

**Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el
sector ferretero de la Localidad de Suba**

Presentado por:
Angela Rocío Nuñez Guerrero
Martha Julieta Echeverri Zapata
Paula Moncada

Universidad ECCI
Especialización en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo
Seminario de Investigación II
Diciembre de 2018

Tabla de Contenido

| | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Título del proyecto | 5 |
| 2 | Problema de Investigación | 5 |
| 2.1 | Descripción del problema | 5 |
| 2.2 | Formulación del problema | 6 |
| 2.3 | Sistematización | 7 |
| 3 | Objetivos | 9 |
| 3.1 | Objetivo general | 9 |
| 3.2 | Objetivos específicos | 10 |
| 4 | Justificación y delimitación | 10 |
| 4.1 | Justificación | 10 |
| 4.2 | Delimitación | 12 |
| 4.3 | Limitaciones | 13 |
| 5 | Marcos de referencia | 13 |
| 5.1 | Estado del arte | 14 |
| 5.1.1 | Referencias Internacionales | 14 |
| 5.1.2 | Referencias nacionales | 17 |
| 5.1.3 | Referencias ECCI | 21 |
| 5.2 | Marco teórico | 27 |
| 5.2.1 | Aproximación a la historia de la salud ocupacional en Colombia | 27 |
| 5.2.2 | Aspectos generales de seguridad y salud en el trabajo | 30 |
| 5.2.3 | Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | 32 |
| 5.2.4 | Las microempresas en Colombia | 40 |
| 5.3 | Marco legal | 42 |
| 6 | Marco metodológico | 45 |
| 6.1 | Fases del Estudio | 47 |
| 6.1.1 | Diagnóstico | 48 |
| 6.1.2 | Investigación sobre el SG-SST | 48 |
| 6.1.3 | Establecimiento de requisitos | 49 |
| 6.1.4 | Diseño de la propuesta | 49 |
| 6.2 | Recolección de información | 49 |
| 6.2.1 | Fuentes de información | 49 |
| 6.2.2 | Población | 49 |
| 6.2.3 | Materiales | 50 |
| 6.2.4 | Técnicas y procedimientos | 50 |
| 7 | Resultados o propuesta de solución | 51 |
| 7.1 | Resultados del Diagnóstico | 51 |
| 7.1.1 | Resultados de la Encuesta de estándares mínimos Resolución 1111 de 2017 | 51 |
| 7.1.2 | Resultados de la Encuesta de identificación de riesgos y morbilidad sentida | 52 |
| 7.1.3 | Resultados de la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC 45 de 2012 | 53 |

| | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.1.4 | Resultados de la verificación sobre Incidentes, Accidentes de trabajo y Enfermedades laborales | 54 |
| 7.2 | Resultados de la Investigación sobre el SG-SST | 55 |
| 7.2.1 | Resultados sobre la Revisión bibliográfica de información nacional e internacional | 55 |
| 7.2.2 | Resultados de la investigación sobre la normatividad aplicable | 56 |
| 7.2.3 | Resultados de la Matriz de Identificación de Requisitos Legales | 56 |
| 7.3 | Resultados del establecimiento de requisitos..... | 57 |
| 7.3.1 | Resultados del análisis del diagnóstico de acuerdo a la Resolución 1111 de 2017..... | 57 |
| 7.3.2 | Resultados de la tabulación sobre la encuesta de identificación de peligros y morbilidad sentida 62 | |
| 7.3.3 | Resultados de la priorización de la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC 45 de 2012..... | 63 |
| 7.4 | Resultados del diseño de la propuesta | 66 |
| 7.4.1 | Directrices | 66 |
| 7.4.2 | Procedimientos | 67 |
| 7.4.3 | Planes y programas | 68 |
| 7.4.4 | Formatos..... | 69 |
| 7.4.5 | Registros..... | 70 |
| 8 | Análisis financiero..... | 71 |
| 9 | Conclusiones y recomendaciones..... | 74 |
| 9.1 | Conclusiones | 74 |
| 9.2 | Recomendaciones | 76 |
| 10 | Bibliografía | 77 |
| 11 | Anexos | 84 |

Índice de Tablas

| | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. | Clasificación de empresas..... | 40 |
| Tabla 2. | Población de estudio | 50 |
| Tabla 3. | Gestión del Ciclo PHVA según Anexo Técnico de la Resolución 1111 de 2017 | 58 |
| Tabla 4. | Consolidado de resultados del Diagnóstico de la población de estudio | 58 |
| Tabla 5. | Consolidado de respuestas Encuesta de Morbilidad Sentida..... | 63 |
| Tabla 6. | Identificación de peligros en la población de estudio..... | 64 |
| Tabla 7. | Costos de recursos físicos (EPP) | 72 |
| Tabla 8. | Costos de capacitación y entrenamiento | 72 |
| Tabla 9. | Costos de exámenes médicos ocupacionales | 73 |
| Tabla 10. | Costos de recursos físicos para atención de emergencias | 73 |
| Tabla 11. | Costos de recurso humano | 73 |
| Tabla 12. | Montos de beneficios de la implementación del SG-SST | 74 |

Índice de Gráficos

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1. Ubicación Geográfica de la localidad de Suba | 13 |
| Gráfico 2. Ciclo PHVA..... | 34 |
| Gráfico 3. Fases de adecuación y transición del SG-SST..... | 45 |
| Gráfico 4. Diagrama de GANTT del proyecto | 47 |
| Gráfico 5. Encuesta de estándares mínimos del Anexo Técnico Resolución 1111 de 2017 | 52 |
| Gráfico 6. Encuesta de Identificación de Peligros y Morbilidad Sentida..... | 53 |
| Gráfico 7. Matriz de Identificación de Peligros y Priorización de Riesgos..... | 54 |
| Gráfico 8. Verificación sobre incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales | 55 |
| Gráfico 9. Matriz de Identificación de Requisitos Legales..... | 57 |
| Gráfico 10. Aspectos de SST en los que hay avance de gestión en la población de estudio..... | 61 |
| Gráfico 11. Porcentaje de empresas con algún avance en temas de SST | 62 |
| Gráfico 12. Frecuencia de peligros en la población de estudio | 65 |
| Gráfico 13. Identificación de peligros en la población de estudio..... | 66 |
| Gráfico 14. Estructura de la propuesta del modelo de SG-SST..... | 71 |

1 Título del proyecto

Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector ferretero de la Localidad de Suba.

2 Problema de Investigación

2.1 Descripción del problema

a. Enunciado del problema

En el Decreto 1072 del 2015 (Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6), podemos encontrar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es de carácter obligatorio para todas las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño. Esto significa que deben reemplazar el Programa de Salud Ocupacional (PSO) establecido en la Resolución 1016 de marzo de 1989 y comenzar a implementar un nuevo modelo basado en un SG-SST.

Este sistema se enmarca dentro del ciclo PHVA o ciclo de Deming, el cual se encuentran las fases de Planear, Hacer, Verificar y Actuar, a través de las cuales es necesario llevar a cabo acciones orientadas por la dirección de las empresas, no solo para el cumplimiento legal de la norma sino por los beneficios que aporta frente a la creación de la cultura de la seguridad y que favorece a los trabajadores, contratistas y demás personas relacionadas con la organización.

Las consecuencias que las empresas, pueden tener por el no cumplimiento del SGSST son sanciones y multas por parte del Ministerio de Trabajo, además de continuar bajo el paradigma que las labores que allí se realizan son tan simples que no generan riesgo para sus trabajadores, minimizando los accidentes de trabajo y posibles enfermedades profesionales.

b. Alcance del problema

En coherencia con lo anterior, esta investigación está orientada hacia la elaboración de un modelo que les permita a las empresas del sector ferretero de Colombia con menos de 10 trabajadores la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para que puedan cumplir con la normatividad, pero también con el fortalecimiento de sus procesos en un entorno seguro y saludable para las personas involucradas en sus organizaciones.

Es por todo lo expuesto aquí, que se considera un tema prioritario, brindar herramientas a las microempresas para que puedan acceder a ellas y así garantizar el cumplimiento legal, pero más allá, para que gestionen la prevención de accidentes y enfermedades derivados del trabajo.

2.2 Formulación del problema

Las pequeñas empresas requieren establecer, implementar y mantener un SG-SST para poder dar cumplimiento a la legislación nacional vigente, específicamente al Decreto 1072 de 2015 y a la Resolución 1111 de 2017, este estudio estará focalizado en empresas del sector ferretero con menos de 10 trabajadores en la ciudad de Bogotá.

Este proyecto está encaminado a resolver la pregunta: ¿Qué herramienta brindar a las empresas de menos de 10 trabajadores del sector ferretero de la localidad Suba, para el diseño e implementación del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, que permita cumplir con la normatividad legal vigente?

2.3 Sistematización

Colombia es miembro de la OIT desde el año 1919. El país ha ratificado 61 convenios (55 actualmente en vigor); estos acuerdos son la raíz de las regulaciones que actualmente el Ministerio de Trabajo ha establecido a las empresas (cualquiera que sea su tamaño) en materia de seguridad y salud en el trabajo. Como ya se dijo antes, “la ley 1562 de 2012 cambió la visión con respecto a la salud ocupacional como programa, e impuso una visión sistémica de la seguridad y salud en el trabajo. Este pequeño pero sustancioso cambio impactó a gran escala a todos los actores del Sistema General de Riesgos Laborales, incluyendo al Gobierno, las Administradores de Riesgos Laborales (ARL), las empresas y por supuesto a los trabajadores” (Morgan, 2017).

De esta manera, se ha vuelto un desafío, en especial para las micro y pequeñas empresas, dar cumplimiento a estas nuevas regulaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que hasta hace un par de años, era un tema desconocido e innecesario para estos empresarios de menor escala. Adicionalmente, estas micro y pequeñas empresas ni siquiera cuentan, en algunos casos, con aseguramiento de riesgos laborales, precisamente por la ausencia de controles mínimos.

Actualmente, los plazos de cumplimiento de los estándares mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentran en el límite, ya que desde el año 2014 se ha venido prorrogando el plazo en el país. “Estos plazos son la mayor dificultad, que aunque se dio prorroga, las empresas Colombianas no han tomado conciencia no solo de la obligatoriedad de la norma que requiere la apropiación de una cantidad de temas que antes se manejaban como programas y ahora se deben conectar como parte de un sistema de gestión, sino de la necesidad de implementar este sistema para bien tanto del empleado como de la sociedad en general ya que este tipo de SG permiten mayor competitividad a nivel nacional e internacional” (Sánchez, 2016).

Con la creación del sistema general de riesgos laborales se ha incrementado la cobertura de la población trabajadora, entendiendo la limitación inicial en el diseño del sistema el cual se orientaba exclusivamente al sector formal de la economía, es decir el trabajador que estuviera vinculado a una empresa con un contrato de trabajo, dejando por fuera la enorme mayoría de los trabajadores colombianos que están en el sector informal. Se calcula que en Colombia cerca de 20 millones de personas conforman la población económicamente activa, en edad de trabajar, de estos solamente 9 millones están cubiertos por la seguridad laboral y social, los otros 11 millones pertenecen al sector informal, trabajadores expuestos, sin ningún tipo de control, sin ningún tipo de capacitación, sin ningún tipo de educación, a los riesgos propios de su actividad (CCS, 2016).

El foco de atención de este proyecto son las microempresas del sector ferretero. Las ferreterías de los barrios, en Colombia, se han creado para suplir la necesidad de los hogares de comprar materiales para solucionar dificultades presentadas en la infraestructura de sus casas (tuberías, accesorios, pegantes, entre muchos otros productos), estos negocios se caracterizan por el servicio al cliente, lo que han permitido que en Colombia todavía estén vigentes a pesar de los grandes formatos ferreteros.

De acuerdo al quinto censo de los establecimientos comerciales realizado por Servicomercio, el cual se llevó a cabo en 52 ciudades del país, hay 8.679 negocios de este tipo. En Bogotá menciona el mismo estudio, existen 2.268 negocios de este tipo.

Por lo general, son empresas familiares, contratan de forma informal a personas conocidas para que les colaboren en la atención, lo que genera, que no haya vinculación a la seguridad social.

Frente a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, Acopi menciona que las microempresas estas muy vulnerables para cumplir la normatividad y relaciona las siguientes causas:

- La ausencia de personal interno dedicado a la seguridad y la salud.
- La falta de acceso a servicios externos de seguridad y salud en el trabajo.
- La experiencia limitada de empleados y trabajadores en estas empresas, que con frecuencia
- presentan precariedad y suelen ser de ciclo corto, ya que aparecen y desaparecen con relativa rapidez.
- El limitado acceso a información y oportunidades de formación.
- La percepción del costo de las mejoras: a menudo los empleadores de las microempresas no establecen la relación entre, por una parte, los accidentes y las enfermedades y los costos asociados a los mismos y, por otra, la productividad y la rentabilidad.

3 Objetivos

3.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta del diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas de menos de 10 trabajadores del sector ferretero en la localidad de Suba de la ciudad de Bogotá.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico que permita determinar el cumplimiento del SG-SST, identificar los peligros y las patologías asociadas del sector a través de diferentes herramientas como evaluación inicial, la encuesta sobre la morbilidad sentida y la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC 45.
- Investigar la información relacionada con los SG-SST tanto a nivel nacional como internacional, con el fin de identificar los requisitos y metodología aplicables a las microempresas ferreteras.
- Analizar la información recolectada para determinar los requerimientos necesarios para la implementación del SGSST en empresas de menos de 10 trabajadores, del sector ferretero,
- Diseñar una propuesta que permita a las empresas del sector ferretero de menos de 10 trabajadores, cumplir con los requisitos normativos y aplicables al SGSST.

4 Justificación y delimitación

4.1 Justificación

El tema de Seguridad y Salud en los ambientes laborales lleva aproximadamente 40 años legislándose en nuestro país y año tras año con mayor precisión y claridad frente a los parámetros que deben cumplir las empresas en el desarrollo de sus procesos y en la adecuación de las condiciones de trabajo para sus colaboradores. En estas normas se ven reflejadas las obligaciones que deben cumplir tanto los empleadores como los trabajadores con el fin de desarrollar una cultura basada en la seguridad e integridad para preservar la integridad de las personas.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ha adquirido importante relevancia y se ha convertido en una parte indispensable en los procesos administrativos y gerenciales llevados a cabo en todas las organizaciones. La implementación de un SG-SST basado en los requisitos estipulados en la norma que permita brindar total cubrimiento en los aspectos relacionados con salud y bienestar en el trabajo a la población de una empresa, en este caso a trabajadores de empresas de sector ferretero en Colombia que no excedan los 10 trabajadores.

Es así como el presente proyecto se destaca por brindar como resultado la elaboración de un modelo que le permite a las empresas antes mencionadas la identificación de los riesgos de acuerdo a la naturaleza de su labor, el marco normativo que aplica para este sector específico, la definición de estrategias que permitan la disminución de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y la promoción de un ambiente sano y saludable, que además genere un compromiso hacia la seguridad tanto de parte de los empleadores como los trabajadores.

Este modelo debe estar enmarcado dentro de la filosofía de la mejora continua como un pilar fundamental que ilumina este proceso con medidas dinámicas y proactivas que generen un cambio cultural, para que este sistema no se quede en los documentos inertes si no que haga parte de la cotidianidad de la organización.

Los beneficios que trae este proyecto frente a las microempresas ferreteras y sus trabajadores son:

- Creación de procedimientos para prevenir riesgos y evitar accidentes y enfermedades profesionales.

- Generación de ambientes sanos y seguros que permiten a los trabajadores adquirir hábitos a nivel laboral y personal.
- Inclusión de los trabajadores dentro del Sistema de Riesgos profesionales.
- A los empleadores les evita el pago de multas por incumplimiento de la normatividad.

En cuanto a la especialización que estamos cursando, este estudio reclama importancia porque se conecta con su objetivo general el cual textualmente menciona “Formar especialistas competentes con visión gerencial e investigativa, que apoyados con conocimientos en seguridad y salud en el trabajo, puedan atender adecuadamente las necesidades del área, en diversas organizaciones, para el fortalecimiento de la seguridad social en los riesgos profesionales y la competitividad y productividad del país”.

Por lo tanto, en cuanto al aspecto académico esta investigación nos permitirá relacionar los aspectos teóricos vistos durante el posgrado, con la práctica manifestada en la exploración que le daremos al SG-SST en el sector ferretero, el cual hemos escogido para adentrarnos en la propuesta de un modelo que le facilite a las empresas con esta condición, apropiarse de los requisitos y además cumplir con la normatividad.

4.2 Delimitación

El proyecto de investigación se delimita en los negocios de ferretería que tienen menos de 10 trabajadores en la ciudad de Bogotá en la localidad de Suba.

Gráfico 1. Ubicación Geográfica de la localidad de Suba



Fuente. Google Maps, 2018.

4.3 Limitaciones

En la normatividad este estudio se limita en el Decreto 1072 de 2015 y resolución 1111 de 2017, normas que brindan los requisitos mínimos para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Adicionalmente se identificó que las ferreteras de este sector no han implementado el SG-SST, ya que no cuentan con el músculo financiero para costear el sistema de gestión.

