

Diseño documental y acciones de implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ferretería FEMELEC en el Municipio de Saravena

Wilder Julián Poveda Zambrano

ID 000297532

Universidad Pontificia Bolivariana-Seccional Bucaramanga

Escuela de ingenierías

Facultad de Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2021

Diseño documental y acciones de implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ferretería FEMELEC en el Municipio de Saravena

Wilder Julián Poveda Zambrano

ID 000297532

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Director del proyecto:

MSc. Lupita Serrano Gómez

Universidad Pontificia Bolivariana-Seccional Bucaramanga

Escuela de ingenierías

Facultad de Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2021

Copyright © 2021 por Wilder Julián Poveda Zambrano. Todos los derechos reservados.

*A toda mi familia,
especialmente mis padres que
con mucho esmero, ánimo y felicidad,
me acompañaron en este proceso para mi educación;
y me hicieron ver lo importante que es ser perseverante
y nunca rendirme siempre mirando hacia adelante
con frente en alto y energías para seguir amando
el día a día que nos trae la vida.*

Agradecimientos

Doy gracias a Dios por darme esta oportunidad y poder mostrar mis cualidades y aptitudes que me representan como persona.

Doy gracias igualmente a mis padres que se esmeraron y me acompañaron en este recorrido académico desde la lejanía, dándome fuerza y optimismo en todo momento.

Doy gracias a toda mi familia y compañeros que me animaban y me acompañaron en este proceso.

Doy gracias a todos mis profesores por brindarme todo su conocimiento y paciencia para llegar a ser lo que soy.

Tabla de Contenido

Introducción	xiii
Capítulo 1. Generalidades de la Empresa	1
Capítulo 2. Planteamiento del Problema.....	6
Capítulo 3. Antecedentes	10
Capítulo 4. Justificación del problema	13
Capítulo 5. Objetivos	16
5.1 Objetivo general.....	16
5.2 Objetivos específicos	16
Capítulo 6. Marco de Referencia	17
6.1 Marco teórico	17
6.1.1 Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo	17
6.1.2 Evaluación inicial del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	19
6.1.3 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	20
6.1.4 Objetivos en Seguridad y Salud en el trabajo	20
6.1.5 Matriz de requisitos legales del SG-SST.....	21
6.1.6 Capacitación de promoción y prevención de SST.....	21
6.2 Marco Conceptual.....	22
Capítulo 7. Diseño Metodológico	24
7.1 Alcance.....	24
7.2 Enfoque del proyecto	24
7.3 Lugar de estudio.....	25
7.4 Población.....	25
7.5 Actividades para cumplir objetivos	25
Capítulo 8. Resultados y Discusión.....	28
8.1 Diagnóstico inicial Ferretería FEMELEC.....	28
8.2 Identificación de Peligros, Valoración y Evaluación de Riesgos.....	40
8.3 Documentación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Ferretería FEMELEC	70
8.4 Socialización e implementación de Acciones del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	105

8.5 Evaluación final del SG-SST en la Ferretería FEMELEC.....	127
Capítulo 9. Conclusiones y Recomendaciones	132
Capítulo 10. Referencias Bibliográficas	134
Anexos.....	138

Lista de Tablas

Tabla 1. Productos FEMELEC	3
Tabla 2. Personal de la Ferretería FEMELEC, Año 2020	5
Tabla 3. Actividades del proyecto.....	25
Tabla 4. Evaluación Inicial SGSST FEMELEC.....	29
Tabla 5. Género de la población trabajadora de la Ferretería FEMELEC, Año 2020.....	32
Tabla 6. Edad de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020	32
Tabla 7. Estado civil de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020	33
Tabla 8. Tipo de vivienda de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020	34
Tabla 9. Estrato de la población trabajadora en la Ferretería Femelec, Año 2020.....	35
Tabla 10. Nivel de estudio de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020	35
Tabla 11. Término del contrato de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020	36
Tabla 12. Antigüedad de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020.....	36
Tabla 13. Número de personas que dependen de usted, Año 2020	37
Tabla 14. Ingresos de su familia, Año 2020.....	38
Tabla 15. ¿Nació en el municipio de Saravena?.....	39
Tabla 16. Áreas y procesos de FEMELEC, Año 2020	40
Tabla 17. Indicador de accidentalidad, Año 2020	44
Tabla 18. Matriz de riesgo mecánico para el área de aprovisionamiento, Año 2020.....	46
Tabla 19. Evaluación y valoración del riesgo en área de aprovisionamiento, Año 2020.....	46
Tabla 20. Matriz de riesgo biológico en área de acopio, Año 2020	47
Tabla 21. Evaluación y valoración del riesgo biológico en área de acopio, Año 2020.....	48
Tabla 22. Diagrama de flujo recepción de material FEMELEC, Año 2020	49
Tabla 23. Matriz de riesgo biológico en área de gestión del talento humano, Año 2020.....	51
Tabla 24. Evaluación y valoración del riesgo biológico en área de gestión del talento humano	51
Tabla 25. Matriz de riesgo eléctrico en área de prueba de funcionamiento de luminarias, Año 2020	53
Tabla 26. Evaluación y valoración de riesgo eléctrico en funcionamiento de luminarias, Año 2020	54
Tabla 27. Matriz de riesgo biológico en área de almacenamiento de tubos PVC, Año 2020	56
Tabla 28. Evaluación y valoración de riesgo biológico en área de almacenamiento de mercancía en área tubos PVC, Año 2020	56
Tabla 29. Matriz de riesgo Biológico en área de servicio sanitario.....	58
Tabla 30. Evaluación y valoración de riesgo biológico en área de servicio sanitario, Año 2020	59
Tabla 31. Matriz de riesgo mecánico en área de administración, Año 2020	61

Tabla 32. Evaluación y valoración del riesgo mecánico en área de administración, Año 2020.....	61
Tabla 33. Matriz de riesgo biomecánico en área de metrología, Año 2020.....	63
Tabla 34. Evaluación y valoración de riesgo biomecánico en área de metrología, Año 2020	63
Tabla 35. Matriz de riesgo biomecánico en área de almacenamiento, Año 2020	65
Tabla 36. Evaluación y valoración del riesgo mecánico en el área de almacenamiento, Año 2020	65
Tabla 37. Matriz de riesgo mecánico en área de cajas para cortacircuitos, Año 2020	66
Tabla 38. Evaluación y valoración del riesgo mecánico en área de cajas para cortacircuitos, Año 2020..	67
Tabla 39. Matriz de riesgo mecánico en área de capacetes, Año 2020.....	68
Tabla 40. Evaluación y valoración de riesgo mecánico en área de capacetes, Año 2020	68
Tabla 41. Esfuerzo Físico, Año 2020	69
Tabla 42. Esfuerzo mental, Año 2020.....	69
Tabla 43. Matriz de Requisitos Legales, Año 2020.....	73
Tabla 44. Datos Investigación en área de aprovisionamiento, Año 2020	76
Tabla 45. Dimensiones de Carretes, Año 2020	76
Tabla 46. Plan de acción para área de aprovisionamiento, Año 2020	78
Tabla 47. Datos Investigación en área de acopio, Año 2020.....	79
Tabla 48. Plan de acción para el área de acopio, Año 2020	80
Tabla 49. Datos investigación en área de gestión humana, Año 2020.....	82
Tabla 50. Plan de acción para el área de gestión del talento humano, Año 2020	82
Tabla 51. Datos investigación en área de prueba de funcionamiento de luminarias, Año 2020	84
Tabla 52. Plan de acción para el área de prueba de funcionamiento de luminarias, Año 2020	85
Tabla 53. Datos Investigación en área de almacenamiento de tubos pvc, Año 2020.....	87
Tabla 54. Plan de acción para el área de almacenamiento de tubos pvc, Año 2020	88
Tabla 55. Datos investigación del área de servicio sanitario, Año 2020	90
Tabla 56. Plan de acción para el área de servicio sanitario, año 2020	91
Tabla 57. Datos investigación del área de administración, Año 2020	93
Tabla 58. Plan de acción para el área de administración, Año 2020	94
Tabla 59. Datos investigación para el área de metrología, Año 2020.....	95
Tabla 60. Plan de acción para el área de metrología, Año 2020.....	96
Tabla 61. Datos investigación el área de almacenamiento, Año 2020.....	97
Tabla 62. Plan de acción para el área de almacenamiento, Año 2020	98
Tabla 63. Datos investigación para el área de cajas para cortacircuitos, Año 2020.....	100
Tabla 64. Plan de acción para el área caja para cortocircuito, Año 2020	100
Tabla 65. Datos investigación para el área capacetes, Año 2020	102

Tabla 66. Plan de acción para el área capacetes, Año 2020	102
Tabla 67. Vigía y suplente de SST	104
Tabla 68. EPP para el área de aprovisionamiento, Año 2020.....	107
Tabla 69. EPP para el área de acopio, Año 2020	110
Tabla 70. EPP para el área de gestión del talento humano, Año 2020	113
Tabla 71. Señalizaciones propuestas para el área de gestión humana, Año 2020.....	114
Tabla 72. EPP para el área de prueba de funcionamiento de luminarias, Año 2020.....	116
Tabla 73. EPP para almacenamiento en área tubos pvc, Año 2020.....	119
Tabla 74. EPP para área de servicio sanitario, Año 2020.....	121
Tabla 75. EPP para ventas en área de metrología, Año 2020	123
Tabla 76. EPP de ventas en área capacetes, Año 2020.....	128
Tabla 77. Tabla de asistencia de las socializaciones realizadas en FEMELEC	127
Tabla 78. Evaluación final del SGSST en FEMELEC	128

Lista de Figuras

Figura 1. Estructura Organizacional FEMELEC, Año 2020	4
Figura 2. Diagrama de Árbol para la Ferretería FEMELEC.....	7
Figura 3. Ciclo PHVA	19
Figura 4. Género de la población trabajadora de la Ferretería FEMELEC, Año 2020	32
Figura 5. Edad de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020.....	33
Figura 6. Estado civil de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020	34
Figura 7. Tipo de vivienda de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020	34
Figura 8. Antigüedad de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020	36
Figura 9. Número de personas que depende de usted, Año 2020	37
Figura 10. Rango de ingresos, Año 2020	38
Figura 11. Distribución de planta FEMELEC	42
Figura 12. Rutas de evacuación FEMELEC.....	43
Figura 13. Ausencia de protocolos de Bioseguridad.	50
Figura 14. Implementos utilizados en el área de reparación de luminarias	53
Figura 15. Área Tubos PVC.....	55
Figura 16. Desaseo y ausencia de puerta o cortina	57
Figura 17. Oficina.....	60
Figura 18. Máquina rebobinadora	62
Figura 19. Área de almacenamiento.....	64
Figura 20. Área cajas para cortacircuitos	66
Figura 21. Área capacetes	67
Figura 22. Tipos de carretes.....	77
Figura 23. Peso ACSR #2 Y #4	77
Figura 24. Socialización de área de aprovisionamiento	108
Figura 25. Antes y después de reorganización	109
Figura 26. Propuesta Recepción de material	111
Figura 27. Socialización recepción de material	112
Figura 28. Antes y después de recepción de mercancía	113
Figura 29. Socialización del protocolo de bioseguridad.....	115
Figura 30. Antes y después protocolo de bioseguridad	115
Figura 31. Señalizaciones para el protocolo de bioseguridad.....	116
Figura 32. Implementación Antibacterial.....	116

Figura 33. Lugar y señalización propuesta.....	117
Figura 34. Socialización de prueba de funcionamiento de luminarias.....	118
Figura 35. Reparación de luminarias.....	118
Figura 36. Socialización área tubos PVC.....	120
Figura 37. Antes y después área tubos PVC.....	120
Figura 38. Socialización área sanitaria.....	122
Figura 39. Antes y después área sanitaria	122
Figura 40. Socialización del área de administración	122
Figura 41. Antes y después ventilador	123
Figura 42. Socialización de ventas en área de metrología	124
Figura 43. Antes y después área metrología.....	124
Figura 44. Espacio para parquear el automóvil	125
Figura 45. Socialización del área de almacenamiento	126
Figura 46. Antes y después área almacenamiento	126
Figura 47. Señalización propuesta en área caja para cortacircuitos.....	127
Figura 48. Socialización ventas en área caja para cortacircuitos.....	127
Figura 49. Antes y después área caja para cortocircuito.....	127
Figura 50. Socialización de ventas en área capacetes.....	128
Figura 51. Antes y después área capacetes.....	129
Figura 52. Registro de elección del Vigía y suplente en SST.....	131
Figura 53. Evaluación inicial del SG-SST Ferretería FEMELEC	130
Figura 54. Evaluación final del SG-SST Ferretería FEMELEC.....	130
Figura 55. Alcoholismo, tabaquismo y drogadicción, parte 1.	138
Figura 56. Alcoholismo, tabaquismo y drogadicción, parte 2.	139
Figura 57. Enfermedades mentales, parte 1.....	140
Figura 58. Enfermedades mentales, parte 2.....	141
Figura 59. Cuidado de la salud, parte 1.....	142
Figura 60. Cuidado de la salud, parte 2.....	143
Figura 61. Manejo financiero responsable, parte 1.	144
Figura 62. Manejo financiero responsable, parte 2.	145

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO:	Diseño documental y acciones de implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ferretería FEMELEC en el Municipio de Saravena
AUTOR(ES):	Wilder Julián Poveda Zambrano
PROGRAMA:	Facultad de Ingeniería Industrial
DIRECTOR(A):	Lupita Serrano Gómez

RESUMEN

Este proyecto realizado en la Ferretería FEMELEC tiene como objetivo diseñar y documentar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo e implementar algunas acciones para la promoción y prevención de peligros y riesgos, para velar por la integridad de sus empleados mejorando el ambiente laboral que contribuye al sentido de pertenencia y a generar condiciones de trabajo seguras en cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 de los estándares mínimos del SG-SST y al Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015. Para lograr este propósito se realiza la evaluación de condiciones iniciales obteniendo un porcentaje de 35,3% con lo exigido en la normatividad. Se da inicio al diseño del SG-SST partiendo de la Matriz de requisitos legales, realizando la encuesta sociodemográfica, y la matriz de riesgos donde se identificaron y valoraron los peligros encontrados en los lugares de trabajo. Se realiza el diseño documental para el SG-SST incluyendo la misión en SST, la visión, la política, objetivos de SST, y los planes de acción para mitigar cada peligro identificado; luego se implementaron las acciones establecidas para el sistema una vez socializadas con el personal, generando además un control permanente en los indicadores de incidentes y accidentes de trabajo, junto con la colaboración y elección del Vigía y la Suplente de SST. Se realiza la evaluación al final del trabajo quedando el Sistema en un 82,3% de cumplimiento; se recomienda seguir con la implementación y con una constante mejora para responder con un ambiente de trabajo seguro a las exigencias que le competen.

PALABRAS CLAVE:

Seguridad y Salud, Resolución 0312 de 2019, Decreto 1072 de 2015.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE:	Document design and implementation actions of the Occupational Health and Safety System for Ferretería FEMELEC in the Municipality of Saravena
AUTHOR(S):	Wilder Julián Poveda Zambrano
FACULTY:	Facultad de Ingeniería Industrial
DIRECTOR(A):	Lupita Serrano Gómez

ABSTRACT

This project carried out in the FEMELEC Hardware Store aims to design and document the Occupational Health and Safety System and implement some actions for the promotion and prevention of dangers and risks, to ensure the integrity of its employees by improving the work environment that contributes to the sense of belonging and to generate safe working conditions in compliance with Resolution 0312 of 2019 of the minimum standards of the SG-SST and the Single Regulatory Decree 1072 of 2015. To achieve this purpose, the evaluation of initial conditions is carried out, obtaining a percentage of 35.3% with what is required in the regulations. The SG-SST design begins based on the Matrix of legal requirements, carrying out the sociodemographic survey, and the risk matrix where the hazards found in the workplace were identified and assessed. The documentary design for the SG-SST is carried out, including the SST mission, vision, policy, SST objectives, and action plans to mitigate each identified hazard; Afterwards, the actions established for the system were implemented once they had been socialized with the personnel, also generating a permanent control in the indicators of incidents and accidents at work, together with the collaboration and election of the SST Watchman and Substitute. The evaluation is carried out at the end of the work, leaving the System at 82.3% compliance; It is recommended to continue with the implementation and constant improvement to respond with a safe work environment to the demands that concern you.

KEYWORDS:

Health and Safety, Resolution 0312 of 2019, Decree 1072 of 2015.

V ° B ° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

Introducción

En Colombia según Confecámaras existen alrededor de 40.021 ferreterías, de las cuales son 8.755 establecimientos de comercio al por mayor o mayoristas y 31.266 establecimientos de comercio al por menor o minorista de materiales de construcción, artículos ferreteros, pinturas y productos de vidrio; además de ello el informe mensual presentado por Fasecolda sobre los reportes dados por la ARL que contemplan las ferreterías en Colombia, arroja que en junio del 2020 se registraron 2.035 enfermedades laborales, generando un aumento del 206% frente al mismo mes en el 2019, donde se presentaron 665 casos, y dejando 30.527 accidentes de trabajo y 42 muertes (Dinero, 2020).

En el Departamento de Arauca se encuentran alrededor de 90 ferreterías, contribuyendo al desarrollo de los sectores de construcción y temporales, de las cuales 21 ferreterías legalmente constituidas pertenecen al Municipio de Saravena según Plan de Ordenamiento Territorial, observándose que en su mayoría no tienen más de ocho trabajadores y han sido fundadas por hombres y mujeres empíricos, a los cuales se le hace difícil ya sea por tiempo, por disposición o por desconocimiento tomar en cuenta temas de mejora continua, sistema de gestión de calidad y aún más importante el tema relacionado con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Este tema de SG-SST implica el entender los requisitos exigidos para cumplir los estándares mínimos de Seguridad y Salud en el trabajo dados en la Resolución 0312 de 2019, y poder garantizar el bienestar a toda la población trabajadora para que estas microempresas sigan adelante con sus actividades y eviten accidentes y enfermedades laborales; y las sanciones estipuladas en el Decreto 472 de 2015 por parte del Min. De Salud y del Trabajo por incumplir

las exigencias de ley; y así contribuir positivamente desde el Municipio de Saravena a la disminución de los indicadores para Colombia en este aspecto.

Una de las ferreterías en el municipio de Saravena es FEMELEC, la cual requiere dar respuesta a los temas de Seguridad y Salud en el trabajo protegiendo a sus empleados y cumpliendo con los requisitos de ley; por lo cual el propósito del presente proyecto consiste en diseñar, documentar e implementar el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en dicha ferretería. Por esta razón, se da gran importancia en diseñar un sistema con toda la documentación necesaria: matriz de requisitos legales, matriz de peligros y valoración de riesgos, documento de roles y responsabilidades, programas en Seguridad y Salud en el Trabajo, etc., para cumplir con los estándares mínimos y generar un mayor entendimiento en el gerente o dueño de la ferretería y ser de fácil implementación para su empresa, buscando generar un ambiente de trabajo seguro.

Para lograr este propósito se ejecuta una evaluación inicial, donde se obtiene una valoración de 35,3% de cumplimiento parcial en el SG-SST, mostrando escasos controles que permitan el cuidado de la salud de sus empleados. Debido a esto, se diseña e implementa un plan de acción general que tiene como punto de partida la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos encontrados en los lugares de trabajo, encontrándose peligros como: lesión en el cuerpo provocada por el contacto directo con una fuente de corriente eléctrica, quemaduras graves, dolor y contracciones musculares, posibles hernias, amputación en miembros superiores, posible contagio de COVID-19, entre otros; que afectan la integridad de sus trabajadores, sobresaliendo el área de recepción de mercancías.

Luego, se realiza la documentación del sistema, en donde se formula una Misión y Visión en SST, Política y objetivos en SST, que ayudan a fijar un solo rumbo para el cumplimiento de las metas establecidas. Seguidamente se documentan los planes de acción para mitigar cada peligro identificado y la creación de los protocolos de bioseguridad como punto clave para prevenir posibles ausentismos a causa del contagio de COVID-19. Se implementan las acciones establecidas una vez socializadas con la población trabajadora, generando además un control permanente en los indicadores de incidentes y accidentes de trabajo, junto con la colaboración y elección del Vigía y la Suplente de SST, y con la responsabilidad y compromiso de la alta dirección y de sus empleados.

Finalmente, se realiza la evaluación en la que queda el Sistema en un 82,3% de cumplimiento, lo que significa que el SG-SST pasó de ser una valoración crítica, a moderadamente aceptable, según Artículo 28 de la Resolución 0312 de 2015; por tanto, se recomienda continuar con la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo de tal forma que responda con un ambiente de trabajo seguro y con las exigencias legales, morales, administrativas, técnicas, y de personal que le competen.

Glosario

- ❖ **Ambiente de trabajo.** Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo (ISO 9000, 2015).
- ❖ **Eficacia.** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados (ISO 45001, 2018).
- ❖ **Gestión.** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización (ISO 9000, 2015).
- ❖ **Lesión y deterioro de la salud.** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona (ISO 45001, 2018).
- ❖ **Lugar de trabajo.** Lugar bajo el control de la organización, donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo (ISO 45001, 2018).
- ❖ **Mejora continua.** Actividad recurrente para mejorar el desempeño (ISO 9000, 2015).
- ❖ **Medición.** Proceso para determinar un valor (ISO 45001, 2018).
- ❖ **Misión.** Propósito de la existencia de la organización lo expresa la alta dirección (ISO 9000, 2015).
- ❖ **Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo.** Objetivo establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001, 2018).
- ❖ **Organización.** Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos (ISO 45001, 2018).
- ❖ **Peligro.** Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud (ISO 45001, 2018).

- ❖ **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).
- ❖ **Proceso.** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto (ISO 9000, 2015).
- ❖ **Procedimiento.** Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso (ISO 9000, 2015).
- ❖ **Requisito.** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria (ISO 45001, 2018).
- ❖ **Requisitos legales y otros requisitos.** Requisitos legales que una organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o que elige cumplir (ISO 45001, 2018).
- ❖ **Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo.** Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o exposiciones (ISO 45001, 2018).
- ❖ **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).
- ❖ **Trabajador.** Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización (ISO 45001, 2018).
- ❖ **Visión.** Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección (ISO 9000, 2015).

Capítulo 1. Generalidades de la Empresa

Saravena es un Municipio de Arauca de la República de Colombia, cuenta con 35 barrios y cuatro invasiones identificadas; ubicado a una superficie de 1,814 km² y a 223 m sobre el nivel del mar, más exactamente a 6° 57' 17" norte y 71° 52' 36" oeste, fundada el 4 de febrero de 1976. Se caracteriza por ser uno de los municipios más poblados del departamento de Arauca, contando con 55.000 habitantes, con una densidad de 52,04 hab/km² y un área urbana que lo constituye 37.035 habitantes según el DANE (realizando un censo el 1 de mayo del 2015) y con una extensión de 90.700 hectáreas equivalentes a 907,00 km² (Arauca, 2013).

En Saravena se encuentra la Ferretería FEMELEC (Ferretería de Material Eléctrico) identificada con NIT 88'153.695-5 y Código de Comercio 14634, y ubicada en la Diagonal 30 #12-86 Barrio San Luis. Creada en febrero de 2011 por el Ingeniero Mecánico Cristóbal Zambrano Portilla como un establecimiento enfocado al área de construcción más específicamente en todo lo relacionado con el suministro eléctrico debido a sus 10 años de experiencia adquiridos en la empresa electrificadora de Arauca Enelar ESP; por tanto, se encarga de la comercialización y venta de productos eléctricos especializados al detal; es una empresa centralizada, que cuenta con cuatro empleados contando con el gerente y dueño de la empresa.

Misión

“La Ferretería FEMELEC junto con sus colaboradores brinda la mejor atención a los clientes suministrando un completo, amplio y especializado portafolio de productos eléctricos de calidad acompañado de un servicio excelente e innovador” (FEMELEC, 2020).

Visión

“La Ferretería FEMELEC se compromete para el 2022, ser una empresa ampliamente reconocida en el Municipio de Saravena como la mejor y más completa venta de productos eléctricos” (FEMELEC, 2020).

Principios corporativos

Excelente servicio. El personal de la Ferretería FEMELEC se destaca por tener una excelente, agradable y buena actitud de servicio frente a sus clientes, buscando solucionar las necesidades de quienes los visitan y formando relaciones a largo plazo.

Productos de calidad. La Ferretería FEMELEC junto con sus proveedores está comprometida a dar a sus clientes productos duraderos y de calidad para satisfacer sus necesidades.

Respeto. La Ferretería FEMELEC junto con sus trabajadores, garantizan un trato digno, pulcro y respetuoso que no ofenda ni viole los derechos de los clientes.

Integralidad de valores. La Ferretería FEMELEC junto con sus trabajadores, están capacitados para mostrar al público una conducta ejemplar para la satisfacción, fidelización e impacto positivo a los clientes.

Valores corporativos

Transparencia. FEMELEC y sus trabajadores son consecuentes con lo que piensan, actúan y dicen fuera y dentro de la empresa; generando confianza, seguridad y fidelización con los clientes, manteniendo una comunicación transparente y de entendimiento.

Integridad. FEMELEC está comprometida con los clientes a llevar una relación de manera auténtica, y comprometidos a no incumplir de ninguna forma la confianza que se le tiene a la empresa.

Confianza. FEMELEC brinda productos de calidad para garantizar la satisfacción de sus clientes.

Comunicación honesta y abierta. FEMELEC está comprometida a llevar todas sus relaciones con los clientes y proveedores de manera honesta, respetuosa, responsable y abierta de la mano con la sinceridad.

Tolerancia. FEMELEC es una empresa que no discrimina de ninguna forma a sus clientes independientemente de su color, rasgos, raíces, entre otros.

Dentro del portafolio de productos que se ofrecen en la ferretería se encuentran principalmente los relacionados con los suministros eléctricos. A continuación, se muestra la tabla donde se consignan todas las líneas de productos que maneja actualmente la empresa FEMELEC.

Tabla 1. Productos FEMELEC.

