

DISEÑO DEL SISTEMA DEL SG-SST BAJO LA NORMATIVIDAD VIGENTE, PARA
UNA EMPRESA DE SERVICIOS GREMIALES SIN ÁNIMO DE LUCRO EN LA
CIUDAD DE CARTAGENA, COLOMBIA

MARÍA EMMA RIVERA CASTRO

MELISSA SÁNCHEZ MACHADO

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

2021

DISEÑO DEL SISTEMA DEL SG-SST BAJO LA NORMATIVIDAD VIGENTE, PARA
UNA EMPRESA DE SERVICIOS GREMIALES SIN ÁNIMO DE LUCRO EN LA
CIUDAD DE CARTAGENA, COLOMBIA

MARÍA EMMA RIVERA CASTRO – Código 97705

MELISSA SÁNCHEZ MACHADO – Código 98073

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesora

ANGELA FONSECA

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

2021

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	4
LISTA DE IMÁGENES.....	5
LISTA DE ANEXOS.....	6
LISTA DE GRÁFICAS.....	7
LISTA DE FOTOS.....	8
LISTA DE TABLAS.....	9
1. TÍTULO.....	10
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
2.1 Descripción del problema.....	11
2.2 Formulación del problema	13
2.3 Sistematización.....	13
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
3.1 Objetivo general.....	14
3.2 Objetivos específicos.....	13
4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN	15
4.1 Justificación	15
4.2 Delimitación de la investigación.....	17
4.3 Limitaciones.....	18
5. MARCO REFERENCIAL	19

5.1 Estado del arte	19
5.2 Marco teórico	25
5.3 Marco legal	40
6. MARCO METODOLÓGICO.....	42
6.1 Tipo de investigación.....	42
6.2 Paradigma o enfoque	42
6.3 Método.....	42
6.4 Fuente de información	43
6.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	43
6.5.1 Población.....	43
6.5.2 Muestra.....	43
6.5.2.1 Criterios de inclusión.....	43
6.5.2.2 Criterios de exclusión.....	44
6.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	44
6.7 FASES DEL PROYECTO.....	45
6.7.1 Diagnóstico inicial.....	45
6.7.2 Identificación de peligros.....	45
6.7.3 Documentos.....	46
6.8 CRONOGRAMA DE PROYECTOS.....	46
7. RESULTADOS.....	47

7.1 Diagnóstico.....	48
7.1.1 Autoevaluación Resolución 0312 de 2019.....	48
7.2 Matriz de identificación de peligros.....	56
7.2.1 Área administrativa.....	62
7.2.2. Área Operativa.....	66
7.3 DOCUMENTOS.....	68
8. ANÁLISIS FINANCIERO.....	74
9. CONCLUSIONES.....	76
10. RECOMENDACIONES.....	78
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80

Dedicatoria

Cada día es una oportunidad para aprender, caer y levantarnos, crecer y demostrarnos que vinimos a este mundo a dejar huellas no sólo a nivel laboral sino personal y para la cotidianidad. Este proyecto va dedicado con todo nuestro esfuerzo y dedicación para las personas más importantes de nuestras vidas, quienes a pesar de no conocer el gran sacrificio que hacemos hoy, estamos seguras de que nos lo agradecerán y sentirán orgullo por poder llamarlos hijos queridos.

Por ustedes y para ustedes, ¡siempre!

Maria E y Meli.

Abstract

The design and implementation of an occupational health and safety management system for the companies throughout the national territory is a big challenge in order to keep employee's healthy in work environment. To keep and help the company in this project as well as raise awareness among the management of the company to carry out its implementation, achieving the proposed objectives can prevent the organization from incurring fines or sanctions for not complying with the regulations. It should be noted the importance of complying with all the investigative stages, initially a diagnosis of the company was carried out to see its level of compliance and in the same way the work plan with which the proposed objectives were achieved was reflected.

Keywords: Health and Safety, management system, decree, prevention, work plan

Resumen

El diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para las empresas en todo el territorio nacional es un gran desafío para mantener la salud de los empleados en el ambiente laboral.

Mantener y ayudar a la empresa en este proyecto, así como sensibilizar a la dirección de la misma para llevar a cabo la implementación, la consecución de los objetivos propuestos puede evitar que la organización incurra en multas o sanciones por incumplimiento de la normativa. Cabe destacar la importancia de cumplir con todas las etapas investigativas, inicialmente se realizó un diagnóstico de la empresa para ver su nivel de cumplimiento y de la misma forma se plasmó el plan de trabajo con el que se alcanzó los objetivos propuestos.

Palabras clave: Seguridad y salud, sistema de gestión, decreto, prevención, plan de trabajo.

Introducción

A lo largo del tiempo, la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo ha tenido un gran avance, lo cual ha permitido crear conciencia y despertar cada vez más el interés y compromiso por los empleadores y colaboradores para preservar la salud en los lugares de trabajo, mediante las medidas de prevención y control, además de poder contar con información de fácil manejo y acceso que nos alinee a alcanzar los mismos objetivos. Es así como, con el fin de unificar y generar los lineamientos necesarios, el gobierno nacional de Colombia creó el Decreto 1072 del año 2015, en donde establece en su capítulo 6, la obligatoriedad que toda empresa cuente con el diseño y la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Es conocido por todos que muchas empresas han podido cumplir con este objetivo, traspassando con altos estándares de seguridad y certificaciones que acreditan el valor agregado a sus servicios, sin embargo, también se evidencian empresas a las que les hace falta priorizar la importancia de dar cumplimiento a este requisito normativo. Es el caso de una empresa de servicios de Cartagena la cual fue objeto de estudio, dicha organización no cuenta con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, a pesar de que es una empresa reconocida a nivel nacional no ha integrado en sus procesos el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. A medida que se avanzó en el proyecto, se procedió a cumplir con los objetivos propuestos, logrando de esta manera diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo, con el que la empresa procederá a trabajar en su implementación y promulgación a todos los niveles de la organización.

Lista de Imágenes

Imagen 1 Plan de Mejora de SST, Fuente página del Ministerio del Trabajo

Imagen 2 Ciclo PHVA de SG-SST, Fuente propia

Imagen 3 Funciones ARL, Fuente propia

Imagen 4 Cumplimiento Estándares Mínimo, Fuente Propia

Lista de Anexos

Anexo 1 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Anexo 2 Asignación de Responsable en SST

Anexo 3 Perfil Socio demográfico

Anexo 4 Plan de Trabajo Anual y Presupuesto

Anexo 5 Programa de capacitación y formación

Anexo 6 Conformación COPASST y Comité de Convivencia Laboral

Anexo 7 Investigación Accidentes de Trabajo

Anexo 8 Atención de Emergencias

Anexo 9 Sistema de Vigilancia Epidemiológica

Lista de Gráficas

Gráfica 1 Resultado Porcentaje de Cumplimiento Ciclo PHVA

Gráfica 2 Porcentaje de Cumplimiento por Estándar

Gráfica 3 Porcentaje Cumplimiento Etapa Planear

Gráfica 4 Porcentaje Cumplimiento Etapa Hacer

Gráfica 5 Porcentaje Cumplimiento Etapa Verificar

Gráfica 6 Porcentaje Cumplimiento Etapa Actuar

Lista de Fotos

Foto 1 Oficina principal administrativa

Foto 2 Fachada Oficina Administrativa

Foto 3 Área de atención al cliente

Foto 4 Sala de Juntas

Foto 5 Escalera de acceso sin barandas

Foto 6 Condiciones locativas paredes

Foto 7 Inadecuado Almacenamiento de materiales

Foto 8 Inadecuado Almacenamiento de Productos Químicos

Foto 9 Obstáculos en las salidas, inadecuada ubicación de camilla

Foto 10 Flota Vehicular Empresa

Foto 11 Flota Vehicular Empresa

Lista de Tablas

Tabla 1 Cronograma del proyecto

Tabla 2 Valoración de los resultados de Encuestas

Tabla 3 Evaluación de los riesgos

Tabla 4 Nivel de riesgo

Tabla 5 Nivel de riesgo

Tabla 6 Relación factores de riesgo nivel alto

Tabla 7 Relación factores de riesgo nivel medio

Tabla 8 Relación factores de riesgo nivel bajo

Tabla 9 Presupuesto para el proyecto

Tabla 10 Multas por incumplimiento

1. Título

Diseño del SG-SST bajo la Normatividad Vigente, para una Empresa de Servicios Gremiales sin
Ánimo de lucro, Colombia.

2. Planteamiento del Problema

2.1 Descripción del Problema

La empresa objeto de esta investigación, desarrolla actividades de gran importancia e impacto en la ciudad de Cartagena, Colombia, a pesar de que cuenta con toda una estructura organizada y funcional para el tipo de servicio que presta, la organización no tiene un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debidamente diseñado, aterrizado e implementado. Uno de los principales problemas que tiene la empresa, es el desconocimiento en la normatividad legal vigente relacionada con SST, así como, las implicaciones legales por su no cumplimiento. Lo anterior, conlleva a que no se generen estrategias, que permitan mitigar o disminuir los índices de ausentismo relacionados con accidentes de trabajo y enfermedades laborales, que a pesar de que el nivel de riesgo de la organización es 1 en la mayor parte de los puestos de trabajo, su cantidad de empleados son un volumen considerable, y con el hecho que la empresa no genere buenas prácticas y políticas de prevención, puede este factor, convertirse en indicadores altos de accidentalidad.

Por otro lado, se evidenció que, en los diferentes niveles de la empresa, el personal no cuenta o desconoce los mecanismos con los que cuenta la empresa para el reporte de actos y condiciones inseguras, así como, la evaluación de riesgos o las medidas de control que la empresa y ellos como personal ejecutante, deben tomar para lograr desarrollar las actividades generando la menor exposición posible, así como, generar las estrategias necesarias para obtener lugares y ambientes de trabajo seguros para el desarrollo de las actividades por parte del personal.

Por medio de este proyecto de investigación, la empresa evidenció la situación actual en todo lo relacionado con SST, así como, las herramientas necesarias para lograr los objetivos propuestos y poder dar el primer paso, el cual consiste en el diseño de la documentación requerida para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Teniendo esta documentación vigente y actualizada, la empresa podrá posteriormente implementar todas recomendaciones brindadas y ejecutar los diferentes programas estipulados en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, dando una solución a la problemática planteada. Es importante que se sostenga en el tiempo todas las medidas allí estipuladas, para que esta problemática identificada no sea reincidente y que la cultura de seguridad y salud en el trabajo se vuelva una parte inherente e importante en la compañía.

La realización de este proyecto sirvió para obtener mejores prácticas en materia legislativa de Seguridad y Salud en el trabajo, al tiempo que se espera que mejore la productividad, reduzca el ausentismo laboral y permita mantener mucho más fidelizados e incentivados al talento humano. Es muy importante para la entidad llevar a cabo el diseño del SG-SST, ya que permite crear una conciencia de seguridad y salud en el trabajo, encaminada a disminuir la accidentalidad, disponer de ambientes saludables y de esta forma contribuir en la conservación de las herramientas de trabajo e instalaciones, lo cual contribuirá en el mejoramiento del bienestar al trabajador y evitará la posibilidad de ocurrencia a una enfermedad laboral.