El tiempo también se convierte en una limitante importante para el desarrollo del proyecto debido a que los plazos establecidos por la resolución 1111 de 2017 ya se han venido cumpliendo y a partir del año 2019 se requiere que las empresas ya cuenten con el SG-SST en etapa de implementación.

5 Marcos de referencia

A continuación, se relacionan el estado del arte, el marco teórico y legal que sientan las bases para la realización de este proyecto.

5.1 Estado del arte

En el siguiente estado del arte se presentan 15 proyectos de grado distribuidas en 5 internacionales, 5 nacionales y 5 de la ECCI, las cuales se pueden relacionar con el presente trabajo de investigación.

5.1.1 Referencias Internacionales

Título: Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes y enfermedades ocupacionales asociados a los riesgos inherente en los procesos operacionales de fabricación y montaje de trabajo de estructuras metálicas en la empresa Global Sangyio Service S.A.C

Autores: Robert Cristian pita López, Jairo Alberto Sachun Ibáñez.

Universidad Nacional de Trujillo, Lima, 2016.

Síntesis: “Toda Empresa debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus trabajadores, logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios”

El anterior trabajo, permite evidenciar que no solo Colombia está diseñando e implementado el SGSST, Perú también tiene dentro de sus normas y leyes la aplicación de dicho sistema para prevenir y controlar los riesgos en las empresas y con esto fomentar una cultura de la seguridad y bienestar para sus trabajadores.

Título: Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa del Sector de Mecánica Automotriz.

Autores: Nadya Leyla Rodríguez Páez

Universidad Peruana de ciencias Aplicadas, Lima, 2014.

Síntesis: “Estudia la situación actual de una MYPE perteneciente al sector de mecánica automotriz, la cual presenta el problema de sobrecostos por el incremento de número de accidentes y enfermedades ocupacionales”

Este proyecto de grado se relaciona con el proyecto de investigación, en cuanto que ambas buscan diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para Mypes, es decir empresas con menos de 10 trabajadores. El estudio concluye con la necesidad de capacitar y entrenar a los trabajadores con el fin que tenga una cultura de autocuidado y de reporte de accidente de trabajo, además de adecuar los sitios para la realización de las tareas y actividades.

Título: Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el Servicentro primavera SRL, durante el período.

Autores: Evelyn Yuliary arroyo Ulloa, Manuel estela Vega

Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo Upagu, Cajamarca, 2017

Síntesis: “La tesis está motivada en brindar criterios y herramientas para la implementación de un SG-SST para el rubro de compra y venta de combustibles líquidos y gaseosos, tomando como referencia la Ley 29783-TR”

En este proyecto de grado se evidencia el proceso de PHVA, iniciando por la identificación de los peligros y riesgos de las actividades de la empresa estudio, se analizan los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales y por último de implementó el SGSST

con el fin de mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la mitigación a los riesgos a los cuales están expuestos durante sus labores.

Título: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una empresa minera, caso E.E.H&C transportes SRL.

Autores: Neyra Paniura, Jorge Aníbal

Universidad nacional de san Agustín de Arequipa, Arequipa, 2015.

Síntesis: esta tesis tiene como objetivo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales.

Inicialmente realizar una descripción de la organización para contextualizar cada proceso, realizar un análisis del estado de la organización y por ultimo realizar una propuesta para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y finalmente realizar una evaluación a la implementación.

Estos procesos de implementación proponen realizarlos bajo el ciclo de mejoramiento continuo, conocido como el ciclo PHVA. Realizar la identificación de riesgos, la metodología no la mencionan solo refieren que definirán alcance para que esta identificación sea pertinente para la organización.

Título: Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la Empresa Sumit S.A.C.

Autores: Adrián Wilfredo Gadea García.

Universidad De Lima, Lima, 2016.

Síntesis: este proyecto propone implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, a partir de la educación de los requisitos legales vigentes y sus modificaciones, empresa dedicada a brindar el servicio de confección y exportación de prendas de vestir ubicada en el distrito de Ate, Lima – Perú, debido a que la empresa ha decidido implementar un SGSST que le permita adecuarse a los requerimientos de la Ley mencionada.

Se determinó que la implementación durante 6 meses, uno de los beneficios que obtendrá la empresa es el ahorro que tendrá en caso de una sanción administrativa

5.1.2 Referencias nacionales

Título: Documentación del sistema de seguridad en el trabajo para Mipymes en la empresa Eléctricos Unidos Ingeniería.

Autores: Chistrine Jakeline Berbesi Parra.

Universidad Libre de Colombia Seccional Cúcuta, Cúcuta, 2018.

Síntesis: propone el desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa eléctricos unidos ingeniería, Basado en la resolución 1111 del 2017, que expide los estándares mínimos, los cuales deben ajustarse a la organización, buscando el bienestar de los empleados, y la competitividad y permanencia en el mercado.

Se ejecuta de acuerdo a las etapas aplicadas bajo el ciclo PHVA, para desarrollar el sistema de gestión, en pymes según la resolución, se realiza un diagnóstico inicial basado en la observación realizada del área de trabajo y las instalaciones de la empresa, realizaron una

entrevista y basado en la evidencia fotográfica. Se conoce el estado actual de la empresa frente a la resolución, se realiza la identificación de riesgos basado en la metodología GTC 45, finalmente se realizó el plan de trabajo.

Esta tesis se encuentra ampliamente relacionada con el proyecto de investigación, puesto que trata los temas que se quieren abordar como son las microempresas, los estándares mínimos de acuerdo a la resolución 1111 de 2017, las etapas el ciclo de PHVA e identifica y evalúa los riesgos a partir de la GTC45.

Título: Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa de mantenimiento locativo basado en el Decreto 1072 de 2015.

Autores: Achinte Hurtado, Adriana Stella Henao Clavijo, Sídney Oriana.

Universidad Libre, Cali, 2015-2016

Síntesis: “A partir del Decreto 1072 de 2015, todas las empresas deben implementar del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con plazo máximo 31 de enero de 2017. El objetivo del estudio es planificar el SGSST para una empresa de mantenimiento locativo de la ciudad de Cali, siguiendo los parámetros del Decreto 1072 de 2015”.

Este trabajo de grado se conecta con la investigación puesto que en la metodología plantean lo que se establece en este, un diagnóstico del estado de la empresa, la recolección y registro de la información y luego se planteó el desarrollo de la propuesta para estructurar el SGSST.

Título: Diseño de una empresa dedicada a la asesoría y consultoría en Sistemas Integrados de Gestión QHSE para pequeñas empresas del Sector Construcción.

Autores: Gilberto Díaz Arteaga, Sheril Vanessa Pulesio Ruiz, Yesica Ximena Tenjo Caro

Universidad, escuela colombiana de ingeniería Julio Garavito, Bogotá 2017

Síntesis: “En el presenta trabajo se realiza previamente, una contextualización del sector construcción y las PYMES en Colombia, seguido de una breve introducción sobre las Normas Técnicas Colombianas con el fin de ambientar al lector”

Este trabajo brinda elementos conceptuales sobre las Pymes en Colombia y en Bogotá, ayudando a la contextualización de estos factores para la investigación propuesta y su relación con los sistemas de gestión. Además, dentro de sus conclusiones se encuentra el desconocimiento por parte de las Pymes en Bogotá, de los sistemas de gestión, tema que se quiere evidenciar dentro del presente trabajo.

El trabajo de grado se vincula con la investigación puesto que en la metodología plantean lo que se establece en este, un diagnóstico del estado de la empresa, la recolección y registro de la información y luego se planteó el desarrollo de la propuesta para estructurar el SGSST.

Título: Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para la Empresa Multisuministros Industriales SAS.

Autores: Viviana Sofía Cifuentes Portillo, María Victoria Gómez Zapata.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, 2016

Síntesis: “El presente trabajo consistió en el diseño del sistema de gestión de seguridad en el trabajo para la empresa Multisuministros Industriales S.A.S., bajo la metodología del ciclo PHVA, que le permitiera a la organización contar con herramientas para llevar a cabo cualquier acción en el campo de la prevención de riesgos, a través de generar una cultura de producción limpia. Con la realización del presente sistema no solo se pretende dar cumplimiento a las disposiciones legales, sino mejorar en todos sus aspectos el ambiente laboral reinante y la salud integral de los trabajadores, los cuales constituyen el capital más importante de la Empresa”.

En este estudio se avanza en un diseño del SGSST, se identifican riesgos y peligros, se establecen los requisitos legales y se involucran a todas las personas de la empresa con el fin de prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Este trabajo de grado se vincula con la investigación puesto que en la metodología plantean lo que se establece en este, un diagnóstico del estado de la empresa, la recolección y registro de la información y luego se planteó el desarrollo de la propuesta para estructurar el SGSST.

Título: Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, basado en la integración de la norma ohsas 18001:2007 y libro 2 parte 2 titulo 4to capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 en la empresa Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S.

Autores: Karen Lizeth Lobo Pedraza.

Universidad, escuela colombiana de ingeniería julio Garavito, Bogotá, 2016.

Síntesis: este proyecto tiene como finalidad proporcionar una herramienta para la integración de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo concientizando los directivos de la importancia de este sistema.

Inicia elaborando un diagnóstico de la situación de la organización identificando los requisitos que pueden ser aplicados, diseñar el sistema de gestión integrado, y diseñar la propuesta para la organización. No se realizará implementación solo se efectuará la estructura del sistema.

Este proyecto tiene relación con el nuestro ya que tiene el mismo propósito, solo estructurar la guía para la documentación del sistema, y adicional que está basado en el decreto 1072 del 2015.

Y es documentado bajo el ciclo PHVA, proponiendo desde el inicio la mejora continua para este sistema de gestión.

Con la elaboración de este proyecto se busca una mejoría en las condiciones de seguridad de la organización y en caminadas para mejorar el ambiente laboral de sus empleados.

5.1.3 Referencias ECCI

Título: Propuesta para actualizar el Diseño del SG-SST en la organización Consorcio Avícola Santa Helena Ltda.

Autores: Mario Yohany Castañeda Pulido, Paola Roció León Martínez, Yazmin Gómez Tranchita. Universidad Ecci, Bogotá, 2017.

Síntesis: este proyecto es con el fin de actualizar el sistema de gestión del consorcio avícola Santa Helena, dando cumplimiento de la resolución 1111 del 2017 contribuyendo así con el control y prevención de los riesgos derivados del trabajo.

Este proyecto se centra en una empresa que está dedicada a prestar el servicio de sacrificio de aves, siendo parte del proceso para la comercialización del producto, garantizando inocuidad y manejo de calidad, es importante mencionar su actividad económica para tener mejor contexto de la propuesta del diseño del sistema.

Esta tesis se relaciona con nuestro proyecto ya que se basaron en la resolución 1111 del 2017, para realizar la actualización del sistema de gestión del consorcio avícola Santa Helena, iniciando con un diagnóstico inicial del estado del sistema se permitieron identificar oportunidades de mejora, las cuales propusieron a la organización un plan de trabajo basado en el ciclo PHVA, para ser ejecutado por los especialistas, Mario Yohany Castañeda Pulido, Paola Rocío León Martínez, Yazmin Gómez Tranchita, aplicándolo a todo el personal de la organización, trabajadores dependientes, contratistas abarcando el grupo de interés del consorcio.

Realizaron varias visitas y reuniones con los directivos de empresa y los responsables de administrar el sistema de Gestión SST, para ponerlos en contexto y darles a conocer la importancia de dicho proyecto para poder identificar las principales causas de riesgos, accidentes y enfermedades laborales y proponer soluciones a la problemática encontrada.

Título: Diseño inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el taller de motocicletas Model Motors RYN.

Autores: Constanza del Pilar Valderrama

Universidad Ecci, Bogotá, 2018.

Síntesis: por las actividades realizadas por el taller de motocicletas Model Motors RYN, que ponen en riesgo los trabajadores ya que no son conscientes de la importancia del autocuidado en el área de trabajo que realizan a diario, son empleados expuestos todo el tiempo a peligros inminentes. Se demuestra la importancia de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basados en la resolución 1111 del 2017, teniendo como propósito mejorar la calidad de vida de cada trabajador y haciéndolos más conscientes, con su implementación haciendo posible la mejora en las condiciones de trabajo. En relación con nuestro proyecto la especialista propone realizar diagnóstico inicial basada en los estándares mínimos de la resolución 1111 del 2017, realizar una identificación de riesgos y elaborar un manual del sistema de gestión donde se evidencien las condiciones de seguridad para cada área de trabajo. Esta empresa está dedicada a la reparación y mantenimiento de motocicletas, es importante tener el contexto de la actividad económica para realizar un diagnóstico más objetivo frente al tema.

Esta propuesta de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tiene una investigación combinada ya que utilizo un análisis cualitativo y cuantitativa de datos e información hallada en la organización, identificando algunos tipos de factores e indicadores que aportan al desarrollo del proyecto de la organización esto a nivel cuantitativo, para la investigación cualitativa tuvo en cuenta el análisis de identificación de riesgos y peligros, evaluación inicial y la formulación del manual.

Esta investigación está claramente relacionada con nosotros, ya que tienen en cuenta el decreto 1072 del 2015 y la resolución 11111 del 2017. Este trabajo de grado se vincula con la investigación puesto que en la metodología plantean lo que se establece en este, un diagnóstico

del estado de la empresa, la recolección y registro de la información y luego se planteó el desarrollo de la propuesta para estructurar el SGSST.

Título: Propuesta para la mitigación y prevención de desórdenes musculoesqueleticos identificados en los trabajadores de cocina del Restaurante Central Cevichería

Autores: Nini Yohana Mendoza, David Ortiz Carrero, Wilfer Steven Guerrero Lozano.

Universidad Ecci, Bogotá, 2017.

Síntesis: la cocina del restaurante central cevichería, su actividad económica principal es ser un restaurante de pescados y mariscos, es importante conocer esta actividad económica para tener contexto de que tan alto es el riesgo de desórdenes musculoesqueleticos en los empleados de la cevichería.

Inicialmente se propone generar recomendaciones frente a los desórdenes musculoesqueléticos que presenta el personal del restaurante central Cevichería que ayuden a mejorar las condiciones de salud de los trabajadores.

Caracterizaron la población expuesta al riesgo, identificando la mayor prevalencia en los trabajadores de la cocina central cevichería.

Esta investigación que realizaron los especialistas es de gran importancia para esta cocina central cevichería, perteneciente al grupo Takami, con el fin de suministrar soluciones pertinentes para prevenir y mitigar los desórdenes musculoesqueléticos en los empleados mediante planes de mejora en las condiciones ambientales y herramientas de los trabajadores.

Se basan en la resolución 2844 de 2007, por la cual se adoptan guías de atención integral de salud ocupacional basada en la evidencia.

Este trabajo se relaciona con nuestro proyecto en que cada actividad propuesta está basada con mejorar las condiciones para la organización, si bien es cierto es uno de los riesgos a los que están expuestos los empleados de las ferreteras.

Título: Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Liceo Infantil Juan Federico Herbart según el Decreto 1072 del 2015.

Autores: Yuri Vanessa Beltrán González, Fernando Molina Herrera, Jorge Luis serrato Sosa.

Universidad Ecci, Bogotá, 2018.

Síntesis: se realiza una evaluación inicial basados en el decreto 1072 del 2015 y la resolución 1111 del 2017, con el fin de identificar los riesgos que están expuestos los empleados del jardín Infantil, su objetivo principal es identificar estos riesgos, gestionarlos para mejorar las condiciones laborales de estos empleados.

Se relaciona mucho con nuestro proyecto ya que al igual que ellos nos basamos en la evaluación inicial y realizamos un plan de trabajo bajo el ciclo PHVA.

Elaboraron la propuesta del diseño del SG-SST para el jardín infantil, basados en algunos aspectos del decreto 1072 2015 y en los estándares mínimos de la resolución 1111 2017, dándole a conocer a las directivas del Jardín Infantil de la importancia de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que implica la participación activa de cada

miembro de la institución y la buena comunicación que deben tener entre ellos, teniendo en cuenta todas las oportunidades de mejora que se presentan cuando se tiene un sistema de gestión bien estructurado.

Por lo anterior dejaron claro a la alta dirección la importancia de contar con el compromiso y apoyo incondicional para la efectiva implementación de cada de una de las fases del sistema, ya que es responsable de proveer los recursos y motivar sus colaboradores.

Este trabajo de grado se vincula con la investigación puesto que en la metodología plantean lo que se establece en este, un diagnóstico del estado de la empresa, la recolección y registro de la información y luego se planteó el desarrollo de la propuesta para estructurar el SGSST.

Título: Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, para la empresa Servitrans.

Autores: Johana Cruz daza, Hernán Camilo Padilla Parrado, Ángela Viviana Rodríguez Sánchez.

Universidad Ecci, Bogotá, 2017.

Síntesis: esta propuesta está basada en un diagnóstico inicial identificando las condiciones de la empresa frente al sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo, identificar los riesgos a los que están expuestos los empleados, y se definió plan de trabajo bajo el ciclo PHVA, para la empresa Servitrans.

Servitrans es una empresa dedicada al comercio al por menor de combustible para automotores, además como servicios de lubriteca y lavado de vehículos, es importante conocer la actividad económica para tener el contexto, y poder realizar una ejecución más objetiva del sistema de gestión.