N°	Producto	N°	Producto
1	ADAPTADOR TERMINAL PVC	19	ELE PARA REFLECTOR
2	AISLADOR DE CARRETE	20	ESPACIADOR ANGULAR POLIMERICICO
3	ANILLO ELASTOMERICO	21	FOTOCELDA ELECTRONICA
4	ARANDELA CUADRADA	22	HEBILLA PARA CINTA BAND IT
5	ARRANCADOR	23	HIDROSOLTHA
6	BALASTO	24	HOJA CEGUETA
7	BAQUELITAS	25	PARARRAYO
8	CABLES	26	PELACABLE
9	CAIMAN	27	PERCHA
10	CAJA TACO	28	PRENSAESTOPA

N°	Producto	N°	Producto
11	CAJA RECTANGULAR METALICA	29	PROBADOR FASE DESTORNILLADOR
12	CAJA TACO	30	PULSADOR SENCILLO BLANCO
13	CANALETA SOBREPONER	31	PUNTILLAS
14	CLAVO ACERO	32	REACTANCIA
15	COLLARIN	33	SENSOR
16	CONDENSADOR	34	SIERRACOPA
17	CONECTOR BIMETALICO	35	SOCKET
18	DRIVER	36	TABLERO BIFASICO

Fuente: Autor

Estructura Organizacional

La empresa FEMELEC cuenta con una estructura organizacional, teniendo como máxima autoridad al Gerente y dueño de la empresa el Ing. Cristóbal Zambrano Portilla, encargado de la subordinación de todo el personal de segundo nivel, al cual pertenece el Almacenista Andrés Sebastián Martínez, el Vendedor Kevin Xavier Higuera Carrero y la Cajera Dayana Acero Mendoza, como se especifica a continuación. Ver figura 1

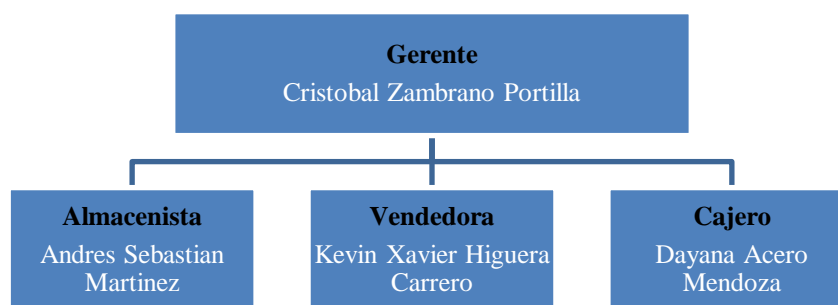


Figura 1. Estructura Organizacional FEMELEC, Año 2020

Fuente: FEMELEC

En la tabla 2 se resume la conformación del talento humano en la empresa Ferretería FEMELEC. Ver tabla 2

Tabla 2. Personal de la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Tipo de Vinculación	Cargo	Número de trabajadores
Periodo fijo	Gerente Empresa Ferretería FEMELEC	1
	Almacenista	1
Término fijo	Encargado de la contabilidad	1
	Vendedor	1
TOTAL		4 Empleados

Fuente: Autor

Capítulo 2. Planteamiento del Problema

Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo -SG-SST- en una empresa busca proteger a los empleados de todo acontecimiento que impacte negativamente su condición de salud en el desempeño de la actividad que se encuentre ejerciendo en su puesto de trabajo. En el mundo alrededor de 317 millones de personas tienen un accidente laboral y más de 2,3 millones mueren anualmente por accidentes o enfermedades provocadas por el mismo trabajo según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Beleño, 2017).

En el periodo entre enero y febrero del 2018 para Colombia, se observan unos indicadores favorables en cuanto que bajó en un 14% el índice de enfermedades y accidentes laborales; sin embargo, para las regiones de: Atlántico, Antioquia, Casanare, Norte de Santander y Arauca (región de interés para el presente proyecto), estos indicadores se incrementaron especialmente en los sectores de; construcción, industria manufacturera y la agricultura como los de mayor accidentalidad laboral en el país, así lo afirmó la presidenta Adriana Solano Duque del Consejo Colombiano de Seguridad (Duque, 2018).

Por ello, es importante seguir trabajando por el cuidado dado a los trabajadores por parte de los empleadores a través de los Sistemas de Seguridad y Salud en el trabajo que proporcionen y aseguren una buena identificación, anticipación, evaluación y control de todos los riesgos y peligros a los que se encuentren expuestos los trabajadores, por medio de la eliminación, suprimiendo el peligro; o la sustitución reemplazando de tal forma que se genere menos o ningún impacto en el trabajador; o con el control de ingeniería con medidas técnicas que controlen el peligro al que se encuentran expuestos los trabajadores; o con controles administrativos

reduciendo de tiempo de exposición ante el peligro o en su menor medida suministrando equipos de protección personal (EPP).

La ferretería FEMELEC no cuenta con un SGSST que permita asegurar el bienestar de su población trabajadora, ni el cumplimiento de los requisitos legales, ni un plan de trabajo en SST que le permita la debida inspección de los lugares de trabajo, ni la definición, ni asignación de recursos para definir qué actividad se va hacer?, ¿quién lo va hacer?, ¿cómo se va hacer?, ¿cuánto dinero se necesita?), generando capacitaciones y actividades que contribuyan a la prevención y promoción de los riesgos laborales, integrando a los empleados para que tengan la misma misión y visión en temas de SST que la empresa. En la figura 2, se observa una síntesis de los problemas con que cuenta ferretería FEMELEC al no contar con el SGSST. Ver figura 2

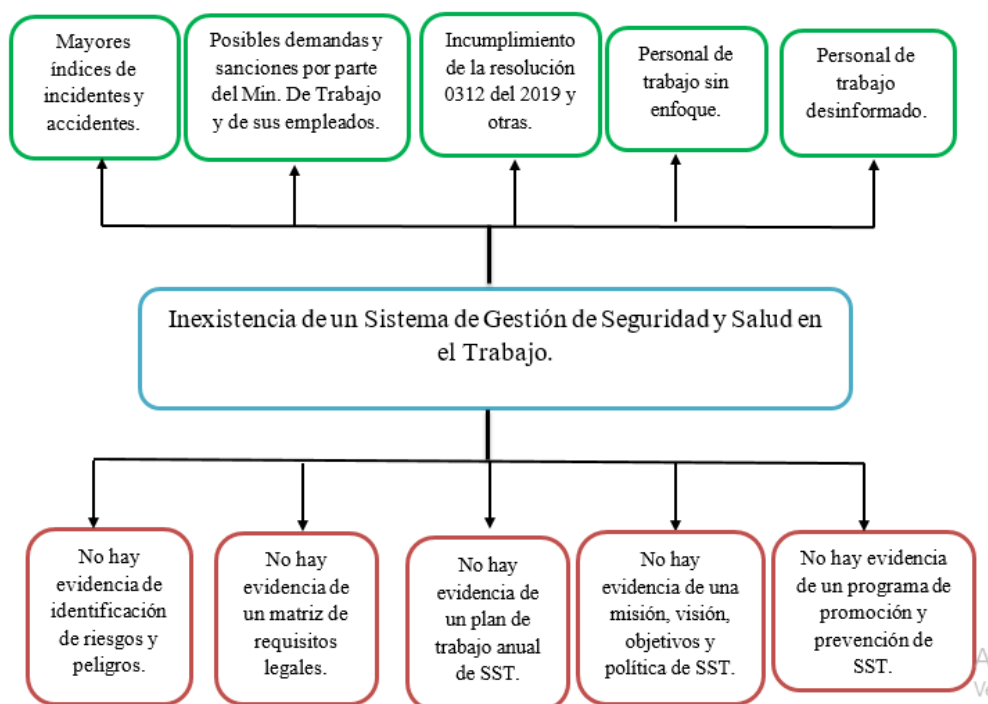


Figura 2. Diagrama de Árbol para la Ferretería FEMELEC
Fuente: Autor

De esta manera, se busca de la mano del ciclo PHVA, planear la forma de mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo, hacer e implementar las medidas que se planificaron, verificando y revisando que los procedimientos y acciones implementadas están generando los resultados esperados, y realizar acciones de mejora que generen la mayor satisfacción para la población trabajadora (Trabajo M. d., 2020); de igual forma se busca asignar y comunicar las responsabilidades que le corresponden a cada trabajador, generando las acciones y programas que mitiguen los peligros y riesgos en la ferretería, y el cumplimiento de los requisitos legales que rigen a la empresa y al trabajador, entre otros; garantizando así un ambiente de trabajo seguro.

La empresa igualmente requiere diseñar e implementar todos los documentos y actividades incluyendo toda la información referente a la ARL, junto con la participación de la totalidad de los trabajadores que tenga a cargo, ya que no la tiene; asegurando así no solo la protección y la salud de sus empleados sino también, la de todas las personas que asistan y se encuentren dentro de las instalaciones de la ferretería. Por ello, la empresa debe diseñar y gestionar un sistema que le permita tener condiciones de trabajo dignas y justas, un ambiente laboral de buen trato y respeto; un control eficaz de todos los peligros y riesgos a los que se exponen los empleados, visitantes y contratistas, de tal forma que se garantice el mejoramiento continuo del comportamiento de los trabajadores exigiendo los EPP, normas de seguridad y que sigan los procedimientos correctamente, viéndose reflejado por medio de mejores indicadores de SST como son: el ausentismo, las enfermedades laborales, capacitaciones, accidentes, entre otros.

Debido a todo lo anterior, la Ferretería FEMELEC requiere el SG-SST, para responder de la mejor manera al cuidado de su personal, con un ambiente laboral seguro, con indicadores de SST relacionados con: enfermedades laborales, ausentismo, accidentes e incidentes mínimos o nulos, que eviten graves problemas legales, baja producción, mal ambiente laboral, poca motivación, disminución de ventas, altas y costosas sanciones o demandas, y rotación de personal.

Con base en todo lo anterior, se plantea el siguiente cuestionamiento: ¿Cuáles acciones se deben establecer en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa FEMELEC, de tal forma que responda con un ambiente de trabajo seguro y con las exigencias legales que le competen?

Capítulo 3. Antecedentes

A continuación, se muestran diferentes proyectos de diseño e implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo que se realizaron en empresas ferreteras, objeto de este documento, con el fin de indagar los antecedentes y tener un conocimiento más amplio y fundamentado para desarrollar este Trabajo de grado.

El primer trabajo fue realizado por Mayerlin Tatiana Vallejos Rosero, Oneida Andrea Zúñiga, Lorena Vanesa Luna Bolaños y Beatriz Eliana Narváez de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD en el 2019, el cual tiene como título “Propuesta estratégica en la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa Casa Andina para el primer semestre del 2019” basándose en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar). Para el cumplimiento de este objetivo se llevó a cabo una evaluación inicial del SG-SST para priorizar los riesgos críticos encontrados y realizar su debido plan de acción, los pasos que se siguieron fueron: la identificación de la normativa legal vigente, identificación de los peligros, evaluación y valoración de riesgos, identificación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad, cumplimiento del cronograma de capacitaciones, evaluación de los programas de vigilancia epidemiológica; y por último, la descripción sociodemográfica (Vallejos, Zúñiga, Luna, & Narváez, 2019).

Se encuentra el trabajo realizado por Laura Alexandra Toquica Barrera de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano en el 2019, el cual tiene como título “Propuesta de mejora al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en almacenes Corona S.A.S” y como objetivo principal un nuevo diseño y actualización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basándose en el que tenía en ese momento la empresa Corona S.A.S.; para dar

cumplimiento a este objetivo se llevó a cabo una auditoría externa, evaluándose el SG-SST encontrando ciertas no conformidades, por ello se llevó a cabo la tabla de identificación de riesgos y peligros en los lugares de trabajos correspondientes, generando así un plan de acción que permitió mitigar los hallazgos encontrados (Barrera, 2019).

Otro trabajo encontrado fue el realizado por María Alejandra Esquivel Villota de la Universidad Autónoma de Occidente en el 2019, el cual tiene como título “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa Ferretería LA MAYOR” teniendo en cuenta que hasta el momento esta empresa no contaba con un SG-SST, por ello se llevó a cabo el diseño del mismo, guiados por los lineamientos de la normativa Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019 para los estándares mínimos del SG-SST. Para dar cumplimiento a este objetivo se llevó a cabo una auditoría interna de toda la empresa, con el fin de identificar, reducir y eliminar todos los riesgos y peligros a los que se encontraban expuestos los trabajadores por medio de un plan de acción que contribuyó igualmente al cumplimiento de toda la normativa referente al SG-SST que debe tener la empresa (Esquivel, 2019).

De igual manera, se encontró el trabajo realizado por Braian López Ossa y José Luis Ríos Álvarez de la Universidad Católica de Manizales en el año 2018, el cual tiene como título “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Ferrecentro Chinchiná en el año 2018” basándose en el Decreto 1072 del 2015 y los requisitos establecidos para estándares de calidad que contempla la NTC 9001: 2000, para ello se llevó a cabo una investigación descriptiva para identificar y realizar el análisis de peligros con el fin de documentar la matriz de requisitos legales de SG-SST, identificando así los riesgos críticos a los cuales se le debe realizar plan de acción para su debida mitigación (Alvarez, 2018).

Otro trabajo fue realizado por Ana María Giraldo Duque y Catalina Henao Vásquez de la Universidad Libre Seccional Pereira en el año 2017, el cual tiene como título “Diseño Documental de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa Ferretería Los Tubos S.A.S de la ciudad de Pereira” basándose en el Decreto 1072 del 2015, por ello se llevó a cabo una investigación descriptiva observacional debido a que el investigador se limita a observar y medir, caracterizando el SG-SST y la realización de una evaluación inicial en la empresa que arrojó el incumplimiento de los lineamientos estipulados en la matriz de requisitos legales, dado que solo cumple con el 4% de la implementación y operación del sistema de gestión. Se realizó el diseño documental con el fin de prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, contribuyendo así a una mejora continua en cuanto al desarrollo de la empresa, la reducción de accidentabilidad y ausentismo laboral (Henao, 2017).

Capítulo 4. Justificación del problema

En 1760 en Inglaterra, época de la revolución industrial, se inicia a hablar de la Seguridad Industrial, creando así medidas de cuidado e implementos de protección personal con el fin de reducir los accidentes laborales (suceso o acontecimiento que produjo un daño en cualquier parte del cuerpo del empleado), mitigar los riesgos laborales (probabilidad que suceda un suceso o acontecimiento que produzca un daño al trabajador) y mejorar el ambiente laboral (condiciones de trabajo dignas), como resultado de las largas y arduas horas laborales que tenían los empleados en la organización y las enfermedades que presentaban por su trabajo; y que posteriormente se llamaría Seguridad Ocupacional, y que hoy en día se ha configurado en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y que está exigido por el marco legal reglamentario (Cortes, 2012).

A partir de estos reglamentos, leyes, decretos, resoluciones, etc., se obliga a las empresas a cuidar de sus empleados, tomar roles y responsabilidades, pagar a cada uno de ellos su seguridad social y tomar medidas preventivas para no incurrir en algún daño en la integridad de su salud, mediante medidas de protección personal, eliminación o mitigación de peligros y riesgos, cambios administrativos o de ingeniería; y la participación de sus operarios mediante un grupo de personas que representen las inconformidades de todos ellos. Esta responsabilidad de proteger y velar por la salud de los trabajadores en las empresas a través de la historia, se puede ver reflejado, en el artículo de la revista Portafolio, el cual tiene como título “Disminuyen los accidentes laborales en el país”, en el que se muestra que las cifras de accidentalidad han disminuido desde el 2014 y hasta el año 2019 en un 6,15% y que se ha mantenido, puesto que cada año se registran más de 600.000 accidentes, y que para el primer trimestre del 2019 hubo 155.379 (Portafolio, 2019).

Además de ello, la presidenta del Consejo Colombiano de Seguridad Adriana Solano Luque dijo “Hemos evolucionado en Colombia, en este primer trimestre del 2019 crecimos 4,5% en empresas afiliadas, ahora tenemos 813.884, también lo hicimos en cobertura; lo que vemos que está pasando es que se requiere tener un sistema de registro integral en el país”, pero aún con estas cifras alentadoras, no hay que bajar la guardia porque aún en el país el 65,7% de los trabajadores carecen de protección social -salud, pensión y riesgos laborales- (Portafolio, 2019).

Debido a esto, las empresas en Colombia y dentro de ellas la ferretería FEMELEC, están en la obligación hoy de diseñar e implementar un sistema de gestión de SST sin importar el tamaño de ella, ni tampoco el número de empleados que tenga, sino serán sancionados como lo establece el Decreto 472 de 2015. Por ello nace la justificación de este proyecto y por qué se debería diseñar el SG-SST en la Ferretería FEMELEC, teniendo en cuenta los problemas que traería el no contar con un sistema de gestión que cuide la integridad de los empleados, las demandas que podría recibir del Ministerio de trabajo, del Ministerio de Salud y de sus mismos empleados, dando como resultado altos costos, bajos rendimientos, mala atención al cliente, disminución de las ventas y en su defecto la quiebra y cierre del local. De allí nace la importancia que la empresa tenga un sistema de gestión de SST, que vele por la seguridad de todos sus empleados, al igual que la integridad física y mental de ellos, como también la capacitación, promoción y prevención del autocuidado, lo cual generaría mejor estado de salud, un buen ambiente laboral, amor a la empresa, empatía, y un trabajo en equipo de cada una de las partes para poder llegar a cumplir las metas y objetivos de la empresa.

Es así que la ferretería debe comprometerse a cumplir con toda la normativa de ley, y exigirla a sus trabajadores, porque no solo se habla del desarrollo de la organización como punto de partida, sino también el cuidado del cuerpo, ya que es el implemento de trabajo indispensable, que recibe todo el cansancio, golpes, cortaduras, entre otros, por cada una de las actividades que se desempeñan en el lugar de trabajo, y que puede tener en cualquier día normal un empleado.

Se debe, por tanto, seguir esforzándose en cumplir con todos los requerimientos, con la responsabilidad del trabajador de velar por el cuidado de el mismo, y no tener excusa para que no se implemente un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo que responda a las necesidades propias de la ferretería FEMELEC que se encuentra ubicada en el Municipio de Saravena y que permita velar por la integridad del trabajador y el cumplimiento del marco legal.

Capítulo 5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Diseñar y documentar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Ferretería FEMELEC en el Municipio de Saravena e implementar algunas acciones para la promoción y prevención de peligros y riesgos, en el marco del Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 y en cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 de los estándares mínimos de SG-SST.

5.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico en la empresa Ferretería FEMELEC con base en la evaluación inicial según la Resolución 0312 del 2019, con el fin de conocer su estado actual en términos de seguridad y salud, para su debida planeación y documentación del SGSST.
- Identificar, valorar y evaluar por medio de una matriz los peligros y riesgos basados en la GTC 45 del 2012, generando un plan de acción para cada uno de ellos.
- Documentar el SG-SST e implementar algunas acciones relacionadas con el cumplimiento a los requisitos en el marco legal Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 y en cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019.
- Socializar y capacitar a sus trabajadores para el conocimiento del SGSST y la promoción y prevención de la salud teniendo en cuenta la normatividad correspondiente, en conjunto con la elaboración de una evaluación final para mostrar el estado en que queda el SG-SST de la ferretería FEMELEC.

Capítulo 6. Marco de Referencia

Con el fin de generar más conocimiento para llegar al objetivo de diseñar e implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Ferretería FEMELEC, a continuación, se mostrarán los conceptos que fundamentan este proyecto.

6.1 Marco teórico

6.1.1 Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre el empleador y los trabajadores... A través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral”, al igual que el Ministerio del trabajo define el SG-SST así “consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, incluyendo la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y las acciones de mejora” (Ministerio del trabajo, 2020).

Por lo anterior, y desde la revolución industrial se hizo necesario un sistema de gestión que se preocupara y contribuyera a un buen estado de salud y ambiente laboral para los empleados, evitando así la explotación laboral y horaria que en épocas anteriores mostraban algunas empresas aprovechándose de la necesidad de trabajo. Por ello, se iniciaron a expedir normativas llegando hasta la actualidad con la Resolución 0312 del 2019 del Ministerio de Trabajo, la cual estipula los estándares mínimos que una empresa debe tener para cumplir con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, llevando de la mano los planes de acción para la solución de todos los problemas en seguridad y salud en el trabajo, la mejora continua y manejo en la reducción de los indicadores de accidentalidad y enfermedades laborales, de allí su importancia y la obligación que tiene la empresa para generarlos.

Un ejemplo de ello es el documento expuesto por la ARL SURA elaborado por Fabiola Ma. Betancur G. y Clara Inés Vanegas R. de SURATEP (prevención y asistencia en riesgos profesionales suramericana), el cual explica que los planes de acción “deben responder al qué , cómo, quién, cuándo, dónde y cuánto y en la medida de lo posible incluir un indicador que permita hacer seguimiento a las actividades durante el proceso”, por ello se debe realizar un plan de acción a cada uno de los riesgos críticos que arroje la matriz de identificación de riesgos y peligros, para su debida reducción y erradicación.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está fundamentado bajo el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), como se muestra en la siguiente figura tomada de la guía técnica de implementación para Mipymes.

- **Planear.** Significa planificar la forma de mejorar la seguridad y salud en el trabajo, mejorando así el ambiente de trabajo del empleado.
- **Hacer.** En este punto se realizan todas las medidas, actividades o procedimientos que se planificaron.
- **Verificar.** Revisión de todos los indicadores de SST para saber si están dando los resultados esperados, así como la revisión del cumplimiento de todas las actividades planificadas.
- **Actuar.** En este punto se realizan acciones de mejoras o correctivas para obtener un mayor beneficio en el SG-SST.

Un SG-SST se debe llevar de la mano junto al ciclo PHVA, demostrando junto con información documentada la realización de cada uno de los requisitos vigentes de la Resolución 0312 de 2019 de los estándares mínimos de SST. Ver figura 3



Figura 3. Ciclo PHVA
Fuente: Ministerio del Trabajo

6.1.2 Evaluación inicial del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

El diagnóstico inicial es el punto de partida para conocer el estado actual de la empresa, qué medidas de seguridad se están manejando para los riesgos que se identifican y que se encuentran en cada uno de los puestos de trabajo, además de ser un requisito estipulado en el artículo

2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015, el cual dice: “La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para actualización del existente”, por ello al inicio de este trabajo se llevará a cabo una evaluación inicial a la empresa para registrar el estado y la responsabilidad actual que tiene hacia la seguridad y salud de sus trabajadores.

6.1.3 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Este punto es clave para realizar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que muestra la naturaleza y el lineamiento de la empresa para brindar un saludable y agradable ambiente de trabajo al empleado, por ello, una política de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro del boletín informativo del Centro de prevención de riesgos del trabajo (CEPRIT) dice “Una política de SST es la declaración del grado de compromiso, en función del tipo de empresa u organización, teniendo en cuenta el nivel de exposición a peligros y riesgos de los trabajadores, el número de trabajadores expuestos o no y su participación en el SG-SST”, entre otros más puntos que se expresan en la norma que la alta dirección deberá definir y autorizar la política de seguridad y salud en el trabajo (CEPRIT, 2013).

6.1.4 Objetivos en Seguridad y Salud en el trabajo

Los objetivos de la Seguridad y Salud en el trabajo son puntos importantes que la empresa quiere y se ha comprometido a cumplir para garantizar un buen ambiente de trabajo a los empleados, así como el cuidado de la integridad y estado de su salud. En el artículo 2.2.4.6.18 del Decreto 1072 de 2015 dice: “los objetivos deben expresarse de conformidad con la política de seguridad y salud en el trabajo establecida en la empresa y el resultado de la evaluación inicial y auditorias que se realicen. En donde estos objetivos deben tener en cuenta puntos tales como; ser claros, medibles, cuantificables y tener metas definidas para su cumplimiento, ser adecuado

para las características, tamaño y la actividad económica de la empresa...”, entre otras más, por ello el escribir un objetivo en SST no es solo para documentarlo, si no es un compromiso que la empresa acoge para cuidar a sus trabajadores.

6.1.5 Matriz de requisitos legales del SG-SST

La importancia de una matriz de requisitos legales radica en el objetivo y deber de la empresa y la alta dirección de estar al tanto en la normativa vigente que se esté manejando para la protección del empleador, evitando así, sanciones y demandas que afecten al buen funcionamiento de la empresa, por ello Safetya (revista virtual líder en Colombia para la prevención de accidentes y riesgos) define la matriz de requisitos legales o matriz legal como: “es un documento que contiene toda la información sobre la normatividad que una empresa de cumplir legalmente. Estas normas y obligaciones legales están moderadas por diferentes mecanismos que buscan que la empresa garantice mediante la evidencia de actividades el cumplimiento de la normativa”, por ello es importante que la matriz legal se esté actualizando continuamente para estar al tanto de toda la normativa que se esté publicando (SafetYa, 2019).

6.1.6 Capacitación de promoción y prevención de SST

El establecer una capacitación de promoción y prevención de SST, significa realizar actividades, capacitaciones, panfletos, carteleras, entre otros, como los empleados para que entiendan la importancia del cuidado de la salud y el mejoramiento de ella. Es de vital importancia que la empresa cuente con un programa para cada uno de los riesgos y a la vez estar cumpliendo con la normativa correspondiente. Para tener una visión más amplia de lo que significa la realización de programas de promoción y prevención, Juan Carlos Jara mediante la Universidad distrital Francisco José de Caldas explica así el significado: “Es una estrategia

indispensable para alcanzar objetivos de la salud ocupacional, ya que habilita a los trabajadores para elecciones acertadas en pro de su salud, a los mandos medios para facilitar procesos preventivos y a las directivas para apoyar a la ejecución de los mismos”, por esto se da gran importancia y exigencia que cada empresa por más pequeña que sea genere capacitaciones de promociones y prevenciones de SST para sus empleados (Jara, 2015).

6.2 Marco Conceptual

- **Decreto 1072 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único reglamentario del Sector Trabajo (trabajo, 2015).
- **Resolución 0312 del 2019:** Define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y deroga la resolución 1111 de 2017 (SURA, 2019).
- **Ley 9 de 1979:** Por la cual se dictan las normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones (Minsalud, 1979).
- **Resolución 2400 de 1979:** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo (Trabajo M. , 1979).
- **Decreto 1295 de 1994:** Organización administración del Sistema General de Riesgos Profesionales (MINTRABAJO, 1994).
- **Resolución 0156 de 2005:** Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones (MinProtecciónSocial, 2005).
- **Resolución 2346 de 2007:** Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales (Social, 2007).

- **Resolución 1401 de 2007:** Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo (ProtecciónSocial, 2007).

Capítulo 7. Diseño Metodológico

7.1 Alcance

El presente trabajo de grado tiene como objetivo principal diseñar y documentar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la ferretería FEMELEC, en la cual se lleva a cabo la recolección y análisis de datos para identificar los peligros y riesgos en cada uno de los puestos de trabajo existentes en la empresa y otros documentos descritos en los objetivos, esta se hace de forma directa, por medio de encuesta, determinando las actividades, procesos o procedimientos que hacen los empleados y la empresa, con el fin de llegar a una caracterización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y el cumplimiento de los objetivos, mediante un periodo en el que se monitorea, analiza e investiga las medidas de protección que tiene la empresa ante peligros y riesgos que pueden afectar la integridad del trabajador, y al sostenimiento de la misma en el tiempo (Álvarez, 2018).

7.2 Enfoque del proyecto

En este trabajo se manejan datos tanto cualitativos como cuantitativos, cualitativos a partir de la información recolectada para realizar la matriz para la identificación de los riesgos y peligros, observaciones, capacitaciones de promoción y prevención, matriz de requisitos legales, entre otros; y los cuantitativos por medio de indicadores de SST, teniendo en cuenta la matriz de peligros y riesgo laborales, generando así mejora continua, por ello tendrá un enfoque mixto (Vásquez, 2017).