2.1 Formulación del Problema

¿Con el diseño del SG-SST, la empresa cumplirá con el Decreto 1072/2015 capítulo 6, en relación con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

2.2 Sistematización

- ¿La empresa cuenta con un líder o un responsable de SG-SST?
- ¿La empresa cuenta con la política de SG-SST?
- ¿Cuenta la empresa con un plan de trabajo anual enfocado al SG-SST?
- ¿Conoce el empleador la legislación relacionada con el SG-SST?

3. Objetivos de Investigación

3.1 Objetivo General

Diseñar el SG-SST, atendiendo a la normatividad vigente, para una empresa de servicios gremiales sin ánimo de lucro ubicada en la ciudad de Cartagena.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Realizar un diagnóstico inicial de la empresa, de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, resaltando el cumplimiento documental en relación con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

- ✓ Identificar los peligros y valorar los riesgos existentes en la organización mediante metodología previamente definida por el grupo investigador y la gerencia de la empresa.

- ✓ Elaborar la documentación necesaria con los componentes específicos que permita mantener la información y los procedimientos acordes a la necesidad normativa, indispensables para el SG-SST.

4 Justificación y Delimitación

4.1 Justificación

En Colombia, la seguridad y salud en el trabajo ha ido adquiriendo una alta relevancia para todas las empresas y sectores económicos del país, lo anterior, se debe a la normatividad que regula este tema y que se actualiza de manera constante para disposición de empleadores y colaboradores. Los primeros pasos normativos en Colombia en temas de seguridad y salud laboral, se dieron en el año 1915 con la ley 57 la cual definió en su momento el término de accidente de trabajo, luego en el año 1950 nace el Código Sustantivo del Trabajo que regula la relación entre los empleadores y sus colaboradores en el país, entre muchas normas que a lo largo de los años han ido regulando el tema de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y sus colaboradores, a su vez que genera las pautas necesarias en control de peligros, valoración de riesgos y medidas de control.

A nivel internacional, las organizaciones generan una garantía de sus procesos y como tal de sus servicios, brindando en su imagen la acreditación en las diferentes normas establecidas. Para el caso de seguridad y salud en el trabajo, se basan en lo que estipula la norma OHSAS 18001 de 2007, que se encuentra actualmente en un proceso de migración a la ISO 45001 de 2018, muchas empresas colombianas cuentan con esta certificación, sin embargo, su sistema debe estar alineado con lo que se reglamenta en la normatividad vigente en Colombia para SST.

Con el fin de regular de manera clara, sistemática y organizada toda la información pertinente al sector del trabajo en Colombia, el Gobierno Nacional en el año 2015 promulga el

Decreto 1072 de este mismo año, este decreto compila todos los decretos relacionados con el tema (no incluye leyes ni resoluciones), por lo tanto se convirtió en la única fuente para consultar las normas reglamentarias del trabajo en Colombia, uno de los aspectos más relevantes de este decreto se encuentra en su capítulo 6, el cual establece que toda empresa sin importar su naturaleza o tamaño debe diseñar e implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, es así como, se generan unos lineamientos por parte del Ministerio del Trabajo para que las empresas en un determinado tiempo inicien con su proceso de transición y cumplimiento de este requisito normativo, finalizando con la fase 5 en el año 2019.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede realizar un análisis del impacto que ha tenido el hecho de que las empresas integren en sus procesos todo un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Según información estadística del Ministerio de Trabajo en Colombia en el año 2016 se presentaron un total de 702.932 accidentes de trabajo calificados y para el año 2017 el total fue de 655.866 lo cual marcó una disminución notable, al igual que las enfermedades laborales que para el año 2016 fue de 10.563 y para en el 2017 un total de 9.661, “según datos de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda), en 2018 se presentaron 645.119 accidentes con una disminución de la accidentalidad laboral de 2,3% frente al año 2017, por su parte las enfermedades calificadas tuvieron un aumento de 7,1% con un total de 10.435. Con respecto a la mortalidad, aunque no hubo un aumento significativo para 2018, se presentaron 569 muertes de origen laboral” (FASECOLDA 2019).

El desarrollo de un SG-SST, más que un requisito se ha convertido en una estrategia para que las empresas puedan mejorar su productividad e imagen tanto con sus clientes como con sus

colaboradores, es así como, mediante este proyecto de investigación con la empresa de Servicios ubicada en la ciudad de Cartagena y gracias al interés de su alta gerencia, se realizó un diagnóstico del cumplimiento de la compañía en temas de SST al igual que se generó una propuesta para el diseño del SG-SST, que le permitiera a la empresa en primera instancia cumplir con los tiempos y requisitos exigidos por el Ministerio de Trabajo en el Decreto 1072 de 2015, capítulo 6, verificando las bases para que posteriormente puedan implementar el sistema e integrarlo en todos sus procesos, lo cual le permitirá promover una cultura de prevención de riesgos laborales, en donde participen activamente todos los actores del sistema, incluyendo a los trabajadores independientemente de su forma de contratación, al igual que contar con un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua que permita: prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales como también proteger y promover la salud de los trabajadores.

4.2 Delimitación de la investigación

✓ Delimitación Temporal

La ejecución del proyecto tuvo una duración de 3 meses, contados a partir del 01 de octubre del año 2020 al 30 de diciembre del año 2020.

✓ Delimitación Espacial

El proyecto se llevó a cabo en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia.

✓ Delimitación Operacional

La empresa corresponde al sector gremial, sin ánimo de lucro.

4.3 Limitaciones

✓ Limitación de acceso a la información

La principal limitación del proyecto es la disponibilidad permanente de acceso a la información por parte de los trabajadores del área administrativa en la empresa, lo que retrasa el proceso de adquisición de la información requerida para elaborar la documentación y el diagnóstico inicial de seguridad y salud en el trabajo. El talento humano disponible para realizar esta investigación es de la gerencia administrativa de la empresa, que cuenta con un área de talento humano, encargados de hacer la implementación del diseño del SG-SST.

5. Marco Referencial

5.1 Estado del Arte

Para llevar a cabo el proyecto de investigación, se realizó una revisión de las bases de datos de la biblioteca de la universidad ECCI, así como, de otras universidades en las cuales se pueden visualizar tesis de grado relacionados con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con base al Decreto 1072 de 2015 en su capítulo 6, los cuales se encuentra muy acordes al problema planteado y los objetivos propuestos, asimismo artículos relacionados con información de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, lineamientos dados por entidades de alto renombre internacional como lo es la OIT, e investigaciones sobre el cumplimiento nacional de actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015, para la empresa convector Ingeniería en Bogotá-Cundinamarca. Daniel Leonardo Torres Rodríguez. Universidad ECCI, Bogotá Colombia. El autor de este proyecto de grado realiza un diagnóstico de la empresa Convector en cuanto al cumplimiento del SG – SST, con lo cual inicia un trabajo de investigación enfocándolo en el diseño de la documentación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la compañía, de igual forma utiliza una metodología de investigación (pura) básica, realiza visita a la empresa en donde recolecta la información pertinente de la compañía, e inicia el trabajo de diseño de la documentación del sistema de gestión. Con esta tesis se pudo aplicar al proyecto propuesto el paso a paso a seguir para alcanzar los objetivos planteados, de igual forma es un modelo de investigación que permite de alguna manera obtener una guía para poder utilizar herramientas de recolección y análisis de resultados.

Directrices de la OIT sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Genaro Gómez Etxebarria. Universidad ECCI, Bogotá Colombia. Con este documento la Organización Internacional del Trabajo, realiza un aporte significativo para este proyecto de investigación ya que resalta la importancia de generar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas, este artículo se alinea en gran medida a lo que establece el Decreto 1072 de 2015, el cual es la base para el desarrollo de la investigación, ya que genera unas pautas para los lineamientos en prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como, también las partes de que debe contener un sistema de gestión en SST de una empresa, cuyo objetivo es lograr un ambiente de trabajo seguro para el trabajador.

Razones del Incumplimiento de los Controles de Seguridad en el Trabajo en Empresas Colombianas. Ninfa del Carmen Vega-Monsalve. Universidad ECCI, Bogotá Colombia. En este artículo, la autora procede a realizar un análisis del incumplimiento de las empresas colombianas en temas de seguridad en el trabajo, para lograr obtener resultados del proceso, utilizó herramientas de investigación cualitativas y cuantitativas, de tal manera que pudo observar claramente que gran porcentaje del incumplimiento es por la falta del compromiso que tienen algunas áreas de gran relevancia de las compañías, como es el caso de la alta dirección, lo cual impide que en todos los niveles de la empresa crezca el nivel de compromiso por la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Con este estudio investigativo, se pudo identificar la problemática que tiene la empresa objeto de estudio, al no contar con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo implementado y mostrar a la gerencia la incidencia que tiene este incumplimiento en el momento de realizar mediciones de seguridad.

Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo. Diego Mauricio Reyes Vargas. Bogotá, Colombia. Este es un documento de la base de datos y sistema de gestión del Ministerio/fondo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC, en este archivo se ve reflejado el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de esta entidad pública, la cual cumple a cabalidad con lo requerido por el Decreto 1072 de 2015, se observa el proceso lógico y por etapas con el que se debe contar en toda empresa como lo es el organigrama, política de SST, matriz de riesgos, auditoría interna, entre otros aspectos importantes y necesario para un sistema de gestión, este documento es de gran aporte a este proyecto ya que permitió en gran medida alinear los procesos que tiene la empresa de servicios objeto de esta investigación con la documentación para el SG-SST.

Planeación e integración de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos del Decreto 1072 de 2015 (libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6) y la ntc-iso 14001:2015. Catherine Arango Martínez. Universidad Libre, Bogotá, Colombia. En el proyecto de investigación el autor estudia el Decreto 1072 de 2015 (Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6) con el fin de integrar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el sistema de gestión ambiental, utilizando una metodología de investigación descriptiva o cualitativa que les permitió generar las relaciones de causa – efecto, así como un comparativo entre normas y estructura para la integración de los sistemas de gestión, es de gran importancia en este proyecto ya que da una idea de la manera en que se puede enfocar el método investigativo y aterrizar las diferentes normativas para generar la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Análisis de la implementación de los SG-SST en Colombia. Susana Patricia Hernández Hamon. Universidad ECCI, Bogotá, Colombia. El alcance de este proyecto se enfoca en la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo para empresas de servicios, de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015, realizando un análisis documental en torno a la implementación de dichos sistemas por medio de una encuesta cuyos resultados son que el 50% de las empresas cuenta con la ejecución de dicho sistema, sin embargo, son datos y evidencias que las ARL o incluso Ministerio de salud no llevan en sus estadísticas. Este proyecto es un recurso muy importante para considerar en esta investigación.

Seguridad y salud laboral en las empresas. Blanca Johanna Pérez-Fernández. Universidad Francisco de Paula Santander. Con esta revista se identifica y resalta la gestión de la organización mediante la combinación de la planificación y la revisión de los acuerdos y los mecanismos de consulta, estos dos elementos específicos permiten al empleador y a los trabajadores trabajar juntos de una manera integrada para mejorar el desempeño en la salud y en la seguridad en el trabajo.

Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, en Gran Colombiana De Eventos. Carlos Eduardo Zea Buitrago. Universidad ECCI, Bogotá, Colombia. Conocer en esta tesis de grado las herramientas que se deben tener en cuenta para la implementación del sistema, paso posterior al diseño que es la fundamentación de este trabajo, ya que permite un panorama mucho más amplio de la importancia de cada uno de los pasos del diseño, adicional por el modelo utilizado en la investigación, el cual es descriptivo, proyecto

factible puesto que se trata de un tema ya investigado y conocido y que aquí se busca aplicarlo pensando en el beneficio de los trabajadores y de la empresa.

Normas legales en seguridad y salud en el trabajo. Adelfo Cifuentes Olarte, Olga Lorena Cifuentes Giraldo. Bogotá, Colombia. Relata y compila las principales normas legales más consultadas y de gran aplicabilidad en la cotidianidad empresarial relacionada con los campos de acción de seguridad laboral, enfocado en todos los niveles desde el rol estratégico hasta el operativo, que permita orientar en las medidas de prevención y mitigación y las implicaciones a las que da lugar la omisión de estas.

Control interno y sistema de gestión de calidad. Alejandro Tadeo Isaza Serrano. Ediciones de la U, Colombia. Este libro permite adentrarnos en el mundo del sistema de gestión basado en calidad y en particular sobre las responsabilidades frente al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, y los niveles que tiene la implementación de cada uno de los lineamientos, objetivos, metas en relación con este. Además del mecanismo de control y seguimiento para la permanencia integrada del sistema realizada por los controles internos realizados en las organizaciones.

Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Andrea Torres Matiz, Schneider Guataquí Cervera, Yezid Fernando Niño Barrero. eBook. Gracias a este eBook se puede comprender mucho más la importancia de contar con un sistema de la Gestión sobre seguridad y salud en el trabajo, considerando además que Colombia ha adoptado este como un mecanismo para la protección de los trabajadores, siendo uno de los primeros en Latinoamérica en requerirlo de

manera obligatoria para todos los empleadores.

Medición del impacto en la rentabilidad dada la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa americana de curtidos LTDA. & CIA. S.C.A. Santiago Vásquez Artunduaga, Juan Carlos Correa Ruiz, Luis Eduardo Hincapié Palmezano. Universidad ECCI, Bogotá, Colombia. Con este artículo, los autores realizan una investigación en donde llevan al lector a analizar de manera gráficas y con números las ventajas económicas y rentabilidad que conlleva a las empresas implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo con base a la normatividad vigente en el tema.

Practical Guide to Occupational Health and Safety. Erickson, Paul A. EBook. Dar una mirada a este documento permite identificar que las prácticas en materia de seguridad y salud en el trabajo no son un tema que para algunas organizaciones deba considerarse como nuevo, sino que data de hace años su implementación, y sobre todo la responsabilidad corporativa que se describe en la primera parte del EBook, en especial a la parte moral y legal que busca proteger siempre la fuerza laboral.

Guía de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en las directrices de la OIT en Chile, con esta guía la Asociación Chilena de Seguridad genera un instructivo para que distintas empresas sin importar el sector económico, puedan diseñar y posteriormente implementar un sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la información allí estipulada está aterrizada a las directrices de la OIT en lo relacionado en prevención de accidentes de trabajo y enfermedades de tipo laboral, se puede identificar que está guía se

encuentra muy relacionada y tiene varios temas muy afines con el Decreto 1075 el cual es el decreto único para temas laborales en Colombia, se puede identificar una estructura organizada y sistemática que tiene la mejora continua de los diferentes procesos. Con esta guía se puede hacer una comparación con las directrices impartidas en otros países en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Riesgos derivados de las condiciones de trabajo y de la percepción de salud según el género de la población trabajadora en España, para esta tesis de grado, el autor realiza un análisis de las condiciones de seguridad a las que exponen tanto hombres como mujeres en su ambiente laboral, generando una descripción detallada de los peligros y riesgos en las áreas laborales.

Es necesario aclarar que, para el diseño del sistema de gestión de SST, se requiere en primera instancia que la empresa lo implemente y posteriormente lo sostenga y le dé continuidad en el tiempo, logrando que este se vuelva una cultura de prevención y promoción a todos los niveles de la compañía.

5.2 Marco Teórico

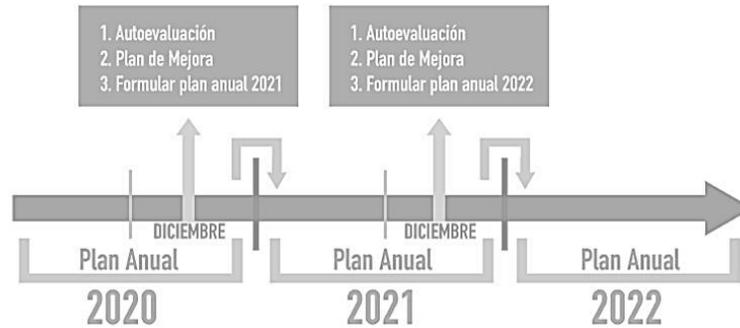
La cultura de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, a nivel organizacional ha ido adquiriendo mucha más relevancia en los diferentes sectores del país, lo anterior gracias a los análisis estadísticos que demuestran que a mayor número de accidentes de trabajo y/o mortalidades que se presenten en una organización mayor resultan ser las pérdidas económicas, así como el impacto negativo que puede generar en el ambiente de trabajo.

A través del tiempo la Seguridad y Salud en el Trabajo, más que un requisito legal se ha convertido en una cultura que trasciende a todos los niveles de las empresas, transformando los lugares de trabajo en áreas en donde las personas se sienten seguras, tranquilas y felices, y es debido al compromiso y el gran interés de las empresas, emprendedores y el personal en generar la menor accidentalidad posible, conservando siempre el bienestar de los trabajadores y sus familias.

La normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo en Colombia y de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 en su capítulo 6, toda empresa sin importar su tamaño o actividad económica debe contar con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, la empresa de servicios objeto de estudio presentó una problemática crítica al no cumplir con este requisito normativo, generando así una falencia en sus procesos al no tener incluido los mecanismos necesarios para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales, esto se logra teniendo un sistema que le permita concientizar e integrar en las funciones de los colaboradores todo lo relacionado con SST.

Dando un poco de contexto frente a los requerimientos fundamentales al implementar el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, en el año 2020 y años venideros, se estima que el plan de mejora quede completado en su totalidad. Lo anterior con el fin de empezar a ser ejecutado a partir del (1º) primero de enero del año 2022, así:

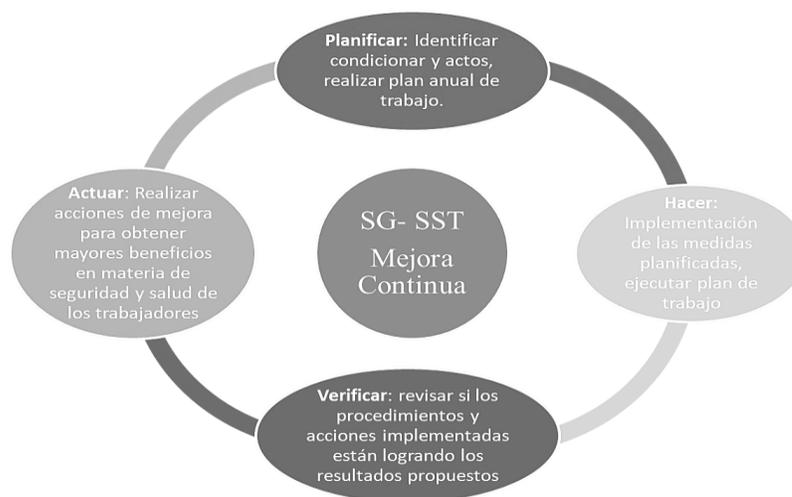
Imagen 1. Plan de Mejora de SST



Fuente: Página del Ministerio del Trabajo

Para lograr un ambiente de trabajo seguro, se hace necesario que en los procesos de toda compañía se generen lineamientos, procedimientos, instructivos, entre otros documentos que hacen parte de *sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*, el cual se entiende como un proceso lógico y por etapas basado en la mejora continua (Ciclo PHVA), si quisiéramos ver de qué manera se aterriza la seguridad y salud en el trabajo en el ciclo PHVA podemos encontrar lo siguiente:

Imagen 2. Ciclo PHVA de SG-SST.



Fuente: Autoría propia.

En el momento que una empresa, genera todo un proceso basado en el Ciclo PHVA, podrá identificar de manera oportuna las debilidades y fortalezas con las que cuenta en su interior, así como, determinar acciones de mejora que permita cerrar de manera oportuna los hallazgos que les generen accidentes de trabajo y enfermedades laborales. El Ciclo PHVA, tiene siempre como objetivo, la mejora continua de todos los procesos, y para el caso de Seguridad y Salud en Trabajo, por medio de este se podrá implementar el Sistema de Gestión que se pueda integrar de manera fácil a la organización, logrando generar una cultura de seguridad en todos los niveles de la compañía.

El diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo requiere de la revisión del Decreto 1072 del año 2015, en su capítulo 6, el cual, para su cumplimiento y sostenimiento en el tiempo es necesario aplicar los siguientes procedimientos:

- Política de SST y Objetivos debidamente aprobados por la alta gerencia
- Responsabilidades para el SST
- Identificación y evaluación anual de los peligros y riesgos
- Informe de condiciones de salud y perfil sociodemográfico de los colaboradores
- Plan de trabajo anual debidamente firmado por el empleador y responsable SST
- Programa de capacitación anual de SST con sus respectivos soportes
- Procedimientos e instructivos en temas de seguridad
- Registro de entrega de elementos de protección personal
- Registro de protocolos de seguridad y fichas técnicas cuando aplique
- Soportes de COPASST

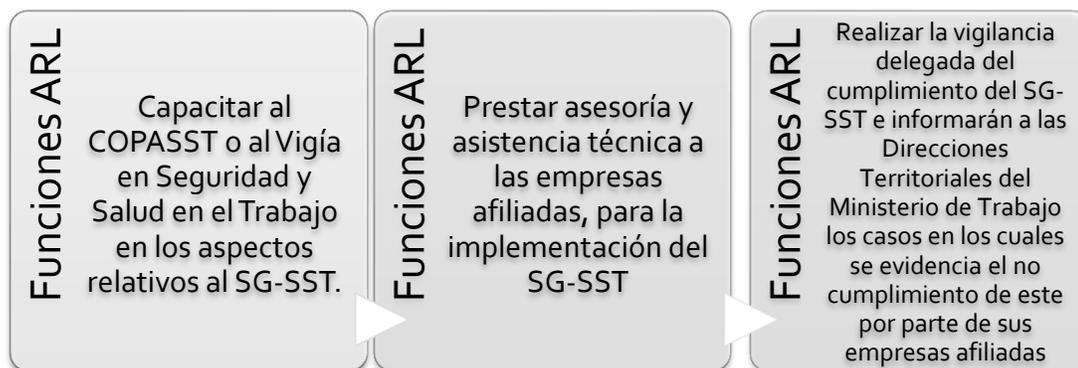
- Reporte de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales
- Identificación de amenazas, evaluación de vulnerabilidad, plan de emergencias
- Programa de vigilancia epidemiológica de acuerdo con lo que dicta la norma
- Formato de registro de inspección a equipos, herramienta e instalaciones
- Matriz de requisitos legales actualizada

Toda la documentación que integra el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe estar aterrizada, de manera clara con el fin de ser divulgada al personal y que todos reconozcan el sistema de SST como parte inherente a sus actividades, al dar continuidad y generar una cultura de prevención de riesgo se puede lograr la eficacia en las estrategias de la empresa para mitigar el impacto operacional que tiene eventos no deseados.

