentran presentes en los lugares de trabajo de una manera sistemática para la evaluación eficaz del sistema, donde se evidencie el compromiso de minimizar los incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

Divulgar la Política en SST, a todo el personal independiente de su tipo de contratación y a todos los niveles de la organización, para dar a conocer el compromiso de la Alta dirección con su población trabajadora en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Involucrar a los trabajadores en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, con el fin de asegurar la caracterización y el control efectivo frente a estos. De igual manera, dar a conocerlos en todos los proceso y niveles de la organización.

Realizar las evaluaciones medicas ocupacionales de acuerdo con la exposición de riesgo que tengan los trabajadores en su lugar de trabajo, estas evaluaciones permitirán conocer el diagnóstico de las condiciones de salud de los empleados y de esta manera hacer las campañas de prevención y promoción de la salud.

Conformar y capacitar al COPASST, ya que constituyen un apoyo en la Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo de la organización, este comité ayudara a la promoción y vigilancia de la normatividad en SST.

Fomentar la participación de los trabajadores en la construcción de la seguridad y salud en cada uno de los puestos de trabajo, de esta manera contribuirán a identificar los problemas y las posibles causas de los riesgos inherentes a la actividad que desarrollan diariamente. Esa participación hará que se brinde a los empleados la oportunidad de integrarse en el desarrollo de procedimientos de trabajo seguro.

Constituir y capacitar a la brigada de emergencia de acuerdo con la cantidad de trabajadores de la empresa, la conformación de la brigada es importante porque tendrá los conocimientos para la prevención, protección y atención de emergencias que se puedan presentar en el desarrollo de las actividades de la Ferretería.

Asignar los recursos financieros, técnicos y humanos para la implementación del SGSST, los cuales deberán estar incorporados en el presupuesto general de la empresa, este presupuesto deberá revisarse por lo menos cada seis meses para realizar los ajustes necesarios. El objetivo fundamental de asignar un presupuesto en SST es contribuir al bienestar del trabajador.

Medir como mínimo los indicadores definidos por la Resolución 0312 de 2019, aplicables a la Ferretería por el nivel de riesgo y tamaño de la empresa.

Tomar como referencia y evaluar la propuesta de diseño del SGSST que se presenta a partir de la investigación realizada en la empresa, la cual se soporta con los anexos descritos en el presente documento.

## **11. Anexos**

Anexo 1. Evaluación de la Resolución 0312 de 2019.

Anexo 2. Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos IPEVR.

Anexo 3. Plan de trabajo anual.

Anexo 4. Política de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 5. Listado maestro de documentos.

Anexo 6. Procedimiento de gestión y control de documentos.

Anexo 7. Plantilla para la creación de documento.

Anexo 8. Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos

Anexo 11. Procedimiento de reporte e investigación de AT Y EL.

Anexo 12. Formato de reporte e investigación de incidentes y accidentes.

Anexo 13. Mapa de procesos.

## 12. Bibliografía

- ANDI. Tercer informe sobre ausentismo laboral e incapacidades médicas. Recuperado de <http://www.andi.com.co/Uploads/Tercer%20informe%20de%20seguimiento%20sobre%20salud%20y%20estabilidad%20en%20el%20empleo%20CESLA%20ANDI.pdf>
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2005). Recuperado de <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheet-77-business-benefits-good-occupational-safety-and-health>
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de [Seguridad y salud en el trabajo en micro y pequeñas empresas - Salud y seguridad en el trabajo - EU-OSHA \(europa.eu\)](#)
- Barrera García, Aníbal, Rodríguez Quesada, Ángel, Matos Hidalgo, Elizabeth, & López González, Enmanuel. (2013). Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente para empresas refinadoras de petróleo. *Salud de los Trabajadores*, 21(2), 175-183. Recuperado en 05 de diciembre de 2020. Recuperado de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382013000200007&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382013000200007&lng=es&tlng=es)
- Buelvas Pianeta, A. M. (2019). Análisis del cumplimiento de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de estándares mínimos del SG SST establecidos en la Resolución 0312 de 2019, en empresas Pymes ubicadas en el área metropolitana del Valle de Aburra. Recuperado de [Análisis del cumplimiento de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de estándares mínimos del SG SST establecidos en la Resolución 0312 de 2019, en empresas Pymes ubicadas en el área metropolitana del Valle de Aburra \(poligran.edu.co\)](#)

Cantón Isabel. (2010). Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.

Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/551/55119084001.pdf>

Céspedes Socarrás, Gustavo Manuel, & Martínez Cumbreira, Jorge Manuel. (2016). Un análisis

de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. Revista

latinoamericana de derecho social, (22) Recuperado en 05 de diciembre de 2020.

Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-46702016000100001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702016000100001&lng=es&tlng=es)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de

<https://www.cepal.org/es/temas/pymes/acerca-microempresas-pymes>

Consejo Colombiano de Seguridad. Cómo le fue a Colombia en accidentalidad, enfermedad y

muerte laboral (2018). Recuperado de [https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-](https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-accidentalidad-enfermedad-y-muerte-laboral-en-2018/)

[accidentalidad-enfermedad-y-muerte-laboral-en-2018/](https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-accidentalidad-enfermedad-y-muerte-laboral-en-2018/)

Chavez Cesar, Gestión de la Seguridad y Salud En El Trabajo. Recuperado de [Vista de Gestión](#)

[de la Seguridad y Salud en el Trabajo](#)

International Organization for Standardization (2015). ISO 9001 versión 2015 Sistema de

Gestión de Calidad. Recuperado de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/>

International Organization for Standardization (2018). ISO 45001 versión 2018 Sistema de

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de [https://www.nueva-iso-](https://www.nueva-iso-45001.com/)

[45001.com/](https://www.nueva-iso-45001.com/)

Medina León, Alberto, Nogueira Rivera, Dianelys, Hernández-Nariño, Arialys, & Comas

Rodríguez, Raúl. (2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y

herramientas de apoyo. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, 27(2), 328-342.

Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000200328>

- Milagros Vanessa, Manay Antonio, Nuñez Cribillero, Gutiérrez Elías (2019). Revista Científica EPígmali3n. Aplicaci3n de ciclo Deming para la mejora de la productividad en una empresa de transportes. Recuperado de [Vista de Aplicaci3n de ciclo Deming para la mejora de la productividad en una empresa de transportes \(unjfsc.edu.pe\)](http://Vista%20de%20Aplicaci3n%20de%20ciclo%20Deming%20para%20la%20mejora%20de%20la%20productividad%20en%20una%20empresa%20de%20transportes%20(unjfsc.edu.pe))
- Molano Velandía, Jorge Hernando, & Arévalo Pinilla, Nelcy (2013). De la salud ocupacional a la gesti3n de la seguridad y salud en el trabajo: m3s que sem3ntica, una transformaci3n del sistema general de riesgos laborales. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 23(48),21-31.[fecha de Consulta 5 de Diciembre de 2020]. ISSN: 0121-5051. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=818/81828690003>
- Montilla Omar, Herrera Luis (2005). El deber ser de la auditoría. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232006000100004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232006000100004)
- Ministerio de Trabajo (2019). Resoluci3n 0312 de 2019 Por la cual se definen los Est3ndares M3nimos de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST. Recuperado de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/>
- Ministerio de Trabajo (2015). Decreto 1072 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto 3nico Reglamentario del Sector Trabajo. Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Quijada, Nobel, & Ortiz, Alexis. (2010). Gesti3n de seguridad y salud en el trabajo: aplicaci3n en las Pymes industriales. Universidad, Ciencia y Tecnología, 14(57), 251-260. Recuperado en 11 de diciembre de 2020. Recuperado de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-48212010000400005&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212010000400005&lng=es&tlng=es)