7.3 Lugar de estudio

Esta investigación se lleva a cabo en la empresa Ferretería FEMELEC en el municipio de Saravena-Arauca.

7.4 Población

La población corresponde a los 4 empleados incluyendo al Gerente de la empresa de La Ferretería FEMELEC en el municipio de Saravena-Arauca.

7.5 Actividades para cumplir objetivos

A continuación, se muestra el paso a paso que se lleva a cabo en la empresa FEMELEC, para el debido diseño y formulación para el diseño y documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Ver tabla 3

Tabla 3. Actividades del proyecto.

Objetivo	Actividad	Alcance	Método de aplicación
Realizar un diagnóstico inicial en la empresa Ferretería FEMELEC, con el fin de conocer un estado actual de los lineamientos que maneja para la seguridad y salud del personal, incluyendo la revisión de los exámenes médicos.	Entrevistar directa, utilizando todos los protocolos de seguridad ante la pandemia, a los trabajadores y directivos de la Ferretería	Identificación del estado actual de los procesos y procedimientos que tienen actualmente la empresa sobre lo referente a la SG-SST (riesgos, peligros y enfermedades laborales).	Entrevistar cada uno de los puestos de trabajo. Esta entrevista será semiestructurada tomando preguntas abiertas y cerradas.
	Con los datos recolectados en la entrevista se procede a su análisis y conclusiones correspondientes.	Dar a conocer a directivos y trabajadores las fallas que existen actualmente en la empresa.	Por medio de un informe se mostrarán las normas, resoluciones y leyes que se encuentran incumpliendo actualmente la empresa.

<p>Realizar una matriz basados en la GTC 45 DE 2012 Identificando, valorando y evaluando los peligros y riesgos que existen en la empresa.</p>	<p>Basados en la GTC 45 de 2012 se lleva a cabo la identificación de los riesgos y peligros en cada uno de los puestos, por medio de una entrevista de los controles existentes que se dan a los riesgos y peligros identificados.</p>	<p>Esto se hace con el fin de exponer la carencia que existe de controles pertinentes para la fuente, medio e individuo de cada uno de los riesgos y peligros identificados.</p>	<p>Por medio de la entrevista y observación que anteriormente se hizo, se inicia el diligenciamiento de la tabla de riesgos expuesta en la GTC 45 de 2012.</p>
<p>Documentación y formulación para su implementación de toda aquella información con la que no cuente la empresa y los planes de acción para mitigar los peligros y riesgos, incluyendo la elección y participación del Vigía y suplente de la SST.</p>	<p>Basados en la GTC 45 de 2012 se lleva a cabo la evaluación, criterios para establecer controles y las medidas de intervención para cada uno de los riesgos y peligros identificados</p>	<p>Fomenta la importancia que tiene el disminuir o erradicar los riesgos y peligros, al igual que el aumentar el autocuidado de cada uno de los trabajadores para evitar enfermedades laborales.</p>	<p>Basados en la ponderación dada en la GTC 45 de 2012 se realiza una evaluación del riesgo y medidas de intervención que se debe llevar (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, EPP).</p>
<p>Documentación y formulación para su implementación de toda aquella información con la que no cuente la empresa y los planes de acción para mitigar los peligros y riesgos, incluyendo la elección y participación del Vigía y suplente de la SST.</p>	<p>Realizar un documento donde se muestre toda la información que fue creada para el buen funcionamiento del SG-SST, planes de acción con fecha en que se realizó, tema a tratar, actividades a realizar, además de ser necesario colocar un poster (ejemplo; de hacer una actividad o de hacer un proceso o de generar autocuidado, etc.) y el documento donde se consigna la elección y aceptación del Vigía y Suplente de SST en la ferretería FEMELEC.</p>	<p>Generar conciencia del autocuidado teniendo como finalidad disminución de lesiones, accidentes, entre otros de los empleados.</p>	<p>Por medio de los indicadores y capacitaciones tener una evaluación permanente de todos lo referente a las SST.</p>

<p>Socialización y capacitación en la promoción y prevención de SST en la empresa para todos sus trabajadores, teniendo en cuenta toda la normatividad correspondiente.</p>	<p>Se realizaran socializaciones en las que se mostraran todos los peligros y riesgos encontrados y el modo que se actuó para mitigar o reducir la accidentalidad en cada uno de los puestos de trabajos afectados.</p>	<p>Llegar a socializar y capacitar a todos los trabajadores de la ferretería FEMELEC.</p>	<p>Por medio de charlas garantizar y fomentar el autocuidado y cada uno de los controles pertinentes para cada peligro y riesgo encontrado</p>
<p>Evaluación final del SG-SST, como punto clave para el cumplimiento de la normatividad referente al SG-SST e información documentada.</p>	<p>Esta evaluación final del SG-SST responde a los requisitos de los estándares mínimos del SG-SST. En la evaluación final se tendrá en cuenta todos los documentos realizados e implementaciones y acciones que se llevaron a cabo en la empresa para mitigar y reducir los riesgos y peligros encontrados en la empresa.</p>	<p>Tener actualizado, cumplimiento de la normativa y funcionando el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	<p>Por medio de una evaluación y ponderación en el cumplimiento de los requisitos exigible para el SG-SST, se crea un documento estructurado que refleje un mayor puntaje de cumplimiento en todo lo referente al SG-SST.</p>

Fuente: Autor

Capítulo 8. Resultados y Discusión

Se expondrán en esta sesión todas las actividades realizadas para el cumplimiento de los objetivos establecidos para el presente trabajo de grado, en donde se inicia con un diagnóstico para saber el estado actual de SG-SST de la empresa y con la encuesta sociodemográfica que permite tener la información base de la situación de trabajo en la Ferretería. Luego, se hace la identificación de los peligros, valoración y evaluación de los riesgos, y se realiza la respectiva documentación del plan de acción y mejoramiento; posteriormente se socializan e implementan las acciones que buscan el buen funcionamiento del SG-SST y de la empresa.

8.1 Diagnóstico inicial Ferretería FEMELEC

Para realizar un diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa Ferretería FEMELEC se partió de: los requisitos de acuerdo a la Resolución 0312 del 2019, y de la realización de la encuesta sociodemográfica del personal, con el fin de conocer el estado actual en términos de seguridad y salud para la debida planeación y documentación del SGSST.

Para la evaluación inicial se hizo uso de la guía técnica de implementación para MIPYMES, realizada por el Ministerio del Trabajo con el apoyo de las Administradoras de Riesgos Laborales y Agremiaciones del País, cumpliéndose así el Artículo 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015. Esta evaluación inicial permite ver el estado actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Ferretería FEMELEC.

Este diagnóstico se realizó por medio del diligenciamiento con apoyo del Gerente y personal de la empresa, y por observación directa del estudiante autor del presente trabajo; diligenciando inicialmente los requisitos generales que se están cumpliendo y cuáles no, resaltando que en el

caso, la empresa no cuenta con información documentada pertinente, siendo la primera vez que se va a diseñar este sistema, y dejando propuestas o evidencias de qué actividades o recomendaciones se pueden realizar para proteger a sus trabajadores y cumplir las exigencias de ley.

La siguiente es la escala de valoración utilizada:

CT: Cumple totalmente

CP: Cumple parcialmente

NC: No cumple

En la Tabla 4 se observa la evaluación realizada según los requisitos aplicables a la Ferretería FEMELEC.

Tabla 4. Evaluación Inicial SGSST FEMELEC.

No.	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
1	Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG-SST.		X		No se identifica normativa para vigilar los peligros y riesgos laborales. Apenas se identifica el cumplimiento que rige la cámara de comercio e industria y comercio para la conformación de la empresa.
2	Se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos; la cual debe ser anual.		X		La empresa identifico algunos riesgos por medio empírico, además de ello no cuentan con información documentada y valoración de los riesgos y peligros.
3	Se han definido las medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización (Eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección)			X	los empleados NO cuentan con elementos de protección personal.
4	Se ha evaluado la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores.			X	No existe ningún documento o actividad que se haya realizado para medir la efectividad de las medidas de prevención.
5	Se ha realizado la identificación de las amenazas y evaluación de			X	No cuenta con información documentada que muestre la

No.	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
	vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual.				identificación de las amenazas y evaluación de vulnerabilidad.
6	Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y reinducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores independiente de su forma de contratación.		X		No existe información documentada de un plan Anual de capacitación, pero existe una inducción y reinducción por medio de acompañamiento al nuevo empleado.
7	Se ha evaluado el cumplimiento de plan anual de capacitación establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reinducción, independiente de su forma de contratación.			X	No existe información documentada de un Plan Anual de capacitación.
8	Se ha realizado la evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores.			X	No existe información documentada de la evaluación de puestos de trabajo.
9	Se tiene la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud.		X		Afirman tener un examen de ingreso, pero no periódicos ni tampoco un documento donde se lleve un histórico.
10	Se tiene la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad en los dos últimos años en la empresa.			X	No existen indicadores que muestren las estadísticas sobre la enfermedad y accidentalidad de los trabajadores en los últimos dos años.
11	Se tiene el registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior.			X	No existe información documentada que lo demuestre.
12	Se tienen mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas.		X		No se muestra un documento formal que muestre los mecanismos de auto reporte, pero el gerente está disponible en cualquier momento para que se lo digan directamente.
13	Se tiene establecido el plan anual de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos en el cual se especificaron metas, actividades, responsables, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador.			X	No existe información documentada de un plan anual de trabajo.
14	Se encuentra establecida la Política y los Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	No existe información documentada que muestre la política y objetivos, así como también no se muestra la misión y visión de seguridad y salud en el trabajo.
15	Se ha realizado la Auditoria interna al SG-SST.			X	No, actualmente el trabajo que se está realizando en la empresa por parte del estudiante de la Universidad Pontificia Bolivariana es el primero.
16	Se ha realizado la revisión por la alta dirección		X		Si, debido a que por ellos es que se tomó la decisión de diseñar e implementar un SG-SST.

No.	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
17	Se han generado acciones correctivas o preventivas			X	No, actualmente no se cuenta con información documentada que lo demuestre.

Fuente: Adaptado de Ministerio Del Trabajo, 2018.

Dada la información suministrada por el gerente y dueño de la empresa, al igual que sus trabajadores y en lo observado, se realiza en diagnóstico basado en la escala así, CT: Cumple totalmente en un cero (0) %; CP: Cumple parcialmente en un 35,3 %, y NC: No cumple 64,7 %.

Se puede concluir que la empresa no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, debido a que solo cumple parcialmente en un 35,3% de los lineamientos generales que debe cumplir un SG-SST (teniendo en cuenta que son 17 preguntas asociadas a los requisitos exigidos para este tipo de empresa, y de ellos solo 6 requisitos se cumplen parcialmente), resaltando que no se encuentra información documentada de ningún ítem que se exige en la Resolución 0312 de 2019 y encontrándose varios peligros, riesgos potenciales y enfermedades laborales asociadas a movimientos repetitivos, carga y descarga de carretes, polvo, entre otros.

Igualmente, informa el Gerente de la empresa que es la primera vez que se van a tomar medidas técnicas para la protección de la salud de los empleados. Por ello, se procede a iniciar desde cero, cumpliendo con todo lo establecido por la norma vigente: Resolución 0312 de 2019, en los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo, de la mano con el Decreto único reglamentario 1072 de 2015.

Para complementar el Diagnóstico se realizó la encuesta para el estudio demográfico. A continuación, se muestran los resultados del estudio sociodemográfico del personal de la empresa FEMELEC:

Número de trabajadores: 4

Tabla 5. Género de la población trabajadora de la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Género	
Femenino	25%
Masculino	75%
Preferiría no contestar	0%

Fuente: Autor

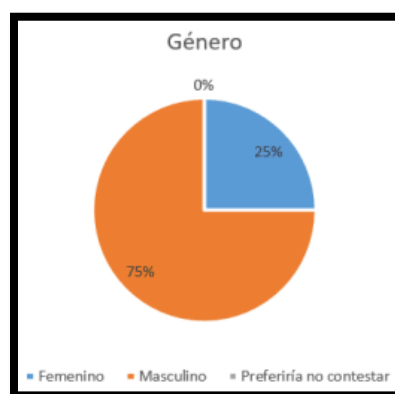


Figura 4. Género de la población trabajadora de la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Fuente: Autor

En FEMELEC el 75% de los empleados son hombres y el 25% son mujeres; debido a ello, los programas de prevención serán focalizados especialmente a la población masculina para prevenir tabaquismo, alcohol, riesgo cardiovascular y en especial cuidado de próstata, entre otras acciones que se pueden encontrar en el capítulo 11 Anexos. Ver figuras de la 55 a la 62

Tabla 6. Edad de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Edad	Porcentaje
Menor a 18	0%
18 a 22 años	25%
23 a 32 años	50%
33 a 42 años	0%
42 a 52 años	0%
Mayor a 52 años	25%

Fuente: Autor

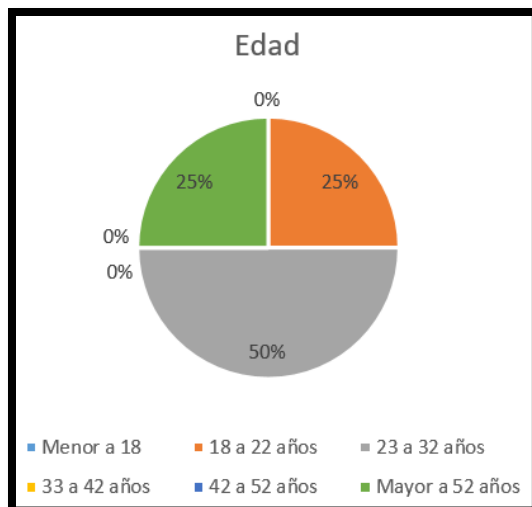


Figura 5. Edad de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020
Fuente: Autor

En FEMELEC el 75% de los trabajadores son jóvenes al no sobrepasar los 32 años, y la persona mayor de 52 años es el Gerente de la empresa, por ello, FEMELEC demuestra que tiene un personal con energía, pero de poca experiencia en el campo laboral.

Tabla 7. Estado civil de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Estado civil	Porcentaje
Soltero(a)	75%
Casado(a)	0%
Unión libre	0%
Separado(a)	25%
Divorciado(a)	0%
Viudo(a)	0%

Fuente: Autor

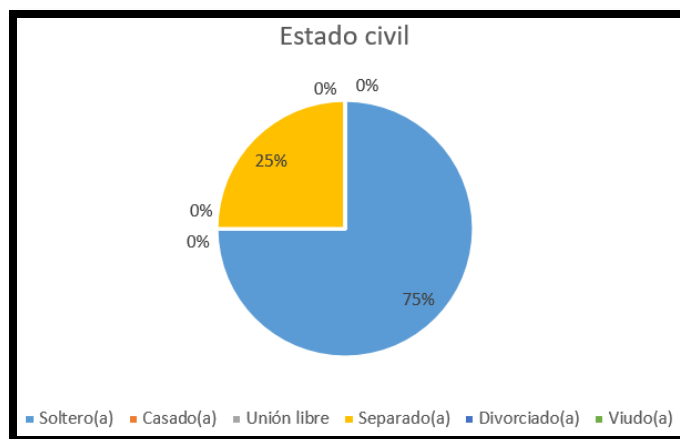


Figura 6. Estado civil de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020
Fuente: Autor

FEMELEC cuenta con un 75% de trabajadores que se encuentran solteros (as) y una sola persona divorciado, por ello FEMELEC en sus programas de bienestar y salud debe tomar en cuenta temas relacionados con el alcoholismo, tabaquismo, depresión, drogadicción, suicidio y bipolaridad, para garantizar el buen estado mental y físico de sus trabajadores que en un 75% son jóvenes, hombres y solteros.

Tabla 8. Tipo de vivienda de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Tipo de vivienda	
Propio	25%
Familiar	75%

Fuente: Autor

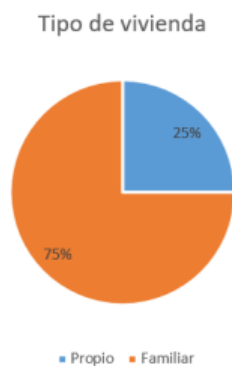


Figura 7. Tipo de vivienda de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020
Fuente: Autor

En FEMELEC el 75% de la población trabajadora se encuentra viviendo con sus familias y solo 1 cuenta con vivienda propia, eso quiere decir que los trabajadores se evitan el pago de arrendamiento y pueden redistribuir el capital en otras necesidades. Debido a esto, FEMELEC en sus programas de bienestar y salud debe tocar temas relacionados con el ahorro, responsabilidad financiera, alcoholismo, drogadicción y tabaquismo.

Tabla 9. Estrato de la población trabajadora en la Ferretería Femelec, Año 2020

Estrato	Porcentaje
1	0%
2	100%
3	0%
4	0%

Fuente: Autor

En FEMELEC el 100% de los trabajadores se encuentran viviendo en estrato 2, esto debido a que en el Municipio donde se encuentra ubicada la empresa, por su desarrollo la mayoría de las personas se encuentran en estratos 1 y 2.

Tabla 10. Nivel de estudio de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Nivel de estudio	Almacenista	Vendedor	Tesorerera	Gerente
Primaria completo	X	X	X	X
Bachillerato incompleto				
Bachillerato completo	X	X	X	X
Técnico/Tecnológico incompleto	X	X		
Técnico/Tecnológico completo				
Profesional Incompleto			X	
Profesional completo				X

Fuente: Autor

FEMELEC cuenta con trabajadores que cursaron completamente su primaria y bachillerato, teniendo en cuenta que solo una persona de las cuatro tiene un título universitario (siendo el Gerente Ing. Mecánico), debido a que el almacenista no pudo terminar el técnico por cuestiones económicas, el vendedor por la pandemia canceló el semestre y la tesorera aún no ha terminado

su carrera profesional, mostrando que FEMELEC dispone con un personal con nivel de estudios básicos.

Tabla 11. Término del contrato de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Término de contrato	
Término fijo de menos de 1 año	50%
Término indefinido	50%

Fuente: Autor

El 50% de los trabajadores que se encuentran con contrato a término indefinido son el gerente y el almacenista, y los dos trabajadores que se encuentran con contrato a término fijo son: el vendedor y la tesorera, debido a la situación que está viviendo el país, el gerente tiene como política por precaución, la renovación cada 2 meses.

Tabla 12. Antigüedad de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Antigüedad en la empresa	
De 1 a 3 meses	50%
De 4 a 6 meses	25%
Mas de 6 meses	25%

Fuente: Autor

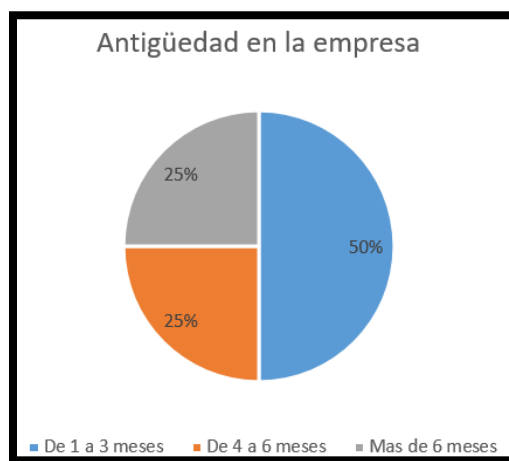


Figura 8. Antigüedad de la población trabajadora en la Ferretería FEMELEC, Año 2020

Fuente: Autor

En FEMELEC la persona más antigua en la empresa es el Gerente, seguido del almacenista que inició en el principio de este año, y después está el vendedor y la tesorera, demostrando que FEMELEC cuenta con personal de poca experiencia, poca capacitación en el tema y rotación de personal, por ello, los programas de capacitaciones deben estar enfocados en los temas relacionados con redes eléctricas en la parte técnica, ya que los materiales utilizados en ellas corresponden en un 85% de las ventas totales de la empresa; y la formación en temas de prevención y promoción del cuidado de la salud.

Tabla 13. Número de personas que dependen de usted, Año 2020

Número de personas que dependen económicamente de usted (Aunque vivan en otro lugar)	Porcentaje
0	25%
1	25%
2	50%
3	0%
4	0%

Fuente: Autor

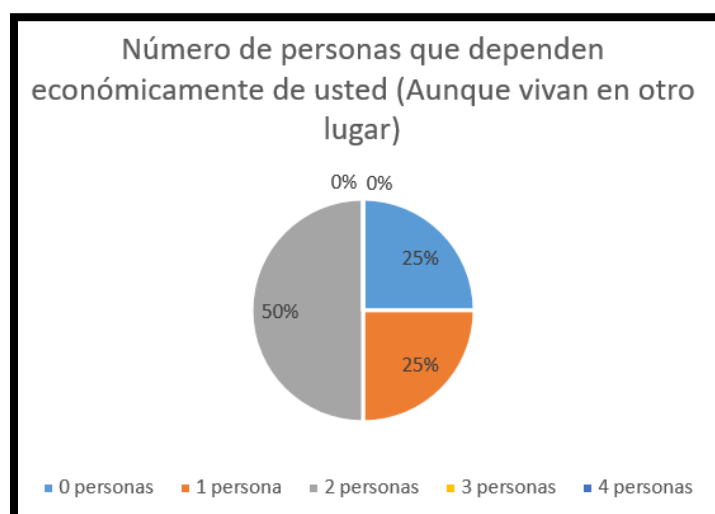


Figura 9. Número de personas que depende de usted, Año 2020

Fuente: Autor

En FEMELEC el 75% de los trabajadores tienen personas que dependen de ellos y el único trabajador que no tiene personas que dependen de él, es el Gerente. Teniendo en cuenta lo anterior, FEMELEC en sus programas de bienestar y salud deben tener en cuenta temas de autocuidado y responsabilidad con las familias, y más aún ante la situación de la pandemia, para protegerlos directamente como parte de la familia.

Tabla 14. Ingresos de su familia, Año 2020

Indica el rango de ingresos que tiene su familia:	
Menos de un salario mínimo	0%
1 salario mínimo	0%
2 salarios mínimos	50%
3 salarios mínimos	25%
4 salarios mínimos	25%

Fuente: Autor

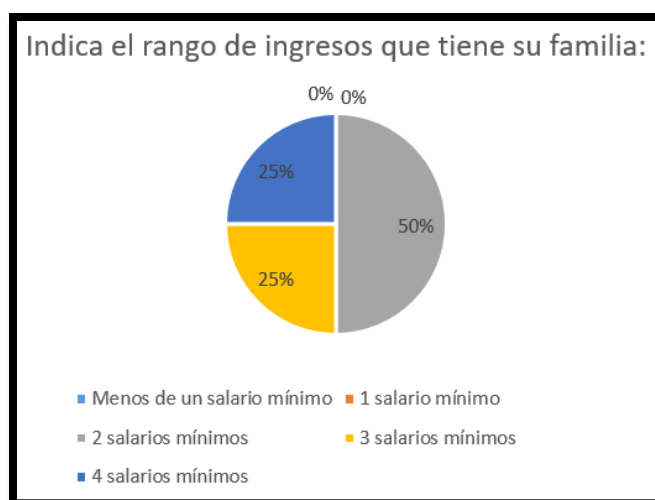


Figura 10. Rango de ingresos, Año 2020

Fuente: Autor

En FEMELEC el 50% de los trabajadores, cuentan con ingresos por familia de 2 salarios mínimos, ellos son el vendedor y la tesorera; y un 25% cuenta con 3 salarios mínimos reunidos por toda la familia, por ello en FEMELEC en los programas de bienestar y salud, deben tener en

cuenta temas relacionados con la responsabilidad financiera y el ahorro, el manejo de las finanzas y el uso adecuado de los recursos.

Tabla 15. ¿Nació en el municipio de Saravena?

¿Nació en el Municipio de Saravena?	
Si	100%
No	0%

Fuente: Autor

El 100% de los trabajadores de FEMELEC son nacidos y criados en el Municipio de Saravena, aportando socialmente (creación de puestos de trabajo) y económicamente (pago de impuestos) al desarrollo del municipio.

Con todo lo anterior, FEMELEC para preservar el buen ambiente laboral en la empresa y la salud de cada uno de sus trabajadores, debe contribuir en capacitaciones para el desarrollo del empleado en el tema de redes eléctricas y junto a programas de bienestar y salud en temas de alcoholismo, tabaquismo, drogadicción, entre otros, lo cual potencializa el autocuidado de la población trabajadora, la buena salud y el impacto en el entorno que los rodea.

De esta manera se da cumplimiento al objetivo específico relacionado con el diagnóstico para conocer la evaluación inicial según requisitos de la Resolución 0312 y el diagnóstico de las condiciones de salud mediante las variables del perfil sociodemográfico con el fin de conocer el estado actual en términos de seguridad y salud de la población trabajadora para a partir de esto realizar la debida planeación y documentación del SGSST en cumplimiento a los requisitos legales y al entorno propio en que se desarrolla la Ferretería.

8.2 Identificación de Peligros, Valoración y Evaluación de Riesgos

Para proteger y velar por la SST y dar cumplimiento al objetivo relacionado con identificar, valorar y evaluar por medio de una matriz los peligros y riesgos que existen actualmente en la empresa, basados en la metodología seguida por la GTC 45 del 2012, y dando cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019, Artículo 3 y del Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.2, 2.2.4.6.15 y 2.2.4.6.32, se realiza la matriz de riesgos para la Ferretería FEMELEC por los procesos que se llevan a cabo, por ello primero se decide dar un esquema organizacional partiendo del plano de distribución de la ferretería para tener una mejor vista de dónde y cómo están distribuidas las áreas de la empresa (Ver Figura 11), así como sus rutas de evacuación, las cuales se documentaron durante el desarrollo del proyecto por parte del autor (Ver Figura 12), para identificar cada una de las áreas con sus procesos.

A continuación, se muestra el análisis de cada uno de los riesgos encontrados por separado para una mejor visualización, para este análisis se realizó la siguiente metodología; primero se identificaron cada una de las áreas y procesos que se realizan en cada uno de los puestos de trabajo de la empresa (ver Tabla 16), segundo se identificó la periodicidad del proceso, tercero se identificó efectos posibles a causa del peligro y se clasificó, cuarto se identificaron los controles que se tenían actualmente para proteger al trabajador, quinto se realizó una evaluación y valoración de riesgo encontrado y quinto se proporcionaron controles para evitar, prevenir o mitigar el peligro.

Tabla 16. Áreas y procesos de FEMELEC, Año 2020

N°	Área	Proceso
1	Área de aprovisionamiento	Adquisición de mercancía suministrada por el proveedor
2	Área de acopio	Desinfección de mercancía
3	Área de gestión del talento humano (protocolo de bioseguridad)	Medidas de prevención de contagio de COVID-19 a clientes y trabajadores
4	Área de prueba de funcionamiento de luminarias	Diagnóstico y mantenimiento de lámparas, bombillos, fotoceldas y otros.