Los empleadores, sus Administradoras de Riesgos Laborales y empleados tienen unas responsabilidades dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es así como, se establece que *“El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente. Dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa, adicional a las descritas anteriormente”* (Ministerio de Trabajo 2015):

Independiente de las obligaciones estipuladas en el Sistema General de Riesgos Laborales, las ARL deben:

Imagen 3. Funciones ARL



Fuente: Autoría propia

Los trabajadores también deben tener un nivel de compromiso y responsabilidad dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de una compañía:

- Procurar el cuidado integral de nuestra salud.
- Suministrar información Clara, veraz y completa sobre nuestro estado de salud.
- Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del SG-SST
- Informar oportunamente al empleador acerca de los peligros y riesgos
- Participar en las actividades de capacitación en SST
- Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del SG-SST

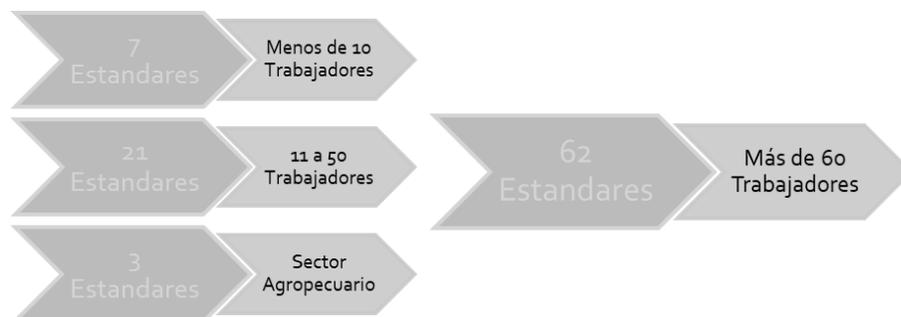
El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador, con la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. En primera instancia, se debe realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa en términos de cumplimiento en

seguridad y salud en el trabajo, para lograr lo anterior se debe realizar una *evaluación inicial* bajo la Resolución 0312 de 2019, en esta revisión previa se deberá tener en cuenta por lo menos 8 elementos, que a continuación se relacionan.

- ✓ Normatividad y estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales para empleadores
- ✓ Descripción de los peligros identificados hasta el momento
- ✓ Identificación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad frente a ellas
- ✓ Evaluación de la eficacia de las medidas de control aplicadas hasta el momento
- ✓ Verificación de cumplimiento del programa anual de capacitación
- ✓ Históricos de enfermedad y accidentalidad, estadísticas y descripción sociodemográfica del personal
- ✓ Evaluación de los indicadores de SG-SST formulados hasta el momento

De igual forma, en la siguiente imagen se puede observar el cumplimiento de los estándares mínimos de acuerdo con la cantidad de trabajadores que compone la compañía:

Imagen 4. Cumplimiento de los Estándares Mínimos



Fuente: Autoría Propia

De igual manera, la empresa requiere llevar a cabo una ***identificación de peligros y valoración de los riesgos***, de acuerdo a la metodología que mejor se ajuste a su organización, sin embargo, se relaciona en este documento, lo que establece la GTC 45, en la cual se definen varios términos tales como: el concepto de **peligro** que se entiende como toda fuente, situación o suceso con alto potencial de generar daño a las personas, **riesgo** probabilidad de que ese peligro se materialice en un accidente no deseado, por lo anterior es necesario realizar una adecuada identificación de los peligros en los ambientes laborales así como nivel de riesgo al que se expone el trabajador, estos se deben aterrizar o relacionar en una matriz de riesgos, la cual debe ser actualizada y divulgada periódicamente (GTC 2012). Esta matriz debe quedar claramente diseñada y acorde al nivel de riesgo, las actividades, funciones y cargos desarrollados en la empresa de servicios objeto de estudio, es uno de los aspectos fundamentales que tiene todo sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ya que con ello podemos identificar los controles para minimizar los eventos no deseados.

La empresa debe contar con una **política de Seguridad y Salud en el trabajo**, en la cual se observe el compromiso gerencial para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, además, de contar con unos objetivos de seguridad debidamente medibles, claros, cuantificables y aplicables a la organización, además debe contener las metas específicas en las cuales se encaminarán y alinearán los diferentes procesos de la compañía. La política debe ser difundida a todos los niveles de la organización y contar con la firma o aval de la gerencia.

Tal como los puntos vistos anteriormente, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, debe contar con un plan anual de trabajo, que nos permita ver la ejecución y aplicación

del sistema y que se convertirá en el insumo más importante para el desarrollo del mismo.

También es importante que contengan un programa de capacitación que incluyan temas de gran importancia como la inducción y reinducción del personal. Para elaborar el plan de capacitación es importante contar con temas tan relevantes que serán priorizados desde el diagnóstico de necesidades de formación con un objetivo claro y medible que ayudará al enfoque de capacitaciones, entrenamientos y reinducciones reales, con temas enfocados en la brigada de emergencia, COPASST o vigía, COCOLA, directivos, contratistas y colaboradores.

En caso de presentarse una emergencia, sin importar el origen o la criticidad de esta, la empresa debe contar con un plan de emergencias debidamente aterrizado a los recursos con los que cuenta, así como, debe ser de conocimiento del personal, en este se debe identificar amenazas y el grado de vulnerabilidad de la empresa ante una emergencia. Este plan debe contener lo que se describe a continuación:

- ✓ Valoración, evaluación de los riesgos y alcance
- ✓ Diseño de procedimientos para prevenir o mitigar el impacto de las emergencias
- ✓ Asignación de recursos por parte de la alta dirección
- ✓ Elaboración de planos, rutas de evacuación y otras herramientas para reducir la vulnerabilidad
- ✓ Información, capacitación y entrenamiento para enfrentar emergencias
- ✓ Planificación de simulacros (mínimo 1 al año)
- ✓ Capacitación y dotación de la brigada de emergencias
- ✓ Planificación de revisiones para equipos de emergencia y señalización
- ✓ Articulación del plan con los actores del entorno de la organización

Por otro lado, la empresa debe contar con un procedimiento en donde se estipule el reporte y la investigación de incidentes de trabajo, para lo cual se debe tener claro los siguientes conceptos:

Un ***accidente de trabajo***, de acuerdo con la Ley 1562 del año 2012, la cual define en su artículo 3 el concepto de accidente de trabajo, que se entiende como todo suceso repentino que por causa o con ocasión de trabajo puede generar daño o perturbación en la integridad de una persona. Estos accidentes son derivados de actos o condiciones inseguras, que se encuentren en un entorno laboral y que a su vez no son controlados de manera eficaz. (Ley 1562 de 2012). La definición de ***accidente de trabajo*** ha ido evolucionando a través de los años en Colombia, en el artículo del escritor Martin Sánchez se realiza un seguimiento detallado al avance histórico de la definición de accidente de trabajo en nuestro país, logrando evidenciar el alto impacto que puede generar un accidente de trabajo para una empresa, así como para sus colaboradores. (Sánchez, 2007)

En cuanto al concepto de ***Enfermedad Laboral***, de acuerdo con el artículo 4 de la Ley 1562 del año 2012, se define como toda patología que se derive de la exposición a factores de riesgos presentes en el lugar de trabajo en el que se ha visto expuesto un trabajador, esto incluye agentes contaminantes o condiciones que deriven en el decaimiento de su estado de salud. La enfermedad debe estar relacionada en una tabla de enfermedades laborales que se encuentra previamente establecida o relacionadas en el Decreto 1477 de 2014, de lo contrario pasa a revisión y/o estudio por las juntas establecidas para tal fin y especialistas en el tema.

Tanto los accidentes como las enfermedades deben ser reportadas a las ARL, la investigación

debe ser orientada por lo señalado en la Resolución 1401 de 2007 y pretende generar acciones de mejora. Se recomienda adoptar una metodología específica para determinar las causas del evento. De igual forma se deben implementar medidas de acción tanto preventivas como correctivas, lo anterior con el fin de mitigar o prevenir la ocurrencias o repetición de los mismos eventos.

Es importante también relacionar lo que conocemos como ***Promoción y Prevención en el Trabajo***, de acuerdo con el expresidente de Positiva Seguros Álvaro Vélez, en uno de sus artículos plasma la importancia de generar actividades de promoción y prevención en el trabajo, lo cual consiste en propiciar en el trabajo un ambiente seguro para el desarrollo de las actividades de los colaboradores, suministrando los recursos, herramientas, lograr el empoderamiento y la capacitación al personal necesaria, eliminando condiciones inseguras que puedan impactar de manera negativa al trabajador, generando motivación para realizar las actividades de manera segura y asimismo promoviendo una cultura de auto cuidado y amor propio y por la empresa. (Vélez, 2016)

Para contratar servicios debe existir un procedimiento para la adquisición de bienes que se en algunas organizaciones a través del área de compras, y en este se debe hacer la verificación que los contratantes estén afiliados al Sistema de Riesgos Laborales y cumplan con la normatividad del SG-SST. además como el control de los bienes y/o servicios para que preserven la salud y la integridad de los trabajadores y de las instalaciones

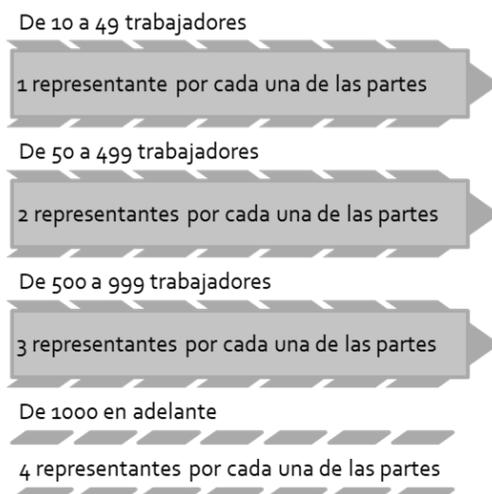
Con el fin de medir los resultados obtenidos en la ejecución del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la empresa debe diseñar indicadores de estructura, proceso y

resultado, los cuales pueden resultar medibles de la realización de las auditorías internas en donde se puedan identificar oportunidades de mejora, así como implementar acciones que permitan cerrar los hallazgos evidenciados.

El personal tanto operativo como administrativo, debe realizar un reporte de actos y condiciones inseguras, que permita a la empresa realizar seguimiento de los hallazgos que requieren una atención inmediata y eficaz y que contribuya lograr un ambiente seguro para sus trabajadores, es por ello que por medio del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se pretende contar con una herramienta básica y de fácil manejo para que todo el personal sin importar su posición al interior de compañía, cuenta con el manejo y reporte oportuno de los actos y condiciones inseguras.