Obando-Montenegro, José Enrique, Sotolongo-Sanchez, Maria, & Villa-González del Pino, Eulalia Maria. (2019). Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión. *Ingeniería Industrial*, 40(2), 136-147. Epub 01 de agosto de 2019. Recuperado en 11 de diciembre de 2020. Recuperado de

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362019000200136&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362019000200136&lng=es&tlng=es)

Organización Mundial de la Salud (1948). Constitución de la Organización Mundial de la Salud

[Documento en línea]. Recuperado de [http://www.who.int/gb/bd/PDF/bd46/s-bd46\\_p2.pdf](http://www.who.int/gb/bd/PDF/bd46/s-bd46_p2.pdf)

Organización Panamericana de la Salud. Estado de Salud de la Población. Recuperado de

[https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post\\_t\\_es=situacion-de-la-salud-de-los-trabajadores&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=situacion-de-la-salud-de-los-trabajadores&lang=es)

Pérez Martín, Iván; Esteban Gabriel, Jesús (2016). Estudio y análisis de las obligaciones y responsabilidades de la figura del Promotor en el Sector de la Construcción de 22 países.

Recuperado de <http://www.riarte.es/handle/20.500.12251/870>

Quijada, Nobel, & Ortiz, Alexis. (2010). Gestión de seguridad y salud en el trabajo: aplicación en las Pymes industriales. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 14(57), 251-260.

Recuperado en 28 de abril de 2021, de

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-48212010000400005&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212010000400005&lng=es&tlng=es)

Quintero, D. M. R., & Ospina, M. A. P. (2019). BASES DE LOS SG-SST E IMPLICACIONES PARA LAS PYMES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. *Revista GRINDDA*, 1,

129-139. Recuperado de [BASES DE LOS SG-SST E IMPLICACIONES PARA LAS PYMES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN | Revista GRINDDA \(sena.edu.co\)](#)

Ramirez Andrea (2017). Auditoría integral. Fundación Universitaria del Área Andina.

Recuperado de

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1268/Auditoria%20Integral.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Roberto Fontes Iunes. Banco Iberoamericano de Desarrollo. Seguridad y Salud en el Trabajo en América Latina y el Caribe: Análisis, temas y recomendaciones de política. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Seguridad-y-salud-en-el-trabajo-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-An%C3%A1lisis-temas-y-recomendaciones-de-pol%C3%ADtica.pdf>

Segarra, M., Villena, B. M., de las Nieves González, M., & Rodríguez, Á. (2020). Gestión de la Seguridad y Salud en la PYMES del Sector de la Construcción: Grado de implantación y dificultades de aplicación= Health and Safety Management in SMEs in Construction Sector: Degree of Implementation and application difficulties. *Anales de Edificación*, 6(1), 54-62. Recuperado de [http://polired.upm.es/index.php/anales\\_de\\_edificacion/article/view/4454/4626](http://polired.upm.es/index.php/anales_de_edificacion/article/view/4454/4626)

Sonia Álvarez Francisco Palencia; Martha Riaño Casallas. Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia 1994 – 2016. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n1/1132-6255-medtra-28-01-10.pdf>

Torres M., A., Guataqui C., S., & Niño B., Y. F. (2018). *GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. (Legis, Ed.) (Primera Ed). Bogotá, D.C. Recuperado de

<https://ccs.org.co/articulos-tecnicos/auditoria-en-el-sistema-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst/>

Varela Alonso, C. T., Guarín Montenegro, G. F., & Rodríguez Rojas, Y. L. Libro AVANCES Y RETOS DE LA GESTIÓN INTEGRAL 2020 Gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en pymes colombianas: una metodología lúdica. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/31713>

Vega-Monsalve Ninfa Del Carmen. Nivel de implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2017 [cited 2020 Dec 11]; 33( 6 ): e00062516. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2017000605009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017000605009&lng=en). Epub July 13, 2017. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00062516>

Vega Monsalve, Ninfa del Carmen. (2016). Razones del incumplimiento de los Controles de Seguridad en el Trabajo en Empresas Colombianas. Ciencia & trabajo, 18(57), 154-158. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000300154>