5	Área de almacenamiento de tubos PVC	Eliminación de material particulado
6	Área de servicio sanitario	Eliminación de virus y bacterias
7	Área de administración u oficina	Actividades gerenciales (Dirección y control de todos los procesos y actividades realizadas en la empresa)
8	Área de metrología	Despacho de pedido de alambres y cables
9	Área de almacenamiento	Despacho de mercancía en área de almacenamiento
10	Área de caja para cortacircuitos	Despacho de mercancía de caja para cortacircuitos
11	Área de capacetes	Despacho de mercancía de capacetes

Fuente: Autor

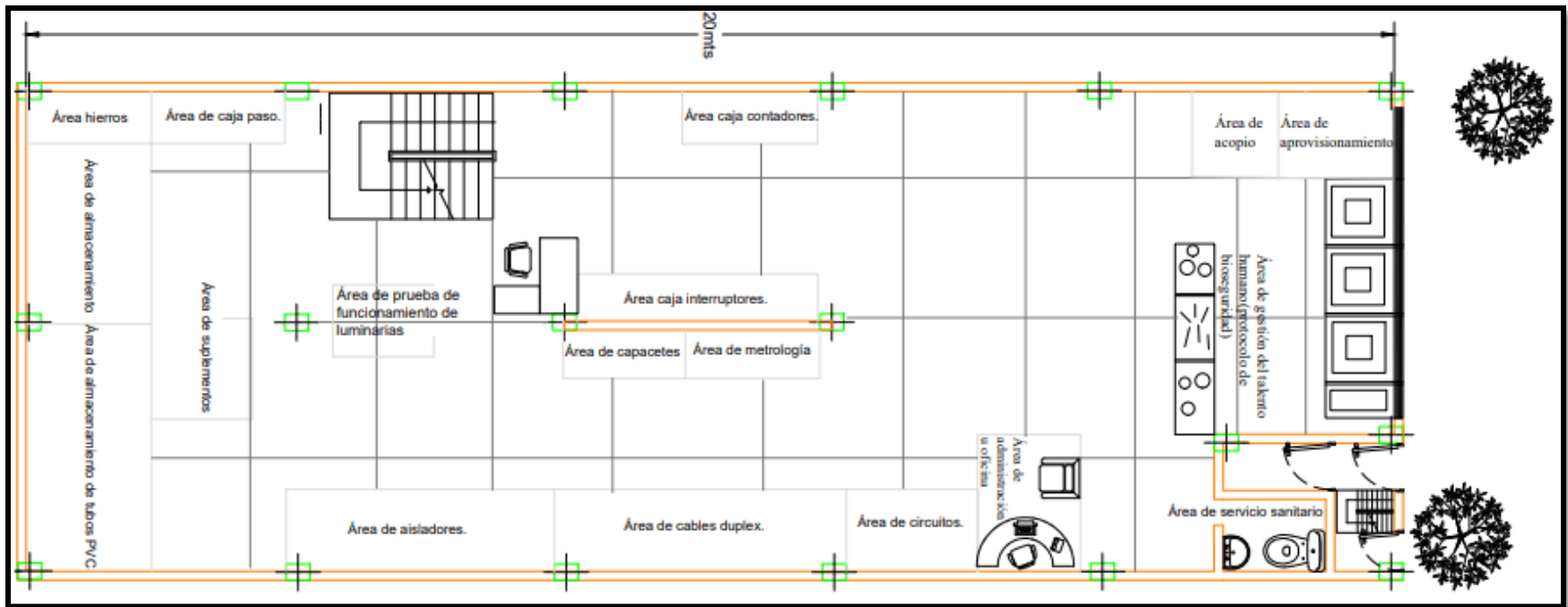


Figura 11. Distribución de planta FEMELEC
Fuente: Autor

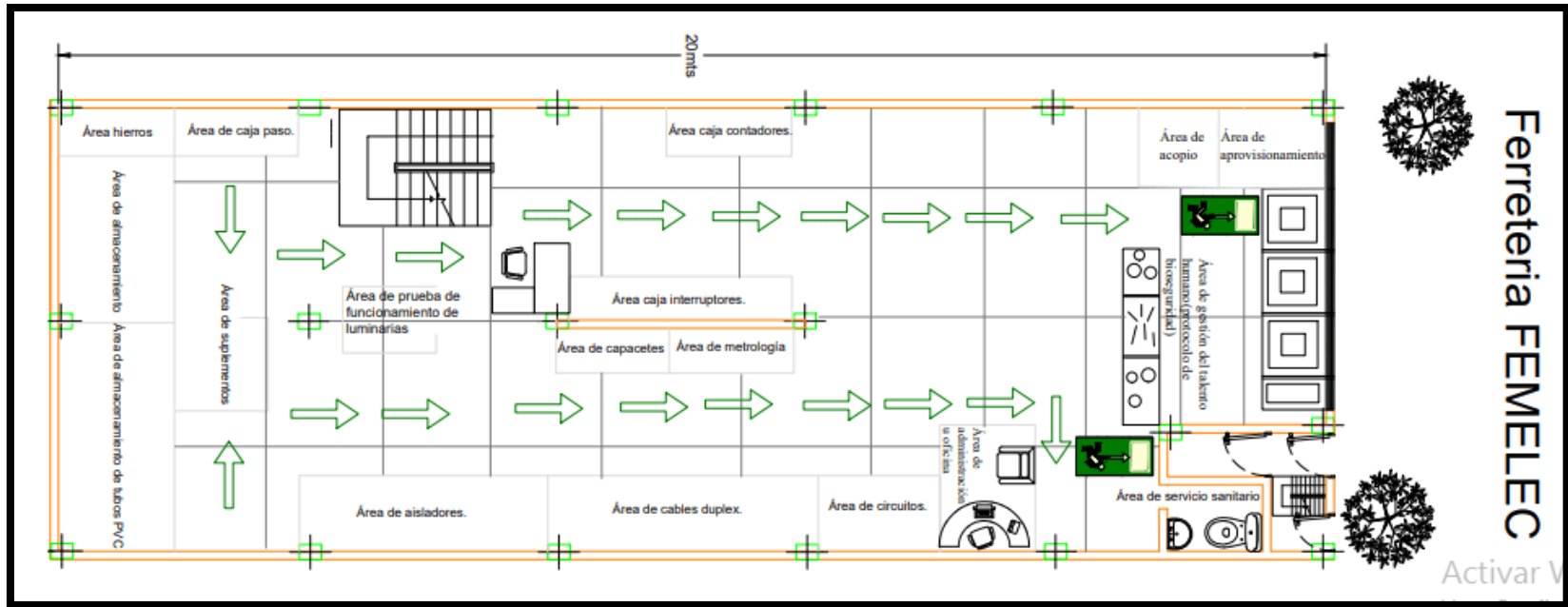


Figura 12. Rutas de evacuación FEMELEC

Fuente: Autor

Igualmente se tuvo en cuenta el indicador de frecuencia de accidentalidad que se está llevando hasta el momento en la ferretería FEMELEC, para llevar el control de todo lo que lo que acontecía con respecto al SG-SST. Ver tabla 17

Tabla 17. Indicador de accidentalidad, Año 2020

Indicador	Área	Formula	Resultados (mensual- año 2020)												
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
			n	e	a	b	a	u	u	g	e	c	o	i	
			e	b	r	r	y	n	l	o	p	t	v	c	
Frecuencia de accidentalidad	Gestión del talento humano (protocolo de bioseguridad)	(Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el proceso/ Número de trabajadores)*100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Aprovisionamiento	(Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el área/ Número de trabajadores)*100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Acopio		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Prueba de funcionamiento de luminarias		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	Almacenamiento de mercancía en área tubos PVC		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Servicio sanitario		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Administración u oficina		1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Metrología		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Almacenamiento		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Caja para cortacircuitos		1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	Capacetes		0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0

Fuente: Autor

Cabe resaltar que se tuvo en cuenta solo este indicador (frecuencia de accidentalidad), debido a que los indicadores de enfermedades laborales, severidad del accidente y ausentismo por causa médica, actualmente están en cero, ya que los accidentes que se han presentado no han sido graves y la población trabajadores de la ferretería FEMELEC no cuenta con mucho tiempo de trabajo en el puesto asignado.

Área de aprovisionamiento

Proceso: Adquisición de mercancía suministrada por el proveedor

Actividad: Descargar, desembalar, inventariar, ordenar, almacenar y vender cables en carretes.

Este proceso es ocasional (se puede decir que se realiza 1 vez a la semana), donde exige grandes esfuerzos en los se destacan el almacenamiento de carretes, los cuales pueden estar pesando más o menos de 12 kg en adelante, pasando por carretes que pueden llegar a pesar hasta 300 kg (donde 270,2 kg pesa el equivalente a 2.000 m de cable y 29.8 kg el carrete de madera), de allí, la importante de que como mínimo tres personas participen para la medición y pesaje del cable para evitar hernias, golpes, sobreesfuerzos y dolores musculares

La matriz muestra que hasta el momento los empleados de la Ferretería FEMELEC, no cuenta con ningún control o elemento de protección personal, lo que aumenta la probabilidad de ocurrencia en los trabajadores, por ello, el nivel de probabilidad de que suceda algún accidente aumenta, así como su nivel de riesgo. Ver Tabla 18 y 19.

Tabla 18. Matriz de riesgo mecánico para el área de aprovisionamiento, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
NO	En ocasiones exige un esfuerzo físico grande, además de movimientos repetitivos (agacharse, recoger, pararse, llevar y acomodar mercancía).	MECANICO (MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS)	Lesiones musculo esqueléticas, posibles hernias y laceraciones.			

Fuente: Autor

Tabla 19. Evaluación y valoración del riesgo en área de aprovisionamiento, Año 2020

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Aceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico Asociado (Si o No)
10	2	Alto-A	25	II- Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	II-No Aceptable o Aceptable con control específico	3	Hernia que genere incapacidad permanente.	Decreto 487 de 1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas.

Fuente: Autor

Área de acopio

Proceso: Desinfección de mercancía

Actividad: Recepción, desinfección y almacenamiento de los materiales

En esta área de acopio de mercancía, ahora se debe llevar a cabo una desinfección, debido a que estos materiales provienen de ciudades como Bogotá y Bucaramanga, las cuales tienen el mayor índice de contagiados por COVID-19, y la mercancía al pasar por tantas personas (la recepción de la mercancía importada, el almacenamiento, el preparar y embalar la mercancía pedida, el transporte comúnmente hecho por otra empresa diferente a la comercializadora y la distribución comúnmente hecho por personal subcontratado), presenta el riesgo de contagio de alguno de sus empleados. Así se incluye esta valoración de este riesgo. Ver Tabla 20 y 21.

Tabla 20. Matriz de riesgo biológico en área de acopio, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
Si/No						

SI	Por la pandemia existente, se debe tener todas las precauciones pertinentes, las cuales no son llevadas por la empresa. Cabe resaltar que al ser productos provenientes de ciudades como Bogotá y Bucaramanga se deben tomar las medidas de precauciones pertinentes.	BIOLÓGICO (VIRUS)	Contaminación de la empresa y sus empleados por COVID-19		Tapabocas
----	---	-------------------	--	--	-----------

Fuente: Autor

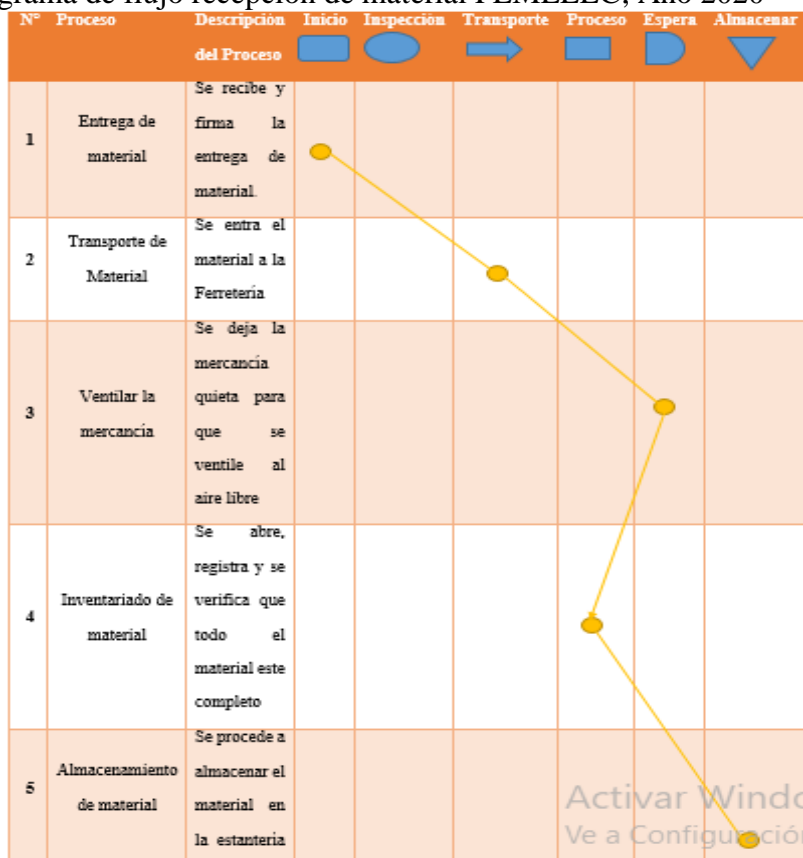
Tabla 21. Evaluación y valoración del riesgo biológico en área de acopio, Año 2020

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Aceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico Asociado (Si o No)
6	3	Alto-A	100	I-Situación crítica	I-No Aceptable	3	Muerte	Resolución 666 de 2020, Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus Covid-19

Fuente: Autor

Este proceso de recepción y almacenamiento de mercancía es ocasional, se puede decir que se realiza 1 vez a la semana, donde se llevan a cabo varias actividades para la recepción y almacenamiento de la mercancía como se muestra en el siguiente diagrama de flujo. Ver tabla 22

Tabla 22. Diagrama de flujo recepción de material FEMELEC, Año 2020



Fuente: Autor

Cabe resaltar que este proceso que comúnmente hace la Ferretería FEMELEC, no se encuentra un protocolo para recibirlo, como por ejemplo un área específica y delineada para que no tenga contacto con todos los empleados a la hora de ventilarse, desinfección de la mercancía por dentro y fuera de donde viene embalada, desinfección de quienes entregan la mercancía (por lo menos manos y pies), señalización de distancia entre aquel que sea el encargado de abrir e inventariar los productos, entre otros, como se muestra en la siguiente valoración, donde cabe

resaltar que es uno de los riesgos con mayor impacto en este momento, debido a que en su evaluación y valoración, por su nivel de consecuencia arroja una situación crítica y no aceptable.

Por ello se da la importancia de la creación de medidas y señalizaciones para tener un proceso seguro y confiable que permita la desinfección e inhiba la propagación del virus.

Área de gestión del talento humano (protocolo de bioseguridad)

Proceso: Medidas de prevención del contagio de COVID-19 a clientes y trabajadores

Actividad: Desinfección de manos y pies, pendones, señalizaciones y exigencia de tapabocas.

Este proceso es rutinario debido a la pandemia que se está viviendo, es de vital importancia cumplir a cabalidad todo lo exigido por el Gobierno Nacional. Entre las cosas que la ferretería FEMELEC no cumple son: no tiene un pendón explicativo para el lavado de manos, ni lugar en la entrada para lavarse las manos, no cuenta con señalizaciones para el distanciamiento social, igualmente, no se observa un delineamiento con cinta de prevención para tener distancia entre los clientes, ni tampoco se observa algún líquido para desinfectar el calzado de aquellas personas que son autorizados a entrar, dando posibilidad a sanciones, contagios o cierre de la empresa como se evidencia en la imagen fotográfica. Ver figura 13



Figura 13. Ausencia de protocolos de Bioseguridad.
Fuente: Autor

El tener precauciones y elementos para el contagio del COVID-19, evita su propagación entre los clientes y los trabajadores, que conllevarían en un futuro al cierre de la empresa. Por ello, en la matriz de peligros se muestra como uno de los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia encontrados, como se ilustra a continuación. Ver Tablas 23 y 24.

Tabla 23. Matriz de riesgo biológico en área de gestión del talento humano, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
SI	Posible contagio de COVID-19.	BIOLÓGICO	Contagio de COVID-19			Exigencia de tapabocas y antibacterial

Fuente: Autor

Tabla 24. Evaluación y valoración del riesgo biológico en área de gestión del talento humano

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Aceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico Asociado (Si o No)

6	4	Muy alto-MA	100	I-Situación crítica	I-No Aceptable	4	Muerte	Resolución 666 de 2020, Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus Covid-19
---	---	-------------	-----	---------------------	----------------	---	--------	---

Fuente: Autor

Área de prueba de funcionamiento de luminarias

Proceso: Diagnóstico y mantenimiento de lámparas, bombillos, fotoceldas y otros.

Subproceso: Cambio y arreglo de balasta, condensador, arrancador, bombillos, conexiones, pruebas en voltaje 110 o 220.

Este proceso es ocasional, en promedio 2 veces a la semana, en la cual el Gerente de la empresa el Ing. Cristóbal Z. Portilla, hace la reparación y prueba de luminarias, las cuales están constituida por una balasta o reactancia, un condensador, conexiones y un arrancador, para su funcionamiento, teniendo en cuenta que hay objetos de constitución secundarias tales como; una roseta, bombillo, el cuerpo de la lámpara y en algunos casos se necesitan fotoceldas (las cuales se utilizan para ser sensores de encendido y apagado). Estas lámparas vienen de varios watos y su voltaje puede ser de 110 o 220, lo que produciría a una persona la muerte a su contacto, y el peligro incrementa, debido a que, estas lámparas a la hora de comprarlas y venderlas, tienen la característica de no contar con un enchufe o clavija especial para su conexión con el toma; sino al contrario, viene los dos o tres cables sobresaliendo del cuerpo de la lámpara y en la punta, sin un recubrimiento de plástico para introducirlos en el toma para su debida prueba. Ver figura 14



Figura 14. Implementos utilizados en el área de reparación de luminarias
Fuente Autor

Por ello, no cualquier persona puede manipular ni tampoco probar su funcionamiento, ya que la lámpara y el enchufe o clavija se venden por separado, resaltando que algunas no lo necesitan porque se conectan a una extensión. Por lo anterior, el Gerente de la empresa, es el único que tiene la competencia y está capacitado y autorizado a reparar y probar cualquiera de estas lámparas o sus componentes. A continuación, se muestra la matriz para los peligros y riesgos valorados en las actividades propias a esta área. Ver Tablas 25 y 26.

Tabla 25. Matriz de riesgo eléctrico en área de prueba de funcionamiento de luminarias, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
Si/No						

SI	Posible choque eléctrico provocado por el contacto directo con una fuente de alta tensión y golpes producidos por tubo de hierro sobresalido.	CONDICIONES DE SEGURIDAD (ELÉCTRICO Y MECANICO)	Arco eléctrica			
----	---	---	----------------	--	--	--

Fuente: Autor

Tabla 26. Evaluación y valoración de riesgo eléctrico en funcionamiento de luminarias, Año 2020

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Aceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (Si o No)
10	2	Alto-A	100	I-Situación crítica	I-No Aceptable	1	Muerte	Código Eléctrico Colombiano NTC 2050. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Reglamneto Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.

Fuente: Autor

Teniendo en cuenta lo anterior, se encontró que el Gerente de la empresa a la hora de manipular las lámparas, paneles, entre otros; no cuenta con ningún elemento de protección

personal (EPP) que lo proteja, generando un posible riesgo al estar en contacto con la lámpara encendida, por ello puede generar daños graves en el cuerpo del ser humano, como se ilustró anteriormente.

Área de almacenamiento de tubos PVC

Proceso: Eliminación de material particulado

Actividad: Aseo general en área de tubos PVC

Este proceso debe ser frecuente (se puede decir que se debería realizar 2 vez a la semana como mínimo); ya que el desaseo, incluido polvo, telarañas, entre otros; puede producir enfermedades especialmente respiratorias, por ello, se debe generar un programa de aseo general ubicando las partes con mayor acumulación de polvo para limpiarlas y más aún en época de pandemia, evitando generar; alergias, estornudos, secreciones nasales, entre otras. Además, se encontró que en el área de tubos PVC, es donde se encuentra el punto de recolección de basura, sin ninguna separación de los residuos (plásticos, orgánicos, papel y cartón). Ver figura 15



Figura 15. Área tubos PVC
Fuente: Autor

Aunque el riesgo sea aceptable con control, debido a que su nivel de consecuencia es bajo, puede contribuir a que se genere uno más grave. A continuación, se muestra la matriz de riesgos para esta área.

Tabla 27. Matriz de riesgo biológico en área de almacenamiento de tubos PVC, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
SI	Posibles entes contaminantes producidos por el desaseo de algunas partes de la empresa (en especial el área de tubos PVC), al igual que no se muestra una separación de residuos correcta (todo tipo de material y desechos se aglomeran en una sola bolsa).	BIOLÓGICO	Puede causar enfermedades especialmente respiratorias por el polvo y desorden en el área de tubos PVC.			Tapabocas

Fuente: Autor

Tabla 28. Evaluación y valoración de riesgo biológico en área de almacenamiento de mercancía en área tubos PVC, Año 2020

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Aceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (Si o No)

6	3	Alto-A	25	II-Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	II-No Aceptable o Aceptable con control específico	1	Gripas y alergias	Resolución 2254 de 2017, Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones.
---	---	--------	----	---	--	---	-------------------	---

Fuente: Autor

Área de servicio sanitario

Proceso: Eliminación de virus y bacterias

Actividad: Limpieza, desinfección y aseo en área sanitaria

Este proceso debería ser frecuente (se puede decir que se debería realizar 2 vez a la semana como mínimo), ya que el desaseo (incluido polvo, suciedad, entre otros), pueden ser productores especialmente de enfermedades urinarias en las mujeres (las cuales tienen un contacto directo con la letrina), y más aún, cuando las paredes cercanas al baño muestran humedad y no hay existencia de una puerta o cortina para generar seguridad e intimidad, además de ello, se puede observar una bombona de gas que posibilita; tropiezos, desaseo y posibles fugas de gas que pueden perjudicar a todos los empleados (Ver Figura 16).



Figura 16. Desaseo y ausencia de puerta o cortina

Fuente: Autor

Por lo anterior, se debe generar un programa u horario de aseo general en la área de servicio (incluida con líquidos desinfectantes), una cortina, reorganización de la bombona de gas y un repintado en área que presentan humedad.

El servicio sanitario es de vital importancia, ya que allí se lleva a cabo las necesidades básicas del ser humano, por ello se deben tomar medidas, aunque en la matriz muestre un riesgo medio, a causa de la baja evaluación de su nivel de deficiencia y exposición, como se ilustra continuación:

Tabla 29. Matriz de riesgo Biológico en área de servicio sanitario.

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
Si/No	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
SI	Posibles infecciones por desaseo en el sanitario (El aseo no es constante), no se encuentra una puerta o cortina que cubra el baño, se registran humedades en paredes cerca al baño y se presenta una pipeta de gas al lado del baño.	BIOLÓGICO	Transmisión de enfermedades		Aseo esporádico	Tapabocas y guantes de látex

Fuente: Autor

Tabla 30. Evaluación y valoración de riesgo biológico en área de servicio sanitario, Año 2020

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Aceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (Si o No)
2	4	Medio-M	25	II-Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	II-No Aceptable o Aceptable con control específico	4	Infección urinaria	Ley 9 de 1979, Por la cual se dictan medidas sanitarias.

Fuente: Autor

Área de administración u oficina

Proceso: Gerencia

Actividad: Dirección y control de todos los procesos realizados en la empresa

Este proceso es constante (todos los días), en el cual participan primordialmente el gerente y de vez en cuando los empleados. En esta área se puede encontrar un computador donde se guardan todas las cuentas por pagar, cuentas por cobrar, cotizaciones, pedidos, inventario, además de realizar actividades gerenciales tales como; subordinación, pedidos a proveedores, dibujo de planos en AutoCAD, entre otras, además de ello se observa un ventilador sin protección posibilitando golpes, laceraciones o pérdida de un miembro inferior (dedos de la mano) Ver figura 17.



Figura 17. Oficina

Fuente: Autor

Como se muestra en las imágenes, la oficina no se encuentra limitada o encerrada entre algún tipo de pared o división, por lo que los trabajadores pueden pasar sin ningún problema, pero además de ello, se puede observar un ventilador a mano izquierda de donde se sienta el gerente que no tiene una tapa protectora para su hélice generando un peligro, ya sea al contacto involuntario o en su defecto, el desprendimiento de la hélice por la antigüedad del ventilador (± 7 años).

Con todo lo anterior, se valora que hay un alto riesgo el cual puede generar un incidente afectando así la salud de los empleados, debido a que en la evaluación de riesgo, en su nivel de deficiencia y exposición es calificada con un valor de 4 (Ver tabla 32), ya sea provocado por una cortadura, golpe o en el peor de los casos la pérdida de una extremidad superior (dedos de las manos), debido a esto se deben tener las medidas pertinentes para evitar un accidente.

A continuación, se muestra la matriz de riesgos para esta área. Ver Tablas 31 y 32.

Tabla 31. Matriz de riesgo mecánico en área de administración, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
SI	Se evidencia posibles peligros por un ventilador sin protección.	CONDICIONES DE SEGURIDAD (MECANICO)	Laceraciones y perdida de alguna extremidad superior (dedos de la mano)			

Fuente: Autor

Tabla 32. Evaluación y valoración del riesgo mecánico en área de administración, Año 2020

Evaluación del riesgo				Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Acceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (Si o No)
4	4	Alto-A	25	II-No Aceptable o Aceptable con control específico	4	Perdida de una extremidad superior (dedos de la mano)	Resolución 1401 de 2007, Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Fuente: Autor

Área de metrología

Proceso: Despacho de pedido de alambres y cables.

Actividad: Medición de alambres y cable por medio de la máquina rebobinadora.

Este proceso es frecuente (en promedio 3 veces a la semana), en el cual participa un empleado (el encargado de ventas), con el fin de hacer girar la máquina rebobinadora para que enrolle y mida el cable, este proceso puede tardar dependiendo los metros que se soliciten (pero no mayores a 100 m, debido a que existen paquetes de rollos con esta medida), en esta actividad

se pueden encontrar varios tipos de alambres como lo es el alambre de cobre que tiene diferentes calibres (#8, #10, #12 y #14).

Así mismo se encuentran varios tipos de cable de cobre de diferentes calibres (#6, #8, #10, #12 y #14), también se encuentran cable DUPLEX de varios tipos de calibre (2x10, 2x12, 2x14 y 2x16) y por último el cable coaxial o también llamado cable para parabólica. Cabe resaltar que la gran diferencia entre el cable y el alambre es que el alambre tiene una sola punta de cobre y el cable varias puntas de cobre.