Contar con el *Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo* organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de las organizaciones, que a través de actividades de promoción, información y divulgación soporta en gran medida el sistema. El COPASST estará compuesto por un número igual de representantes por la dirección y de los trabajadores, con sus respectivos suplentes, así:

Imagen 5. Conformación Copasst,



Fuente: Autoría Propia

El COPASST debe garantizar que los riesgos de enfermedad y accidentes derivados del trabajo sean reducidos al mínimo posible, y dentro del sistema tienen unas funciones muy importantes que apuntan a:

- ✓ Presentar y adoptar medidas y actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- ✓ Mostrar y participar en actividades de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo dirigidas a todos los niveles.
- ✓ Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo debe realizar la institución de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes; promover su divulgación y observancia.
- ✓ Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.
- ✓ Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- ✓ Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales.
- ✓ Elegir al secretario del Comité.

- ✓ Mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen el cual estará en cualquier momento a disposición del empleador, los trabajadores y las autoridades competentes.

Al igual que Copasst cobra gran importancia en la implementación del sistema, también lo tiene el ***comité de convivencia laboral***, conjunto de personas que laboran en una entidad pública o una empresa privada y que se encargan recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral de acuerdo con lo definido en la Ley 1010 de 2006, y cuyas funciones principales son:

- ✓ Recoger trámite a las presuntas quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral con sus respectivas pruebas.
- ✓ Mantener la confidencialidad en los presuntos casos al interior de la organización.
- ✓ Escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.
- ✓ Llevar a cabo reuniones que busquen espacios de diálogo entre las partes, estipulando compromisos mutuos para llegar a una solución efectiva de las controversias.
- ✓ Formular un plan de mejora concertado entre las partes, para construir, renovar y promover la convivencia laboral, garantizando en todos los casos el principio de la confidencialidad.
- ✓ Hacer seguimiento a los compromisos adquiridos por las partes involucradas en la queja, verificando su cumplimiento de acuerdo con lo pactado.
- ✓ Presentar a la alta dirección de la entidad pública o la empresa privada las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del

acoso laboral, así como el informe anual de resultados de la gestión del comité de convivencia laboral y los informes requeridos por los organismos de control.

- ✓ Hacer seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Convivencia a las dependencias de gestión del recurso humano y salud ocupacional de las empresas e instituciones públicas y privadas. Asimismo, debe elaborar los informes pertinentes.

Todo lo anterior es un abrebocas de lo que conllevar un S.SST, y lo ideal con lo que debe contar toda empresa que quiera cumplir con la normatividad y que se preocupe por el bienestar de sus trabajadores.

5.3 Marco Legal

- ✓ **Código sustantivo del trabajo 1950**, Regula las relaciones entre los trabajadores y empleadores en nuestro país.
- ✓ **Ley 9 de 1979**, Código sanitario en Colombia.
- ✓ **Resolución 2013 de 1986**, Reglamentación de los comités paritarios de la Seguridad y Salud en el Trabajo Organización de los programas de salud ocupacional que deben realizar los empleadores.
- ✓ **Resolución 1016 de 1989**, Organización de los programas de salud ocupacional que deben realizar los empleadores.
- ✓ **Decreto 1295 de 1994**, Aparece el sistema de riesgos profesionales y se crean las prestaciones de salud y económicas por el ATEP, que define los accidentes y

enfermedades profesionales

- ✓ **Decreto 1607 de 2002** por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.
- ✓ **Decreto 2090 de 2003** establece que la pensión de los trabajadores de alto riesgo tiene un régimen especial de cotización
- ✓ **Ley 1010 de 2006**, Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
- ✓ **Resolución 2346 de 2007**, Evaluaciones Médicas Ocupacionales.
- ✓ **Ley 1562 del 11 de julio de 2012**. Se modifica el sistema de riesgos laborales con otras disposiciones
- ✓ **Resolución 1409 de 2012**, Se reglamenta la seguridad y protección en los trabajos de altura para evitar accidentes
- ✓ **Resolución 4502 de 2012** Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones
- ✓ **Resolución 652 de 2012**, Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral. Modificado parcialmente por la Resolución 1356 de 2012.
- ✓ **Decreto 1477 de 2014**, Se modifica la tabla de enfermedades laborales.
- ✓ **Decreto 1072 de 2015**, Se expide el decreto único reglamentario del sector de trabajo y en el artículo 2.2.4.6.1. Incluye la implementación obligatoria del SG-SST.

- ✓ **Decreto 472 de 2015** Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales
- ✓ **Decreto 0172 de 2016**, Se modificó el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015 que aumenta el plazo para la implementación del SG-SST.
- ✓ **Decreto 052 de 2017**, Se modificó el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015 que aumenta el plazo para la implementación del SG-SST siendo como fecha máxima el 31 de mayo de 2017.
- ✓ **Resolución 0312 de 2019**, definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST aplicables a todos los empleadores y contratantes de personal

6. Marco Metodológico

6.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación realizada para el proyecto corresponde a una investigación explicativa, con la que a través de la indagación puntual del diseño en materia de SG-SST previsto con anterioridad en la empresa, pretende proporcionar detalles que puedan mejorar el diseño en mención, porque el proyecto explica sobre las condiciones de salud y seguridad en la empresa encontradas en el diagnóstico inicial.

6.2 Paradigma o Enfoque

El enfoque de este proyecto es Cualitativo, ya que se busca analizar la documentación y conocimiento del personal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, buscando siempre contrastar la información con la normatividad que regula todo el tema de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades de origen laboral.

6.3 Método

El método utilizado en la investigación es el método inductivo debido a que parte de la investigación recoge el caso presentado en la compañía y por medio de la cual se permiten realizar demostraciones, entre otros. además, considerando que la verdad de las premisas apoya la conclusión.

6.4 Fuente de Información

6.4.1 Primaria: La empresa se encuentra en la ciudad de Cartagena ubicada en el centro histórico de la ciudad.

6.4.2 Secundarias: El pilar de la investigación será la normatividad que regula todo lo relacionado en Seguridad y Salud en el trabajo en Colombia, como documento más relevante el Decreto 1072 de 2015, en su capítulo 6. De igual manera, se tendrán en cuenta diferentes estudios de investigación, artículos y tesis de grado relacionados con el tema.

6.5 Población y Muestra

6.5.1 Población

Son 120 colaboradores.

6.5.2 Muestra

Los colaboradores que participaron en la muestra corresponden al 41% de la población con 50 colaboradores.

6.5.2.1 Criterios de inclusión

Todos los colaboradores que participaron en la investigación corresponden a empleados con contrato a término indefinido, que tienen alrededor de 3 años en la organización, y pertenecen a

áreas administrativas con personas a cargo para ejecución de funciones estratégicas y tácticas.

6.5.2.2 Criterios de Exclusión

Quedan por fuera de la muestra los colaboradores que tienen menos de 1 año en la entidad, aquellos que su contrato es a término fijo y cuyas labores y funciones se basan en el área operativa.

6.6 Instrumentos de Recolección de datos

Para recolectar la información pertinente con seguridad y salud en el trabajo, se utilizó el instrumento de recolección de observación directa y entrevistas por medio de plataformas virtuales y telefónicas a los colaboradores internos en el cual mediante recorrido en las instalaciones de la empresa y la verificación documental con la que actualmente cuenta la compañía, se realizó un análisis que permitió realizar un diagnóstico inicial del cumplimiento en SG.SST. De igual manera, se aplicó una evaluación inicial con el instrumento modelo suministrado por la ARL en cumplimiento con lo requerido en la Resolución 0312 de 2019, la cual permitió ver el nivel de cumplimiento en temas de SST de la compañía.

Otro instrumento de recolección de datos fue la entrevista al personal operativo y administrativo de la empresa, que permitió medir el grado de conocimiento que tienen en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como, los intereses en la misma.

6.7 Fases del Proyecto

6.7.1 Diagnóstico Inicial

El diagnóstico inicial, se realizó en la empresa a través de una visita al interior de las instalaciones el 01 de octubre del año en curso, acompañados de la persona responsable de Gestión Humana y del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo. Dicha persona a través de un recorrido a las instalaciones permitió que hiciéramos entrevistas a los colaboradores, acompañados de grupos focales e inspecciones a algunos puestos de trabajo. Posteriormente se realizaron agendas y revisiones virtuales, en donde tuvimos una gran participación de todos los colaboradores y de la persona responsable del SG-SST. Durante el proceso de se realizó observación directa al desarrollo de las actividades del personal, así como, a los documentos con los que cuenta la compañía, y dando cumplimiento a la evaluación inicial de acuerdo con lo que estipula la Resolución 0312 de 2019.

6.7.2 Identificación de peligros y valoración de los Riesgos

En primera instancia, se procedió a identificar los peligros y riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores, verificando las labores que desempeñan y observando el desarrollo de estas. Con base a la GTC 45, se procedió a realizar un análisis en el cual se identificaron los peligros y se valoraron los riesgos a los que se expone el personal en los diferentes procesos de la compañía, así como, aterrizar las medidas de control a implementar la organización y el personal para mitigar o prevenir accidentes de trabajo y enfermedades de origen laboral.

6.7.3 Realización Documentación del SG-SST

Con base a lo requerido en los requisitos legales por el Decreto 1072 de 2015, en su capítulo 6, y de acuerdo al diagnóstico realizado a la compañía, se realizó la documentación necesaria para cumplir como parte vital del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, generando desde la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo en la cual se relaciona el compromiso en gerencial, así como todos los demás documentos y programas con los que la empresa debe empezar a trabajar para implementar la SST al interior de su organización y a todos los niveles de la compañía y sus procesos.

6.8 Cronograma del Proyecto

6.9 Tabla 1. Cronograma del proyecto

AÑO	2020											
	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Estudio y verificación de la normatividad vigente en SST relacionada y aterrizada a la	■											
Presentación de propuesta del proyecto y solicitar aprobación por parte de la empresa		■										
Realizar proceso de observación y verificación documental relacionada con SST			■									
Generar diagnóstico de la empresa en relación al cumplimiento en SST				■								
Realizar visita a los diferentes puestos de trabajo					■							
Análisis de información recolectada en campo						■						
Generar matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de la empresa							■	■				
Realizar documentos requeridos para el diseño del SG.SST de la empresa									■	■		
Entregar informe de resultados y documentos de manera formal a la empresa											■	■

Fuente: Autoría Propia

7.Resultados

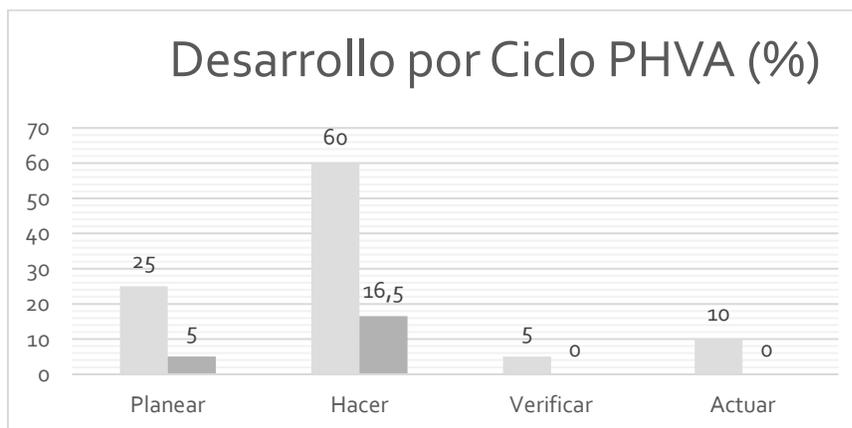
7.1 Diagnóstico Inicial de la Empresa

7.1.1 Auto evaluación Resolución 0312 de 2019

Durante el proceso de recolección de información, se observaron varias desviaciones en relación con el cumplimiento al SG.SST de la empresa. La lista de chequeo para llevar a cabo el proceso de auto evaluación (Ver Anexo 1), se realizó de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, fue la principal herramienta utilizada para saber el estado en el que se encontraba la organización en relación con los estándares de SST que debe tener para cumplir con la normatividad legal vigente en el tema.