Para la empresa es importante ya que con el sistema tiene como meta llegar a reducir los costos por la accidentalidad y enfermedades laborales y mejorar las condiciones ambientales, además que se vuelve más competitiva en el mercado.

Se relaciona con nuestro proyecto en la propuesta de Diseño del sistema, la diferencia es que para nosotros es para pymes y esta organización es de mayor musculo financiero requiere un sistema de gestión más robusto.

5.2 Marco teórico

5.2.1 Aproximación a la historia de la salud ocupacional en Colombia

En Colombia la preocupación por los trabajadores frente a los riesgos que pueden tener frene al desarrollo del trabajo, data de 1904 cuando el presidente de esta época, el señor Rafael Uribe Uribe, habla en una conferencia sobre la necesidad de legislar frente a los accidentes laborales, el trabajo de las mujeres y la obligación de los patronos por la higiene y bienestar de sus obreros. Adicional, en 1910 pidió que se indemnizaran a los trabajadores por los accidentes de trabajo. Estas premisas se vieron plasmadas en la Ley 57 de 1915 la cual hace referencia a la accidentalidad y a las enfermedades profesionales, convirtiéndose en la primera ley frente al tema de salud ocupacional en el país. La demora en el establecimiento de decretar normas que favorecieran la salud de los trabajadores se debió a las precarias condiciones que en este

momento había para ellos, la obra de mano barata y el desconocimiento del gobierno y la política sobre los derechos y deberes de los trabajadores en ese momento.

Posteriormente, se dictaminaron otras leyes que buscaron la protección de los trabajadores y la adecuación de los espacios labores y que vinieron a sentar las bases y marcaron el futuro de la seguridad social en Colombia.

Sin embargo, si bien es cierto que se está hablando de aspectos relacionados con la salud ocupacional desde hace mucho tiempo, solo desde hace algunos años han tomado especial interés estos temas, “los temas relacionados con la salud ocupacional en Colombia han tomado especial relevancia en los sectores industriales, sociales, culturales, económicos y legales especialmente en los últimos 30 años” (Lizarazo, pág.39). Esto ha sido fruto del progreso que el país ha tenido frente al desarrollo de los derechos y deberes que tiene la clase trabajadora y la incidencia que tienen estos en los resultados de los objetivos de las organizaciones.

Colombia ha modificado las normas en torno a la prevención y control de riesgos labores, ha redactado un sin número de leyes buscando favorecer a los trabajadores en la realización de las labores. “Así el estado colombiano ha actualizado su legislación siguiendo modelos europeos, particularmente el alemán y el británico, y especialmente a partir de conceptos modernos de concepción del riesgo ocupacional y los elementos fundamentales de prevención y control” (Lizarazo, pág. 39).

A partir de estos conceptos se han generados cambios que han permitido mayor sensibilización por parte de los empleadores frente a los riesgos generados en la ejecución de las labores, sin embargo, teniendo en cuenta que Colombia está avanzada en la normatividad frente al temas todavía a ineficiencia frente al trabajo de la prevención, esto puede generado por el

desconocimiento de las leyes por parte de los empleadores y trabajadores, la inversión se puede ver más como un costo y la falta conciencia de los empleadores frente al compromiso que se deben tener con los trabajadores.

La ley 100 de 1993 marcó un hito en el país, puesto que estructuró la seguridad social a partir de tres componentes: Régimen de Pensiones, Salud y Sistema General de Riesgos Profesionales. Concerniente al tema de Riesgos Profesionales este contempla normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales generados con motivo del trabajo, además del cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.

A partir de la Ley 100, se dictó el Decreto 1295 cuyo propósito es establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas generadas por los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, vigilar el cumplimiento de los requisitos legales en salud ocupacional y el esquema de administración de las ARP.

Con la Ley 1562 de 2012, se realizan modificaciones al sistema general de riesgos laboral y se cambian los términos de profesionales por laborales, salud ocupacional por seguridad y salud en el trabajo, programa de salud ocupacional por sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Actualmente, en el Decreto 1072 de 2015, también conocido como el Decreto Único Reglamentario del sector trabajo. Este menciona en su art. 2.2.4.6.2 que la seguridad y Salud en el trabajo es:

...la disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva a la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

5.2.2 Aspectos generales de seguridad y salud en el trabajo

Para contemplar este tema es importante desglosar los términos de salud y trabajo. La salud es contemplada en la Organización Mundial de la Salud “como un completo estado de bienestar, en los aspectos físicos, mentales y sociales”. Este concepto describe aspectos como el físico relacionado con las condiciones del trabajo independiente de la labor que realiza y el mental y social enmarcado en las relaciones que establece con los otros ya sea por jerarquía o de forma horizontal y que determinan su comportamiento y sus actitudes. Por lo tanto, podemos mencionar que todos los seres humanos propenden por la salud independiente de la labor o actividad que se realice directamente relacionada con el grado de bienestar y seguridad que se tiene.

Por otro lado, mediante el trabajo las personas realizan una labor que representa un ingreso económico que les permite satisfacer sus necesidades básicas, la motivación por desarrollar sus capacidades y habilidades, la satisfacción del logro por obtener resultados de sus funciones y además, los mantiene en relación constante con otras personas.

Las personas sienten el impulso de ingresar a una organización para aplicar sus talentos y competencias, trabajar, correr riesgos y permanecer en ella en función de algunas expectativas, que no son las mismas para todos, pero presentan semejanzas. En general, las personas esperan encontrar en una organización: un excelente lugar para trabajar, reconocimientos y recompensas, oportunidades de crecimiento, participación en las decisiones importante, libertad y autonomía, apoyo y respaldo, empleabilidad y ocupabilidad, camaradería y compañerismo, diversión, alegría y satisfacción, calidad de vida en el trabajo. (Chiavenato, 2009, p. 29)

El trabajo trae consigo una serie de beneficios para los trabajadores, sin embargo también se deben considerar las condiciones de modo y lugar donde se realizan las labores. “El trabajo como actividad cotidiana, exige para su práctica un ambiente concreto (microclima) que está en las empresas, las cuales tienen sus áreas y condiciones claramente definidas. Estos ambientes tienen factores de riesgo que pueden producir accidentes de trabajo o enfermedad profesional. (Alvárez, 2006, p. 17). Es decir que salud y trabajo van a estar como aspectos fundamentales en la vida de las personas, pero es importante tener en cuenta que el trabajo trae consigo peligros y riesgos que van a afectar directamente la salud de los trabajadores. El peligro es entendido como “un factor de exposición que puede afectar la salud de manera adversa. Se considera una fuente de daño” (Martínez y Reyes, 2005, p.75). En cuanto al riesgo, según los mismos autores, es definido como “la probabilidad cuantitativa de que un efecto a la salud ocurrirá después que un individuo ha sido expuesto a una cantidad específica de peligro” (Martínez y Reyes, 2005, p.75).

Estos efectos negativos de los trabajadores por la exposición a los peligros y riesgos en el contexto laboral, ocasionan accidentes de trabajo y enfermedades laborales, que están definidos en el Código Sustantivo de Trabajo como:

“Se entiende por accidente de trabajo todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca al trabajador una lesión orgánica o perturbación funcional permanente o pasajera, y que no haya sido provocado deliberadamente o por culpa grave de la víctima” (Art. 199,).

“Se entiende por enfermedad profesional todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos. 2. Las enfermedades endémicas y epidémicas de la región sólo se consideran como profesionales cuando se adquieren por los encargados de combatirlas por razón de su oficio” (Art. 200).

Como parte de la mitigación de los peligros y riesgos generados en los ambientes laborales se deben identificar y valorar, además aplicar medidas de prevención y promoción que

permitan establecer una cultura de seguridad, basada en el compromiso y participación tanto de los empleadores y trabajadores de la empresa.

5.2.3 Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Los sistemas de gestión constituyen un elemento muy importante para las organizaciones, puesto que están fundamentados en procesos lógicos y deben estar transversales a todas las actividades de esta. Por lo tanto el sistema de gestión se define como “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos” (ISO 9001:2015, 24).

Las organizaciones cuando deciden trabajar en torno a un Sistema de Gestión deben tener en cuenta que “Los elementos del sistema de gestión establecen la estructura de la organización, los roles y las responsabilidades, la planificación, la operación, las políticas, las prácticas, las reglas, las creencias, los objetivos y los procesos para lograr esos objetivos” (ISO 9001:2015, 24). Dichos Sistemas de Gestión al involucrar todas las dependencias de la organización se convierte en una herramienta útil para controlar los procesos, mejorar la asignación de los recursos y obtener mejores resultados.

Actualmente, las empresas están asumiendo cambios globalizados que las sumergen en la necesidad de introducir los sistemas de gestión como una medidas que les permite desarrollar procesos y elaborar estándares para medir y cumplir con los objetivos propuestos, en algunos casos las organizaciones tienen una mirada integral, combinando los Sistemas de gestión ambiental, calidad y seguridad y salud en el trabajo, como estrategia para responder las condiciones de mercado, gestionar los cambios y generar mejora continua.

En consonancia y de acuerdo a lo mencionado anteriormente, como estrategia para fomentar una cultura basada en la seguridad se creó el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo el cual, de acuerdo al Decreto 1072, art.2.2.4.6.4 consiste en:

...el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Dicho proceso lógico se desarrolló a través del ciclo de Deming o PHVA, que contiene las etapas de planear, hacer, verificar y actuar. De acuerdo con la OIT, en el manual denominado Sistema de Gestión de Seguridad una herramienta para la mejora continua, menciona que dicha metodología aplicada al Sistema de Gestión debe contener los siguientes pasos:

Planificar, conlleva establecer una política de SST, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

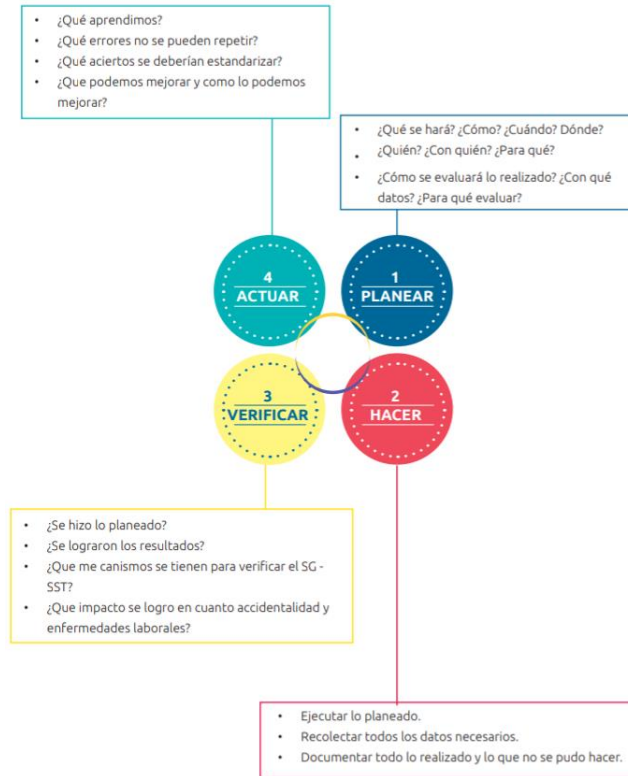
Hacer, hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SST.

Verificar, se centra en evaluar los resultados tanto activos como reactivos del programa.

Actuar, cierra el ciclo como un examen del sistema en el contexto de la mejora continua y la preparación del sistema para el próximo ciclo.

(OIT, 2011, p.3-4).

Gráfico 2. Ciclo PHVA



Fuente. Ministerios de Trabajo, Guía técnica de implementación del SGSST para Mipymes

Con respecto al tema del SGSST se han realizado múltiples estudios que complementan la importancia de su implementación:

El desarrollo del sistema de seguridad y salud en el trabajo en un mundo globalizado asegura la protección y bienestar de la vida del talento humano que labora dentro de la organización y el medio ambiente que lo rodea mostrando su responsabilidad social, pero también le da competitividad y permanencia en el mercado al cumplir la normativa.

(Berbesí, 2018, p.1).

Por lo tanto, el SG-SST es una estrategia que tiene el gobierno colombiano para obligar a todas las empresas del país a velar por el bienestar de los trabajadores a nivel físico, mental y social de forma organizada, procesual y constante, con el fin de disminuir los riesgos y las

probabilidades de lesiones y enfermedades que se puedan presentar con la realización de funciones y procurar condiciones adecuadas en el contexto laboral.

De acuerdo al Decreto 1072 de 2015 artículo 2.2.4.6.8, la responsabilidad de los empleadores es la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y tiene entre otras las siguientes obligaciones:

- Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Asignación y comunicación de responsabilidades
- Rendición de cuentas al interior de la empresa, en relación con el desempeño del SGSST
- Definición de recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión, evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo
- Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.
- Gestión de los peligros y riesgos
- Plan de trabajo anual en SST.
- Prevención y promoción en riesgos laborales
- Participación de los trabajadores
- Dirección de la seguridad y salud en el trabajo
- Integración del SGST al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa.

El empleador debe asegurar que las directrices y la normatividad del SGSST se cumplan, proporcionar los recursos necesarios para la gestión de la SST, motivar a los trabajadores a participar de las actividades de promoción y prevención y además concebir la seguridad como un

principios fundamental dentro de todos los niveles de la organización, así sea esta una empresa pequeña.

Los trabajadores son el foco principal y la razón de ser del SGSST, sin embargo es importante hacer énfasis que a ellos les corresponde gran parte del compromiso y responsabilidad del sistema. En el Decreto 1072 de 2015 artículo 2.2.4.6.10, entre otras menciona las siguientes obligaciones:

- Procurar el cuidado integral de su salud
- Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
- Cumplir con las normas reglamentos e instrucciones el SGSST de la empresa
- Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo.
- Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SGSST.
- Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del SGSST.

El cumplimiento de estas obligaciones depende de la conducta y valores, lo cual está determinado por su voluntad, su compromiso y motivación. Por lo tanto, el trabajo seguro depende de todas las instancias de las empresas y el esfuerzo de todos y cada uno beneficiará la cultura de la prevención y el control.

El diseño e implementación del SGSST debe estar a cargo de un técnico o especialista de SST tal como lo menciona la Resolución 1111 de 2017 en el artículo 5, el cual establece el perfil del responsable para empresas menores de 10 trabajadores de acuerdo al nivel de riesgo.

Para nivel de riesgo I; II y III, puede ser realizado por las personas que cumplan las siguientes características.

- Técnicos o tecnólogos en seguridad y salud en el trabajo o en algunas de sus áreas.
- Con licencia vigente en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Acreditación de mínimo 2 años de experiencia en el desarrollo de actividades de SST
- Aprobación del curso de capacitación virtual de 50 horas.

Para los niveles de riesgo IV y V, los requerimientos son:

- Profesionales o especialista en Seguridad y Salud en el trabajo o en algunas de sus áreas.
- Con licencia vigente en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Acreditación de mínimo 2 años de experiencia en el desarrollo de actividades de SST
- Aprobación del curso de capacitación virtual de 50 horas.

Estas condiciones para los responsables del diseño e implementación del SGSST, obliga a las empresas a contratar personas que estén capacitadas en los temas de SST, que tengan el conocimiento, habilidades y experiencia frente a la identificación, evaluación y control de riesgos, y además a la planeación de actividades en torno a la prevención y promoción de la seguridad en las empresas y trabajadores.

La implementación del SGSST trae consigo un sin número de ventajas para las Empresas especialmente porque se establece un compromiso de las directivas frente al cuidado de los trabajadores en su ambiente laboral, como lo menciona la OIT (2011) “Un enfoque sistémico ajusta asimismo el programa general de seguridad y salud con el tiempo, por lo que las decisiones sobre el control de los peligros y la reducción de los riesgos mejoran progresivamente” (p.17).

Además, podemos encontrar las siguientes ventajas:

- La integración de los objetivos de la Empresa con los del SST, lo que va a permitir tener un proceso más limpio y con mayor responsabilidad frente a los trabajadores, contratistas y clientes.
- Relación entre los propósitos del SST y la gestión del medio ambiente.
- Cumplimiento de la normatividad legal vigente en temas de SST dependiendo de la naturaleza de la Empresa.
- Creación de una cultura que permita la identificación de peligros y riesgos y la promoción de actividades que prevengan los AT y EP.
- El sistema se hace transversal a los procesos y jerarquía de la Empresa, lo cual favorece la participación de todos sus actores.
- El proceso lógico del SGSST ofrece la posibilidad de estar corrigiendo de forma dinámica las acciones que se realizan e impactar directamente en los resultados.

Las ventajas del SG-SST son innumerables, sin embargo, no podemos de dejar describir algunas limitaciones, entre las cuales se encuentran:

- El SGGST trae consigo un costo económico para las organizaciones que va desde la contratación de una persona especializada en el tema, el tiempo que se debe emplear con los trabajadores y los recursos que se deben tener en cuenta para el desarrollo de este.
- La cantidad de formatos y documentos que se deben tener como evidencia, puede ser que ocasionen mayor atención en la gestión administrativa que en las actividades con las personas.