Estos cables son medidos en la rebobinadora, y para ello el empleado tiene que hacer un movimiento circular para que se enrolle el cable o alambre, esta rebobinadora lleva en un lado un indicador de medida, que va moviéndose a medida que el alambre o el cable por fuerza de rozamiento pase por una rueda haciéndola girar. Ver figura 18.



Figura 18. Máquina rebobinadora
Fuente: Autor

Este proceso requiere de gran esfuerzo físico, aunque solo se midan rollos de menos de 100m.; además, la palanca que el trabajador toma para hacer girar la rebobinadora, después de un tiempo empieza a quemar, al igual que el cable al pasar por la rueda para su debida medición, de vez en cuando se desliza provocando una medida con un error (no es muy grande pero al final

del día, puede que pierdan metros), por esto el trabajador tiene que hacer presión al cable con su mano, generándole vejigas o quemaduras leves por la fuerza de rozamiento.

Este proceso produce dolor tanto muscular como de sus dedos (cuando hace presión al alambre o cable, y cuando hace girar la palanca de la rebobinadora), por ello es un riesgo aceptable, pero que, con implementos de seguridad y estiramientos, se eliminaría varias de las dolencias y quemaduras.

A continuación, se muestra la matriz de riesgos para esta área. Ver Tablas 33 y 34.

Tabla 33. Matriz de riesgo biomecánico en área de metrología, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
	Si/No	Descripción		Clasificación	Fuente	Medio
SI	Se evidencian movimientos repetitivos a la hora de medir alambres y cables.	BIOMECANICO (ESFUERZO)	Dolores musculares			

Fuente: Autor

Tabla 34. Evaluación y valoración de riesgo biomecánico en área de metrología, Año 2020

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Aceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (Si o No)
2	2	Bajo-B	10	III-Mejorar si es posible	III-Aceptable	4	Dolores musculares	Ley 31 de 1995, Art. 15, De Prevención de Riesgos Laborales.

Fuente: Autor

Área de almacenamiento

Proceso: Despacho de mercancía en área de almacenamiento

Actividad: Búsqueda en varios baldes los elementos que son solicitados

Este proceso es frecuente (en promedio 3 veces a la semana), en el cual participan dos empleados (el encargado de ventas y el almacenista). En esta área se pueden encontrar terminales, codos PVC, mangueras, fusibles, accesorios canaleta, arandelas, entre otros elementos que son almacenados. Teniendo en cuenta esto, el desorden y la mala organización son producidas por carencia de estantes y la mala ubicación de un carro, lo cual puede generar tropiezos, caídas y golpes al trabajador, además de posibles golpes y rayones al carro. Ver figura 19



Figura 19. Área de almacenamiento
Fuente: Autor

Por ello, se generan posibles riesgos que pueden afectar al trabajador (tropiezos y caídas al tratar de alcanzar el material). Pero, que con implementos de seguridad, una nueva ubicación para el carro y reorganización del área, se pueden eliminar estos problemas.

A continuación, se muestra la matriz de riesgos para esta área. Ver Tablas 35 y 36.

Tabla 35. Matriz de riesgo biomecánico en área de almacenamiento, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			
	Si/No	Descripción		Clasificación	Fuente	Medio	Individuo
SI		Se evidencia poca ergonomía (producida por el poco espacio a causa de un carro posicionado en este lugar), que posibilita malas posturas, caídas o golpes.	BIOMECANICO	Dolores musculares (especialmente en espalda), contusiones, laceraciones, entre otros, producidas por una caída			

Fuente: Autor

Tabla 36. Evaluación y valoración del riesgo mecánico en el área de almacenamiento, Año 2020

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Aceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico Asociado (Si o No)
2	2	Bajo-B	10	III-Mejorar si es posible	III-Aceptable	4	Contusión en algún lugar del cuerpo	Ley 31 de 1995, Art. 15, De Prevención de Riesgos Laborales.

Fuente: Autor

Área de cajas para cortacircuitos

Proceso: Despacho de mercancía en área de cajas para cortacircuitos

Actividad: Búsqueda de cajas para cortacircuitos

Este proceso es frecuente (en promedio 3 veces a la semana), en el cual participan dos empleados (el encargado de ventas y el almacenista). En esta área se pueden encontrar cajas para tacos de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12 y 18 puestos. Igualmente, se evidencia una escalera en la parte superior de estos estantes, que se dirigen a un segundo piso donde se encuentra el apartamento del

Gerente. Esta escalera tiene una inclinación de 45 grados, que puede producir choques a la hora de ir a buscar la mercancía. Ver figura 20.



Figura 20. Área cajas para cortacircuitos
Fuente: Autor

El riesgo no es alto, debido a que en su evaluación y valoración se determinó que era un riesgo aceptable (Ver Tabla 38), pero si produce incidentes que puedan afectar el progreso de los empleados, ya que pueden producir golpes a gente mayor de 1,67 m por su ángulo, por ello, aunque no es un riesgo alto se deben llevar las medidas pertinentes.

A continuación, se muestra la matriz de riesgos para esta área:

Tabla 37. Matriz de riesgo mecánico en área de cajas para cortacircuitos, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo
SI	Se evidencia posibles contusiones cerebrales a causa de una escalera al lado del estante.	CONDICIONES DE SEGURIDAD (LOCATIVO)	Dolores de cabeza y contusiones producidas por el golpe			

Fuente: Autor

Tabla 38. Evaluación y valoración del riesgo mecánico en área de cajas para cortacircuitos, Año 2020

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Acceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (Si o No)
2	2	Bajo-B	10	III-Mejorar si es posible	III-Aceptable	4	Contusión cerebral	Ley 31 de 1995, Art. 15, De Prevención de Riesgos Laborales.

Fuente: Autor

Área de capacetes

Proceso: Despacho de mercancía en área de capacetes

Actividad: Búsqueda de capacetes pedidos por el cliente

Este proceso se realiza de manera frecuente con una intensidad de 2 veces por semana aproximadamente, en el cual tienen participación todos los empleados. Igualmente en esta zona se encuentran capacetes de ½, 1, 1½, 2, 2½ y 3 pulgadas normalmente. Así mismo se observan cables número 8 enrollados y puestos en el suelo, rodeando la estantería lo cual puede generar tropiezos, golpes, caídas, entre otros. Ver figura 21



Figura 21. Área capacetes

Fuente: Autor

Este proceso puede producir incidentes que puedan afectar la salud de los empleados, ya que pueden producir tropiezo al enredarse con el cable y golpes o laceraciones debido a que este estante tiene puntas muy pronunciadas.

A continuación, se muestra la matriz de para esta área. Ver Tablas 39 y 40.

Tabla 39. Matriz de riesgo mecánico en área de capacetes, Año 2020

Rutinaria	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		
	Si/No	Descripción		Clasificación	Fuente	Medio
SI	Se evidencia posibles caídas a causa de rollos de cables alrededor del estante.	CONDICIONES DE SEGURIDAD (LOCATIVO)	Contusiones, laceraciones, entre otros, producidas por una caída			

Fuente: Autor

Tabla 40. Evaluación y valoración de riesgo mecánico en área de capacetes, Año 2020

Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para controles		
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad-interpretación	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo-interpretación	Aceptabilidad	Numero de expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico Asociado (Si o No)
2	2	Bajo-B	10	III-Mejorar si es posible	III-Aceptable	4	Contusión en algún lugar del cuerpo	Resolución 1401 de 2007, Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Fuente: Autor

Una vez realizado el análisis de cada uno de los riesgos encontrados por separado para cada uno de los procesos que se realizan en los puestos de trabajo de la empresa, partiendo de la periodicidad, los peligros y los efectos posibles a causa de dichos peligros, los controles que se

tenían actualmente para proteger al trabajador, la evaluación y valoración de los riesgos encontrados; además se realizó la tabla de esfuerzo físico y mental que se aplica en las funciones realizadas como resultado de las opiniones de los empleados como se muestra a continuación.

Tabla 41. Esfuerzo Físico, Año 2020

Esfuerzo Físico	
Proceso	Porcentaje
Recepción, medición y almacenamiento de cable en carrete o chipa	30%
Recepción, medición y almacenamiento de alambres y cables conductores	15%
Recepción y despacho de transformadores	12%
Inventariado de mercancía y limpieza	10%
Embalaje y despacho de mercancía	10%
Limpieza, aseo y desinfección del establecimiento	8%
Reubicación de mercancía	7%
Mantenimiento y reparación de luminarias alumbrado público	5%
Cotizaciones y elaboración de planos eléctricos	3%
Total	100%

Fuente: Autor

Tabla 42. Esfuerzo mental, Año 2020

Esfuerzo Mental	
Proceso	Porcentaje
Contabilidad de la empresa	70%
Socializaciones, charlas y capacitaciones	15%
Realización de planos eléctricos en AutoCad	10%
Inventariado de mercancía	3%
Asesorías	2%
Total	100%

Fuente: Autor

Basado en todo lo anterior, se da inicio a la documentación del sistema, buscando así establecer controles operacionales que permitan evitar, prevenir o mitigar los riesgos valorados.

8.3 Documentación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Ferretería FEMELEC

Teniendo en cuenta el análisis inicial, se lleva a cabo la creación e implementación de un Misión en SST, Visión en SST, una política de SST y unos objetivos en SST, debido a que no se encontró información documentada, para el cumplimiento de los estándares mínimos en SST, según norma 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6 (Sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo), Artículos: 2.2.4.6.2, 2.2.4.6.5, 2.2.4.6.6, 2.2.4.6.7 y 2.2.4.6.8.

La importancia de una Misión en SST es para que se muestre que la empresa FEMELEC no solo tiene compromiso con los clientes, sino también con sus trabajadores para el cuidado de su Salud, un Visión en SST para que la empresa mire la salud de sus trabajadores en un futuro, ¿Cómo quiere que estén?, ¿Cómo estaría la empresa?, ¿En qué costos incurren?, ¿Cómo sería la rotación de personal?, ¿Cómo afecta el rendimiento de la empresa?, etc., unos objetivos en SST con el fin de crear metas a las que se quiere llegar, para proteger la integridad del trabajador y una política de seguridad y salud en el trabajo en la que la empresa se compromete a garantizar un trabajo digno, de calidad, seguro y saludable.

Misión

Proporcionar a todos los empleados de FEMELEC, independientemente de su forma de contrato o vinculación, un puesto y ambiente de trabajo de calidad, seguro y saludable; mediante la identificación de los riesgos y peligros, suministrando elementos de protección, generando programas de promoción y prevención, así como un trato justo y ético para todos, con el fin de mejorar continuamente y guiados siempre por la normativa vigente.

Visión

FEMELEC para el año 2021, será reconocida en Saravena como una empresa comprometida en disminuir los riesgos laborales de sus trabajadores, cumpliendo los estándares mínimos estipulados por la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015, contribuyendo al desarrollo de las actividades, salud de sus empleados y al buen ambiente laboral.

Política de seguridad y salud en el trabajo

La empresa FEMELEC, en sus operaciones y procesos productivos para la venta y comercialización de elementos de construcción eléctricos reconoce la importancia del capital humano y el cuidado que se le debe dar, por ello desde el más alto nivel de organización se compromete a dar cumplimiento a los siguientes puntos:

- Promover y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, por medio de un buen ambiente laboral, supervisión de la salud, capacitaciones y un trato de calidad.
- Supervisar y actualizar periódicamente el Sistema de Gestión de SST, con su debida revisión anual, reflejando mejora continua, para cumplir con las normas, resoluciones, leyes y demás requisitos aplicables en temas de riesgos laborales.
- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos de cada uno de los puestos de trabajo independientemente de su contratación además de establecer los respectivos controles, con el fin de evitar, minimizar o eliminar los accidentes de trabajo, enfermedades laborales o lesiones personales que puedan surgir en cada uno de ellos y junto con el Vigía y la suplente de la Seguridad y Salud en el Trabajo, velar por la seguridad y salud de todos los empleados.

- Diseñar planes de acción para todos los peligros, riesgos y enfermedades a los que se encuentren expuestos los trabajadores.

Para lograrlo, la empresa FEMELEC destina recursos económicos, tecnológicos y del talento humano especializados y capacitados; con el fin de proteger la Seguridad y Salud de todos los trabajadores de la empresa sin importar su forma de contratación o vinculación.

Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Objetivo general

Mejoramiento continuo del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Ferretería FEMELEC en el Municipio de Saravena en el marco del Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 y en cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 de los estándares mínimos de SG-SST.

Objetivos específicos

- Cumplir con toda la normativa nacional vigente para la protección de sus trabajadores.
- Proteger y velar por la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la identificación, evaluación y valoración de peligros y riesgos a los que se encuentran presentes en los lugares de trabajo.
- Realizar un control y evaluación periódica de todas las acciones y resultados del SG-SST, el Vigía y el suplente en SST.
- Desarrollar planes de formación, entrenamiento y autocuidado al personal.
- Desarrollar, implementar y ejecutar planes de acción ante todo riesgo o peligro identificado.

- Mantener un SG-SST actualizado y en constante mejora para el cuidado de todo el personal.

Matriz de Requisitos Legales

La importancia de esta matriz radica en dar cumplimiento a toda la normativa dada por el Gobierno Nacional en conjunto con el Ministerio del Trabajo y de Salud para no incurrir en algún requisito o artículo de alguna resolución o decreto que repercutiría en sanciones, demandas, cierres u otros problemas, generando grandes gastos de dinero que afectan directamente la rentabilidad y buen funcionamiento de la empresa, llegando al peor de los casos la quiebra del establecimiento.

Por ello, la empresa está en la obligación de primero cumplir con toda la norma vigente emitida por los entes reguladores y certificados del gobierno colombiano, si no serán sancionados y multados (esta información de multas y sanciones se puede encontrar en el Decreto 472 de 2015), y segundo cumplir con todos los requisitos para proteger la salud de sus empleados, debido a que se le hará vigilancia por parte del Ministerio del Trabajo según Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, Artículo 2.2.1.3.10, 2.2.4.6.2, 2.2.4.6.36. Ver tabla 43

Tabla 43. Matriz de Requisitos Legales, Año 2020

N°	Normas Legales	Contenido
1	Resolución 0312 de 2019	Por la cual se modifican los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.
2	Decreto 052 de 2017	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
3	Decreto 171 de 2016	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición

		para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
4	Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
5	Decreto 472 de 2015	Por el cual se reglamenta 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.
6	Decreto 1477 de 2014	Por la cual se expide la tabla de enfermedades laborales.
7	Resolución 3368 de 2014	Modificación al reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas.
8	Ley 1616 de 2013	Por medio de la cual se expide la ley de Salud Mental y se dictan otras disposiciones.
9	Decreto 723 de 2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientemente que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
10	Resolución 1409 de 2012	Por la cual se establecen reglamentos de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
11	Resolución 652 de 2012	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
12	Resolución 1401 de 2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
13	Ley 776 de 2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
14	Decreto 1607 de 2002	Por el cual se modifica la tabla de clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.
15	Resolución 4059 de 1995	Por la cual se adoptan el Formato Único de Reporte de Accidente de Trabajo y el Formato Único de Reporte de Enfermedad Profesional.
16	Resolución 3715 de 1994	Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional (ETS/VIH/SIDA).
17	Decreto 1295 de 1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
18	Decreto 1772 de 1994	Se reglamenta la afiliación y la cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales.
19	Decreto 1834 de 1994	Por el cual se reglamenta la integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales.
20	Decreto 1833 de 1994	Por la cual se determina la administración y funcionamiento del Fondo de Riesgos Profesionales.
21	Ley 100 de 1993	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
22	Resolución 1075 de 1992	Por la cual se reglamenta actividades en materia de Salud Ocupacional.
23	Resolución 1016 de 1989	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.
24	Resolución 2013 de 1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo en los lugares de trabajo.

25	Decreto 614 de 1984	Por la cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.
26	Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
27	Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
28	Resolución 3715 de 1994	Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional.
29	Decreto 1295 de 1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
30	Decreto 1772 de 1994	Se reglamenta la afiliación y la cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales.
31	Decreto 1833 de 1994	Por el cual se determina la administración y funcionamiento del Fondo de Riesgos Profesionales.

Fuente: Autor

Planes de Acción

Es importante llevar a cabo un plan de acción, cumpliendo con la Resolución 0312 de 2019, para cada uno de los problemas encontrados y en el mejor de los casos eliminar el riesgo o entregar elementos de protección personal EPP, según Decreto 1072 de 2015, Capítulo 4 y Capítulo 6, Artículos: Planificación (2.2.4.6.17), Indicadores (2.2.4.6.19, 2.2.4.6.20, 2.2.4.6.21, 2.2.4.6.22), Gestión de peligros y riesgos (2.2.4.6.23), Medidas de prevención y control (2.2.4.6.24, 2.2.4.6.25), Gestión del cambio (2.2.4.6.26), Adquisiciones (2.2.4.6.27), Acciones preventivas y correctivas (2.2.4.6.33) y Mejora continua (2.2.4.6.34).

Plan de acción para área de aprovisionamiento

Teniendo en cuenta la matriz de riesgos para el área de aprovisionamiento se lleva a cabo una investigación que arrojó los siguientes datos para la creación de un plan de acción para el área de aprovisionamiento como se observa en la Tabla 44.

Tabla 44. Datos Investigación en área de aprovisionamiento, Año 2020

Actividad	Empleados necesarios	Número de veces que realiza la actividad	Tiempo	Porcentaje	Medición promedio	Peso promedio
Recepción y medición de cables en carrete.	3	±6 veces al mes	Mensual (30 días)	100%	500 a 800 metros	68,00 a 108.80 kilogramos

Fuente: Autor

Dimensiones de carretes

En la ferretería FEMELEC existen 5 tipos de carretes, en estos carretes pueden venir cualquier cable, pero para el caso de la empresa generalmente vienen los siguiente nombrándolos de menor a mayor así; carrete cable (generalmente trae cables de luz utilizado para ir del interruptor al bombillo), carrete pequeño de Alambre de Cobre (utilizado generalmente para los puestos a tierra), carrete mediano de Alambre de cobre (se utiliza igualmente para los puestos a tierra), carrete grande 2x8+8 (2x8+8 que significa que hay 2 cables 8 más otro número 8, generalmente utilizado para instalaciones eléctricas), y por último el carrete grande ACSR #2 O #4(generalmente utilizado para instalación de redes eléctricas), cada uno con diferentes mediciones y diferente peso como se muestra a continuación.

Tabla 45. Dimensiones de Carretes, Año 2020

Carrete	Diámetro (m)	Alto (m)	Metraje (m)	Peso metraje (Kg)	Peso carrete (Kg)	Peso total (Kg)
Carrete cable	0,25	0,25	500	±55	±5	±60
Carrete pequeño Alambre de Cobre	0,51	0,30	500	±80	±10	±90
Carrete mediano Alambre de Cobre	0,61	0,36	500	±110	±15	±125
Carrete grande 2x8+8	0,93	0,54	2000	±170	±20	±190
Carrete grande ACSR #2 o #4	1,13	0,78	2000	±270,2	±35	±305,2

Fuente: Autor



Figura 22. Tipos de carretes

Fuente: Autor

En la Figura 23 se observan algunas fotos donde se muestra el peso tanto del carrete como del cable que se maneja en la Ferretería Femelec.




Figura 23. Peso ACSR #2 Y #4

Fuente: Autor

Teniendo en cuenta lo anterior, todos los planes de acción se documentan teniendo en cuenta un formato establecido para la empresa FEMELEC, el cual cuenta con los siguiente bloques temáticos: Identificación, objetivo del programa, metas, fechas, indicadores, responsables, actividades del plan de acción, y presupuesto del mismo.

A continuación, se presenta el plan de acción establecido y documentado para el área de aprovisionamiento respondiendo a gestionar los riesgos allí encontrados (Tabla 46).

Tabla 46. Plan de acción para área de aprovisionamiento, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE APROVISIONAMIENTO	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Disminuir el esfuerzo físico y lesiones en el área de aprovisionamiento, almacenamiento y ventas de mercancía.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> Reducir el esfuerzo físico para mover y medir cable en carrete o chipas. Meta 2: <ul style="list-style-type: none"> Para contribuir a la seguridad y salud en el trabajo, entregar elementos de protección personal EPP a los trabajadores. 		
FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST		
FECHA DE INICIO META 1: 12/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 1: 12/Diciembre/2020	FECHA DE INICIO META 2: 25/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 2: 28/Diciembre/2020	
INDICADORES SST		
INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR 1: Porcentaje total número total problemas de musculares por el esfuerzo físico= (número de veces con presencia de dolores musculares/ total de esfuerzo físico al mes) *100	INDICADOR META 2: ✓ INDICADOR 2: 1- Porcentaje de elementos de bioseguridad y EPP entregados= (entrega de elementos de bioseguridad y EPP entregados/ Número total de elementos de bioseguridad y EPP) *100	
PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PLAN DE ACCIÓN PARA EL AREA DE APROVISIONAMIENTO	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)

1. Realizar una reorganización contribuyendo a mejorar la medición de cables en carretes.	Gerente de la empresa y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 6.100
2. Compra de EPP.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 800.000
3. Capacitación de personal para la, posición y forma correcta para medir el cable, incluyendo la entrega de EPP al trabajador (incluye cinta de peligro y señalizaciones).	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 53.000
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$ 904.600

Fuente: Autor

Plan de acción para el área de acopio

Como resultado de la matriz de riesgos para el área de almacenamiento se realizó una encuesta al Gerente de la empresa FEMELEC que muestran los siguientes datos para la creación de un plan de acción (Ver Tabla 47).

Tabla 47. Datos Investigación en área de acopio, Año 2020

Datos de investigación	
Área	Área de Acopio
Empleados necesarios	1
Número de veces que realiza el proceso	±4 veces al mes
Tiempo promedio del proceso	20 min
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿Tiene implementos de bioseguridad? ¿Cuáles?	Si, tapabocas

¿Considera usted que con estos implementos es suficiente para evitar el contagio del COVID-19?	No, pero se exige que todo el personal traiga su tapabocas y respete la distancia entre ellos y entre el cliente.
¿Tiene protocolo de bioseguridad para el proceso?	No, escasamente se deja ventilar la mercancía
¿Tiene algún espacio especial para dejar ventilar la mercancía?	No, la descargan donde halla espacio
¿Tiene dotación especial para el empleado encargado del proceso?	No, solo se le exige el uso de tapa bocas

Fuente: Autor

Debido a lo anterior se crea un control de ingeniería (reorganización de Área de recepción de mercancías), un control administrativo (Realizar protocolo de seguridad para la recepción y almacenamiento de mercancía, acompañada de una capacitación) y la compra de la dotación de elementos de protección personal EPP (Guantes de carnaza, botas punta de seguridad punta de acero, gafas de seguridad, casco de seguridad, tapabocas, puesto para el lavado de manos y desinfección del calzado, desinfectante, buzo y pantalón de jean).

Por ello se realiza el siguiente Plan de Acción.

Tabla 48. Plan de acción para el área de acopio, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE ACOPIO	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Evitar que los empleados de la Ferretería FEMELEC sufran de alguna enfermedades respiratoria, a causa de material particulado en los materiales a almacenar.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> Reducir el riesgo de contagio del Virus COVID-19 y enfermedades respiratorias en la empresa. Meta 2: <ul style="list-style-type: none"> Para contribuir a la seguridad y salud en el trabajo, entregar elementos de protección personal EPP a los trabajadores. 		
FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST		

FECHA DE INICIO META 1: 13/Octubre/2020	FECHA DE INICIO META 2: 25/Octubre/2020
FECHA DE FINALIZACION META 1: 13/Diciembre/2020	FECHA DE FINALIZACION META 2: 28/Diciembre/2020
INDICADORES SST	
INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: Porcentaje total de empleados con COVID-19 o alguna enfermedad respiratoria= (número de contagios o con enfermedades respiratorias/ 5 es el número de empleados) *100	INDICADOR META 2: ✓ INDICADOR: 1- Porcentaje de elementos de bioseguridad y EPP entregados= (entrega de elementos de bioseguridad y EPP entregados/ Número total de elementos de bioseguridad y EPP) *100

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE ACOPIO	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)
1. Cotización de elementos necesarios en el área de recepción y almacenamiento de material.	Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 3.000
2. Compra de materiales y EPP necesarios para el protocolo de recepción y almacenamiento de materia.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 50.000
3. Capacitación del protocolo de bioseguridad para la recepción, entrega de EPP y almacenamiento de material.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	Ya se tuvo en cuenta en el primer plan de acción, por eso este valor es \$0.
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$ 53.000

Fuente: Autor

Plan de acción para el área de gestión humana

Teniendo en cuenta la matriz de riesgos del área de gestión humana se realizó una indagación para saber los motivos por el que el riesgo se genera, así:


Tabla 49. Datos investigación en área de gestión humana, Año 2020

Datos de investigación	
Área	Área de gestión del talento humana
Empleados necesarios	4
Número de veces que realiza el proceso	Todos los días (Pero solo exigencia de tapabocas y Antibacterial).
Tiempo promedio del proceso	Todo el tiempo que se encuentran dentro de la empresa
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿Por qué no se observan pendones de lavado de manos, distanciamiento, entre otros?	Debido a que no deja entrar a los clientes al local, no le ve importancia de colocar un lavamanos y demás cosas.
¿Por qué no tiene señalizaciones de distanciamiento, desinsectación de mano o uso de tapabocas?	Porque actualmente no lo encuentra necesario.
¿Ha realizado al menos 1 vez capacitación sobre temas relacionados a la pandemia?	Parcialmente, solo se ha realizado una charla explicando el distanciamiento, la exigencia de tapabocas y la desinfección con el Antibacterial.
¿Ha realizado una capacitación o a instruido a sus empleados para fomentar el autocuidado ante la pandemia?	Parcialmente, solo se ha realizado una charla donde habla de la responsabilidad que tienen en su trabajo y con su familia al usar el tapabocas y desinfectar siempre sus manos.
¿Ha realizado algún plan de acción para las enfermedades respiratorias?	No, actualmente por la pandemia solo se esta tratando de tomar medidas para el COVID-19.

Fuente: Autor

Teniendo en cuenta lo anterior, es de vital importancia diseñar e implementar un protocolo de bioseguridad para la Ferretería FEMELEC, por ello se propone el siguiente Plan de Acción.