A continuación, se refleja los resultados de la auto evaluación:

Grafica 1. Resultado Porcentaje de Cumplimiento Ciclo PHVA



Fuente: Autoría propia

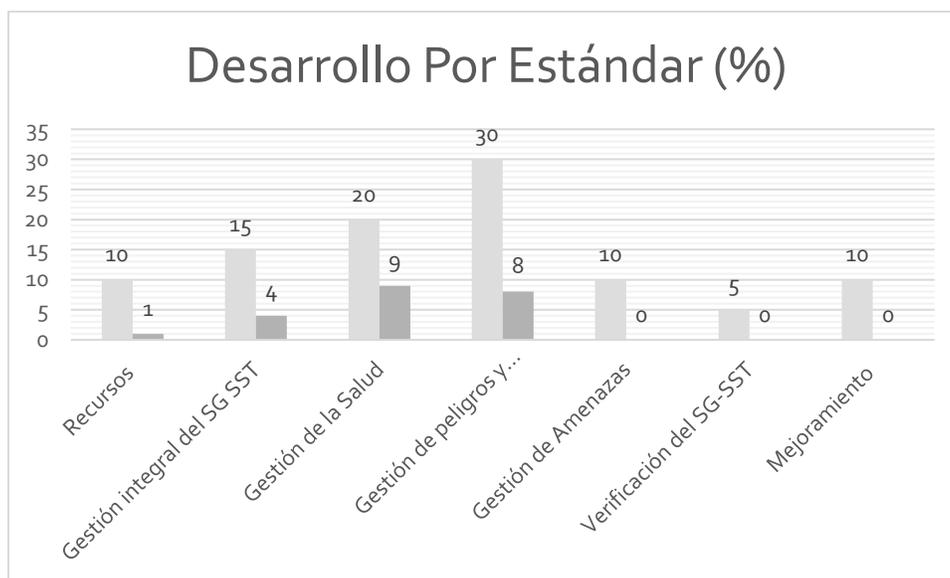
Como se evidencia en la gráfica 1, la empresa se encuentra en 21.5% del 100 % de seguimiento en relación al cumplimiento general del SG.SST, asimismo, se puede evidenciar que no se encuentra estructurada la etapa de verificar y actuar dentro el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo que llevó a determinar que el riesgo en la organización no está priorizado y que se deben tomar acciones inmediatas para la eliminación de peligros y situaciones de riesgo presentes, logrando a su vez la creación de un ambiente seguro y que cuente con todos los protocolos establecidos para su operación.

Sin embargo, cabe destacar que en las etapas de planear y hacer, se evidenció que la empresa cuenta con alguna documentación referente a los ítem relacionados en la evaluación, como lo fue todo lo relacionado a las afiliaciones del personal al Sistema de Seguridad Social, así como, la matriz de requisito legales, que aunque requiere actualización constante se logró evidenciar que se cuenta con está, lo cual es un punto de partida para que la empresa sepa cuales son las normas legales reglamentarias que debe cumplir. En la etapa de hacer, se reconoce la labor de la empresa en la entrega y reposición de los elementos de protección personal, siendo este una de las medidas de control y prevención de accidentes de trabajo. Cuenta con algunos instructivos y procedimientos para que el personal cuente como guía en el desarrollo de sus labores.

Este diagnóstico inicial, fue el punto de partida para saber la situación en la que se encuentra la empresa, y con base a ello se logró identificar debilidades y fortalezas, así como, generar las estrategias necesarias para lograr el desarrollo del proyecto, el cual va relacionado con generar toda la documentación faltante del sistema de gestión de la compañía, priorizando

los faltantes que se evidenciaron durante el desarrollo de la autoevaluación.

Gráfica 2. Porcentaje de cumplimiento por estándar



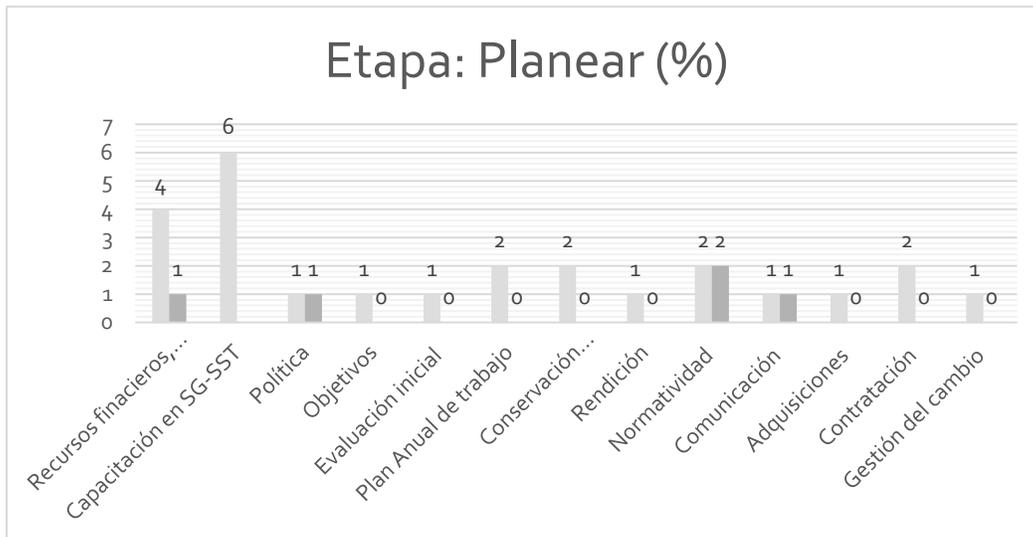
Fuente: Autoría propia

En la gráfica 2, se logra identificar que los estándares con los que más se encontraba deficiente el sistema eran gestión de amenazas comprendido por el plan de prevención, preparación y respuestas ante emergencias (10%), en donde la empresa no obtuvo calificación de esta. Seguido de la verificación del sistema con base en gestión de resultados (5%) y mejoramiento basado en acciones preventivas y correctivas de acuerdo con resultados del SG-SST (10%) en donde se encontró que no obtuvo calificación de cumplimiento.

Con este análisis, se logró identificar las falencias de acuerdo con los estándares mínimos, sabiendo que la empresa debido a su número de empleados debe contar con el cumplimiento de todo lo contemplado en la resolución 0312 de 2019, es importante destacar el porcentaje de

cumplimiento en la gestión de salud, lo que indica el compromiso de la gerencia en esta área.

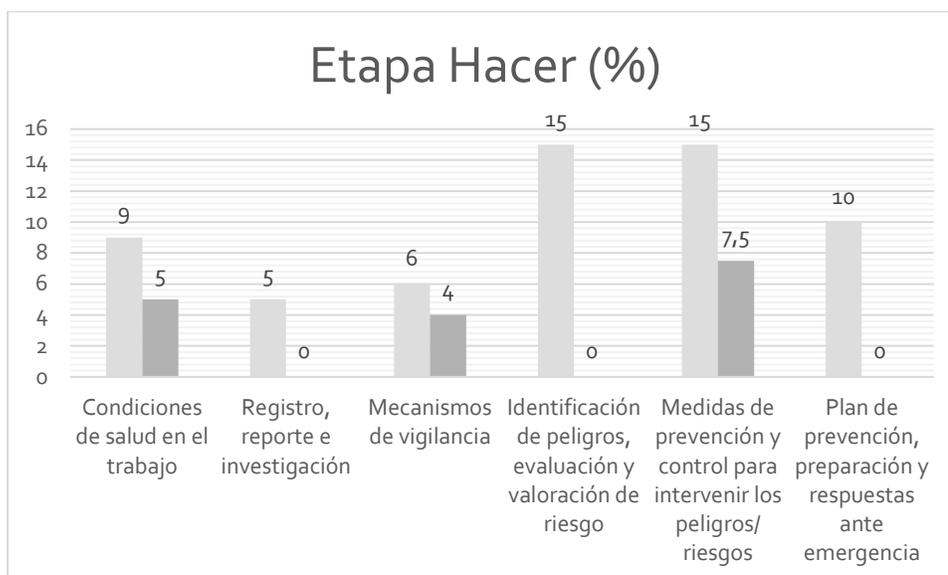
Gráfica 3. Porcentaje cumplimiento etapa planear



Fuente: Autoría propia

En la gráfica 3, se ve el cumplimiento de la etapa planear la cual debería ser de 25%; la empresa cumplió en el 5%, por lo cual no se evidenció responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG- SST con curso de 50 horas destinado por el Ministerio del trabajo, asignación de recursos, conformación y capacitación del COPASST, conformación del comité de convivencia, Programa de Capacitación, promoción y prevención P Y P, asimismo la empresa no tiene estructura todo lo relacionado con temas de obligatorio cumplimiento tales, como: capacitación, inducción y reinducción en sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, actividades de promoción y Prevención P y P, entre otros.

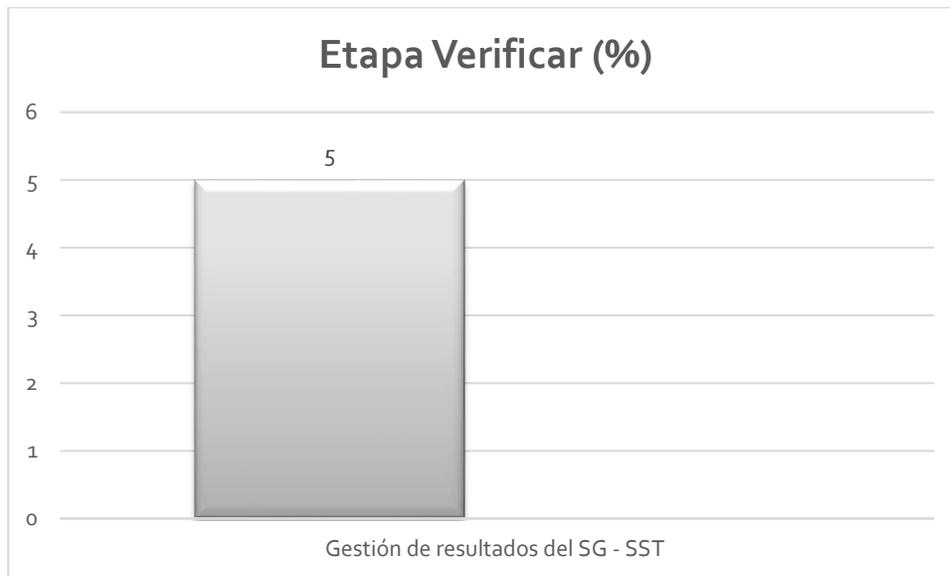
Gráfica 4. Porcentaje cumplimiento etapa hacer



Fuente: Autoría propia

El cumplimiento de la etapa Hacer del ciclo PHVA en el SG.SST de la empresa, debería ser de 60%; como se observa en la gráfica 3, la empresa cumplió en el 16.5%, ya que en su momento se evidenció que contaba con registro de actividades de promoción y prevención en salud, realización de los exámenes médicos ocupacionales: preingreso, periódicos, como la custodia de las historias clínicas. No cuenta con el reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo, que conlleva a la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales, al igual que el análisis estadístico y medición de estos.