- Se puede establecer mayor preocupación por la prevención de accidentes, puesto que son más directos, y se puede olvidar las enfermedades profesionales que son procesuales.
- El establecimiento de cultura, como una forma de instaurar hábitos, normas y valores, en muchas ocasiones es muy difícil, porque se debe contar con disciplina, organización y perseverancia para lograr el propósito.

Un tema que es importante tener en cuenta dentro del SGSST, es la higiene industrial “como la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo” (Trujillo, pág. 24). Su responsabilidad radica en controlar los riesgos para minimizar sus efectos y elaborar el análisis y evaluación del sistema de trabajo y el ambiente de trabajo con el fin de mejorar las condiciones para los trabajadores y los procesos productivos.

Las acciones que encaminadas para llegar a cabo esta disciplina son (Trujillo, pag. 25):

- Capacitación a los trabajadores relacionada con los riesgos que sobrevienen de las labores.
- Encargada de los procesos de inducción, capacitación y entrenamiento al personal nuevo.
- Elabora las normas y procedimientos técnicos que tienen como objeto prevenir las enfermedades profesionales que puedan ocurrir por el uso de las instalaciones, materiales, máquinas, equipos y herramientas.
- Identifica y evalúa mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los trabajadores y el estudio de cada uno de los agentes contaminantes ambientales, de acuerdo al panorama de riesgo.

- Realizar mediciones ambientales de los factores de riesgo para determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos.

5.2.4 Las microempresas en Colombia

La Ley 905 de agosto 2 de 2004, por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000, sobre promoción del desarrollo de las micro, pequeña y mediana empresa en Colombia. En el art. 2 de esta ley menciona “Para todos los efectos, se entiende por micro (incluidas las famiempresas), pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

Tabla 1. Clasificación de empresas

| Empresa | No. De trabajadores | Activos totales por valor |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Microempresa | Planta de personal no superior a 10 trabajadores | Inferior a quinientos (500) SMLV |
| Pequeña | Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores. | Entre quinientos y uno (501) y menos de cinco mil (5000) SMMLV. |
| Mediana | Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores. | Entre cinco mil y uno (5001) a treinta mil (30.000) SMMLV. |

Fuente. Ley 590 de 2000

Teniendo en cuenta la clasificación de acuerdo al número de trabajadores y activos de la Empresas que determina la Ley, el proyecto de investigación está encaminado hacia las Microempresas y particularmente del sector ferretero.

La Asociación colombiana de Pymes (ACOPI), expresa que las características que tienen las microempresas de acuerdo a los estudios realizados en el 2015, son las siguientes.

- Más del 62% de las Pymes son de carácter familiar, aunque un 23% de estas tienen gerencia independiente.
- Aproximadamente el 50% de las Microempresas está por fuera de los registros de las Cámaras de Comercio (Confecámaras).
- Aproximadamente el 48,4% del empleo es informal (DANE, febrero de 2016).
- Altos impuestos y contribuciones obligatorias como porcentaje de las ganancias en comparación a otros países de América Latina.

Todas las empresas deben diseñar e implementar el SGSST, sin embargo las microempresas que tienen pocos recursos, también deben de llevarlo a cabo y representa para ellas un gran desafío, puesto que les permitirá realizar una evaluación de los riesgos y la comprensión de cómo implementar los controles necesarios para disminuirlos y evitar los accidentes de trabajo y la enfermedades profesionales de sus trabajadores. Es un desafío que dichas organizaciones puedan acceder a la información y establecer compromisos para el cumplimiento del SGSST.

El Ministerio de Trabajo elaboró una guía técnica para la implementación del SGSST para MIPYMES, la cual está basada en el ciclo PHVA. Estos requisitos deben ser asumidos por los empleadores y son los siguientes:

1. Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Identificación de peligros, Evaluación, Valoración de los Riesgos y Gestión de los mismos.
3. Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo

4. Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y asignación de recursos
5. Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST.
6. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
7. Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
8. Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST.
9. Medición y evaluación de la gestión en SST.
10. Acciones preventivas o correctivas.

5.3 Marco legal

Colombia tiene un amplio panorama normativo sobre el tema de Seguridad y Salud en el trabajo, proporcionando reglamentaciones, instrumentos y protocolos destinados a prevenir los riesgos generados por las labores y estableciendo los requerimientos necesarios para adecuar las condiciones laborales a los procesos que se realizan en las empresas y de esta forma mitigar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Además, determinan las obligaciones del Estado, los empleadores y los trabajadores en tema de riesgos laborales.

En orden cronológico, la primera normatividad legal emitida en Colombia referente a temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, fue el Código Sustantivo del Trabajo (1950), la se constituyó en la Normatividad indispensable para la vinculación laboral de los trabajadores en Colombia y aún hoy es de consulta obligatoria para todas las relaciones labores en Colombia. Posteriormente se creó la Ley 9 de 1979, conocida como el Código Sanitario, la cual establece el marco general de la Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo se expidió la Resolución 2400

de 1979, el llamado Estatuto general de la seguridad, en el cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Cinco años después se crearon unas bases más específicas para la organización y administración de la “salud ocupacional” (Seguridad y Salud en el Trabajo). Del mismo modo, la Resolución 2013 de 1986 establece la creación y el funcionamiento de los Comités de medicina, higiene y seguridad industrial al interior de las organizaciones, los cuales se constituyen en una columna importante para la gestión de Seguridad y Salud en las empresas. Posteriormente, el entonces Ministerio de Trabajo y Seguridad Social emitió la Resolución 1016 de 1989, que establece el funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las empresas.

La Constitución Nacional 1991 se emitió con el fin de establecer reformas estructurales al funcionamiento del estado. Se relacionan especialmente los siguientes artículos: Art. 13 Derecho a la igualdad Art. 25 Derecho al trabajo y protección del estado del estado Art. 48 La seguridad social es irrenunciable, principios de eficiencia, universalidad y solidaridad Art. 53 Estatuto del trabajo. Estos artículos permiten contextualizar a las microempresas ferreteras sobre la obligación de ofrecer un trabajo digno y responsable como lo dicta la Constitución.

Una de las bases estructurales de todo el sistema de seguridad social actual en Colombia, es la Ley 100 de 1993, que regula el Sistema General de Seguridad social en cuanto a Salud, Riesgos Laborales y Pensiones. Permite comprender la importancia de vincular a los trabajadores al Sistema General de Seguridad Social.

Por otro lado, en materia de riesgos laborales, el Decreto 1295 de 1994 estableció la afiliación de los trabajadores a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (ahora ARL). Particularmente, en el art. 35 menciona sobre la elección del Copasst para empresas de menos de 10 trabajadores. Este decreto fue modificado y complementado por el Decreto 1772 de 1994 que

reglamenta específicamente la afiliación y las cotizaciones al sistema general de riesgos profesionales.

En el año 1995 se emite la Resolución 4059, por la cual se adopta el formato único de reporte de accidente de trabajo y enfermedad laboral, también se asegura el reporte de la accidentalidad y enfermedades profesionales, para su posterior análisis y plan de acciones de mejora.

Por otro lado, existe la Ley 905 de 2004, por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de las micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Esta es importante para el proyecto porque permite identificar las características de la microempresas en Colombia.

A continuación se exponen las normas legales más importantes para el proyecto debido a su aplicabilidad específica y a su actualización reciente:

La Ley 1562 de 2012, la cual reforma el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan disposiciones en materia de salud ocupacional; se cambian términos y se establece todo el marco para la nueva (actual) gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. En concordancia con esta Ley, se expide el Decreto 1072 de 2015, donde se compila toda la normatividad relacionada con el sector trabajo. En este decreto, en el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, se definen las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), es decir, este es el marco de referencia específico para el presente proyecto.

Finalmente en el 2017 se expide la Resolución 1111, que establece los estándares mínimos del SG-SST y se determinan los plazos para su cumplimiento. Esta se relaciona

directamente con el proyecto puesto que establece los requisitos y los plazos que deben tener en cuenta las empresas para la implementación del SG-SST.

Gráfico 3. Fases de adecuación y transición del SG-SST



Fuente. Resolución 1111 de 2017

6 Marco metodológico

El estudio realizado, de acuerdo al planteamiento del problema y los objetivos se focalizó en el tipo de investigación descriptiva, tal como lo menciona Bernal (2010) “una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto” (pág. 113). El autor también expresa que en esta investigación “... se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos, etcétera” (pág. 113).

Esta investigación de corte descriptiva se enmarca desde el paradigma cualitativo, la cual Monje (2011) manifiesta “plantea que la realidad no es exterior al sujeto que la examina, existiendo una relación estrecha entre el sujeto y el objeto de conocimiento. La perspectiva cualitativa de la investigación muestra una mayor tendencia a examinar el sujeto en su interacción con el entorno al cual pertenece y en función de la situación de comunicación de la cual participa apoyándose en el análisis sistémico que tiene en cuenta la complejidad de las relaciones humanas y la integración de los individuos al todo social (pág. 14).

Fraenkel y Wallen (1996) presentan cinco características básicas que describen las particularidades de este tipo de estudio.

1. El ambiente natural y el contexto que se da el asunto o problema es la fuente directa y primaria, y la labor del investigador constituye ser el instrumento clave en la investigación.
2. La recolección de los datos es una mayormente verbal que cuantitativa.
3. Los investigadores enfatizan tanto los procesos como los resultados.
4. El análisis de los datos se da más de modo inductivo.
5. Se interesa mucho saber cómo los sujetos en una investigación piensan y que significado poseen sus perspectivas en el asunto que se investiga.

Por lo tanto, con las anteriores definiciones no cabe duda que la investigación se enmarca dentro del tipo descriptivo cualitativo, puesto que el proyecto de investigación gira en torno al diseño de un modelo que permita la implementación del SG-SST en empresas de menos de 10 trabajadores del sector ferretero.

6.1 Fases del Estudio

En este punto se esquematiza el plan de trabajo dividido en cuatro fases, tal como se observa a continuación:

Gráfico 4. Diagrama de GANTT del proyecto

| Fases | Actividad | Septiembre de 2018 | | Octubre de 2018 | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|-----------------|----|----|----|
| | | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 |
| DIAGNÓSTICO | 1.1. Realizar el diagnóstico a las empresas que integran la muestra, de acuerdo a la Resolución 1111 de 2017 | P | | | | | |
| | 1.2. Aplicar la encuesta de identificación de riesgos y morbilidad sentida | | P | | | | |
| | 1.3 Realizar en una ferretería, la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC 45 de 2012 | | P | | | | |
| | 1.4 Informe de verificación sobre Incidentes, Accidentes de trabajo y Enfermedades laborales | | P | | | | |
| INVESTIGACION SOBRE EL SGSST | 2.1. Revisión bibliográfica Información nacional e internacional | | | P | | | |
| | 2.2. Investigación sobre la normatividad aplicable | | | P | | | |
| | 2.3 Elaborar Matriz de identificación de requisitos legales aplicables | | | P | | | |
| ESTABLECIMIENTO DE REQUISITOS | 3.1 Analizar diagnóstico inicial de acuerdo a la resolución 1111 de 2017 | | | | P | | |
| | 3.2 Tabular la encuesta sobre los peligros y la morbilidad sentida | | | | P | | |
| | 3.3 Realizar la priorización de la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC 45 de 2012 | | | | P | | |
| DISEÑO DE LA PROPUESTA | 4.1. Elaboración del modelo del SGSST | | | | | P | |
| | 4.2 Realización de conclusiones y recomendaciones del modelo propuesto | | | | | P | |

Fuente. Elaboración propia

6.1.1 Diagnóstico

En esta etapa se diseñaron unas encuestas de recolección de información, con el fin de aplicarlas y de esta manera poder conocer el estado actual de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la población muestra.

En primer lugar, se realizó el diagnóstico a las empresas que integran la muestra, de acuerdo a la Resolución 1111 de 2017 (ver Anexo B).

En segundo lugar, se aplicó la encuesta de identificación de peligros, riesgos y morbilidad sentida (ver Anexo A).

Posteriormente, con la información recolectada en las anteriores encuestas, se procedió a realizar en una ferretería, la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC 45 de 2012 (ver Anexo C).

Finalmente se realizó una verificación sobre incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales en las ferreterías pertenecientes a la muestra. Esta verificación se realizó dentro de la misma Encuesta de diagnóstico de acuerdo a la Resolución 1111 de 2017 (ver Anexo B), en el apartado de “Gestión de la Salud”.

6.1.2 Investigación sobre el SG-SST

Durante esta etapa se realizó la revisión bibliográfica de los temas relacionados con el proyecto; no solo a nivel de investigaciones y avances en el tema, sino también a nivel de normatividad legal aplicable a las empresas de este sector económico. Frente a este último tema, se realizó una depuración de la legislación aplicable, la cual se condensó en una Matriz de identificación de requisitos legales (ver Anexo D).

6.1.3 Establecimiento de requisitos

En esta fase se realizó la tabulación y posterior análisis de la información recolectada, contrastándola con los requisitos legales aplicables identificados en la etapa anterior.

6.1.4 Diseño de la propuesta

De acuerdo a los resultados y posterior análisis de los mismos, luego de la recolección de información de la población muestra, se procedió a establecer la propuesta de diseño de un SG-SST estándar (base) para este tipo de empresas en este sector económico.

6.2 Recolección de información

6.2.1 Fuentes de información

El presente estudio se basará en fuentes de información primaria, secundaria y terciaria para indagar sobre la información necesaria para analizar y explorar los temas necesarios. A nivel de información primaria se utilizarán libros, tesis de pregrado y posgrado de diversas universidades nacionales e internacionales y normas técnicas colombianas relacionadas con el tema.

En cuanto a la información secundaria, se revisaron índices bibliográficos y diccionarios especializados y para adicionalmente, se consultaron fuentes terciarias como páginas webs y documentos de internet.

6.2.2 Población

Este estudio se realizó con una muestra de 7 empresas del sector ferretero con menos de 10 trabajadores de la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá. A esta población se le aplicaron los instrumentos elaborados para lograr el propósito del proyecto y realizar el modelo para la

implementación del SG-SST para este tipo de empresas. A continuación se relacionan las empresas que hicieron parte de la muestra:

Tabla 2. Población de estudio

| Nombre de la empresa | NIT | Propietario | Clase de Riesgo | Número total de empleados |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|
| FERRETERIA SANTANA | 700052602-4 | Deiby Parra | I | 4 |
| FERREDEPOSITO T&C | 31584621-6 | Ricardo Gutiérrez | IV | 3 |
| FERRELECTRICOS DONDE ANYELO | 79302278-4 | Anyelo Gómez | I | 1 |
| FERALCOL | 79152117-2 | Carlos Mario Sánchez | I | 1 |
| FERRETERIA EL PAISANO JN | 13278197-3 | Amparo Monroy | I | 2 |
| FERRELECTRICOS JULAR | 52708213-2 | Angélica María Jurado | I | 1 |
| FERREPAISA | 52202326-2 | Rubiela Zapata | IV | 3 |

Fuente. Elaboración propia

6.2.3 Materiales

Para llevar a cabo este proyecto, se hizo uso de equipos de cómputo con un software de Office básico (Excel, Word y Power point), la documentación de consulta, la cual se encuentra relacionada en la Bibliografía del presente documento. Adicionalmente se hizo uso de los formatos para recolección de información en la etapa de Diagnóstico:

1. Formato para el Diagnóstico inicial SG-SST (basada en el anexo técnico 1 de la Resolución 1111 de 2017)
2. Encuesta de Identificación de Peligros (basada en la Guía Técnica Colombiana 45, 2012)

6.2.4 Técnicas y procedimientos

Para la recolección de información se hizo uso de dos encuestas relacionadas en el punto anterior. Las entrevistas se realizaron de dos formas (posibles):

1. De manera personal en las instalaciones de las empresas encuestadas

2. Vía telefónica

La información se recolectó en estos formatos, para su posterior tabulación en tablas de Excel.

7 Resultados o propuesta de solución

A continuación se presentan los resultados de la primera fase del estudio, es decir, la fase de Diagnóstico, en la cual se recopiló información referente a la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una población de 7 empresas ferreteras de menos de 10 trabajadores.

7.1 Resultados del Diagnóstico

7.1.1 Resultados de la Encuesta de estándares mínimos Resolución 1111 de 2017

Se realizó una plantilla basada en lo establecido dentro de la Resolución 1111 de 2017 (estándares mínimos), la cual se aplicó a una muestra de 7 empresas ferreteras ubicadas dentro de la localidad de Suba. Se recolectaron datos de estas empresas entre los que se encuentran todos aquellos relacionados con los requisitos del Decreto 1072 de 2015 para los SG-SST de acuerdo al ciclo PHVA. A continuación se puede evidenciar el formato de la encuesta.