Tabla 50. Plan de acción para el área de gestión del talento humano, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE GESTIÓN HUMANA	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2

		Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	
OBJETIVO DEL PROGRAMA			
Proteger a nuestros clientes y empleados de la Ferretería FEMELEC del contagio del COVID-19 y de cualquier enfermedad respiratoria, a causa de la interacción entre ellos.			
METAS DEL PROGRAMA			
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> Tomar medidas preventivas ante el contagio del COVID-19 y enfermedades respiratorias dentro de la empresa. Meta 2: <ul style="list-style-type: none"> Para contribuir a la seguridad y salud en el trabajo, entregar elementos de protección personal EPP a los empleados. 			
FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST			
FECHA DE INICIO META 1: 14/Octubre/2020		FECHA DE INICIO META 2: 25/Octubre/2020	
FECHA DE FINALIZACION META 1: 14/Diciembre/2020		FECHA DE FINALIZACION META 2: 28/Diciembre/2020	
INDICADORES SST			
INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: Porcentaje total de clientes y empleados contagiados por COVID-19= (número de contagios/ 5) *100		INDICADOR META 2: ✓ INDICADOR: 1- Porcentaje de elementos de bioseguridad y EPP entregados= (entrega de elementos de bioseguridad y EPP entregados/ Número total de elementos de bioseguridad y EPP) *100	

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE GESTIÓN HUMANA	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)
1. Diseño de medidas preventivas ante la pandemia, EPP y señalizaciones con su respectiva cotización.	Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 3.000

2. Compra de todos los materiales necesarios para la implementación del protocolo de seguridad, incluyendo EPP necesarios, señalizaciones, cinta, etc.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$200.000
3. Capacitación de los empleados para el entendimiento y concientización del protocolo de seguridad, fomentando el autocuidado dentro y fuera de la empresa, al igual que la entrega de EPP.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	Ya se tuvo en cuenta en el primer plan de acción, por eso este valor es \$0.
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$203.000

Fuente: Autor

Plan de acción para el área de prueba de funcionamiento de luminarias

Teniendo en cuenta los datos obtenidos en la matriz de riesgos para el área de prueba de funcionamiento de luminarias la cual arrojó lo siguiente (Ver Tabla 51).

Tabla 51. Datos investigación en área de prueba de funcionamiento de luminarias, Año 2020

Datos de investigación	
Área	Área de prueba de funcionamiento de luminarias
Empleados necesarios	1
Número de veces que realiza el proceso	±2 veces por semana.
Tiempo promedio del proceso	±25 min
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿Utiliza algún elemento de protección cuando hace esta actividad debido a la cantidad de voltaje que se manipula?	No, al ponerse guantes le restringe movilidad y destreza.
¿Tiene algún sitio en específico donde arregla las lámparas, paneles y demás?	No se tienen un lugar en específico.
¿Cuenta con todas las herramientas necesarias para el arreglo de lámparas, paneles y demás?	Si cuenta con todas las herramientas necesarias (tornillos, llaves, destornilladores tanto de pala como estría, entre otros.).
¿Con cuanta experiencia cuenta en la manipulación de estos materiales?	Alrededor de 10 años en la empresa electrificadora del municipio de Saravena, Enelar ESP.
¿Tiene alguna señalización o pendón que le recuerde algunas precauciones?	No son necesarias debido a su experiencia.
¿Tiene capacitado al menos 1 trabajador para que haga esta actividad llegado al caso el Gerente se encuentre indispuerto o ausente?	No se ha realizado ninguna capacitación a ninguno de ellos y tampoco cuentan con la experiencia necesaria.


¿En lo recorrido del año, ha tenido algún incidente arreglando las lámparas, paneles, etc.?	Dos incidentes, pero no fue nada grave.
---	---

Fuente: Autor

Para eliminar riesgo que puedan producir gravedad en el ser humano, se llevó a cabo una propuesta un control de ingeniería (Adecuar un solo lugar ordenado y limpio para que puede ejercer su actividad con libertad), un control administrativo (un pendón en el cual irá información relacionada con la actividad a realizar, principalmente para generar autocuidado y concientización) y la compra de la dotación de elementos de protección personal EPP (Guantes de carnaza, botas de seguridad punta de acero, gafas de seguridad, buzo y pantalón de jean).

Teniendo en cuenta la investigación realizada, es de vital importancia realizar adecuación y cambios en la actividad de prueba de funcionamientos de lámparas, paneles y demás, por ello, se propone el siguiente Plan de Acción (Tabla 52).

Tabla 52. Plan de acción para el área de prueba de funcionamiento de luminarias, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIAS	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Proteger al trabajador de todo riesgo y peligro en la actividad de prueba, reparación y funcionamiento de luminarias.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y adecuar una área para la reparación de lámparas. Meta 2: <ul style="list-style-type: none"> • Para contribuir a la seguridad y salud en el trabajo, entregar elementos de protección personal EPP al trabajador. 		

FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST	
FECHA DE INICIO META 1: 16/Octubre/2020	FECHA DE INICIO META 2: 25/Octubre/2020
FECHA DE FINALIZACION META 1: 16/Diciembre/2020	FECHA DE FINALIZACION META 2: 28/Diciembre/2020
INDICADORES SST	
INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: Diseño y adecuación de área reparación luminarias = (Pasos realizados para el diseño y adecuación de área reparación luminarias/ 4 pasos) *100. Nota: Los pasos para el diseño y adecuación para la área reparación luminarias son las siguientes: 1- Ubicar donde se pondrá el área reparación luminarias. 2- Diseño de área de reparación luminarias. 3- Limpieza del área de reparación luminarias. 4- Implementar el diseño con todas sus señalizaciones.	INDICADOR META 2: ✓ INDICADOR: 1- Porcentaje de elementos de bioseguridad y EPP entregados= (entrega de elementos de bioseguridad y EPP entregados/ Número total de elementos de bioseguridad y EPP) *100

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PLAN DE ACCIÓN PARA ÁREA DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIAS	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)
1. Diseño de área reparación luminarias y cotización de EPP.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 3.000
2. Compra de todos los materiales necesarios para la adecuación de la área reparación luminarias, incluyendo EPP necesarios.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$6.000 (los EPP propuestos ya se han comprado anteriormente)

3. Implementación del diseño de área reparación luminarias.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$2.000
4. Entrega de EPP necesarios.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z..	Ya se tuvo en cuenta en el primer plan de acción, por eso este valor es \$0.
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$11.000

Fuente: Autor

Plan de acción para el área de almacenamiento de tubos PVC

Teniendo en cuenta la matriz de riesgos para el área de almacenamiento de tubos PVC se lleva a cabo una investigación como se observa en la Tabla 53.

Tabla 53. Datos Investigación en área de almacenamiento de Tubos PVC, Año 2020

Datos de investigación	
Área	Área de almacenamiento de tubos pvc
Empleados necesarios	1
Número de veces que realiza el proceso	±1 veces por semana.
Tiempo promedio del proceso	±10 min
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿Qué tipo de aseo se hace en la área de tubos PVC?	Solo se barre y trapea, la limpieza como tal de los tubos PVC no es constante, por eso se presenta tanto polvo en ellos.
¿El personal que utiliza para la limpieza tiene implementos de bioseguridad (por consecuencias del polvo)?	No, escasamente un tapa bocas
¿Por qué se genera tanto polvo en esta área?	No se hace un aseo ni limpieza constante, Además, es la área donde se aglomera todo los desechos y materia que no se utiliza.
¿Por qué se observa tanto desorden?	En este lugar se aglomeran los productos que menos se venden y donde se encuentran las viguetas, las cuales son hechas de concreto y algunas se rompen (ya sea por mal hecha o por un golpe).
¿Por la pandemia cada cuanto desinfecta y limpia estos lugares?	Estas áreas al no ser tan recurrentes, solo se barren y trapea, pero no se limpia los tubos PVC del polvo y telarañas.


Fuente: Autor

Por ello, con el fin de reducir los riesgos encontrados en la ferretería FEMELEC, se realizó un control de ingeniería (reorganización de área de tubos PVC, en donde se limpiará y se hará aseo

general), un control administrativo (Pendón: Horarios de aseo) y la compra de la dotación de elementos de protección personal (EPP); Guantes de plástico, botas punta de seguridad punta de acero, casco de seguridad, tapabocas, gafas de seguridad, desinfectante, buzo y pantalón de jean).

Teniendo en cuenta la investigación realizada, es de vital importancia reordenar, limpiar, desinfectar y arreglar la área de tubos PVC, por ello se diseña el siguiente Plan de Acción.

Tabla 54. Plan de acción para el área de almacenamiento de tubos pvc, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE MERCANCÍA EN ÁREA TUBOS PVC	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Proteger a los trabajadores de la Ferretería FEMELEC de entes productores de gripa producidos por el desaseo.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> Eliminar los entes que puedan producir gripa o algún malestar nasal en la empresa. Meta 2: <ul style="list-style-type: none"> Para contribuir a la seguridad y salud en el trabajo, entregar elementos de protección personal EPP a sus trabajadores. Meta 3: <ul style="list-style-type: none"> Reorganizar el área de tubos PVC, para tener mejor ergonomía 		
FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST		
FECHA DE INICIO META 1: 18/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 1: 18/Diciembre/2020	FECHA DE INICIO META 2: 25/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 2: 28/Diciembre/2020	FECHA DE INICIO META 3: 18/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 3: 18/Diciembre/2020
INDICADORES SST		

<p>INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: Porcentaje total de empleados con enfermedades respiratorias por la empresa= (número De contagios/ 4) *100</p>	<p>INDICADOR META 2: ✓ INDICADORES: 1- Porcentaje de elementos de bioseguridad y EPP entregados= (entrega de elementos de bioseguridad y EPP entregados/ Número total de elementos de bioseguridad y EPP) *100</p>	<p>INDICADOR META 3: ✓ INDICADOR: Porcentaje reorganización área tubos PVC= (Actividades realizadas/ 4 total de actividades) *100 Nota: Las actividades a realizar son: 1- Limpieza de área tubos PVC (limpiar material). 2- Aseo de área tubos PVC (Barrer y trapear). 3- Organización de tubos PVC (Nuevo organización de la área). 4- Organizar un punto ecológico para la disposición de basura.</p>
--	--	---

<p>PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p>PLAN DE ACCIÓN PARA EL PROCOESO DE ALMACENAMIENTO DE MERCANCÍA EN ÁREA TUBOS PVC</p>	
	<p>Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla</p>	<p>Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2</p>
<p>ACTIVIDAD</p>	<p>RESPONSABLES</p>	<p>COSTOS (\$)</p>
<p>1. Diseño de la reorganización de la área de tubos PVC, propuesta de EPP, punto ecológico, horario de aseo, con su respectiva cotización.</p>	<p>Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.</p>	<p>\$ 3.000</p>
<p>2. Compra bolsas punto ecológico, EPP necesarios para el área de adecuación de la área de tubos PVC y desinfectante.</p>	<p>Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.</p>	<p>\$20.000</p>
<p>3. Limpieza , aseo y reorganización de área de tubos PVC.</p>	<p>Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z y empleados</p>	<p>\$ 17.500</p>

4. Capacitación de nueva reorganización, horarios de aseo y entrega de EPP.	Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z y empleados	Ya se tuvo en cuenta en el primer plan de acción, por eso este valor es \$0.
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$ 40.500

Fuente: Autor

Plan de acción para el servicio sanitario

Con la matriz de riesgos del servicio sanitario se lleva a cabo una investigación con los siguientes datos para la creación del plan de acción. Ver Tabla 55.

Tabla 55. Datos investigación del área de servicio sanitario, Año 2020

Datos de investigación	
Área	Área de Servicio sanitario
Empleados necesarios	1
Número de veces que realiza el proceso	±2 veces por semana.
Tiempo promedio del proceso	±15 min
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿Qué tipo de aseo se hace en la área de tubos PVC?	Se lava el baño con jabón en polvo
¿El personal que utiliza para la limpieza tiene todos los implementos necesarios?	En su mayoría (Tienen tapa bocas, guantes de plástico, jabón y esponja, pero no se tiene algún tipo de líquido, ejemplo: color, para desinfectar).
¿Por qué se genera tanto desaseo en el área de sanitario?	No se hace un aseo ni limpieza constante, además, de que 2 de sus empleados no hacen buen uso del sanitario.
¿Por qué se observa la bombona y la humedad?	La bombona: Por una remodelación que se hizo en la cocina del segundo piso. La humedad: Es producida por filtraciones de agua en la pared debido a las fuertes lluvias.
¿Por qué la área de sanitario no tiene puerta?	No les dio importancia debido a dos cosas: 1-Antes no contaba con personal femenino en la empresa (La incorporación de la Tesorera fue hace menos de 2 meses). 2- Hace menos de tres semanas se planteó crear una oficina en ese sector.


Fuente: Autor

Teniendo en cuenta lo importante que es tener un baño limpio y aseado, se decide dar una propuesta de eliminación (un nuevo y más frecuente horario de aseo, incluyendo la desinsectación y reorganización de la pipeta de gas), un control de ingeniería (compra e instalar

una cortina adecuada para el sanitario y un repintado de las áreas con humedad), un control administrativo (Pendón: Horarios de aseo) y la compra de la dotación de elementos de protección personal (EPP); Guantes de plástico, botas de seguridad, tapa bocas, gafas de seguridad, desinfectante, buzo y pantalón de jean.

Teniendo en cuenta la investigación realizada, es de vital importancia reordenar, limpiar, desinfectar y arreglar la área de sanitario, por ello se propone el siguiente Plan de Acción.

Tabla 56. Plan de acción para el área de servicio sanitario, año 2020

		PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE SERVICIO SANITARIO		
		Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2	
OBJETIVO DEL PROGRAMA				
Proteger a los trabajadores de la Ferretería FEMELEC de todo tipo de enfermedad bacteriana producida por el desaseo.				
METAS DEL PROGRAMA				
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> Eliminar antes que puedan producir algún tipo de infección en la empresa. Meta 2: <ul style="list-style-type: none"> Para contribuir a la seguridad y salud en el trabajo, entregar elementos de protección personal (EPP) a los trabajadores. Meta 3: <ul style="list-style-type: none"> Crear privacidad para los trabajadores al usar el servicio sanitario. Meta 4: <ul style="list-style-type: none"> Repintar las paredes con humedad en área sanitario. Meta 5: <ul style="list-style-type: none"> Reordenar y eliminar el peligro producido por la bombona de gas. 				
FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST				
FECHA DE INICIO META 1: 21/octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 1: 21/Diciembre/2020	FECHA DE INICIO META 2: 25/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 2: 28/Diciembre/2020	FECHA DE INICIO META 3: 20/octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 3: 20/Diciembre/2020	FECHA DE INICIO META 4: 20/octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 4: 20/Diciembre/2020	FECHA DE INICIO META 5: 21/octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 5: 21/Diciembre/2020
INDICADORES SST				

INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: Porcentaje total de empleados con algún tipo de infección= (número de enfermos/ numero de empleados) *100	INDICADOR META 2: ✓ INDICADOR: 1- Porcentaje de elementos de bioseguridad y EPP entregados= (entrega de elementos de bioseguridad y EPP entregados/ Número total de elementos de bioseguridad y EPP) *100	INDICADOR META 3: ✓ INDICADOR: Privacidad en servicio sanitario= (Actividades realizadas/ 3 actividades totales) *100 Nota: Actividades a realizar: 1. Cotizar la cortina. 2. Comprar la cortina. 3. Instalar la cortina
INDICADOR META 4: ✓ INDICADOR: Porcentaje repintado en paredes con humedad= (Actividades realizadas/ 3 actividades totales) **100 Nota: Actividades a realizar: 1. Cotización de pintura. 2. Compra de pintura. 3. Repintado de área sanitarios.		INDICADOR META 5: ✓ INDICADOR: Porcentaje reorganización de la bombona de gas= (Actividades realizadas/ 3 actividades totales) **100 Nota: Actividades a realizar: 1. Elección de lugar para la nueva ubicación de la bombona de gas. 2. Aprobación de la nueva ubicación, por parte del Gerente de la empresa. 3. Reorganización de la bombona de gas.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE SERVICIO SANITARIO	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)
1. Diseño nueva reorganización de la bombona de gas, cotización de EPP, elección del diseño de la cortina, pendón horario de aseo y cotización de la pintura necesaria.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 3.000

2. Compra de materiales para la reorganización de la bombona, EPP necesarios, pendón de horario de aseo, cortina y pintura.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$170.000
3. Instalación de cortina, reorganización de la bomba de gas y repintada de paredes con presencia de humedad.	Constructor encargado	\$5.000
4. Capacitación de nueva reorganización y horarios de aseo y entrega de EPP.	Encargado de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Ya se tuvo en cuenta en el primer plan de acción, por eso este valor es \$0.
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$178.000

Fuente: Autor

Plan de acción para área de administración u oficina

Una vez realizada la matriz de riesgos para el área de administración se procede a la creación de un plan de acción, mediante la investigación del área afectada. Ver Tabla 57.

Tabla 57. Datos investigación del área de administración, Año 2020


Datos de investigación	
Área	Área de Administración u oficina
Empleados necesarios	1
Empleados que se trasladan por esta área	4
Número de veces que realiza el proceso	Siempre
¿Hace cuánto compro el ventilador?	±7 años
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿Por qué el ventilador no cuenta con un protector?	Sufrió un golpe y quedo rozando la hélice con el protector, por eso se decidió quitarse.
¿No ha considerado un riesgo el tener un ventilador sin protector?	Sí, pero por el momento solo se les decía a los trabajadores que tuvieran precaución.
¿No ha considerado el cambiar el ventilador?	Sí, pero al ser un regalo de la madre del gerente hacia él, aun no quiere cambiarlo.
¿En lo recorrido del año han sucedido incidentes en esta área?	Si, 3 veces se han pegado con la hélice del ventilador, una de esas fue el Gerente.
¿Cuál es el área de la oficina?	Alrededor de 8,5 m ²

Fuente: Autor

Teniendo en cuenta lo anterior y la matriz de riesgos realizada para el área de administración, se lleva a cabo una propuesta de un control de eliminación del riesgo (Comprar un nuevo ventilador o en su defecto colocar una tapa protectora).

Se documenta el siguiente Plan de Acción para esta área. Ver Tabla 58.

Tabla 58. Plan de acción para el área de administración, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Eliminar el peligro generado por el ventilador en la Ferretería FEMELEC.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> • Compra de un nuevo ventilador. 		
FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST		
FECHA DE INICIO META 1: 22/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 1: 22/Diciembre/2020		
INDICADORES SST		
INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: Compra de un nuevo ventilador = (Actividades realizadas/4 total de actividades) *100. Nota: Actividades a realizar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cotización de ventiladores. 2. Autorización de compra por parte del Gerente. 3. Compra de ventilador. 4. Instalación de ventilador. 		

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN
---	---

	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)
1. Cotización para la compra de un nuevo ventilador.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 3.000
2. Compra de un nuevo ventilador.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 150.000
3. Organización del nuevo ventilador y su socialización.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$2.000
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$155.000

Fuente: Autor

Plan de acción para el área de metrología

Obteniendo la evaluación y valoración del riesgo en la matriz del área de metrología se lleva a cabo la investigación con las siguientes preguntas como se observa en la Tabla 59.

Tabla 59. Datos investigación para el área de metrología, Año 2020

Datos de investigación	
Área	Área de metrología
Empleados necesarios	1
Número de veces que realiza el proceso	±3 veces por semana.
Tiempo promedio del proceso	Entre 5 a 15 min, dependiendo el metraje
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿Diámetro de la rueda donde está la palanca para hacer girar la máquina rebobinadora?	38 cm
¿Cuántas vueltas hay que dar para que sea 1m?	Alrededor de 3 vueltas
¿Promedio de cable que se mide?	Entre 30 y 50 metros.

¿Cuántas vueltas en promedio tiene que hacer para el promedio de cable que se mide?	Entre 90 y 150 vueltas.
¿Por qué no se observan EPP, tales como guantes, para evitar vejigas o quemaduras leves?	Con el tiempo se acostumbra y no es necesario.
¿Por qué no se encuentra un pendón informativo de ejercicios para cada vez que realice la actividad?	No lo encuentra necesario, ya que no es una actividad que genera un alto riesgo.

Fuente: Autor

Como se pudo observar anteriormente en la investigación previa en el área de metrología, existe un problema de movimientos repetitivos, que puede generar lesiones musculares a los empleados, por ello se decide crear una propuesta un control administrativo (un pendón donde se muestren ejercicios para estirar los músculos de brazo y espalda) y la compra de la dotación de elementos de protección personal EPP (Guantes de carnaza, gafas de seguridad, botas punta de acero, tapabocas, buzo y pantalón de jean).

Tabla 60. Plan de acción para el área de metrología, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE METROLOGÍA	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Evitar y reducir heridas, quemaduras y dolores musculares en los empleados.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> Para contribuir a la seguridad y salud en el trabajo, entregar elementos de protección personal EPP, folleto de estiramientos y socialización a los trabajadores. 		
FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST		
FECHA DE INICIO META 1: 22/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 1: 22/Diciembre/2020		
INDICADORES SST		

INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: 1- Porcentaje de elementos de bioseguridad y EPP entregados= (entrega de elementos de bioseguridad y EPP entregados/ Número total de elementos de bioseguridad y EPP) *100

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE METROLOGÍA	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)
1. Propuesta de compra EPP y pendón de ejercicios con su respectiva cotización.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 3.000
2. Compra de EPP y pendón necesarios.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$5.000
3. Socialización de estiramiento muscular cada vez que haga la actividad.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	Ya se tuvo en cuenta en el primer plan de acción, por eso este valor es \$0.
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$8.000

Fuente: Autor

Plan de acción para el área de almacenamiento

Con los resultados obtenidos en la matriz de riesgo para el área de almacenamiento se lleva a cabo las siguientes preguntas, que muestran los datos de investigación. Ver Tabla 61.

Tabla 61. Datos investigación el área de almacenamiento, Año 2020

Datos de investigación	
Área	Área de almacenamiento
Empleados necesarios	2

Número de veces que realiza el proceso	±3 veces por semana.
Tiempo promedio del proceso	Entre 2 a 3 min, en el proceso de búsqueda y desplazamiento
Tiempo promedio en almacenar la mercancía en esta área	Entre 5 a 10 min, dependiendo la cantidad de material que llegue
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿En lo recorrido del año han sucedido incidentes en esta área?	Si, 2 veces se han caído, ocasionalmente han ocurrido golpes producto de los baldes y tal cual vez le han pegado al carro sacando la mercancía.
¿Por qué se observa en la área de almacenamientos un carro?	Casi no lo utiliza el Gerente de la empresa y para no estar entrando y sacando el automóvil, decidió dejarlo al fondo de la ferretería y moverlo solo cuando sea necesario. También afirma que debido a que no lo utiliza ya lo puso en venta.
¿Tiempo promedio mensual que los trabajadores están en esta área?	Entre 60 y 120 min.

Fuente: Autor

Por ello se lleva a cabo una propuesta de un control de ingeniería (Nueva distribución área de almacenamiento y reubicación del automóvil), y se documenta el siguiente plan de acción.

Tabla 62. Plan de acción para el área de almacenamiento, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE ALMACENAMIENTO	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Brindar a los empleados de la Ferretería FEMELEC, mayor espacio para la movilidad y transporte dentro de la empresa.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> Reorganización de mercancía y automóvil. 		
FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST		
FECHA DE INICIO META 1: 23/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 1: 23/Diciembre//2020		
INDICADORES SST		

<p>INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: Porcentaje de reorganización área de almacenamiento= (Actividad realizada/ 4 total de actividades) *100 Nota: Actividades a realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reubicación del automóvil. 2. Limpiar área de almacenamiento, junto con los materiales que se encuentran allí. 3. Aseo general en área de almacenamiento. 4. Reorganización de área de almacenamiento.
--

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE ALMACENAMIENTO	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)
1. Presentación de propuesta de reorganización de área almacenamiento, con su respectiva cotización.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 2.000
2. Reorganización de área almacenamiento.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$6.100
3. Capacitación y explicación de la nueva reorganización en área de almacenamiento.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	Ya se tuvo en cuenta en el primer plan de acción, por eso este valor es \$0
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$8.100

Fuente: Autor

Plan de acción para el área de cajas para cortacircuitos

Realizada la matriz de riesgos para el área de cajas para cortacircuitos se lleva a cabo una investigación que arroja los siguientes datos para la creación de un plan de acción.

Tabla 63. Datos investigación para el área de cajas para cortacircuitos, Año 2020

Datos de investigación	
Área	Área de cajas para cortacircuitos
Empleados necesarios	2
Número de veces que realiza el proceso	±3 veces por semana.
Tiempo promedio del proceso	Entre 1 a 2 min, en el proceso de busque y desplazamiento
Tiempo promedio en almacenar la mercancía en esta área	Entre 3 a 8 min, dependiendo la cantidad de material que llegue (al mes llega de 1 a 2 paquetes con caja para cortocircuito)
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿En lo recorrido del año han sucedido incidentes en esta área?	Si, 4 vez se han pegado con la escalera al bajar las caja para cortocircuito y venderlas.
¿Cuántas veces en promedio pasan por este lugar?	Siempre se pasa por este lugar, ya que no solo por este lugar se llega a el área de caja para cortocircuito, sino también a la área de fierros (prensa, bimetálicos, etc.)
¿Tiempo promedio mensual que los trabajadores están en esta área?	Todo el tiempo

Fuente: Autor

Por ello se lleva a cabo una propuesta de un control administrativo (colocar una señalización de precaución) con el siguiente Plan de Acción.

Tabla 64. Plan de acción para el área caja para cortocircuito, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA CAJA PARA CORTACIRCUITOS	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Evitar y reducir golpes y contusiones en los empleados de la Ferretería FEMELEC.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> Compra de señalización de precaución para la área de caja para cortacircuitos. 		
FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST		

FECHA DE INICIO META 1: 24/Octubre/2020 FECHA DE FINALIZACION META 1: 26/Diciembre/2020
INDICADORES SST
INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: Compra de señalización= (Actividades realizadas/ 3 total de actividades) *100 Nota: Las actividades a realizar son: 1- Cotización señalización. 2- Compra de señalización. 3- Implementación de la señalización.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA CAJA PARA CORTACIRCUITOS	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder J. Poveda Z. Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)
1. Propuesta de compra de la señalización de precaución, con su respectiva cotización.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 3.000
2. Compra e implementación de la señalización.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$6.000
3. Socialización de la señalización.	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$2.000
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:		\$11.000

Fuente: Autor

Plan de acción para el área capacetes

De la información obtenida en la matriz de riesgos para el área de capacetes y de la investigación realizada basada en los datos de la Tabla 65, se crea el Plan de Acción para esta área, así.


Tabla 65. Datos investigación para el área capacetes, Año 2020

Datos de investigación	
Área	Área capacetes
Empleados necesarios	4
Número de veces que realiza el proceso	±2 veces por semana.
Tiempo promedio del proceso	Entre 2 a 5 min, en el proceso de busque y desplazamiento
Tiempo promedio en almacenar la mercancía en esta área	Entre 4 a 6 min, dependiendo la cantidad de material que llegue (al mes llega 1 paquete con capacetes)
Encuesta realizada al gerente	
Pregunta	Respuesta
¿En lo recorrido del año han sucedido incidentes en esta área?	Si, varias veces se han tropezado por culpa de los cables, pero no ha sucedido un mayor incidente
¿Cuántas veces en promedio pasan por este lugar?	Siempre se pasa por este lugar, ya que no solo por este lugar se llega al área de capacetes, sino también al área de alambres, área suplementos, área tubos PVC, área sanitaria y la oficina.
¿Tiempo promedio mensual que los trabajadores están en esta área?	Todo el tiempo, ya que igualmente cercano al área de capacetes, se encuentra el área de metrología.