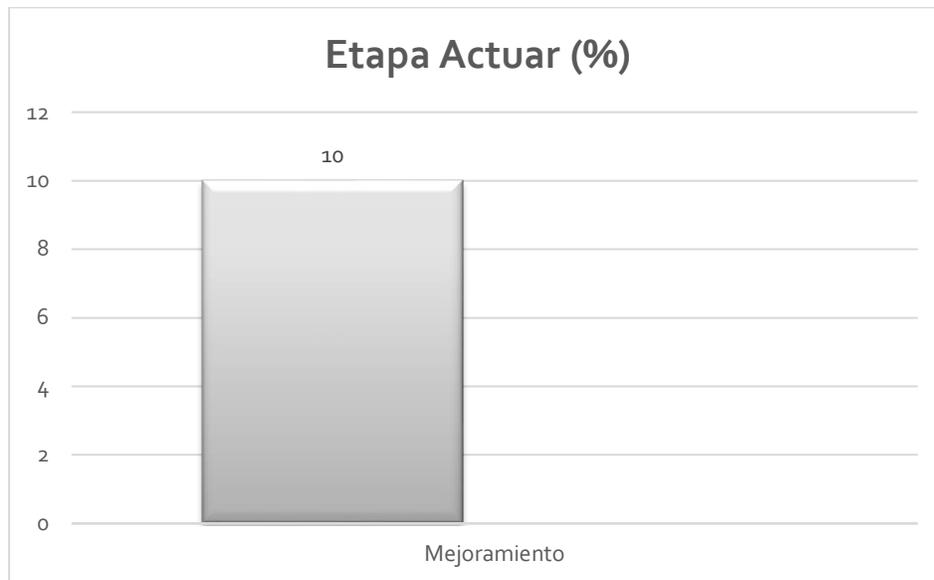
Gráfica 5. Porcentaje cumplimiento etapa verificar



Fuente: Autoría propia

El cumplimiento debe ser 5%; la empresa cumplió en 0%, por lo cual no evidenció cumplimiento en los indicadores de estructura, proceso y resultado, revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría, así como, la planificación de la auditoría con el COPASST. Durante el proceso de validación de la información documental, es claro que la compañía no contaba con unos procedimientos debidamente aterrizados en donde se logrará direccionar a los equipos de trabajo para llevar a cabo la verificación periódica de los procesos internos que se realizan, es importante que la compañía genere la estrategias para verificar de manera constante el cumplimiento de los estándares y normatividad aplicable para cada proceso, para lo anterior se aterrizan los debidos documentos de auditorías, así como la planificación de las mismas y la revisión por la dirección.

Grafica 6. Porcentaje cumplimiento etapa actuar



Fuente: Autoría propia

El cumplimiento en esta etapa debe ser 10%; como se observa en la gráfica N. 6 la empresa cumplió en 0%, ya que no se evidenció que tenían definidas las acciones de promoción y prevención con base en resultados del sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo, toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora, ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral e implementación de medidas y acciones correctivas.

Al momento de hacer la lista de chequeo se evidenció la carencia de procedimientos y formatos necesarios para poder llevar el seguimiento del SG SST, por lo tanto, se adelantaron todas las mejoras y seguimientos para su cumplimiento y lograr los objetivos de este.

7.1.2 Entrevistas al Personal

En relación con las entrevistas realizadas al personal, se evidencia desconocimiento en normatividad relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, no conocen los mecanismos de comunicación entre las diferentes áreas para identificar los peligros y tomar las medidas de control necesarias para prevenir eventos no deseados. La mayor parte del personal mostró interés en el tema, de igual manera reconocen la necesidad de que la empresa genere los lineamientos necesarios en materia de SST con el fin de que se logre generar un ambiente de trabajo seguro, libre de condiciones y actos inseguros, así como, contar con las capacitaciones y el empoderamiento.

Para llevar a cabo las encuestas al personal, se tuvo en cuenta los siguientes ítems relacionado en el Decreto 1072 de 2015:

- ✓ Requisitos Legales
- ✓ Identificación de peligros y valoración de los riesgos
- ✓ Capacitación y formación
- ✓ Debilidades y fortalezas de la organización en relación con SST

Fue necesario valorar los resultados de las encuestas para visualizar el valor predominante correspondiente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. A continuación, se relaciona la valoración de los resultados de las encuestas:

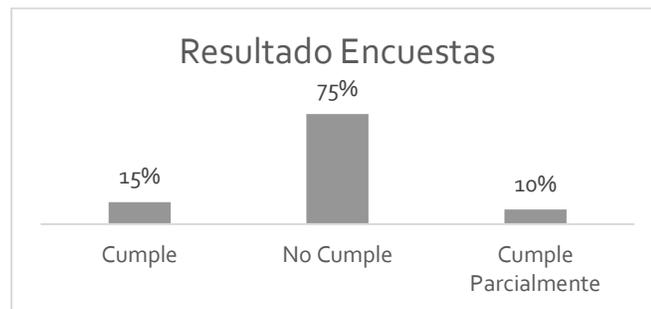
Tabla 2. Valoración de los resultados de Encuestas

CALIFICACION	CRITERIO
0	NO SE CUMPLE
5	SE CUMPLE PARCIALMENTE
10	SE CUMPLE

Fuente: Autoría Propia

De acuerdo con este criterio de evaluación, se realizó la encuesta en donde se relaciona preguntas aterrizadas a lo requerido por la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo y de las cuales debe haber cumplimiento por parte del empleador y los colaboradores. En el siguiente grafico se refleja el resultado de las encuestas realizadas:

Gráfica 7. Resultado encuestas



Fuente: Autoría Propia

En la gráfica N. 7, se observa que el 75% del personal, tienen la percepción de que la organización no cumple con los requisitos normativos requeridos y necesarios en SST, así como, también se puede evidenciar que el 10% del personal opina que la empresa cumple parcialmente con algunos requerimientos, este porcentaje refleja el interés de la compañía por

implementar nuevas medidas en materia de promoción y prevención. De igual forma, se logra evidenciar que el 15% del personal opina que en algunos requisitos la empresa cumple con algunos requisitos de SST.

7.1.3 Observación directa

Se realizó visita a cada uno de los puestos de trabajo, en los cuales se observó de manera directa las condiciones de los lugares de trabajo, recolectando la siguiente información:

- Actividad realizada en cada proceso
- Actividades rutinarias y no rutinarias
- Actos y condiciones inseguras a los que se expone el personal
- Materiales y equipos de trabajo
- Elementos de protección personal que utiliza y que requiere el personal

Para complementar la información relacionada con la visita en los puestos de trabajo, se llevó a cabo un registro fotográfico y verificación de las condiciones de seguridad, así como, los factores de riesgos identificados en cada área, esta información se ve reflejada en el siguiente ítem donde se aterriza toda la información de la identificación de peligros y la valoración de los riesgos.

7.2 Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos

Teniendo en cuenta el diagnóstico inicial realizado en la empresa, se llevó a cabo la identificación de peligros y valoración de los riesgos, lo anterior basado en la GTC 45, fue

necesario realizar análisis de los puestos de trabajo del personal, observar durante un periodo de tiempo determinado la realización de sus funciones, el área donde desempeña las labores, así como, los materiales y equipos de trabajo. Para poder realizar la valoración de los peligros identificados, se aterrizó en la matriz IPEVR (Ver Anexo 2).

Evaluación del riesgo: Luego de identificados los peligros se realizó su estimación mediante la calificación de la probabilidad vs la consecuencia, lo que permitió ubicar los peligros dentro de una escala o nivel del riesgo, como se observa en la matriz que se presenta a continuación:

Tabla 3. Evaluación de los riesgos

MATRIZ DE VALORACIÓN DE RIESGOS		CONSECUENCIAS			
		INSIGNIFICANTE	MODERADO	DAÑINO	EXTREMO
PROBABILIDAD	MUY ALTA	MEDIO	ALTO	CRITICO	CRITICO
	ALTA	MEDIO	ALTO	ALTO	CRITICO
	MEDIA	BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO
	BAJA	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO

Fuente: Autoría Propia

Consecuencias: Se estiman según los siguientes parámetros o los que más apliquen de estos a la empresa:

- ✓ Potencial de gravedad de las lesiones
- ✓ Pérdidas económicas
- ✓ Imagen de la empresa
- ✓ Paro de la operación o pérdida de la información.

Para ampliar la información ver procedimiento establecido para la identificación de peligros y la valoración de los riesgos. Ver Anexo 3. En la siguiente tabla se refleja el nivel de riesgo por el que se valoraron cada uno de los peligros de la empresa:

Tabla 4. Nivel de riesgo

RIESGO	RECOMENDACIONES
BAJO	Mantener las medidas de control existentes. Se deben hacer evaluaciones periódicas para verificar que el riesgo sigue siendo bajo. Es importante que en el plan de trabajo se definan los periodos para valorar este riesgo
MEDIO	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo. Implementar estándares de seguridad, permisos de trabajo o listas de verificación para realizar control operativo del riesgo. Es importante justificar la intervención y su rentabilidad. (Costo - beneficio) Se deben hacer verificaciones periódicas dentro del plan de trabajo, para evaluar si el riesgo aún es medio, comprobando que no hay tendencia a subir de nivel.
ALTO	Se debe reducir el riesgo a través del diseño y ejecución un programa de gestión. Como está asociado a lesiones muy graves, se debe garantizar la reducción de su probabilidad. Verificar que el riesgo esta bajo control antes de realizar cualquier tarea.
CRITICO	La intervención es urgente. En presencia de un riesgo así, se sugiere no realizar ningún trabajo hasta contar con las medidas de control que impacten la probabilidad de su ocurrencia. De ser indispensable la realización de la labor, se deben adoptar todas las medidas necesarias para evitar la materialización del riesgo; las medidas deben garantizar que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea. Una actividad operacional no debe estar en este rango, desde el diseño de la misma se deben adaptar sus respectivos controles.

Fuente: Autoría Propia

Valoración del riesgo: Con el nivel del riesgo obtenido en la evaluación, se determinó la aceptabilidad de los riesgos analizados, para priorizar la intervención y el plan de trabajo.