Gráfico 5. Encuesta de estándares mínimos del Anexo Técnico Resolución 1111 de 2017

| DIAGNÓSTICO INICIAL AL SG-SST SEGÚN LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL ANEXO TÉCNICO 1 DE LA RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Realizada por: | Julieta Echeverri Z. | | | | | | | | |
| Fecha de realización: | Septiembre 25 de 2018 | | | | | | | | |
| Nombre de la empresa: | FERREPAISA | | | | | | | | |
| Nit de la empresa: | 52202326-2 | | | | | | | | |
| Ciudad: | Bogotá | | | | | | | | |
| Sector económico: | Ferretería | | | | | | | | |
| Descripción de la actividad productiva o de servicios: | Venta de artículos de ferretería y materiales de construcción | | | | | | | | |
| Clase de Riesgo: | IV | | | | | | | | |
| Número de Centros de Trabajo o áreas: | 1 | | | | | | | | |
| Empleados | Número de trabajadores totales: | 3 | | | | | | | |
| | Número de trabajadores directos: | 3 | | | | | | | |
| | Número de trabajadores temporales: | 0 | | | | | | | |
| | Número de trabajadores aprendices: | 0 | | | | | | | |
| | Número de trabajadores contratistas: | 0 | | | | | | | |
| Presidente del COPASST O VIGÍA: | NO HAY | | | | | | | | |
| Responsable del sistema en SST: | NO HAY | | | | | | | | |

| TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------------------|-----------|---------------------|--------------|----------------------------|
| CICLO | ESTÁNDAR | ÍTEM DEL ESTÁNDAR | VALOR | PESO PORCENTUAL | PUNTAJE | | | | CALIFICACION DE LA EMPRESA |
| | | | | | CUMPLE TOTALMENTE | NO CUMPLE | NO APLICA JUSTIFICA | NO JUSTIFICA | |
| RECURSOS (10%) | Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST) (4%) | 1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 0,5% | 4,0% | | 0% | | | 1,0% |
| | | 1.1.2. Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo –SG-SST | 0,5% | | | 0% | | | |
| | | 1.1.3. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo –SG-SST | 0,5% | | | 0% | | | |
| | | 1.1.4. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales | 0,5% | | 0,5% | | | | |
| | | 1.1.5. Pago de pensión trabajadores alto riesgo | 0,5% | | 0,5% | | | | |
| | | 1.1.6. Conformación COPASST /Vigía | 0,5% | | | 0% | | | |
| | | 1.1.7. Capacitación COPASST /Vigía | 0,5% | | | 0% | | | |
| | | 1.1.8. Conformación Comité de Convivencia | 0,5% | | | 0% | | | |

Fuente. Elaboración propia

7.1.2 Resultados de la Encuesta de identificación de riesgos y morbilidad sentida

Se realizó una plantilla adaptada de la Guía Técnica Colombiana 45 versión 2012, frente a la clasificación de peligros con el fin de que cada empleador identificara y marcara los peligros que consideraba que están presentes dentro de su entorno laboral. Adicionalmente a esta identificación se le agregaron preguntas direccionadas a realizar un diagnóstico de salud de los trabajadores de cada empresa (morbilidad sentida). A continuación se ilustra la encuesta:

Gráfico 6. Encuesta de Identificación de Peligros y Morbilidad Sentida

| ENCUESTA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL LUGAR DE TRABAJO | | | | |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------|
| Realizada por: | Julieta Echeverri Z. | | | |
| Fecha de realización: | Septiembre 25 de 2018 | | | |
| Nombre de la empresa: | FERALCOL | | | |
| Nit de la empresa: | 79152117-2 | | | |
| Ciudad: | Bogotá | | | |
| Persona que responde la Encuesta | Carlos Mario Sánchez | | | |
| Cargo de quien responde la Encuesta | Propietario | | | |
| Marque con una "x" los peligros que usted identifica en su trabajo | | | | |
| Peligro | Fuente del Peligro | Si | No | Detalle, descripción, especificación, observaciones |
| FÍSICO | Disconfort térmico. (temperaturas extremas) | | x | |
| | Ruido (de impacto, intermitente y continuo) | | x | |
| | Iluminación (Luz visible por exceso o deficiencia) | | x | |
| | Vibración (cuerpo entero o segmentaria) | | x | |
| | Presion atmosferica (normal y ajustada) | | x | |
| | Radiaciones ionizantes (Rayos X, gamma, Beta y Alfa) | | x | |
| | Radiaciones No ionizantes (laser, ultravioleta, infrarojos, microondas) | | | x |
| QUÍMICO | Material Particulado | x | | Cemento a granel |
| | Fibras | | x | |
| | Gases y vapores | | x | |
| | Polvos orgánicos y/o inorgánicos | | x | |
| | Líquidos | | x | |
| | Humos metálicos y/o no metálicos | | x | |
| BIOLÓGICO | Virus | | x | |
| | Hongos | | x | |
| | Parasitos | | x | |
| | Mordeduras | | x | |
| | Picaduras | | x | |

Fuente. Elaboración propia

7.1.3 Resultados de la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC 45 de 2012

Se elaboró una plantilla basada en la Guía Técnica Colombiana 45 versión 2012, con el fin de establecer tanto la identificación de peligros como la priorización de riesgos. Esta Matriz se alimentó de la actividad anterior en la cual los empleadores identificaron los peligros presentes en su entorno laboral. A continuación se puede observar la configuración de esta Matriz.

Gráfico 7. Matriz de Identificación de Peligros y Priorización de Riesgos

| PROCESO | LUGAR | ACTIVIDAD | TAREAS | RUTINARIA | | PELIGRO | | EFECTOS POSIBLES | | MEDIDAS DE INTERVENCIÓN EXISTENTES Y/O SUGERIDOS | | | | EVALUACIÓN DEL RIESGO | | | | | VALORACIÓN DEL RIESGO | | No. EXPUESTOS | | | | | | | | |
|---------|-------|-------------------------|--------------------------------------------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|--------------|--------------|-------|--|--|--|--|
| | | | | Si | No | Descripción | Casificación | Accidente Laboral | Enfermedad Laboral | Eliminación | Substitución | Control de Ingeniería | Señalización o Control Administrativo | EPP | Nivel de Diferencia | Nivel de Exposición | Nivel de Probabilidad | Interpretación del nivel de | Nivel de Consecuencia | Nivel de Riesgo (RIS) | Interpretación de NR | Acceptabilidad del riesgo | Trabajadores | Contratistas | Total | | | | |
| VENTAS | Local | Ventas de mostrador | Atención al público | ■ | | Posición prolongada de pie | Biomecánico | | Lesiones osteomusculares, cansancio en extremidades inferiores | | | | | Implementación de pausas activas. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Material particulado y productos químicos líquidos (thiner) | Químico | | Alteraciones respiratorias | | | | | | | | Cumplir indicaciones de hojas de seguridad de productos | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Público | Condiciones de seguridad | | Heridas, alteraciones del comportamiento o, muerte | | | | | | | | Capacitación en manejo de riesgo público: que hacer antes durante y después | | | | | | | | | | | | |
| VENTAS | Local | Organización de pedidos | Distribución de productos en vitrinas y estantes | ■ | | Almacenamiento, condiciones de orden y aseo | Condiciones de seguridad | | Caida de personas en distinto nivel. Heridas, golpes, traumas, contusiones. | | | | Realizar mantenimiento oportuno a la infraestructura | Implementación de programa de orden y aseo. Areas de mantenimiento seguras | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Manipulación de cargas | Biomecánico | | Sobreesfuerzo, esfuerzo excesivo. Lesiones osteomusculares | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente. Elaboración propia

7.1.4 Resultados de la verificación sobre Incidentes, Accidentes de trabajo y Enfermedades laborales

Dentro de la plantilla basada en lo establecido dentro de la Resolución 1111 de 2017 (estándares mínimos), se creó un apartado denominado “Gestión de la Salud” en el cual se indagó a las empresas acerca de estadísticas, reportes e investigaciones sobre incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. A continuación se puede evidenciar el formato de la encuesta.

Gráfico 8. Verificación sobre incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales

| TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|
| CICLO | ESTÁNDAR | | ÍTEM DEL ESTÁNDAR | VALOR | PESO PORCENTUAL |
| HACER | GESTIÓN DE LA SALUD (20%) | Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%) | 3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo | 2,0% | 5,0% |
| | | | 3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral | 2,0% | |
| | | | 3.2.3 Registro y análisis estadístico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1,0% | |
| | | Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%) | 3.3.1 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1,0% | 6,0% |
| | | | 3.3.2 Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1,0% | |
| | | | 3.3.3 Medición de la mortalidad de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1,0% | |
| | | | 3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1,0% | |
| | | | 3.3.5 Medición de la incidencia de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1,0% | |
| | | | 3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1,0% | |

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo a las encuestas aplicadas a las 7 ferreterías de la muestra, ninguna de ellas ha presentado incidentes, accidentes de trabajo ni enfermedades de origen laboral, por lo cual no se emite ningún tipo de informe relacionado con este tema. Sin embargo se evidenció que si llegara a ocurrir algún evento de este tipo, las ferreterías no cuentan con ningún conocimiento sobre cómo actuar frente a una situación de incidente, accidente de trabajo o enfermedad laboral.

7.2 Resultados de la Investigación sobre el SG-SST

7.2.1 Resultados sobre la Revisión bibliográfica de información nacional e internacional

Se revisaron otros trabajos de grado relacionados directamente con el tema de la presente investigación y se encontraron a nivel internacional la mayoría provenientes del Perú, lo que

indica que a nivel Latinoamérica, es este país uno de los que más ha desarrollado ampliamente este tema. A nivel nacional se encontró bastante información relacionada con propuestas de diseño de metodologías de aplicación de Sistemas de Gestión para determinadas empresas; sin embargo no se encontró nada relacionado con un modelo para un sector específico de la economía.

7.2.2 Resultados de la investigación sobre la normatividad aplicable

Para el desarrollo de este ítem, se realizó una investigación exhaustiva de la legislación vigente aplicable a las empresas propias del alcance del presente proyecto. Se identificaron un total de 62 requisitos legales sobre temas de seguridad y salud; y un total de 60 requisitos legales relacionados con temas laborales (contratos, afiliaciones, entre otros). Se evidencia de esta manera que a pesar de que la población objeto del presente estudio son micro empresas, actualmente aplican gran cantidad de requisitos legales, lo cual se convierte para estas empresas en un listado de requerimientos que según lo manifestado en las entrevistas, desconocen y tienen temor a incumplir por ese mismo desconocimiento.

7.2.3 Resultados de la Matriz de Identificación de Requisitos Legales

Para el desarrollo de la fase 2 del proyecto, es decir la investigación documental (bibliografía y legislación aplicable), se realizó una matriz en la cual se consolidó toda aquella legislación vigente aplicable a las empresas ferreteras colombianas de menos de 10 trabajadores. En esta matriz se discriminó incluso los artículos aplicables, dejando unas casillas en limpio para el diligenciamiento de cada empresa según el caso específico. Los resultados de esta Matriz se encuentran en el Anexo D del presente documento.

Gráfico 9. Matriz de Identificación de Requisitos Legales

| TEMA | TIPO DE NORMA | NÚMERO | AÑO DE EMISIÓN | ARTÍCULOS / SECCIONES QUE APLICAN | DESCRIPCIÓN O CONCEPTOS DE ACTUACIÓN |
|-------------------|---------------|--------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SEGURIDAD Y SALUD | Decreto | 13 | 1967 | Artículo 10 | Ver. Artículo 348 del Código Sustantivo de Trabajo. practicar los exámenes médicos a su personal y adoptar las medidas de higiene y seguridad indispensables para la protección de la vida, la salud, y la moralidad de los trabajadores a su servicio. |
| | Resolución | 2400 | 1979 | Todos | Seguridad en las áreas de trabajo |
| | Resolución | 8321 | 1983 | Capitulo V | Protección y Conservación de la Audición, por la emisión de ruido en los lugares de trabajo. |
| | Decreto | 614 | 1984 | Artículo 6 | Suministrar la información requerida en este campo por las autoridades gubernamentales de Salud Ocupacional, conforme al sistema de información que se establezca para tal efecto. |
| | | | | Artículo 7 y 32 | Asesoría externa (Gubernamental y Privada en SISO), La asesoría que éstas entidades presten a las empresas no exime a los empresarios de las responsabilidades por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales |
| | | | | Artículo 24 | Responsabilidades de los patronos en materia de SISO. Dar a conocer a los trabajadores sobre: riesgos a los cuales están sometidos, efectos y controles respectivos. |
| | | | | artículo 25 y 26 | Características, funciones y responsabilidades de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial |

Fuente. Elaboración propia

7.3 Resultados del establecimiento de requisitos

7.3.1 Resultados del análisis del diagnóstico de acuerdo a la Resolución 1111 de 2017

La herramienta utilizada para conocer la gestión de la SST en las empresas, fue la Encuesta de Diagnóstico basada en el anexo técnico de la Resolución 1111 de 2017. Esta encuesta se aplicó a los propietarios de las empresas quienes son las personas que conocen a fondo la situación actual general de su negocio. Para la organización de esta encuesta, se asignó un peso (valor en porcentaje) a cada etapa del ciclo PHVA, tal como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 3. Gestión del Ciclo PHVA según Anexo Técnico de la Resolución 1111 de 2017

| CICLO | ESTÁNDAR | PESO (%) |
|--------------|----------------------------------|-------------|
| Planear | Gestión de recursos | 10% |
| | Gestión integral del SG-SST | 15% |
| Hacer | Gestión de la salud | 20% |
| | Gestión de peligros y riesgos | 30% |
| | Gestión de amenazas | 10% |
| Verificar | Gestión de resultados del SG-SST | 5% |
| Actuar | Mejoramiento | 10% |
| Total | | 100% |

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la anterior clasificación de los estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo, y luego de la aplicación de las encuestas a las 7 empresas, se obtuvieron los resultados que fueron consolidados en la tabla que se presenta a continuación:

Tabla 4. Consolidado de resultados del Diagnóstico de la población de estudio

| EMPRESA | CICLO | ESTÁNDAR | PESO (%) |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|----------|
| FERRETERIA SANTANA | Planear | Gestión de recursos | 0,5% |
| | | Gestión integral del SG-SST | 0,0% |
| | Hacer | Gestión de la salud | 1,0% |
| | | Gestión de peligros y riesgos | 2,5% |
| | | Gestión de amenazas | 0,0% |
| | Verificar | Gestión de resultados del SG-SST | 0,0% |
| | Actuar | Mejoramiento | 0,0% |
| Total | | 4,0% | |
| FERREDEPOSITO T&C | Planear | Gestión de recursos | 0,5% |
| | | Gestión integral del SG-SST | 0,0% |
| | Hacer | Gestión de la salud | 1,0% |
| | | Gestión de peligros y riesgos | 2,5% |
| | | Gestión de amenazas | 0,0% |
| | Verificar | Gestión de resultados del SG-SST | 0,0% |
| | Actuar | Mejoramiento | 0,0% |
| Total | | 4,0% | |
| FERRELECTRICOS | Planear | Gestión de recursos | 0,0% |

| EMPRESA | CICLO | ESTÁNDAR | PESO (%) |
|---------------------------------|--------------|----------------------------------|-----------------|
| DONDE ANYELO | | Gestión integral del SG-SST | 0,0% |
| | Hacer | Gestión de la salud | 1,0% |
| | | Gestión de peligros y riesgos | 2,5% |
| | | Gestión de amenazas | 0,0% |
| | Verificar | Gestión de resultados del SG-SST | 0,0% |
| | Actuar | Mejoramiento | 0,0% |
| | Total | | 3,5% |
| FERALCOL | Planear | Gestión de recursos | 0,5% |
| | | Gestión integral del SG-SST | 0,0% |
| | Hacer | Gestión de la salud | 1,0% |
| | | Gestión de peligros y riesgos | 2,5% |
| | | Gestión de amenazas | 0,0% |
| | Verificar | Gestión de resultados del SG-SST | 0,0% |
| | Actuar | Mejoramiento | 0,0% |
| Total | | 4,0% | |
| FERRETERIA EL PAISANO JN | Planear | Gestión de recursos | 0,0% |
| | | Gestión integral del SG-SST | 0,0% |
| | Hacer | Gestión de la salud | 0,0% |
| | | Gestión de peligros y riesgos | 0,0% |
| | | Gestión de amenazas | 0,0% |
| | Verificar | Gestión de resultados del SG-SST | 0,0% |
| | Actuar | Mejoramiento | 0,0% |
| Total | | 0,0% | |
| FERRELECTRICOS JULAR | Planear | Gestión de recursos | 0,5% |
| | | Gestión integral del SG-SST | 0,0% |
| | Hacer | Gestión de la salud | 1,0% |
| | | Gestión de peligros y riesgos | 0,0% |
| | | Gestión de amenazas | 0,0% |
| | Verificar | Gestión de resultados del SG-SST | 0,0% |
| | Actuar | Mejoramiento | 0,0% |
| Total | | 1,5% | |
| FERREPAISA | Planear | Gestión de recursos | 1,0% |
| | | Gestión integral del SG-SST | 0,0% |
| | Hacer | Gestión de la salud | 1,0% |
| | | Gestión de peligros y riesgos | 2,5% |
| | | Gestión de amenazas | 0,0% |
| | Verificar | Gestión de resultados del SG-SST | 0,0% |
| | Actuar | Mejoramiento | 0,0% |
| Total | | 4,5% | |

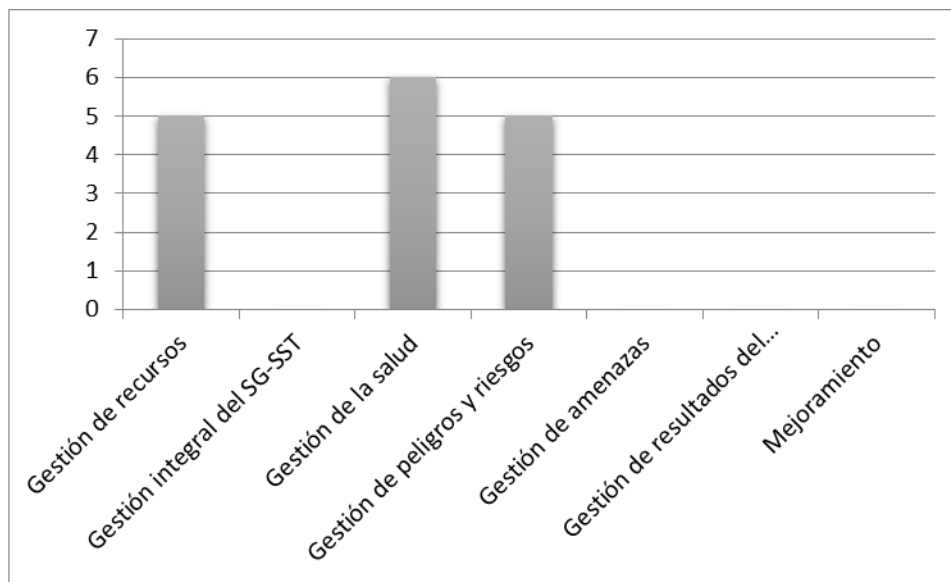
Fuente. Elaboración propia

De la tabla anterior se puede evidenciar que ninguna de las empresas encuestadas presenta un avance significativo del SG-SST. La gestión es mínima, por lo cual el cumplimiento legal también lo es. El porcentaje de avance más alto que se evidenció fue para la empresa FERREPAISA, sin embargo la diferencia con relación a las demás empresas, es mínima.