Fuente: Autor

Por ello, se lleva a cabo una propuesta de un control de ingeniería (reorganización de los cables en un nuevo estante) y el uso de EPP (botas de seguridad punta de acero, tapabocas, saco y pantalón de jean, y se documenta el siguiente Plan de Acción.

Tabla 66. Plan de acción para el área capacetes, Año 2020

	PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE CAPACETES	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 2
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Evitar accidentes de trabajo que pueden generar incapacidad en los empleados de la Ferretería FEMELEC.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> Reorganización de área de capacetes. Meta 2: <ul style="list-style-type: none"> Compra y entrega de EPP a los trabajadores, con su respectiva socialización. 		

FECHAS DE INICIO Y FINALIZACION DE LAS METAS SST	
FECHA DE INICIO META 1: 24/Octubre/2020	FECHA DE INICIO META 2: 25/Octubre/2020
FECHA DE FINALIZACION META 1: 26/Diciembre/2020	FECHA DE FINALIZACION META 2: 26/Diciembre/2020
INDICADORES SST	
INDICADOR META 1: ✓ INDICADOR: Reorganización de área de capacetes= (Actividad realizada/ 2 total de actividades) *100. Nota: Actividades a realizar: 1- Diseño para la reorganización. 2- Reorganización de cables.	INDICADOR META 2: ✓ INDICADOR: 1- Porcentaje de elementos de bioseguridad y EPP entregados= (entrega de elementos de bioseguridad y EPP entregados/ Número total de elementos de bioseguridad y EPP) *100


PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		PLAN DE ACCIÓN PARA EL ÁREA DE CAPACETES	
		Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC	Versión del documento: 001
		Elaborado por: Wilder J. Poveda Z.	Sustituye a la versión: Ninguna
		Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla	Página 2 de 2
ACTIVIDAD	RESPONSABLES	COSTOS (\$)	
1. Cotización para la compra de EPP	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	\$ 3.000	
2. Compra de EPP y reorganización de los cables en nueva estantería y entrega de EPP..	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	Todos los EPP necesarios ya se compraron en los anteriores planes de acción, por eso su valor es \$0.	
3. Socialización de la nueva distribución de cables	Gerente FEMELEC y Autor del plan de acción Wilde J. Poveda Z.	Ya se tuvo en cuenta en el primer plan de acción, por eso este valor es \$0	
TOTAL PRESUPUESTO DEL PLAN DE ACCIÓN:.		\$3.000	

Fuente: Autor

Funciones y Actividades del Vigía y suplente de SST

Para una mejor comprensión y entendimiento de las funciones y actividades que tiene que realizar el vigía y suplente de SST, guiados por la normativa vigente, a continuación, se muestra la documentación realizada para la empresa FEMELEC.

Tabla 67. Vigía y suplente de SST

	VIGÍA Y SUPLENTE DE SST	
	Nombre de la Organización: Empresa Ferretería FEMELEC Elaborado por: Wilder Julián Poveda Zambrano Aprobado por: Cristóbal Z. Portilla Encargado de hacer cumplir: Cristóbal Z. Portilla	Versión del documento: 001 Sustituye a la versión: Ninguna Página 1 de 1
OBJETIVO DEL PROGRAMA		
Supervisar, exigir y velar por la seguridad y salud de los empleados en cada uno de los puestos de trabajo en la empresa FEMELEC.		
METAS DEL PROGRAMA		
Meta 1: <ul style="list-style-type: none"> • Reducir los accidentes de trabajo en la empresa FEMELEC Meta 2: <ul style="list-style-type: none"> • Tener puestos de trabajo libres de peligros o con la dotación suficiente para reducir su probabilidad. 		
Funciones del Vigía y del suplente de SST		
<p>Cabe resaltar que las funciones del Vigía en SST son la misma descritas en el Artículo 26 del Decreto 614 de 1984, Artículo 11 de la Resolución 2013 de 1986 y otras disposiciones dadas en el Artículo 2.2.4.6.11/2.2.4.6.5/2.2.4.6.8/2.2.4.6.15/2.2.4.6.26 del Decreto 1072 de 2015 donde se especifican las funciones del COPASST, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en toda actividad de promoción, información y divulgación en temas de seguridad y salud en el trabajo entre empleados y trabajadores. • Vigilar y hacer cumplir todo lo pertinente al SG-SST en todos los lugares de trabajo que se encuentran en la empresa, e informar cuando se encuentren deficiencias. • Recibir información documentada sobre todas las inspecciones e investigaciones que realicen las autoridades de seguridad y salud en el trabajo. • Proponer a la empresa medidas y el desarrollo de actividades que contribuyan a la salud y ambiente de trabajo a los empleados. • Recibir y colaborar en el informe de toda auditoria del SG-SST que se haga en la empresa. • Vigilar el cumplimiento de todo trabajo realizado por parte de la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, de la mano con el cumplimiento de toda la normativa vigente. 		

<ul style="list-style-type: none"> • Recibir, analizar y concluir las causas del accidente de trabajo y enfermedades laborales que se presente en la empresa. • Proponer medidas correctivas para todo accidente de trabajo y enfermedad laboral que se presenten en la empresa. • Visitar e inspeccionar todos los lugares de trabajo que haya en la empresa. • Recibir, estudiar, notificar y documentar toda queja, reclamo o sugerencia del trabajador por riesgos identificados en el lugar de trabajo. • Solicitar periódicamente a la empresa informes de accidentalidad y enfermedades laborales en cada uno de los puestos de trabajo. • Revisar el plan anual de capacitaciones propuesto por el encargado del SG-SST. • Revisar el cumplimiento de la política y los objetivos del SG-SST. • Participar en la identificación de riesgos y peligros en cada uno de los puestos de trabajo. • Participar en la planificación de cada una de las auditorías al SG-SST. • Presentar reportes a la alta dirección al menos una vez al mes de todas sus actividades.
<p>Información adicional del Vigía y suplente de SST</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué un vigía en SST y no un COPASST? Según la normativa vigente, para empresas con menos de 10 trabajadores, solo es necesario contar con un vigía de SST. • ¿Quién elige el vigía en SST? Este es asignado por el mismo empleador y será uno de sus trabajadores. • ¿Tiene un suplente el vigía de SST? Por conveniencia más que por normativa, es preferible que se nombre un suplente para que se encargue de todo lo pertinente cuando el vigía no pueda estar. • ¿Cuánto tiempo de vigencia tiene el vigía en el cargo? 2 años, pero si el empleador desea puede extender este lapso de tiempo.

Fuente: Autor

También se documentaron los programas de bienestar y salud en la empresa FEMELEC para responder a la encuesta sociodemográfica, los cuales se observan en el Anexo A, y se relacionan con: Alcoholismo, tabaquismo y drogadicción, Enfermedades mentales, Cuidado de la salud, y Manejo financiero responsable.

8.4 Socialización e implementación de Acciones del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

Siguiendo con el desarrollo del trabajo, para el cumplimiento de los requerimientos estipulados en la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015, se muestra a continuación evidencias de las socializaciones e implementaciones de los 11 planes de acción realizados a los

riesgos encontrados en la ferretería FEMELEC, teniendo en cuenta algunos puntos importantes para realizar los planes de acción, socializaciones e implementaciones, como son:

- Todos los planes de acción para su implementación tendrán el orden como se nombran, por ello en la compra de EPP, al ser una actividad que en la mayoría de los planes se repite, cada EPP comprado no se tendrá en cuenta en el plan de acción siguiente, por ello los valores de EPP van a variar o en algunos casos será cero, debido a que ya se compraron anteriormente.
- Las socializaciones y capacitaciones realizadas en cada uno de los planes de acción, se llevaron a cabo un solo día en horas de la mañana, eso quiere decir, que todas las actividades de los planes de acción terminan el mismo día de la socialización y capacitación.
- El valor de la socialización y capacitación se sacó de la siguiente manera: el sueldo de cada trabajador es 877.803 pesos, este valor se divide entre los 30 días del mes, e igualmente se divide entre las 24 horas del día, y por último se multiplica por 5. Eso quiere decir, que todas las socializaciones y capacitaciones se realizan en un lapso de 5 horas equivalente a media jornada laboral, más exactamente de 7 am a 12 pm.

La metodología que se lleva a cabo para realizar la socialización correspondiente a cada riesgo encontrado fue la siguiente:

- ✓ Ingreso del personal de la ferretería FEMELEC al lugar al lugar donde se realiza la actividad (este lugar se encuentra entre el área de caja contadores y el área de caja para interruptores).
- ✓ Saludo de bienvenida

- ✓ Introducción: Breve descripción de los que se va hablar en la socialización, incluyendo las obligaciones de cada uno, normativa que lo exige y explicación de ¿Qué es un peligro?.¿Qué es un riesgo?, etc...
- ✓ Se explican los riesgos encontrados en cada una de las áreas, en este caso las áreas afectadas son: área de aprovisionamiento, área de almacenamiento, área de gestión humana, área de prueba de funcionamiento de luminarias, área de tubos pvc, área de servicio sanitario, área de metrología, área de almacenamiento, área para cortacircuitos y área capacetes. Explicando en cada uno de ellos su gravedad, su cambio, las indicaciones a seguir, el EPP necesario y que se propone como mejora continua.
- ✓ Receso de 20 min, en el cual se da un refrigerio.
- ✓ Explicación de los objetivo, responsabilidades y funciones del Vigía y suplente de SST, para su debida elección.
- ✓ Entrega de EPP necesarios para cada una de las áreas (Algunos EPP son: guantes de latex, guantes de carnaza, casco de seguridad, tapa bocas, entre otros).
- ✓ Espacio para opinion y preguntas acerca de los cambios hechos y los EPP entregados.
- ✓ Despedida.

Socialización e Implementación del área de aprovisionamiento

Los EPP propuestos y necesarios para el área de aprovisionamiento son los que se observan en la Tabla 68.

Tabla 68. EPP para el área de aprovisionamiento, Año 2020

Elemento	Foto
Casco de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Gafas de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Buzo y pantalón en jean	 Fuente: Mercado libre
Tapa bocas	 Fuente: Mercado libre
Botas de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Guantes de carnaza	 Fuente: Mercado libre

Fuente: Autor

Socialización de la nueva distribución. Ver figura 24



Figura 24. Socialización de área de aprovisionamiento

Fuente: Autor

Propuesta para la mejora continua para el área de aprovisionamiento:

Como mejora continua para la próxima revisión del SG-SST, se propone la idea de diseñar e implementar un Sistema de elevación de cargas para 1000 kg, donde se destaca una diferencial, una catalina y un dinamómetro que disminuiría notablemente el esfuerzo físico y pasaría de necesitar 3 a 1 solo trabajador.

A continuación, se muestra evidencia de su debida implementación. Ver figura 25



Figura 25. Antes y después de reorganización

Fuente: Autor

Con esta nueva distribución y EPP entregados, permite al trabajador tener un espacio más amplio para moverse, evitando:

- Incidentes o accidente por el poco espacio.
- Obstrucción de la entrada de la Ferretería.
- Contacto estrecho entre los trabajadores implicados en la medición y los clientes queriendo entrar al establecimiento.
- Aglomeración de carretes en la entrada del local.

Y contribuye a:

- Mejor ergonomía.
- Mayor facilidad medir el cable.
- Mayor facilidad de pesar el cable.
- Mayor movilidad del trabajador.
- Menor riesgo de incidentes o accidentes.
- Distanciamiento entre las personas implicadas en medir el cable y clientes.

- Fácil acceso al local.
- Fácil almacenamiento del carrete.

Socialización e Implementación del área de acopio

Los EPP propuestos y necesarios para realizar la actividad son los siguientes.

Tabla 69. EPP para el área de acopio, Año 2020

Elemento	Foto
Gafas de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Guantes de carnaza	 Fuente: Mercado libre
Buzo y pantalón de jean	 Fuente: Mercado libre
Tapa bocas	 Fuente: Mercado libre
Botas de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Desinfección de zapatos	 Fuente: Peixe
Antibacterial	 Fuente: Autor
Aspersor	 Fuente: Autor
Líquido desinfectante	 Fuente: Homesentry

Fuente: Autor

Lugar propuesto para la recepción de material. Ver figura 26

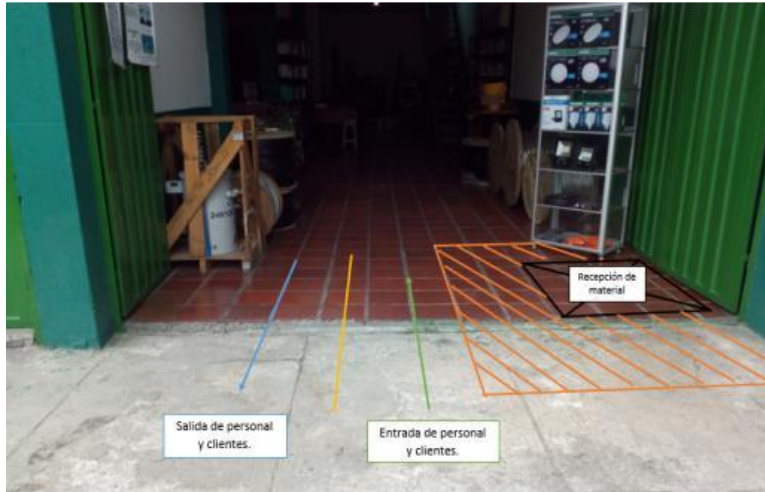


Figura 26. Propuesta Recepción de material
Fuente: Autor

Dimensiones de recepción de material:

- Ancho: 1.40 m
- Larga: 1.40 m
- Área: 1.96 m²

Protocolo de seguridad propuesto para la recepción de mercancía:

- ✓ Recepción de material: el almacenista debe llevar tapa bocas, más un aspersor con alcohol para desinfectar las manos y documentos que trae el proveedor (el proveedor no entra al establecimiento).
- ✓ Ubicación de material: El proveedor descarga la mercancía en el lugar indicado para la recepción de material.
- ✓ Desinfección de material externa: por medio de un aspersor con líquido desinfectante, rociar toda la mercancía.
- ✓ Ventilación externa: dejar más o menos la mercancía unos 5 min al aire libre.
- ✓ Desembalaje: por medio de un bisturí abrir cuidadosamente los paquetes.

- ✓ Desinfección de material interno: cuando se abra las cajas, rociar líquido desinfectante dentro de la caja, cubriendo el 100% de la mercancía.
- ✓ Ventilación interna: dejar más o menos la mercancía unos 5min al aire libre.
- ✓ Inventariado: El almacenista cuenta y verifica que toda la mercancía está completa y en buen estado.
- ✓ Almacenamiento: se procede a almacenar cada material en su respectivo puesto.
- ✓ Desinfección: Lavado de manos y aplicación de Antibacterial.

Socialización del área de acopio.



Figura 27. Socialización recepción de material
Fuente: Autor

Propuesta para la mejora continua para el área de almacenamiento:

Como propuesta para la próxima revisión y mejora continua del SG-SST, se recomienda comprar un carro de bodega, ya que, el almacenista tiene que desplazarse con el material que pueda cargar, desde el punto de recepción de material hasta el punto donde se almacenará, incrementando el número de veces que se tiene que devolver por la mercancía faltante y el esfuerzo físico realizado.

Implementación en el área de acopio. Ver figura 28






Figura 28. Antes y después de recepción de mercancía

Fuente: Autor

Socialización e Implementación en el área de gestión del talento humano

Los EPP propuestos y necesarios para llevar a cabo una propuesta un control administrativo, realizar protocolo de bioseguridad en la empresa, y la compra de la siguiente dotación de elementos de protección personal (EPP) y el para la implementación del protocolo de bioseguridad; tapa bocas, lavado de manos, desinsectación de manos y calzado, careta de bioseguridad.

Tabla 70. EPP para el área de gestión del talento humano, Año 2020



Elemento	Foto
Gafas de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Lavamanos portátil	 Fuente: Prodeseg
Buzo y pantalón de jean	 Fuente: Mercado libre
Tapa bocas	 Fuente: Mercado libre

Elemento	Foto
Botas de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Desinfección de zapatos	 Fuente: Peixe
Antibacterial	 Fuente: Autor
Aspersor	 Fuente: Autor
Líquido desinfectante	 Fuente: Homesentry
Jabón desinfectante	 Fuente: Farmapara

Fuente: Autor

Señalizaciones propuestas. Ver tabla 71.

Tabla 71. Señalizaciones propuestas para el área de gestión humana, Año 2020

Señalización	Foto
Mantener distancia	 Fuente: Convergentes
Uso obligatorio de tapabocas	 Fuente: Convergentes

Fuente: Autor

Socialización del protocolo de bioseguridad.



Figura 29. Socialización del protocolo de bioseguridad
Fuente: Autor

Propuesta para la mejora continua para el área de gestión humana (protocolo de bioseguridad), realizar un seguimiento periódico del cumplimiento de la normativa y compromiso del autocuidado y uso de EPP contra el COVID-19.

Antes y después protocolo de bioseguridad.



Figura 30. Antes y después protocolo de bioseguridad
Fuente: Autor



Figura 31. Señalizaciones para el protocolo de bioseguridad

Fuente: Autor



Figura 32. Implementación Antibacterial

Fuente: Autor

Cabe resaltar, que el lavamanos portátil no se encuentra en la foto, debido a que, junto con el negocio vecino Makro Economía (un supermercado), se hizo un acuerdo para que el lavamanos sea utilizado por los dos negocios, por ello el lavamanos se encuentra en la columna que divide los dos locales.

Socialización e Implementación para el área de prueba de funcionamiento de luminarias

Los EPP propuestos y necesarios para realizar la actividad son.

Tabla 72. EPP para el área de prueba de funcionamiento de luminarias, Año 2020

Elemento	Foto
Gafas de seguridad	 <p>Fuente: Mercado libre</p>

Guantes de carnaza	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Buzo y pantalón de jean	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Tapa bocas	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Botas de seguridad	 <p>Fuente: Mercado libre</p>

Fuente: Autor

Lugar Propuesto y señalización propuesta. Ver figura 33



Figura 33. Lugar y señalización propuesta
Fuente: Autor

Socialización del nuevo lugar para prueba de funcionamiento de luminarias. Ver figura 34



Figura 34. Socialización de prueba de funcionamiento de luminarias
Fuente: Autor

Propuesta para la mejora continua para el área de reparación de luminarias: la capacitación de un empleado escogido por el Gerente, en temas relacionados de reparación de todo tipo de luminarias, para tener un suplente en caso de que el Gerente esté ausente.

Antes y después punto de reparación de lámparas. Ver figura 35



Figura 35. Reparación de luminarias
Fuente: Autor

Socialización e Implementación del área Tubos PVC

Los EPP propuestos necesarios para realizar la actividad son los que se observan en la Tabla 73.

Tabla 73. EPP para almacenamiento en área tubos PVC, Año 2020

Elemento	Foto
Casco de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Gafas de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Guantes de carnaza	 Fuente: Mercado libre
Buzo y pantalón de jean	 Fuente: Mercado libre
Tapa bocas	 Fuente: Mercado libre
Botas de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Aspersor	 Fuente: Autor
Líquido desinfectante	 Fuente: Homesentry

Fuente: Autor

Socialización de la reorganización y horarios de aseo de la área tubos PVC.

Se propone para la próxima revisión del SG-SST, como mejora continua en el área de limpieza y aseo, comprar una estantería para acomodar las viguetas, cajas 4x2 y los tubos PVC de 3" y 4", igualmente comprar un nuevo punto ecológico.



Figura 36. Socialización área tubos PVC
Fuente: Autor

Antes y después área Tubos PVC.



Figura 37. Antes y después área tubos PVC
Fuente: Autor

Socialización e Implementación en área de servicio sanitario

Los EPP propuestos necesarios para realizar la actividad son.

Tabla 74. EPP para área de servicio sanitario, Año 2020

Elemento	Foto
Gafas de seguridad	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Guantes de plástico	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Buzo y pantalón de jean	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Tapa bocas	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Botas de seguridad	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Aspersor	 <p>Fuente: Autor</p>
Líquido desinfectante	 <p>Fuente: Homesentry</p>

Fuente: Autor

Socialización de la reorganización y horarios de aseo del área sanitario se observan en la figura 38.



Figura 38. Socialización área sanitaria
Fuente: Autor

Se propone para la próxima revisión del SG-SST, como mejora continua en el área de limpieza y aseo sanitario, la compra e instalación de una puerta para la entrada a la letrina.

Antes y después área sanitaria.



Figura 39. Antes y después área sanitaria
Fuente: Autor

Socialización e Implementación para el área de administración



Figura 40. Socialización del área de administración
Implementación en área de administración. Ver figura 41



Figura 41. Antes y después ventilador

Fuente: Autor

Socialización e Implementación del área de metrología

Los EPP propuestos necesarios para realizar la actividad son.

Tabla 75. EPP para ventas en área de metrología, Año 2020

Elemento	Foto
Gafas de seguridad	 Fuente: Mercado libre
Guantes de carnaza	 Fuente: Mercado libre
Buzo y pantalón de jean	 Fuente: Mercado libre
Tapa bocas	 Fuente: Mercado libre
Botas de seguridad	 Fuente: Mercado libre

Fuente: Autor

Socialización de ventas en área de metrología. Ver figura 42



Figura 42. Socialización de ventas en área de metrología

Fuente: Autor

Propuesta para la mejora continua de ventas en área de metrología en el proceso de ventas (área de metrología de alambres y cables), una máquina tipo industrial que sea electrónica y enrolle el cable solo, para que trabajador no tenga que hacer mayor esfuerzo.

Antes y después de ventas en área de metrología. Ver figura 43

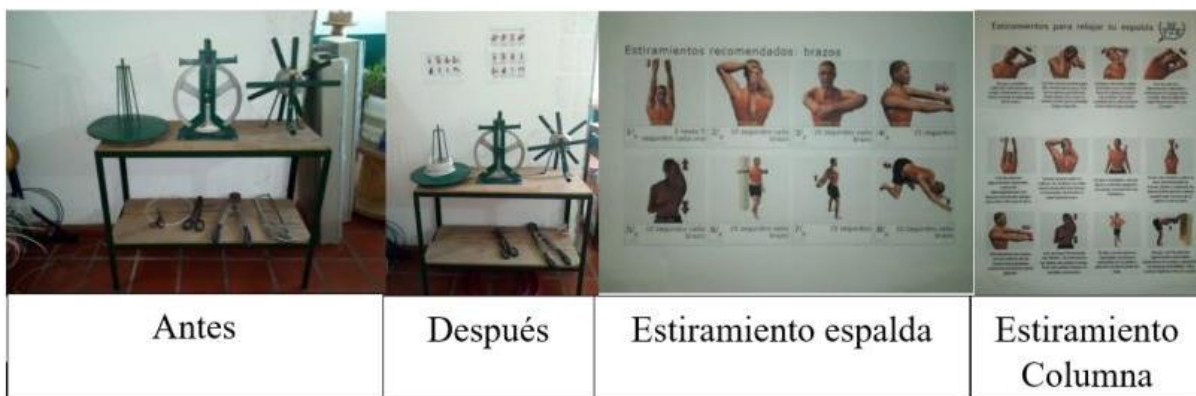


Figura 43. Antes y después área metrología

Fuente: Autor

Socialización e Implementación del área de almacenamiento

Espacio que se utilizaría por reubicación del automóvil:

El automóvil tiene estas medidas:

- Ancho: 1,6 m

- Largo: 4 m
- Alto: 1,5 m
- Área de: 6,4 m²
- Volumen de: 9,6 m³

Debido a que se realizó una nueva reorganización en el primer plan de acción, el área de la entrada quedó con suficiente espacio para guardar el automóvil sin tener que mover ningún objeto, facilitando la entrada y salida del carro.



Figura 44. Espacio para parquear el automóvil
Fuente: Autor

Por ello, se lleva a cabo una propuesta realizar un control de ingeniería (Reorganización de los carretes para mejorar ergonomía y menos esfuerzo físico), un control administrativo (Donde se realizara un capacitación para brindar información del manejo de medición y venta de cable en carrete), y la compra de la dotación de elementos de protección personal EPP (Guantes de carnaza, botas punta de seguridad punta de acero, gafas de seguridad, tapabocas buzo y pantalón de jean), los cuales se muestran en el plan de acción.



Figura 45. Socialización del área de almacenamiento

Fuente: Autor

Se propone para la próxima revisión del SG-SST, como mejora continua en el proceso de ventas (búsqueda de mercancía en área de almacenamiento), la compra de 6 estantes para colocar en ellas la mercancía de área de almacenamiento.

Implementar ventas en área de almacenamiento. Ver figura 46



Figura 46. Antes y después área almacenamiento

Fuente: Autor

Beneficios de la nueva organización:

- Mejor ergonomía.
- Evita tropiezo o golpes al trabajador.
- Mayor espacio.
- Evita rayones o golpes al automóvil.

- Mejora la búsqueda de objetos (Además, los baldes están ordenados según su material; todo lo que tenga que ver con herrajes, PVC y porcelana).

Socialización e Implementación del área caja para cortacircuitos



Figura 47. Señalización propuesta en área caja para cortacircuitos

Fuente: Andrés Gutiérrez

Socialización área caja para cortacircuitos. Ver figura 48



Figura 48. Socialización ventas en área caja para cortacircuitos

Fuente: Autor

Antes y después área caja para cortacircuitos.



Figura 49. Antes y después área caja para cortocircuito

Fuente: Autor

Socialización e Implementación del área capacetes

Elementos de EPP propuestos.

Tabla 76. EPP de ventas en área capacetes, Año 2020

Elemento	Foto
Buzo y pantalón de jean	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Tapa bocas	 <p>Fuente: Mercado libre</p>
Botas de seguridad	 <p>Fuente: Mercado libre</p>

Fuente: Autor

Socialización para ventas en área capacete.



Figura 50. Socialización de ventas en área capacetes

Fuente: Autor

Como mejora continua en el proceso de ventas (búsqueda en área capacetes), la compra de un estante para colocar todas las chipas de cable que sobren.

Implementar ventas en área capacetes. Ver figura 51



Figura 51. Antes y después área capacetes
Fuente: Autor

Los programas de bienestar y salud en la empresa FEMELEC se socializaron a través de folletos relacionados con las temáticas propuestas dadas en el perfil sociodemográfico de la empresa cuales se observan en el Anexo A, y se hicieron en dos sesiones de cada tema así: Alcoholismo, tabaquismo y drogadicción parte 1 y 2, Enfermedades mentales parte 1 y 2, Cuidado de la salud parte 1 y 2, y Manejo financiero responsable parte 1 y 2.