Del mismo modo, según el gráfico siguiente, ese 4% (promedio) de avance en temas de SG-SST se focaliza en la gestión de recursos, de la salud y de los peligros y riesgos, básicamente porque el personal se encuentra afiliado a una ARL, porque cuentan con saneamiento básico y porque los trabajadores son dotados con elementos de protección personal para la ejecución de sus labores diarias. Esto quiere decir que ese 4% de avance en la implementación del SG-SST para estas empresas corresponde básicamente a aspectos mínimos, casi obvios para cualquier local de cualquier tipo, más no corresponde a un avance documental, de planeación o de gestión de riesgos.

Lo anterior es una clara evidencia de la necesidad prioritaria de este tipo de empresas de una guía que les permita avanzar significativamente en la gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, tanto por gestión de riesgos como por cumplimiento legal.

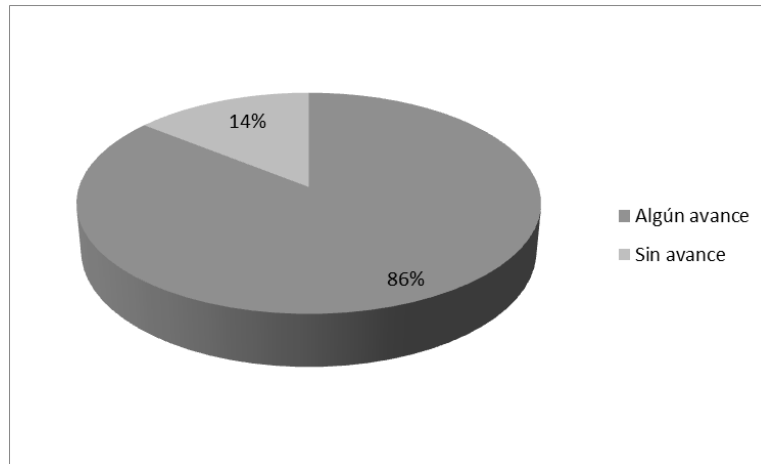
Gráfico 10. Aspectos de SST en los que hay avance de gestión en la población de estudio



Fuente. Elaboración propia

El gráfico anterior muestra que el aspecto relacionado con la gestión de la salud es el más frecuente en las empresas, básicamente porque, como ya se dijo en párrafos anteriores, tiene que ver con temas de saneamiento básico (agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras). En términos generales, los dueños de estas micro empresas manifiestan desconocimiento total de la normativa aplicable en Seguridad y Salud en el Trabajo, muchas de ellas no cuentan ni siquiera con afiliación a riesgos laborales.

Gráfico 11. Porcentaje de empresas con algún avance en temas de SST



Fuente. Elaboración propia

Del gráfico anterior se puede evidenciar que de las 7 empresas encuestadas y diagnosticadas, el 86% registra algún tipo de avance en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, es decir, solo 1 empresa del total de la muestra expresa estar en 0% de cumplimiento. Sin embargo, tal como ya se expresó en párrafos anteriores, el avance al que se refiere el 86% de las empresas tiene relación con aspectos mínimos y básicos que nada tienen que ver con la planeación, implementación, verificación y mejora continua de un SG-SST, por lo cual esto nos permite concluir que definitivamente este tipo de empresas si presenta grandes necesidades de una guía o un asesoramiento que les permitan avanzar en el cumplimiento legal y gestionar adecuadamente sus riesgos asociados.

7.3.2 Resultados de la tabulación sobre la encuesta de identificación de peligros y morbilidad sentida

Para realizar este diagnóstico, se aplicó una breve encuesta compuesta por 5 preguntas enfocadas a la presencia de enfermedades y su posible relación con los factores de riesgo propios del trabajo en estas empresas.

A continuación se presenta el consolidado de los resultados luego de la aplicación de estas preguntas.

Tabla 5. Consolidado de respuestas Encuesta de Morbilidad Sentida

| Pregunta | SI | Observaciones |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------|
| ¿Actualmente presenta alguna enfermedad o esta en tratamiento médico? | 3 | Gripa, dolor de espalda, dolor de pies |
| ¿Ha presentado síntoma(s) físico(s) o emocional(es) relacionados con su trabajo durante el tiempo que lleva laborando con la empresa? | 5 | Estrés, angustia |
| ¿Ha consultado a su servicio de salud por estos síntomas? | 0 | |
| ¿Durante el último año ha sido incapacitado por esta causa? | 0 | |
| ¿Se han generado AT durante el último año en la empresa? | 0 | |

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla anterior, el personal perteneciente a estas empresas manifiesta una sintomatología relacionada con virus (gripa), riesgo biomecánico (dolores osteomusculares) y riesgo psicosocial (factores asociados al estrés); sin embargo es curioso que este último riesgo no haya sido detectado en la encuesta de identificación de peligros, lo cual permite evidenciar la importancia de la encuesta de morbilidad sentida como un complemento necesario a la identificación inicial de peligros; de esta manera se garantiza mayor cobertura en este proceso. El riesgo psicosocial parece en esta encuesta como el predominante, relacionado según manifestaciones del personal entrevistado, con la presión sobre las ventas y la continuidad del negocio.

7.3.3 Resultados de la priorización de la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC 45 de 2012

Luego de obtener los resultados de las encuestas, basados en la identificación de peligros se realizó la construcción de una Matriz Base de Identificación de Peligros y Priorización de

Riesgos genérica para una ferretería, la cual está basada en los parámetros establecido por la Guía para la Identificación de los Peligros y la Valoración de Los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (Icontec, 2012). Los resultados de la Matriz se encuentran en el Anexo C del presente documento.

Las empresas entrevistadas identificaron una serie de peligros a los cuales sus trabajadores se ven expuestos según su experiencia y cotidianidad en el trabajo. A continuación se observa la frecuencia con la cual las empresas identificaron cada una de las fuentes de peligro:

Tabla 6. Identificación de peligros en la población de estudio

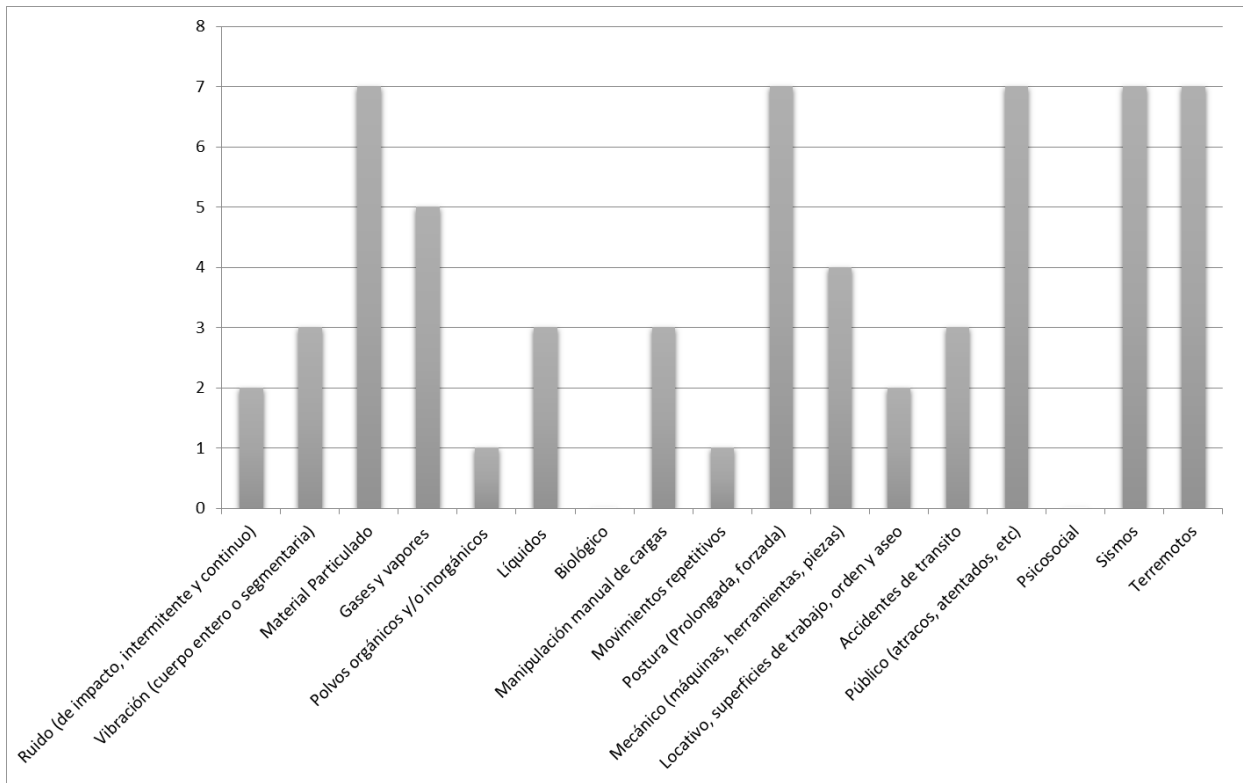
| Peligro | Fuente del Peligro | Frecuencia | Observaciones |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------|
| FÍSICO | Ruido (de impacto, intermitente y continuo) | 2 | Ruido continuo generado por los carros |
| | Vibración (cuerpo entero o segmentaria) | 3 | Vibración por paso de buses |
| QUÍMICO | Material Particulado | 7 | Cemento, arena, mixto, yeso a granel |
| | Gases y vapores | 5 | Thinner |
| | Polvos orgánicos y/o inorgánicos | 1 | |
| | Líquidos | 3 | Ácido muriático, mezcla de pinturas |
| BIOMECÁNICO | Manipulación manual de cargas | 3 | Cargas de 50 kg, material de construcción: cemento, bloque, arena. |
| | Movimientos repetitivos | 1 | Corte de tubería sanitaria, tubos cortinas |
| | Postura (Prolongada, forzada) | 7 | La mayoría del tiempo está de pie |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar) | 4 | Uso de taladro, tijeras, seguetas, alicates, martillos |
| | Locativo (sistemas y medios de almacenamiento) superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo (caída de objetos) | 2 | Almacenamiento de arena, cemento |
| | Accidentes de tránsito | 3 | Conducción de vehículos |
| | Público (robos, atracos, atentados, de orden público) | 7 | |
| PSICOSOCIAL | Psicosocial | 0 | |
| FENÓMENOS NATURALES | Sismos | 7 | |
| | Terremotos | 7 | |

Fuente. Elaboración propia.

Según se observa en la tabla anterior, se identificaron 5 tipos de riesgos a los que esta población manifiesta sentirse expuesta; estos son el físico, el químico, el biomecánico, el de condiciones de seguridad y el de fenómenos naturales. De los anteriores, las fuentes de peligro más recurrentes (presentes en todas las empresas encuestadas) son la presencia de material particulado, las posturas prolongadas), la exposición a robos y asaltos, y la ocurrencia de sismos y terremotos.

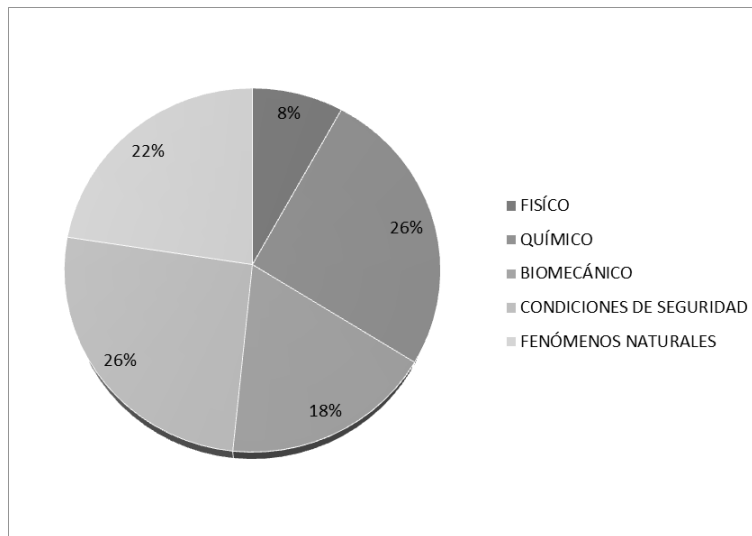
De acuerdo a lo anterior y a los gráficos 1 y 2, se puede concluir en un análisis inicial que la gestión de riesgos y peligros se deberá entonces enfocar en el riesgo químico y biomecánico, además de la gestión de prevención ante eventualidades y emergencias.

Gráfico 12. Frecuencia de peligros en la población de estudio



Fuente. Elaboración propia.

Gráfico 13. Identificación de peligros en la población de estudio



Fuente. Elaboración propia.

7.4 Resultados del diseño de la propuesta

En esta parte del trabajo se propone un modelo para la planificación e implementación del SGSST a partir de la evaluación inicial de acuerdo a los estándares mínimos de la resolución 1111 del 2017, la identificación de riesgos y peligros y la entrevista sobre las condiciones de salud de los trabajadores. Esta propuesta se presenta en cinco partes: directrices, procedimientos, planes y programas, formatos y registros, los cuales permitirán a las ferreterías de menos de 10 trabajadores gestionar el SGSST como parte de sus procesos.

7.4.1 Directrices

En este aspecto de la propuesta están definidos los siguientes postulados (ver Anexo E):

- Política del SGSST, está orientada en el 1072 de 2015, en los artículos 2.2.4.6.5, 2.2.4.6.6 y 2.2.4.6.7 y manifiesta el compromiso gerencial de la empresa hacia la SST, esta debe ser publicada y divulgada a todo el personal.

- Política de prevención del consumo de alcohol, drogas y tabaco, establecida como obligatoria en la Resolución 1111 de 2017 en el artículo 3.1.7.
- El reglamento interno de trabajo es un requisito establecido en el artículo 349 del Código Sustantivo de Trabajo, debe ser publicado y divulgado a todo el personal de la empresa.

7.4.2 Procedimientos

Las empresas del sector ferretero de menos de 10 trabajadores deben cumplir con mínimo los siguientes procedimientos:

- Inspecciones y mantenimiento, establecido en el Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.6.12, 2.2.4.6.24 y 2.2.4.6.25.
- Auditorías internas, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.29.
- Compras y contratación de servicios, requerido en el Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.27.
- Control de documentos y registros, Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.6.13 y 2.2.4.6.14.
- Identificación y valoración riesgos, Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.6.15 y 2.2.4.6.16.
- Identificación, evaluación de requisitos legales, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.12.
- Comunicación, participación y consulta, Decreto 1072 de 2015 artículo 2.2.4.6.14.
- Gestión del cambio, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.26
- Exámenes médicos ocupacionales, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.12
- Levantamiento de cargas, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.12

- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.32
- Contratación, ingreso y retiro de personal, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.12
- Manejo de productos químicos, Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.12.
- Capacitación y entrenamiento, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.11.

7.4.3 Planes y programas

Los planes que se proponen para el modelo están encaminados a:

- Plan anual de trabajo SGSST, según Resolución 1111 de 2017 Artículo 12.
- Plan de emergencias, dentro de este se encuentran: el plan de prevención y respuesta ante emergencias y sus respectivos anexos. Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6. 25

Los programas que se contemplan son:

- Documento que contiene la información del SGSST de acuerdo a las características de la Empresa, está regulado en el artículo 1 de la Ley 1562.
- Mantenimiento, orden y aseo, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.12
- Higiene y seguridad industrial, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.12
- Medicina preventiva y del trabajo, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.12
- Prevención de consumo de sustancias Psicoactivas, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.12
- Capacitación, Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.12

7.4.4 Formatos

Los formatos que son necesarios diligenciar dentro del diseño e implementación del SGSST son:

- Acta de nombramiento de Vigía de SST.
- Acta de Conformación Comité de Convivencia Laboral
- Perfil de cargos
- Auto reporte de condiciones de trabajo de salud
- Matriz de control de registros
- Encuesta sociodemográfica
- Entrega de equipo y EPP
- Investigación enfermedad laboral
- Investigación incidentes y accidentes
- Evaluación de desempeño en SST
- Reporte mensual de ausentismo
- Oportunidad de mejora
- Programa anual de auditorías
- Revisión por la dirección
- Presupuesto para el SGSST
- Acta de designación de responsable del SGSST
- Carta recomendación control médico
- Registro de asistencia
- Constancia de inducción
- Datos de emergencia

- Lista de verificación auditoría
- Plan auditoria
- Planilla registro de visitantes
- Acta de reunión
- Inspección de botiquín
- Inspección de extintores
- Inspección de Áreas de trabajo
- Inspección de EPP

7.4.5 Registros

Los registros que se deben tener evidenciar son:

- Matriz de requisitos legales
- Matriz de uso y criterios de EPP
- Matriz de identificación de peligros y priorización de riesgos
- Matriz de objetivos e indicadores

A continuación se ilustra la organización de la propuesta (Anexo E).

Gráfico 14. Estructura de la propuesta del modelo de SG-SST

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------|
| 1. Directrices | 24/10/2018 04:38 ... | Carpeta de archivos | |
| 2. Procedimientos | 24/10/2018 04:36 ... | Carpeta de archivos | |
| 3. Planes y Programas | 31/10/2018 09:05 a... | Carpeta de archivos | |
| 4. Formatos | 30/10/2018 11:33 a... | Carpeta de archivos | |
| 5. Registros | 31/10/2018 09:08 a... | Carpeta de archivos | |
| PROPUESTA SG-SST | 31/10/2018 09:10 a... | Microsoft Excel W... | 270 KB |

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------|--------|
| 1.1 Política y Objetivos de Seguridad y Sa... | 19/10/2018 04:47 ... | Microsoft Word D... | 23 KB |
| 1.2 Política de Prevención de Consumo d... | 19/10/2018 04:47 ... | Microsoft Word D... | 23 KB |
| 1.3 Reglamento Interno de Trabajo | 19/10/2018 04:47 ... | Microsoft Word D... | 42 KB |

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------|
| 2.1 Procedimiento de Inspecciones y mantenimiento | 19/10/2018 04:42 ... | Microsoft Word D... | 29 KB |
| 2.2 Procedimiento de Auditorías Internas | 19/10/2018 04:45 ... | Microsoft Word D... | 31 KB |
| 2.3 Procedimiento de Compras y Contratación de Servicios | 19/10/2018 04:44 ... | Microsoft Word D... | 30 KB |
| 2.4 Procedimiento de Control de Documentos y Registros | 19/10/2018 04:44 ... | Microsoft Word D... | 69 KB |
| 2.5 Procedimiento de Identificación y Valoración Riesgos | 19/10/2018 04:43 ... | Microsoft Word D... | 1.899 KB |
| 2.6 Procedimiento de Identificación, Evaluación de Requisitos Legales | 19/10/2018 04:52 ... | Microsoft Word D... | 29 KB |
| 2.7 Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta | 24/10/2018 04:20 ... | Microsoft Word D... | 30 KB |
| 2.8 Procedimiento de Gestión del Cambio | 24/10/2018 03:59 ... | Microsoft Word D... | 28 KB |
| 2.9 Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales | 24/10/2018 04:06 ... | Microsoft Word D... | 29 KB |
| 2.10 Procedimiento para el levantamiento de cargas | 24/10/2018 04:20 ... | Microsoft Word D... | 1.402 KB |
| 2.11 Procedimiento de Investigación Incidentes, Accidentes, Enfermedades | 24/10/2018 04:24 ... | Microsoft Word D... | 256 KB |
| 2.12 Procedimiento de Contratación, Ingreso y Retiro de Personal | 24/10/2018 04:29 ... | Microsoft Word D... | 31 KB |
| 2.13 Procedimiento de Manejo de Productos Químicos | 24/10/2018 04:34 ... | Microsoft Word D... | 28 KB |
| 2.14 Procedimiento de Capacitación y Entrenamiento | 24/10/2018 04:36 ... | Microsoft Word D... | 30 KB |

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| 4.1 Formato de Acta de Nombramiento de Vigía en SST | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Word 9... | 58 KB |
| 4.2 Formato de Acta de Conformación Comité de Convivencia Laboral | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Word 9... | 57 KB |
| 4.3 Perfil de Cargo | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 32 KB |
| 4.4 Auto Reporte Condiciones Trabajo Salud | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 248 KB |
| 4.5 Matriz de Control Documental | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 29 KB |
| 4.6 Matriz de control de Registros | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel W... | 39 KB |
| 4.7 Encuesta Sociodemográfica | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 56 KB |
| 4.8 Entrega de Equipos y EPP | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 34 KB |
| 4.9 Investigación Enfermedad Laboral | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 130 KB |
| 4.10 Investigación Incidentes Accidentes | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 124 KB |
| 4.11 Evaluación de Desempeño en SST | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel W... | 20 KB |
| 4.12 Reporte Mensual de Ausentismo | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 2.386 KB |
| 4.13 Oportunidad de Mejora | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 55 KB |
| 4.14 Programa Anual de Auditorías | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel W... | 13 KB |
| 4.15 Revisión por la Dirección | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 55 KB |
| 4.16 Presupuesto para el SG-SST | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 30 KB |
| 4.17 Acta de Designación de Responsable del SG-SST | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Word 9... | 54 KB |
| 4.18 Carta Recomendación Control Médico | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Word 9... | 51 KB |
| 4.19 Registro de Asistencia | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel W... | 17 KB |
| 4.20 Constancia de Inducción | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel W... | 19 KB |
| 4.21 Datos de Emergencia | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel 97... | 28 KB |
| 4.22 Lista Verificación Auditoría | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel W... | 15 KB |
| 4.23 Plan de Auditoría | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel W... | 16 KB |
| 4.24 Informe de Auditoría | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel W... | 15 KB |

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 5.1 Matriz de Requisitos Legales | 30/10/2018 09:04 a... | Microsoft Excel W... | 133 KB |
| 5.2 Matriz de Uso y Criterios EPP | 30/10/2018 09:08 a... | Microsoft Excel 97... | 275 KB |
| 5.3 Matriz de Identificación de Peligros y Priorización de Riesgos | 30/10/2018 09:11 a... | Microsoft Excel W... | 18 KB |
| 5.4 Matriz de Objetivos e Indicadores | 30/10/2018 09:24 a... | Microsoft Excel W... | 218 KB |

Fuente. Elaboración propia.

8 Análisis financiero

Como se observa en las tablas a continuación, el valor para la implementación anual del SG-SST en las ferreterías de menos de 10 trabajadores en la localidad de Suba es de aproximadamente \$ 8,658,720; esto se calcula de manera anual para todos los recursos. Cabe

aclarar que este valor puede cambiar de acuerdo al número de empleados y clasificación de riesgo de cada ferretería. En términos generales, los beneficios de implementar el sistema son entre otros, mayor productividad, reducción la accidentalidad, menor ausentismo por enfermedad común y evitar posibles enfermedades laborales a largo plazo.

Por otro lado, la no implementación de este sistema de gestión podría acarrearles a las empresas multas muy altas, dependiendo de los ingresos netos de cada ferretería; en la peor situación se podría incluso dar cierre de la organización. Por todo lo mencionado anteriormente, es importante concientizar el área directiva de cada una de las ferreteras para que hagan esta inversión.

Tabla 7. Costos de recursos físicos (EPP)

| TIPO DE PROTECTOR | VALOR UNIDAD | CANTIDAD SOLICITADA | VALOR TOTAL SIN IVA |
|-----------------------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| MASCARILLAS | \$ 6.000,00 | 3 | \$ 18.000,00 |
| MONOGAFAS CON VENTILACIÓN DIRECTA | \$ 8.000,00 | 2 | \$ 16.000,00 |
| PROTECTOR AUDITIVO INSERCIÓN | \$ 8.000,00 | 3 | \$ 24.000,00 |
| GUANTES DE VAQUETA | \$ 8.000,00 | 3 | \$ 24.000,00 |
| CAMISETA TIPO POLO | \$ 20.000,00 | 8 | \$ 160.000,00 |
| TOTAL | | | \$ 242.000,00 |

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 8. Costos de capacitación y entrenamiento

| ACTIVIDAD | NRO DE HORAS | NRO DE GRUPOS | VALOR ACTIVIDAD | VALOR TOTAL |
|----------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------------|
| CAPACITACIÓN ANUAL BRIGADA EMERGENCIA | 2 | 1 | \$ 50.000,00 | \$ 100.000,00 |
| CAPACITACIÓN HIGIENE POSTURAL | 2 | 1 | \$ 50.000,00 | \$ 100.000,00 |
| CAPACITACIÓN EN CONSERVACIÓN AUDITIVA | 2 | 1 | \$ 80.000,00 | \$ 160.000,00 |
| CAPACITACION EN MANEJO DE HERRAMIENTAS | 2 | 1 | \$ 70.000,00 | \$ 140.000,00 |
| INDUCCION Y REINDUCCION | 2 | 1 | \$ 30.000,00 | \$ 60.000,00 |
| TOTAL | | | \$ | 560.000,00 |

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 9. Costos de exámenes médicos ocupacionales

| TIPO DE EXAMEN | CANTIDAD | VALOR UNIDAD | VALOR TOTAL |
|--------------------------|----------|--------------|----------------------|
| EXAMEN MEDICO DE INGRESO | 1 | \$ 30.000,00 | \$ 30.000,00 |
| EXAMEN MEDICO DE CONTROL | 2 | \$ 30.000,00 | \$ 60.000,00 |
| EXAMEN MEDICO DE RETIRO | 1 | \$ 30.000,00 | \$ 30.000,00 |
| Total | | | \$ 120.000,00 |

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 10. Costos de recursos físicos para atención de emergencias

| EQUIPOS | NRO | PRECIO POR UNIDAD | PRECIO TOTAL |
|-------------------------|-----|-------------------|----------------------|
| BOTIQUINES | 1 | \$ 30.000,00 | \$ 30.000,00 |
| CAMILLAS | 1 | \$ 190.000,00 | \$ 190.000,00 |
| RECARGA EXTINTORES ABC | 1 | \$ 20.000,00 | \$ 20.000,00 |
| COMPRA EXTINTORES NUEVA | 1 | \$ 100.000,00 | \$ 100.000,00 |
| GASA | 1 | \$ 8.000,00 | \$ 8.000,00 |
| INMOVILIZADORES | 1 | \$ 37.000,00 | \$ 37.000,00 |
| TOTAL | | | \$ 385.000,00 |

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 11. Costos de recurso humano

| PERSONAL | VALOR HORA | HORAS EN EL MES | SALARIO ANUAL |
|---------------------------------------|--------------|-----------------|------------------------|
| Asesor externo SST (ingeniero SST) | \$ 50.000,00 | 10 | \$ 6.000.000,00 |
| TOTAL | | | \$ 6.000.000,00 |

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 12. Montos de beneficios de la implementación del SG-SST

| Costo accidentalidad | Costo sanciones por incumplimiento (1 a 24 SMMLV) | Valor de la implementación del SG-SST |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| \$ 2,453,205 | \$ 18,755,544 | \$ 8,658,720 |

Fuente. Elaboración propia.

9 Conclusiones y recomendaciones

9.1 Conclusiones

- A partir del diagnóstico de la situación actual de las ferreteras frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la resolución 1111 del 2017, a nivel general identificamos que el estado de cada uno de los sistemas de gestión está en estado crítico, evidenciando que en su mayoría tienen un 4% de cumplimiento frente al sistema. Este resultado se debe a que dentro de las ferreteras se desconocía la importancia de la implementación del sistema debido al número de personas no existe un área de seguridad y salud en el trabajo.
- Al realizar la identificación de riesgos nos pudimos dar cuenta que los empleadores no son conscientes de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, solo mencionan algunos, además no se tiene como objetivo fundamental sensibilizar al personal e informar las consecuencias que estos pueden sufrir al no utilizar los elementos de protección personal.
- Con la encuesta de morbilidad sentida identificamos que los empleadores y trabajadores, no utilizan los servicios que ofrece la afiliación a la seguridad social, ya que no solicitan citas médicas, no asisten a los servicios prestados por estas entidades.

- En algunos casos, se evidenció que no algunos trabajadores no cuentan con afiliación a la Seguridad Social.
- Con la investigación demostramos que un alto porcentaje de pequeñas empresas no tienen en cuenta el diseño ni la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, algunos por desconocimiento y otros porque no tienen músculo financiero para invertir en seguridad de sus trabajadores.
- La implementación del SGSST, no solamente garantiza procedimientos que le permiten a las empresas identificar y controlar los riesgos referentes a la seguridad y salud, sino que también puede reducir los ausentismos que se generan cuando se produce un accidente de trabajo.
- Se identificó que las ARL no hace suficiente gestión de apoyo en la mayoría de estas empresas.
- En las entrevistas que se realizaron se comprobó que los propietarios de las ferreterías no están muy interesados en cumplir con el diseño e implementación del SGSST, puesto que lo perciben como un gasto muy alto que manifiestan no pueden tener, más que una inversión.
- Se elaboró un modelo donde se tuvieron en cuenta los criterios establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y los requisitos mínimos de la Resolución 1111 del 2017, donde se propusieron las directrices, programas, planes, procedimientos y formatos que pueden emplear las empresas ferreteras de menos de 10 trabajadores para la implementación del SGSST.

9.2 Recomendaciones

- Establecer un líder que coloque en marcha el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo, al perfil establecido en la Resolución 1111 de 2017.
- Es necesario realizar una capacitación a los propietarios de las ferreteras sobre el estado del sistema para garantizar un mayor compromiso frente al tema, realizar la capacitación sobre responsabilidad civil, con el objetivo de fortalecer el compromiso para la implementación del sistema.
- Agilizar el diseño e implementación del sistema de gestión con el fin de evitar multas y sanciones impuestas por el Ministerio.
- Incentivar la participación de los empleados en el SGSST, con el fin de garantizar la creación de hábitos seguros y saludables que ayuden a mitigar y controlar los riesgos a los cuales están expuestos.
- Para determinar la efectividad de la implementación del sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo es necesario realizar auditorías internas que permitan establecer las no conformidades y realizar el respectivo seguimiento, es de gran importancia la realización de estas, dado que proporcionan los lineamientos necesarios para que la empresa logre sus metas.
- Es importante que una vez al año se realice una revisión por la dirección para identificar oportunidades de mejora.
- Realizar jornadas en todo momento de sensibilización en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, siempre buscando el equilibrio entre el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

- Desarrollar programas de capacitación que les permita a los trabajadores de las empresas sensibilizarse sobre la importancia de su participación en todas las actividades relacionadas con la seguridad y la salud que no solamente sea beneficios para la compañía, sino que también mejoran las condiciones de trabajo de ellos mismos.
- Generar cultura de hábitos seguros y saludables a través de estrategias comunicativas como carteleras, boletines, información de interés entorno a la promoción y prevención acordes con el tema.
- Cada año se debe realizar el plan de trabajo anual de trabajo y la actualización de la matriz IPEVR (Identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos) y los seguimientos correspondientes.

10 Bibliografía

Achinte, Adriana, Henao Sidney (2016), Planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa locativo basado en el decreto 1072 de 2015, período 2015-2016, Cali: Universidad Libre.

Alvarez, Francisco (2007), Salud Ocupacional, Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda.

Arroyo, Evelyn, Estela, Manuel, (2017), Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el servicentro primavera SRL, durante el período 2017, Cajamarca (Perú): Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Facultad de Ingeniería Ambiental.

Bernal, César A. (2010). Metodología de la investigación. (3ra. Edición). Bogotá: Person.

Berbesi, Christine J. (2018). Documentación del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para MiPymes en la empresa eléctricos unidos ingeniería de la ciudad de Cúcuta. Universidad Libre, Cúcuta.

Beltrán, Y., Molina, F., Serrato, J., (2018), Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para el Liceo Infantil Juan Federico Herbart, según el Decreto 1072 de 2015, Bogotá: Universidad Ecci.

Botero, Daniel (2015). Propuesta de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en las Instalaciones de Estructuras y Carpintería Metálica LHB S.A.S. Universidad Católica. Bogotá

Castañeda, M, Leon, P., Gómez, Y., (2017), Propuesta para actualizar el diseño del SGSST en la organización Consorcio Avícola Santa Helena Ltda., Bogotá: Universidad Ecci.