Vigía y suplente de SST

Cumpliendo con el Decreto 1295 de 1994 y la Resolución 2013 de 1986, para la elección del vigía en seguridad y salud en el trabajo se muestra a continuación algunos el diseño del documento propuesto para su debido nombramiento y aceptación de todas las funciones, responsabilidades y actividades que deben realizar en el tiempo de su mandato, el cual es durante 2 años y el gerente de la empresa es el que decide quienes será los elegidos y si pueden seguir en el cargo de vigía y suplente en SST o por lo contrario se vuelve a elegir otros trabajadores para los cargos.

A continuación, se encuentra el registro donde se consigna y acepta la elección del Vigía y la suplente en SST. Ver figura 52



VIGÍA Y SUPLENTE EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FERRETERÍA FEMELEC

Pasados los 25 días del mes de Octubre del año 2020, se **ACEPTA** la elección del señor Andrés Sebastián Martínez Alzate, identificado con cedula de ciudadanía 1098823732 del Municipio de Bucaramanga-Santander, actualmente ocupando el puesto de Almacenista o bodeguero, como nuevo encargado del puesto de Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa FEMELEC; así mismo se **ACEPTA** la elección de la señora Dayana Acero Mendoza, identificada con cedula de ciudadanía 1006439993 del Municipio de Floridablanca-Santander, actualmente ocupando el puesto de Tesorera, como nueva Vigía Suplente en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa FEMELEC, para el cumplimiento a los establecido en el Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 2013 de 1986, por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.

El presente y nuevo Vigía en la Seguridad y Salud en el trabajo, junto con su suplente, tendrán una vigencia de 2 años de conformidad con el Decreto 1295 de 1994 en el cargo y cumpliendo con sus obligaciones pertinentes, teniendo en cuenta que no dejarán de responder por sus Funciones como Almacenista y Tesorera, y se les proporcionara por parte del empleador 4 horas semanales dentro de la jornada normal para que realicen sus respectivas funciones.

Andrés S. Martínez

C.C 1098823732

Almacenista y Vigía en SST

Dayana A. Mendoza

C.C. 1006439993

Tesorera y Suplente SST

Fecha: 25/10/2020, Versión: 1.0

Cristóbal Z. Portilla

C.C. 88'153.695

Gerente

Figura 52. Registro de elección del Vigía y suplente en SST
Fuente: Autor

A continuación, se muestra el formato de asistencia a las socializaciones y capacitaciones que se hicieron en la ferretería

FEMELEC. Ver tabla 77

Tabla 77. Tabla de asistencia de las socializaciones realizadas en FEMELEC

	Personal de FEMELEC			
	Cristobal Z. Portilla	Sebastian M. Alzate	Dayana A. Mendoza	Kevin H. Carrero
Socialización del área de aprovisionamiento	✓	✓	✓	✓
Socialización del área de acopio	✓	✓	✓	✓
Socialización del área de gestión del talento humano	✓	✓	✓	✓
Socialización del área de prueba de funcionamiento de luminarias	✓	✓	✓	✓
Socialización del área de tubos pvc	✓	✓	✓	✓
Socialización del área de servicio sanitario	✓	✓	✓	✓
Socialización del área de metrología	✓	✓	✓	✓
Socialización del área de almacenamiento	✓	✓	✓	✓
Socialización del área para cortacircuitos	✓	✓	✓	✓
Socialización del área capacetes	✓	✓	✓	✓
Firma		Sebastian M. Alzate		KEVIN H. CARRERO

ACT

Fuente: Autor

8.5 Evaluación final del SG-SST en la Ferretería FEMELEC

Para realizar el diagnóstico final en la empresa Ferretería FEMELEC se partió de los requisitos de acuerdo con la Resolución 0312 del 2019 y los resultados dados en la encuesta sociodemográfica del personal y el diagnóstico inicial realizado, con el fin de conocer el estado de cumplimiento en que queda el SG-SST.

La evaluación final siguió los mismos pasos y parámetros de la guía técnica de implementación para MIPYMES, realizada por el Ministerio del Trabajo con el apoyo de las Administradoras de Riesgos Laborales y Agremiaciones del País, que se tomó como base para el diagnóstico inicial. Esta evaluación final permite ver el estado en el que queda el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Ferretería FEMELEC.

Este diagnóstico se realizó por medio del diligenciamiento con apoyo del Gerente y personal de la empresa, y por observación directa del estudiante autor del presente trabajo; diligenciando los requisitos generales que se están cumpliendo y cuáles aun después del proceso quedan pendientes, resaltando que, en el caso la empresa en su estado final queda con información documentada, implementada y socializada en temas de SST.

La siguiente es la escala de valoración utilizada:

CT: Cumple totalmente

CP: Cumple parcialmente

NC: No cumple

En la Tabla 78 se observa la evaluación final realizada según los requisitos aplicables a la Ferretería FEMELEC.

Tabla 78. Evaluación final del SGSST en FEMELEC

No.	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
1	Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG-SST.	X			Si se identifica normativa para vigilar los peligros y riesgos laborales. La empresa cuenta con información documentada llamada matriz de requisitos legales.
2	Se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos; la cual debe ser anual.	X			Si, la empresa identificó, documento y socializo riesgos y peligros, guiados por la normativa GTC 45.
3	Se han definido las medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización (Eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección)	X			Si, los empleados cuentan con elementos de protección personal e información de todos los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos con sus debidos controles.
4	Se ha evaluado la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores.	X			Si existe información documento que demuestras todos los planes de acción que se llevaron a cabo para mitigar y reducir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
5	Se ha realizado la identificación de las amenazas y evaluación de vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual.	X			Si cuenta con información documentada que muestre la identificación de las amenazas y evaluación de vulnerabilidad, pero no anualmente (es por primera vez).
6	Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y reinducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores independiente de su forma de contratación.		X		Si existe información documentada de un plan de capacitación para la inducción y reinducción del SST, pero no anual.
7	Se ha evaluado el cumplimiento de plan anual de capacitación establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reinducción, independiente de su forma de contratación.		X		Si existe información documentada de capacitaciones pero aun no es anual.
8	Se ha realizado la evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores.	X			Si existe información documentada de la evaluación de puestos de trabajo, con su debida matriz de peligros y planes de acción.
9	Se tiene la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud.	X			Si existe información documentada de la descripción sociodemográfica de los trabajadores.
10	Se tiene la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y		X		Si existen indicadores que muestren las estadísticas sobre la enfermedad y

No.	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
	la accidentalidad en los dos últimos años en la empresa.				accidentalidad de los trabajadores, pero aún no se cumplen dos años.
11	Se tiene el registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior.	X			Si existe información documentada expuesta en los planes de acción con sus debidos indicadores.
12	Se tienen mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas.	X			Por lo pequeña que es la empresa el gerente está disponible en cualquier momento para que se lo digan directamente, además de ello cuenta con información documentada que demuestra su compromiso con la salud de sus empleados.
13	Se tiene establecido el plan anual de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos en el cual se especificaron metas, actividades, responsables, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador.	X			Si existe información documentada que recomienda al año siguiente (2021) realizar nuevamente una investigación del SG-SST.
14	Se encuentra establecida la Política y los Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X			Si existe información documentada que muestre la política y objetivos, así como también la misión y visión de seguridad y salud en el trabajo.
15	Se ha realizado la Auditoria interna al SG-SST.	X			Si, el trabajo que se realizó en la empresa por parte del estudiante de la Universidad Pontificia Bolivariana cuenta como investigación.
16	Se ha realizado la revisión por la alta dirección	X			Si, debido a que por ellos se realizó el presente trabajo para el diseño e implementar del SG-SST.
17	Se han generado acciones correctivas o preventivas	X			Si, actualmente se cuenta con información documentada que lo demuestre por medio de la identificación de peligros, con sus respectivos planes de acción.

Fuente: Adaptado de Ministerio Del Trabajo, año 2018

Dada la información suministrada por el gerente y dueño de la empresa, al igual que sus trabajadores y en lo observado, documentado, implementado y socializado, se puede concluir que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo cuenta con un cumplimiento de 82,3% de los lineamientos generales (teniendo en cuenta que son 17 preguntas asociadas a los requisitos exigidos para este tipo de empresa, de los cuales 14 requisitos se cumplen y 3 se cumplen parcialmente).

Para mayor entendimiento se muestra a continuación la Figura 53 de los porcentajes en la evaluación inicial del SG-SST y en la Figura 54 el avance en los porcentajes de cumplimiento al final del desarrollo del Trabajo de Grado.

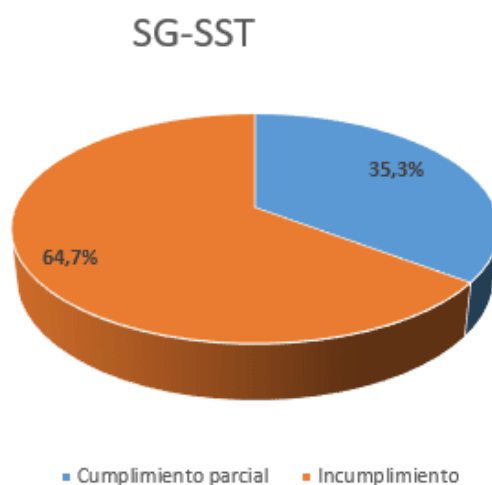


Figura 53. Evaluación inicial del SG-SST Ferretería FEMELEC
Fuente: Autor

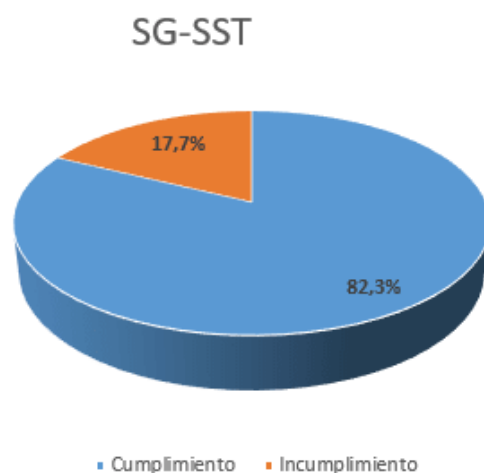


Figura 54. Evaluación Final del SG-SST Ferretería FEMELEC
Fuente: Autor

Teniendo en cuenta lo anterior, con el desarrollo de este trabajo junto con la alta dirección se cumple con la identificación de normativas vigentes en temas de riesgos laborales, la identificación, evaluación y valoración de riesgos en cada uno de los puestos de trabajo, el

estudio del perfil sociodemográfico de los trabajadores de FEMELEC, se tomaron medidas correctivas para los peligros encontrados, se realizaron socializaciones de todos los cambios hechos, se recomendó temas para realizar un plan de capacitación anual, se llevó de la mano temas de indicadores de accidentalidad, entre otras más cosas. Se recomienda seguir actualizando y mejorando el SG-SST, debido a que aún se encuentra en proceso de implementación algunos puntos importantes como lo es el desarrollo del plan anual, la periodicidad de socializaciones y capacitaciones, y el registro que permita evidenciar la trazabilidad de un continuo trabajo para responder con la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Capítulo 9. Conclusiones y Recomendaciones

Toda la información presentada a lo largo del documento permite llegar a la conclusión de que la empresa Ferretería FEMELEC en el inicio de la investigación, no contaba con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que protegiera y cuidara la integridad de sus operarios, teniendo en cuenta que se encontraron riesgos de movimientos repetitivos, material particulado, entre otros, que pueden afectar a los trabajadores, especialmente por no tener elementos de protección personal (EPP), e incidentes y accidentes de trabajo lo que causaba un bajo rendimiento en la empresa, un mal ambiente laboral y personal poco capacitado en temas de materiales eléctricos.

Por lo cual, mediante el acompañamiento del estudiante Wilder Julián Poveda Zambrano de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), seccional Bucaramanga, se tomaron medidas de precaución y cuidado ante enfermedades respiratorias por material particulado que podían afectar vías respiratorias y producir irritaciones en los ojos, dolores musculares por movimientos repetitivos, riesgo eléctrico, machucones, falta de limpieza e higiene, ausencia de EPP y su uso; y posibles contagios de Covid-19 por falta de un protocolo de bioseguridad general que contribuyeron a la reducción de los indicadores de contagio del departamento de Arauca y en el cumplimiento de la normativa expedida por la alcaldía del municipio de Saravena sobre este tema, especialmente en la protección de los trabajadores.

Además de ello, se da a conocer la misión en seguridad y salud en el trabajo, la visión en SST, política y los objetivos en SST, dando como resultado una actitud positiva por parte de los trabajadores, debido al cuidado que la empresa está teniendo con ellos. También se realiza la redistribución en áreas de trabajo y de almacenamiento, y la limpieza que contribuye al orden en la empresa, y a generar mayores espacios para el desplazamiento del personal y a una mejor

seguridad en los espacios de trabajo con su respectiva señalización, logrando una mejor distribución de planta que contribuye a la reducción de incidente y accidentes de trabajo.

También se logró en algunos casos la eliminación del peligro, como lo fue un ventilador en mal estado y la eliminación de material particulado presente en el área de almacenamiento de tubos PVC, que demuestra el compromiso que tiene FEMELEC con sus trabajadores. Igualmente se realizaron propuestas de cambios como en el área de almacenamiento la compra de estantería, en el área de servicio sanitario la compra de una puerta, entre otras; y así generar una mejora continua del SG-SST de la mano el cumplimiento del objetivo general, los objetivos específicos y respondiendo a la pregunta de investigación, la cual fue ¿Cuáles acciones se deben establecer en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa FEMELEC, de tal forma que responda con un ambiente de trabajo seguro y con las exigencias legales que le competen?.

Se recomienda a la empresa, mantener, actualizar y seguir implementando el SGSST conforme con la normativa vigente, capacitación constante de los empleados en temas relacionados con redes eléctricas, autocuidado, identificación de peligros, actualización de normativa relacionada con SST y programas de bienestar y salud, para preservar el buen ambiente laboral entre sus empleados y contribuir al mejoramiento de calidad de trabajo de los mismos, que se verán reflejados en el carisma y empeño de sus actividades diarias.

Capítulo 10. Referencias Bibliográficas

18001, O. (05 de Agosto de 2016). *Nueva ISO 45001:2018*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/2016/08/seguridad-salud-trabajo-ohsas-18001/>

45001, I. (03 de 2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo- Requisitos con orientación para su uso*. Obtenido de <http://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

9000, I. (15 de Octubre de 2015). *Sistema de gestión de la calidad*. Obtenido de <https://www.ramajudicial.gov.co/documents/5454330/14491339/d2.+NTC+ISO+9000-2015.pdf/ccb4b35c-ee63-44b5-ba1e-7459f8714031>

Álvarez, B. L. (2018). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa FERRECENTRO Chinchiná*. Obtenido de <file:///D:/COMPUMAX/Documents/Anteproyecto/Referencias/Braian%20L%C3%B3pez%20y%20Jos%C3%A9%20R%C3%ADos%20FERRECENTRO.pdf>

Arauca, A. d. (02 de Julio de 2013). *Nuestro Municipio*. Obtenido de https://web.archive.org/web/20151203205126/http://www.saravena-arauca.gov.co/informacion_general.shtml

Beleño, I. (26 de Octubre de 2017). *La reciente normativa establece los estándares mínimos y obligatorios*. Obtenido de La republica: <https://www.larepublica.co/especiales/negocios-entre-empresas-b2b/empleadores-a-ponerse-al-dia-con-la-gestion-de-la-seguridad-y-salud-2562975>

Cortes, E. H. (10 de Marzo de 2012). *Historia de la salud ocupacional en la revolución industrial*. Obtenido de <http://edisoncisf.blogspot.com/2012/03/historia-de-la-salud-ocupacional-en-la.html>

Duque, A. S. (30 de Agosto de 2018). *Accidentes laborales en Colombia*. Obtenido de

<https://prevencionar.com.co/2018/08/30/accidentes-laborales-en-colombia/>

Estado, C. d. (2015). Obtenido de

[http://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/158/S3/50001-23-31-000-1998-01262-01\(26029\).pdf](http://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/158/S3/50001-23-31-000-1998-01262-01(26029).pdf)

ISO 9001. (2015). Obtenido de <https://www.isotools.org/normas/calidad/iso-9001/>

Jara, J. C. (2015). *Modelo de promoción y prevención de riesgos laborales a través de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST para la empresa BUCHELI MONCAYO S.A.S*. Obtenido de

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2829/1/JaraJuanCarlos2015.pdf>

MinProtecciónSocial. (27 de Enero de 2005). *Resolución número 0156 de 2005*. Obtenido de

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%200156%20DE%202005.pdf

Minsalud. (16 de Julio de 1979). *Ley 9 de 1979*. Obtenido de

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf

Mintrabajo. (20 de Junio de 2012). *Guía Técnica Colombiana*. Obtenido de

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6034/2/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf>

Pedraza, F. O. (2020). *Plan de Gestión Vigencia 2020-2014 Hospital Santa Ana*. Guaca .

ProtecciónSocial, M. (24 de Mayo de 2007). *Resolución 1401 de 2007*. Obtenido de

https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R_MPS_1401_2007.pdf

SafetYA. (09 de Noviembre de 2019). *Elaboración de una matriz de requisitos legales del SG-SST*.

Obtenido de <https://safetia.co/la-matriz-de-requisitos-legales-del-sg-sst/#:~:text=La%20matriz%20de%20requisitos%20legales,normatividad%20concerniente%20al%20SG%2DSST.&text=Una%20matriz%20de%20requisitos%20legales%20o%20matriz%20legal%20es%20un,una%20empresa%20debe%2>

SafetYA. (17 de Agosto de 2020). *Responsabilidades de los trabajadores en el SGSST*. Obtenido de

<https://safetia.co/responsabilidades-de-los-trabajadores-sgsst/>

SafetYA. (27 de Julio de 2019). *Accidentes de trabajo en Colombia en cifras*. Obtenido de

<https://safetia.co/accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-cifras-2018/>

salud, S. g. (2019). *Plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de

<https://www.ins.gov.co/Transparencia/SiteAssets/Paginas/planeacion/MIPG/PLAN%20SST.pdf>

Salud., M. (Agosto de 2020). *Indicadores de riesgos laborales*. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>

Social, M. P. (11 de Junio de 2007). *Resolución 234 de 2007*. Obtenido de

<https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>

SURA. (13 de Febrero de 2019). *Resolución 0312 de 2019*. Obtenido de

https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf

SURA, A. (22 de Junio de 1295). *Sistema General de Riesgos Profesionales*. Obtenido de

<https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/51-decretos/60-decreto-1295-de-1994#:~:text=Se%20determina%20la%20organizaci%C3%B3n%20y%20administraci%C3%B3n%20del%20Sistema%20General%20de%20Riesgos%20Profesionales>

Trabajo, M. (22 de Mayo de 1979). *Resolución 2400 de 1979*. Obtenido de

<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>

Trabajo, M. (14 de Agosto de 2020). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

trabajo, M. d. (26 de Mayo de 2015). *Decreto número 1072 de 2015*. Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Abril+de+2017.pdf/1f52e341-4def-8d9c-1bee-6e693df5f2d9>

Trabajo, M. d. (2020). *Guía técnica de implementación para Mipymes*. Obtenido de Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST):

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>

Vásquez, A. M. (2017). *Diseño Documental de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de

<file:///D:/COMPUMAX/Documents/Anteproyecto/Referencias/Ana%20Giraldo,%20Catalina%20Henao%20FERRETER%20C3%8DA%20LOS%20TUBOS%20SAS.pdf>

Anexos

Anexo A. Folletos para los programas de bienestar y salud en la empresa FEMELEC

A continuación, se muestra folletos relacionados con las temáticas propuestas dadas en el perfil sociodemográfico de la empresa FEMELEC.





Alcohol, tabaquismo y drogas.

El alcohol, drogas y tabaquismo son una enfermedad que consiste en la dependencia de sustancias que afectan el sistema nervioso central y las funciones cerebrales, produciendo alteraciones en el comportamiento, la percepción, el juicio y las emociones.

Alcoholismo

El alcoholismo, o dependencia del alcohol, es una enfermedad crónica producida por el consumo incontrolado de bebidas alcohólicas. Esta alteración interfiere en la salud física y mental del individuo, así como en sus responsabilidades laborales, además de afectar también al núcleo familiar y a la sociedad entera.



No hay una causa definida del alcoholismo, pero hay factores de riesgo que pueden jugar un papel importante en su desarrollo. De hecho es una enfermedad biopsicosocial, y tiene causas:

- Biológicas
- Psicológicas
- Sociales


Efectos:

- Envejecimiento prematuro.
- Pérdida/aumento de peso corporal.
- Alteraciones inmunológicas. Gastritis crónica, úlceras de estómago o duodeno.
- Absentismo y retrasos sin justificación. Conflictos con los compañeros.
- Depresión y cambios del estado de ánimo. Sufrimiento.

Figura 55. Alcoholismo, tabaquismo y drogadicción, parte 1.
Fuente: OMS, drugabuse, portalfarma.

Tabaquismo

El tabaquismo es la adicción al consumo de tabaco. El tabaquismo es uno de los efectos del tabaco en la salud. El consumo habitual de tabaco es una enfermedad que produce diferentes enfermedades, como cáncer, enfermedades cardiovasculares y enfermedades respiratorias.




Causas:

- Edad
- Genética
- Padres y compañeros
- Uso de sustancias

Consecuencias:

- Bronquitis crónica.
- Enfisema pulmonar.
- Cáncer de pulmón.
- Hipertensión arterial.

Drogas



La drogadicción es una enfermedad crónica que se caracteriza por la búsqueda y el consumo compulsivo o incontrolable de la droga a pesar de las consecuencias perjudiciales.

Causas:

La causa exacta del consumo de drogas se desconoce. Los genes de una persona, la acción de las drogas, la presión de compañeros, el sufrimiento emocional, la ansiedad, la depresión y el estrés ambiental pueden ser todos factores intervinientes.

1. Desajustes neuroquímicos en el cerebro.
2. Alteración del humor.
3. Problemas familiares, relacionales y sociales.
4. Adicción.
5. Problemas cardiovasculares.
6. Debilitamiento del sistema inmune.
7. Problemas respiratorios.

Figura 56. Alcoholismo, tabaquismo y drogadicción, parte 2.
Fuente: OMS, drugabuse, portalfarma.

- Si te sientes desesperanzado, inútil, agitado, aislado de la sociedad o solo
- Si te sucede una situación estresante, como la pérdida de un ser querido, el servicio militar, una separación o problemas financieros o legales
- Si tienes un problema de consumo de sustancias; el abuso del alcohol y las drogas puede empeorar los pensamientos suicidas y hacerte sentir lo suficientemente temerario o impulsivo como para actuar en función de tus pensamientos

Efectos:

- Cicatrices o daños permanentes en los tejidos
- Conductas autolesivas recurrentes
- Daños en el cerebro
- Parálisis
- Estado de coma
- Hemorragia



Enfermedades mentales.

Las enfermedades o trastornos mentales son afecciones que impactan su pensamiento, sentimientos, estado de ánimo y comportamiento. Pueden ser ocasionales o duraderas (crónicas).

Figura 57. Enfermedades mentales, parte 1.
Fuente: Medlineplus, Mayo Clinic y OMS.



Depresión

Enfermedad o trastorno mental que se caracteriza por una profunda tristeza, decaimiento anímico, baja autoestima, pérdida de interés por todo y disminución de las funciones psíquicas.

Causas

- Situaciones traumáticas o estresantes, como maltrato físico o abuso sexual, la muerte o la pérdida de un ser querido, una relación difícil o problemas económicos
- Familiares consanguíneos que tienen antecedentes de depresión, trastorno bipolar, alcoholismo o suicidio

Efectos:

- Aislamiento social o retraimiento
- Mayor riesgo de desarrollar otro padecimiento de salud mental
- Desempeño deficiente en el trabajo o la escuela
- Falta de control sobre los impulsos



Bipolaridad

es una enfermedad mental que causa cambios extremos en el estado de ánimo que comprenden altos emocionales (manía o hipomanía) y bajos emocionales (depresión).

Causas:

- **Diferencias biológicas.**

Efectos:

- Fracaso académico u ocupacional
- Rechazo escolar
- Ausencias frecuentes del trabajo
- Aparición de conductas autolesivas
- Aparición de síntomas sinónimos con otros padecimientos de salud mental



Suicidio

Es el acto por el que una persona se provoca la muerte de forma intencional.

Causas:

- Si ya has intentado suicidarte antes

Acti
Ve a t

Figura 58. Enfermedades mentales, parte 2.
Fuente: Medlineplus, Mayo Clinic y OMS.



Figura 59. Cuidado de la salud, parte 1.
Fuente: Minsalud, Calaméo y Cuidar tu salud es cuidar tu vida



¿Qué es la salud?

La salud es un estado de bienestar o de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo o a nivel objetivo. El término salud se contrapone al de enfermedad, y es objeto de especial atención por parte de la medicina y de las ciencias de la salud.

Consejos básicos para evitar enfermarse tu salud

- **Seguir una dieta variada y equilibrada**, que nos provea de los nutrientes y calorías que nuestro organismo necesita para mantenerse sano.
- **Hidratarnos** regularmente, ingiriendo líquido abundante.
- **Dormir** un número de horas suficiente
- **Practicar ejercicio físico** de manera regular.
- **Moderar el consumo del alcohol y evitar el tabaco.**




Enfermedades

- Enfermedades cardiovasculares
- Enfermedades respiratorias
- Enfermedades de próstata
- Enfermedades de estrés.

Figura 60. Cuidado de la salud, parte 2.

Fuente: Minsalud, Calaméo y Cuidar tu salud es cuidar tu vida



Figura 61. Manejo financiero responsable, parte 1.
Fuente: Suraim, Economipedia y Entrepreneur



¿ Qué son las finanzas?

Las finanzas corresponden a un área de la economía que estudia la obtención y administración del dinero y el capital, es decir, los recursos financieros. Estudia tanto la obtención de esos recursos (financiación), así como la inversión y el ahorro de los mismos.

Áreas de estudio de las finanzas

Las finanzas estudian una amplia gama de transacciones relacionadas con la administración óptima de los recursos financieros. Entre sus áreas de estudio destacan:

- El estudio de la rentabilidad de las inversiones: Cuándo es conveniente o no invertir en un proyecto o cómo elegir entre varios proyectos.
- Cómo manejar adecuadamente el endeudamiento: Mantener el endeudamiento bajo control y aprovechar sus beneficios para crecer en el futuro.
- Mantener bajo control las variaciones del valor del dinero en el tiempo: Controlar la pérdida de valor del dinero en escenarios con inflación.

Fondos de ahorro.

El Fondo de Ahorro es una prestación que otorgan las empresas en donde se forma un capital con las aportaciones de los empleados y de la empresa.

Las aportaciones de los empleados pueden realizarse mediante descuentos por nómina amparadas en el art 110 fracc. V de la Ley Federal de Trabajo la cual autoriza al patrón a realizar descuentos del salario siempre que tengan por objeto la constitución y fomento del ahorro.



Figura 62. Manejo financiero responsable, parte 2.
Fuente: Suraim, Economipedia y Entrepreneur