Cifuentes Viviana, Gómez Maria, (2016), Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para la Empresa Multisuministros Industriales SAS en la ciudad de Bogotá, Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, facultad de ingeniería.

Cortés, Henry, Texto de estudio: Seguridad y Salud en el trabajo, Universidad Ecci, versión 1.0, Bogotá.

Cruz, J., Padilla, H., Rodríguez, A., Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 para la Empresa Servitrans, Bogotá: Universidad Ecci.

Consejo Colombiano de Seguridad (2016). La Seguridad y Salud en el Trabajo en cifras. Boletines de prensa. Tomado el 01 de octubre de 2018 de:

https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856

Chiavenato, Idalberto, (2009), Comportamiento Organizacional: La dinámica del éxito en las organizaciones, Ciudad de México: Mc Graw Hill.

Decreto 614 de 1984, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357

Decreto 1295 de 1994, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html

Decreto 1346 de 1994, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
saludytrabajosena.blogspot.com/2008/06/decreto-1346-de-1994.html

Decreto 1832 de 1994, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Normatividad/Decretos/Dcto-1832-1994.pdf

Decreto 1346 de 1994, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
https://normativa.colpensiones.gov.co/colpens/docs/decreto_1346_1994.htm

Decreto 1834 de 1994, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Normatividad/Decretos/Dcto-1834-1994.pdf

Decreto 1772 de 1994, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
www.nuevaleislacion.com/files/susc/cdj/conc/dr_1772_94.doc

Decreto 1072 de 2015, recuperado el 01 de octubre de 2018:

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1072_2015_pr010.htm#2.2.4.7.1

Díaz, Gilberto, Pulecio, Sheril, Tenjo, Yesica (2017), Diseño de una empresa dedicada a la asesoría y consultoría en Sistemas Integrados de Gestión QHSE para pequeñas empresas del Sector Construcción en Bogotá y municipios aledaños, Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Programa de Ingeniería Industrial.

El negocio ferretero, recuperado el 01 de octubre de 2018:

<https://www.dinero.com/empresas/confidencias-on-line/articulo/ferreteriasnegocios-mas-prometedores-del-comercio/201012>

Flores, José Paul, (2015), Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la resolución No. CD.33 (Reglamento para el sistema de auditorías de riesgos del trabajo Sart) para la empresa Italimentos Cía Ltda, Cuenca (Ecuador), Universidad Politécnica Salesiana, Facultad de Ingeniería Industrial.

Gadea, G., Adrián, (2016), Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Sumit SAC, Lima: Universidad de Lima.

GIL S., GOMEZ L., VANEGAS Y., (2017). Diseño de una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa AG Construcción y Diseño (Trabajo de grado). Bogotá: Uniminuto.

ICONTEC, (2012), GTC 45 Guía para la Identificación de los Peligros y la Valoración de Los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá: Icontec.

Ley 9 de 79, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:

www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html

Ley 100 de 1993, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:

www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html

Ley 776 de 2002, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:

<https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes...leyes.../2393-ley-776-de-2002>

Ley 1562 de 2012 (Art. 1, 9, 11), Última actualización: 01 de octubre de 2018:

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html

Lobo, Karen, (2016), Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la integración de la norma OHSAS 18001:2007 y libro 2 parte 2 título 4 capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 en la Empresa de Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S., Bogotá: Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

Martínez, Miriam, Reyes, María (2005), Salud y Seguridad en el Trabajo, La Habana: Ed. Ciencias Médicas.

Mendoza, N., Carrero, D., Guerrero, W.,(2017), Propuesta para la mitigación y prevención de desórdenes musculoesqueléticos identificados en los trabajadores de cocina del restaurante Central Cevichería, Bogotá: Universidad Ecci.

Ministerio de Trabajo (2017), Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el trabajo: Guía Técnica de implementación para las MIPYMES, Bogotá: Ministerio de Trabajo.

Morgan, G. (2017). Avances Normativos en el SG-SST. Revista Empresarial y Laboral. Vicepresidencia de Promoción y Prevención POSITIVA. Tomado el 01 de octubre de 2018 de: <https://revistaempresarial.com/salud/salud-ocupacional/avances-normativos-sg-sst/print/>

Nieto, V. Timoté, J., Sánchez A., Villareal S., (2015) La clasificación por tamaño empresarial en Colombia: Historia y limitaciones para una propuesta. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Organización Internacional del Trabajo, (2011). Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua (1ra. Edición). Turín: Organización Internacional del Trabajo.

Paniura, N., Anibal, (2015), Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una empresa minera caso e.e. h&c transportes srl, Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Pita, Roberth, Sachún, Jairo (2016), Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes y enfermedades ocupacionales asociados a los riesgos inherente en los procesos operacionales de fabricación y montaje de trabajo de estructuras metálicas en la empresa Global Sangyio Service S.A.C, Trujillo (Perú): Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Ingeniería.

Resolución 2400 de 1979, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf

Resolución 2013 de 1986, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
<https://www.arlsura.com/...resoluciones...resoluciones/2470-resolucion-2013-de-1986>

Resolución 1016 1989, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:
www.fvs.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resolución-1016-1989

Resolución 1111 de 2017, recuperado el 01 de octubre de 2018 de:

<https://www.colmenaseguros.com/.../contenido/ABECE-Resolucion-1111-de-2017.pdf>

Rodríguez, P., Nadya, (2014), Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa del sector de mecánica automotriz, Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

SafetYa (2016) Consecuencias de no implementar el SG-SST a tiempo. Recuperado el 01 de octubre de 2018 de <http://safetia.co/consecuencias-deno- implementar-sg-sst-tiempo>.

Sánchez, M. (2016). Los SG SST en Colombia. Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad.

Valderrama, C., (2018), Diseño inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para el taller de motocicletas Model Motors RYN, Bogotá: Universidad Ecci.

11 Anexos

a) Anexo A: Encuesta de identificación de riesgos y morbilidad sentida

| ENCUESTA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL LUGAR DE TRABAJO | | | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Realizada por: | | | |
| Fecha de realización: | | | |
| Nombre de la empresa: | | | |
| Nit de la empresa: | | | |
| Ciudad: | | | |
| Persona que responde la Encuesta: | | | |
| Cargo de quien responde la Encuesta: | | | |
| Marque con una "x" los peligros que usted identifica en su trabajo | | | |
| Peligro | Fuente del Peligro | Si | No |
| FÍSICO | Discomfort térmico. (temperaturas extremas) | | |
| | Ruido (de impacto, intermitente y continuo) | | |
| | Iluminación (Luz visible por exceso o deficiencia) | | |
| | Vibración (cuerpo entero o segmentaria) | | |
| | Presión atmosférica (normal y ajustada) | | |
| QUÍMICO | Radiaciones ionizantes (Rayos X, gamma, Beta y Alfa) | | |
| | Radiaciones No ionizantes (laser, ultravioleta, infrarrojos, microondas) | | |
| | Materiales Particulado | | |
| | Fibras | | |
| | Gases y vapores | | |
| BIOLÓGICO | Polvos orgánicos y/o inorgánicos | | |
| | Líquidos | | |
| | Humos metálicos y/o no metálicos | | |
| | Virus | | |
| | Hongos | | |
| QUÍMICO | Parasitos | | |
| | Mordeduras | | |
| | Picaduras | | |
| | Fluidos | | |
| | Gases y vapores | | |
| BIOLÓGICO | Polvos orgánicos y/o inorgánicos | | |
| | Líquidos | | |
| | Humos metálicos y/o no metálicos | | |
| | Virus | | |
| | Hongos | | |
| BIOMECÁNICO | Parasitos | | |
| | Mordeduras | | |
| | Picaduras | | |
| | Fluidos | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | Manipulación manual de cargas | | |
| | Movimientos repetitivos | | |
| | Esfuerzos | | |
| | Postura (Prolongada, forzada) | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | Esfuerzo vocal | | |
| | Eléctrico (alta y baja tensión) | | |
| | Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar) | | |
| | Locativo (sistemas y medios de almacenamiento) superficies de trabajo (irregularidades, deslantes, con diferencia de nivel), condiciones de orden y aseo (caídas de objetos) | | |
| | Tecnológico (derrame, fuga, explosión o incendio) | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | Accidentes de tránsito | | |
| | Público (robos, atracos, atentados, de orden público) | | |
| | Trabajo en alturas | | |
| | Espacios confinados | | |
| | Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, evaluación del desempeño, manejo de cambios) | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | Caracterización de la Organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas laborales) | | |
| | | | |

| | | | |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| PSICOSOCIAL | Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles) | | |
| | Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo) | | |
| | Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios) | | |
| | Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor) | | |
| FENÓMENOS NATURALES | Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización) | | |
| | Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos) | | |
| | Sismos | | |
| | Terremotos | | |
| | Vendavales | | |
| | Inundaciones | | |
| FENÓMENOS NATURALES | Derrumbes | | |
| | Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas) | | |
| | Otros | | |

Esta Tabla fue adaptada del Anexo A de la Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (CONITEC, 2012)

ENCUESTA DE MORBILIDAD SENTIDA

¿Actualmente presenta alguna enfermedad o está en tratamiento médico? Explique

¿Ha presentado (síntoma) físico(s) o emocional(es) relacionados con su trabajo durante el tiempo que lleva laborando con la empresa? ¿Cuáles?

¿Ha consultado a su servicio de salud por estos síntomas? Si ___ No ___
 ¿Por qué? _____

¿Durante el último año ha sido incapacitado por esta causa? Si ___ No ___
 ¿Por qué? _____

Sugerencias y recomendaciones para el mejoramiento de sus condiciones de trabajo y salud

d) Anexo D: Matriz de Identificación de Requisitos Legales

| TEMA | TIPO DE DOC | TIPO DE NORMA | NÚMERO | AÑO DE EMISIÓN | ARTÍCULOS / SECCIONES QUE APLICAN | DE DESCRIPCIÓN O CONCEPTOS DE ACTUACIÓN | EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO | SE CUMPLE | | OBSERVACIONES |
|------|-------------|---------------|--------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|----|---------------|
| | | | | | | | | SI | NO | |
| | RL | Decreto | 13 | 1987 | Artículo 10 | Ver: Artículo 345 del Código Sustantivo de Trabajo. practicar los elementos médicos a su persona y adoptar las medidas de higiene y seguridad indispensables para la protección de la vida, la salud, y la moralidad de los trabajadores a su servicio. | | | | |
| | RL | Resolución | 2400 | 1979 | Todos | Seguridad en las áreas de trabajo | | | | |
| | RL | Resolución | 8321 | 1983 | Capítulo V Artículo 6 | Protección y Conservación de la Audición, por la emisión de ruido en los lugares de trabajo. Suministrar la información requerida en este campo por las autoridades gubernamentales de Salud Ocupacional, conforme a sistema de información que se establezca para tal efecto. | | | | |
| | | | | | Artículo 7 y 32 | Asesoría externa (Gubernamental) y Privada en BISO). Le asesoría que estas entidades prestan a las empresas no exime a los empresarios de las responsabilidades por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. | | | | |
| | | | | | Artículo 24 | Responsabilidades de los patronos en materia de BISO. | | | | |
| | | | | | artículo 25 y 26 | Conocer tareas, funciones y responsabilidades de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial. | | | | |
| | RL | Decreto | 614 | 1984 | Artículos 23 y 29 | Programas de Salud Ocupacional | | | | |
| | | | | | Artículo 31 | Responsabilidad de los trabajadores | | | | |
| | | | | | Artículo 43 y 44 | Inspecciones y requerimientos a cumplir de los sitios de trabajo | | | | |
| | | | | | Artículo 45 | Sanciones a empleadores que no cumplan con aspectos de BISO | | | | |
| | | | | Artículos 46, 47 y 48 | Cierre de establecimientos, comunicación de cierre, recursos legales de empleador. | | | | | |

e) Anexo E: Estructura de la propuesta del modelo de SG-SST

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------|
| 1. Directrices | 24/10/2018 04:38 ... | Carpeta de archivos | |
| 2. Procedimientos | 24/10/2018 04:36 ... | Carpeta de archivos | |
| 3. Planes y Programas | 31/10/2018 09:05 a... | Carpeta de archivos | |
| 4. Formatos | 30/10/2018 11:33 a... | Carpeta de archivos | |
| 5. Registros | 31/10/2018 09:08 a... | Carpeta de archivos | |
| PROPUESTA SG-SST | 31/10/2018 09:10 a... | Microsoft Excel W... | 270 KB |

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------|--------|
| 1.1 Política y Objetivos de Seguridad y Sa... | 19/10/2018 04:47 ... | Microsoft Word D... | 23 KB |
| 1.2 Política de Prevención de Consumo d... | 19/10/2018 04:47 ... | Microsoft Word D... | 23 KB |
| 1.3 Reglamento Interno de Trabajo | 19/10/2018 04:47 ... | Microsoft Word D... | 42 KB |

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------|
| 2.1 Procedimiento de Inspecciones y mantenimiento | 19/10/2018 04:42 ... | Microsoft Word D... | 29 KB |
| 2.2 Procedimiento de Auditorías Internas | 19/10/2018 04:45 ... | Microsoft Word D... | 31 KB |
| 2.3 Procedimiento de Compras y Contratación de Servicios | 19/10/2018 04:44 ... | Microsoft Word D... | 30 KB |
| 2.4 Procedimiento de Control de Documentos y Registros | 19/10/2018 04:44 ... | Microsoft Word D... | 69 KB |
| 2.5 Procedimiento de Identificación y Valoración Riesgos | 19/10/2018 04:43 ... | Microsoft Word D... | 1.899 KB |
| 2.6 Procedimiento de Identificación, Evaluación de Requisitos Legales | 19/10/2018 04:52 ... | Microsoft Word D... | 29 KB |
| 2.7 Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta | 24/10/2018 04:20 ... | Microsoft Word D... | 30 KB |
| 2.8 Procedimiento de Gestión del Cambio | 24/10/2018 03:59 ... | Microsoft Word D... | 28 KB |
| 2.9 Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales | 24/10/2018 04:06 ... | Microsoft Word D... | 29 KB |
| 2.10 Procedimiento para el levantamiento de cargas | 24/10/2018 04:20 ... | Microsoft Word D... | 1.402 KB |
| 2.11 Procedimiento de Investigación Incidentes, Accidentes, Enfermedades | 24/10/2018 04:24 ... | Microsoft Word D... | 256 KB |
| 2.12 Procedimiento de Contratación, Ingreso y Retiro de Personal | 24/10/2018 04:29 ... | Microsoft Word D... | 31 KB |
| 2.13 Procedimiento de Manejo de Productos Químicos | 24/10/2018 04:34 ... | Microsoft Word D... | 28 KB |
| 2.14 Procedimiento de Capacitación y Entrenamiento | 24/10/2018 04:36 ... | Microsoft Word D... | 30 KB |

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| 4.1 Formato de Acta de Nombramiento de Vigía en SST | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Word 9... | 58 KB |
| 4.2 Formato de Acta de Conformación Comité de Convivencia Laboral | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Word 9... | 57 KB |
| 4.3 Perfil de Cargo | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel W... | 32 KB |
| 4.4 Auto Reporte Condiciones Trabajo Salud | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 248 KB |
| 4.5 Matriz de Control Documental | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 29 KB |
| 4.6 Matriz de control de Registros | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel W... | 39 KB |
| 4.7 Encuesta Sociodemográfica | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 56 KB |
| 4.8 Entrega de Equipos y EPP | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 34 KB |
| 4.9 Investigación Enfermedad Laboral | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 130 KB |
| 4.10 Investigación Incidentes Accidentes | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 124 KB |
| 4.11 Evaluación de Desempeño en SST | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel W... | 20 KB |
| 4.12 Reporte Mensual de Ausentismo | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 2.386 KB |
| 4.13 Oportunidad de Mejora | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 55 KB |
| 4.14 Programa Anual de Auditorías | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel W... | 13 KB |
| 4.15 Revisión por la Dirección | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 55 KB |
| 4.16 Presupuesto para el SG-SST | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel 97... | 30 KB |
| 4.17 Acta de Designación de Responsable del SG-SST | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Word 9... | 54 KB |
| 4.18 Carta Recomendación Control Médico | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Word 9... | 51 KB |
| 4.19 Registro de Asistencia | 29/10/2018 09:56 ... | Microsoft Excel W... | 17 KB |
| 4.20 Constancia de Inducción | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel W... | 19 KB |
| 4.21 Datos de Emergencia | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel 97... | 28 KB |
| 4.22 Lista Verificación Auditoría | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel W... | 15 KB |
| 4.23 Plan de Auditoría | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel W... | 16 KB |
| 4.24 Informe de Auditoría | 29/10/2018 09:57 ... | Microsoft Excel W... | 15 KB |

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 5.1 Matriz de Requisitos Legales | 30/10/2018 09:04 a... | Microsoft Excel W... | 133 KB |
| 5.2 Matriz de Uso y Criterios EPP | 30/10/2018 09:08 a... | Microsoft Excel 97... | 275 KB |
| 5.3 Matriz de Identificación de Peligros y Priorización de Riesgos | 30/10/2018 09:11 a... | Microsoft Excel W... | 18 KB |
| 5.4 Matriz de Objetivos e Indicadores | 30/10/2018 09:24 a... | Microsoft Excel W... | 218 KB |