Tabla 5. Nivel de riesgo

Nivel de Riesgo	Aceptabilidad (teniendo en cuenta la definición de nivel de riesgo)
Bajo	Aceptable
Medio	Aceptable
Alto	No aceptable
Crítico	No aceptable

Fuente: Autoría Propia

Una vez realizada la matriz de IPEVR, podemos identificar claramente los peligros que pueden generar un alto impacto a la organización, a continuación, se relacionan los factores de riesgo de acuerdo con su nivel de criticidad:

Tabla 6. Relación factores de riesgo nivel alto

NIVEL DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	TOTAL, PROCESOS	ACTIVIDADES RELEVANTES
ALTO	Físico - Químico	8	Administrativa
ALTO	Transito	1	Transporte de Personal

Fuente: Autoría Propia

En la tabla N. 4, se observa que los factores de riesgo considerados como nivel de riesgo alto, son los relacionados con el factor de riesgo físico – químico, el cual está presente en las áreas administrativas, ya que se realizan actividades con materia prima que pueden generar un incendio o una explosión, así como, la manipulación constante de equipos eléctricos. De igual forma, de las actividades más relevantes que tiene la organización, es el área de mensajería y transporte del personal, ya que constantemente están expuestos a que se presenten accidentes de trabajo de tipo vial, por ende, su valoración es alta. En la matriz IPEVR, se aterrizan las medidas de control con las que cuenta la empresa, al igual que las que se diseñaron al desarrollo de este proyecto.

En la siguiente tabla, se refleja el análisis del nivel de riesgo medio:

Tabla 7. Relación factores de riesgo nivel medio

NIVEL DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	TOTAL, PROCESOS	ACTIVIDADES RELEVANTES
MEDIO	Físico - Químico	2	Administrativa
MEDIO	Transito	9	Transporte de Personal
MEDIO	Biológico	1	Oficios Varios,
MEDIO	Carga física	10	Movimientos repetitivos, digitación
MEDIO	Físico	3	Exposición a radiaciones no ionizantes, ruido, temperaturas extremas
MEDIO	Locativo	10	Condiciones de áreas de trabajo, pisos, escaleras
MEDIO	Mecánico	10	Superficies de trabajo, muebles
MEDIO	Psicosocial	10	Jornada de trabajo, factores extralaborales e intralaborales
MEDIO	Públicos	10	Situación de atracos, actividades fuera del área de oficinas

Fuente: Autoría Propia

En la tabla N. 5, se relacionan las actividades que conllevan o se valoran como un nivel de riesgo medio, el cual representa el de mayor presencia en la organización, la mayor parte de sus actividades conllevan a un nivel de riesgo medio, lo cual indica que deben implementar las medidas de control que se aterrizaron en la matriz con el fin de que no se conviertan en un nivel

de riesgo alto a futuro. Es necesario que la empresa implemente de manera inmediata lo que se aterrizó para los factores de riesgo identificados, así podrá controlar de manera eficaz los peligros a los que se expone el personal y manejar de manera oportuna la gestión de riesgos de la compañía.

Por último, se relacionan los procesos y actividades relevantes del nivel de riesgo bajo:

Tabla 8. Relación factores de riesgo nivel bajo

NIVEL DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	TOTAL PROCESOS	ACTIVIDADES RELEVANTES
BAJO	Eléctrico	8	Conexión de equipos de cómputo a tomas de 110v

Fuente: Autoría Propia

En el nivel de riesgo bajo, como se refleja en tabla N. 6, el factor de riesgo eléctrico, de acuerdo con la valoración de los riesgos se determina que la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado está relacionado con esta condición y es mínima, el personal expuesto es consciente de las medidas de control que debe tomar para prevenir eventos no deseados con esta condición presente en el 98% de los puestos de trabajo de la compañía. Cabe destacar, que la compañía a la fecha no ha presentado ningún evento en relación con este factor de riesgos.

A continuación, se relaciona registro fotográfico de las actividades, así como de las condiciones locativas y áreas de trabajo de la compañía objeto de estudio. Es necesario tener en cuenta, que debido a los cambios generados por causas de la crisis mundial de la pandemia, se generan turnos rotativos en las oficinas con el fin de evitar aglomeraciones, lo cual hace parte del

protocolo de bioseguridad que estableció la empresa para la reactivación económico de la compañía.

7.2.1 Área Administrativa

Foto 1. Oficina principal administrativa



Fuente: Autoría Propia

Foto 2. Fachada Oficina Administrativa



Fuente: Autoría Propia

Foto 3: Área de atención al cliente



Fuente: Autoría Propia

Foto 4: Sala de Juntas



Fuente: Autoría Propia

En el proceso de observación directa y entrevistas al personal que fueron parte de la muestra

para el proceso de investigación, se analizó que el 98% de los cargos son de tipo administrativo, por lo cual los peligros a los que mayor se exponen hacen parte del entorno laboral, teniendo como más relevantes los que a continuación se relacionan:

- **Peligros Biomecánicos:** Hacen referencia a la interacción de la persona con su entorno de trabajo, se identificó la generación de posturas prolongadas, así como, los movimientos repetitivos que realizan las manos por la manipulación constante del teclado y el mouse los cuales son las herramientas de trabajo que más prevalecen en la organización, asimismo, se observa que el personal realiza levantamientos de cargas de manera constante, que aunque no son de un peso significativo al no realizarse de la manera adecuada puede generar una lesión a futuro en los colaboradores.
- **Peligros Locativos:** Las instalaciones, a pesar de contar con una adecuada distribución, presenta condiciones inseguras que pueden generar un evento no deseado al personal, como por ejemplo la falta de barandas o pasamos en las escaleras por donde se moviliza o transita el personal operativo y/o visitantes de las instalaciones, como lo podemos observar en la siguiente imagen.

Foto 5: Escalera de acceso sin barandas



Fuente: Autoría Propia

Asimismo, se presentan condiciones sub estándar como lo son humedades en las paredes, que dejarlas avanzar en primer instancia genera impacto visual negativo y aunque no podría acarrear un evento no deseado de manera directa, es posible que al dejar avanzar la humedad se pueda convertir en un foco de contaminación ambiental y posiblemente generar al personal enfermedades respiratorias. A continuación se evidencia que está situación es reincidente en todas las áreas de trabajo.

Foto 6: Condiciones locativas paredes



Fuente: Autoría Propia

- **Peligro Biológico:** Debido a la falta de capacitación y concientización, el personal almacena elementos de oficinas que no son utilizados y residuos en lugares no dispuestos para este fin, lo cual se convierte en un foco de contaminación y generación de vectores y bacterias en el ambiente de trabajo.

Foto 7. Inadecuado Almacenamiento de materiales



Fuente: Autoría Propia

- **Peligros Químicos:** El personal de oficios varios, es el encargado de realizar las actividades de organización, limpieza, orden y aseo en las áreas administrativas, para llevar a cabo está actividad utilizan productos químicos los cuales no cuentan con un debido proceso de rotulación, hojas de seguridad dispuesta y un mal almacenamiento de estos.

Foto 8. Inadecuado Almacenamiento de Productos Quimicos



Fuente: Autoría Propia

- **Peligros Condiciones de Seguridad:** Las rutas que deberían ser consideradas como de evacuación se encuentra obstruidas por la ubicación de sillas, así como, los elementos de emergencia no se encuentran debidamente distribuidos, señalizados y asegurados para que en caso de ser requeridos sean de fácil acceso para los brigadistas.

Foto 9. Obstáculos en las salidas, ineducada ubicación de camilla



Fuente: Autoría Propia

7.2.2 Área Operativa

Foto 10. Flota Vehicular Empresa



Fuente: Autoría Propia

Foto 11. Flota Vehicular Empresa



Fuente: Autoría Propia

La empresa cuenta actualmente con una flota vehicular, la cual se encarga del traslado del personal administrativo al interior de la ciudad y fuera de ella cuando así se requiere. Los conductores de estos vehículos, se consideran con un nivel de riesgo más alto que los del área administrativa, ya que se exponen a diferentes peligros durante el desarrollo de las actividades, es así como, la empresa requiere adelantar campañas de seguridad vial que generen el compromiso para el manejo preventivo y la toma de conciencia en la prevención de eventos no deseados de tipo vial.

Asimismo, los conductores también tienen presentes en sus actividades otros peligros como el biomecánico, psicosocial, físicos, mecánicos, entre otros.

7.3 Documentos del SST

La organización debe velar por mantener disponibles y debidamente actualizados los documentos que se diseñaron para el SG.SST, en cumplimiento al Decreto 1072, del año 2015 en su capítulo 6, como parte de la mejora continua, la empresa debe identificar las oportunidades de mejora de manera constante que presenten el SG.SST y capacitar de manera continua al personal. A continuación, se relacionan los documentos que se diseñaron y que son parte de la estructura que se recomienda a la empresa implementar en adelante:

- Con el fin de que la organización pueda cumplir de manera programada y aterrizada todos los objetivos propuestos en materia de SST, se generó un plan de trabajo anual con el fin de que la empresa programe de manera cronológica las actividades propuestas, para ello de igual manera se debe pronosticar un presupuesto económico el cual quedará autorizado por la gerencia para su ejecución. Ver Anexo 3 (Plan de trabajo anual y presupuesto)
- Política y los objetivos de la empresa en materia de SST, firmados por el empleador. Ver Anexo 4. (Política y Objetivos en SST). La definición de los criterios que debe llevar la política incluye todas las actividades de preparación y tratamiento previo de la información, necesarias para su diseño. Cumplir con este paso es fundamental porque evita que en los pasos posteriores haya improvisaciones que puedan llevar a inconsistencias. En el mismo se llevan a cabo tres criterios fundamentales en cuanto al cumplimiento de requisitos legales que debe cumplir, que se pretende alcanzar con la misma al interior de la organización y sobre todo enmarcarla en la cultura organizacional

ya existente. En la política diseñada para la empresa, se visualiza claramente el compromiso gerencial en materia de SST, en donde se relaciona los peligros de la empresa y la naturaleza de esta. En relación con los objetivos, se aterrizan a las obtenciones de resultados en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, en cada objetivo se relaciona un indicador con el que se mide el cumplimiento de estos.

- Responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del SG-SST, se generó el formato mediante el cual el empleador aterriza los compromisos en materia de seguridad y salud en el trabajo que debe tener cada colaborador de acuerdo a su cargo, este debe ser aterrizado y alineado de acuerdo con los objetivos de SST que quiere cumplir la empresa y para lo cual requiere el compromiso de todo su grupo de trabajo, en las responsabilidades más relevantes de los trabajadores se encuentran, el procurar el cuidado integral de su salud, cumplir con toda la normatividad reglamentaria en materia de seguridad y salud en el trabajo, entre otras. . Ver Anexo 4 (Responsabilidades en SST).
- Para que la empresa conozca de manera clara y concisa la normatividad que debe cumplir, se revisó y aterrizó la matriz de requisitos legales con los que contaba la compañía, de tal manera que sea la base de consulta por parte de la compañía para actualizar de manera permanente el sistema de gestión, así como, la matriz en sí misma, ya que a medida que se actualiza un requisito normativo, la empresa debe verificar su alcance en el mismo y relacionarlo en la matriz previamente aterrizada. Ver Anexo 5. (Matriz de requisitos legales).

- De acuerdo a la identificación de peligros llevada a cabo en la compañía, se implementaron programas de higiene y seguridad industrial, con los que se pretende que la empresa implemente las medidas allí estipuladas, lo cual contribuirá notablemente a la reducción de accidentes de tipo laboral, entre los programas que se diseñaron se encuentran los de reporte de actos y condiciones inseguras, el cual sirve para que el personal desarrolle la capacidad de observar e identificar en su entorno los comportamientos o condiciones sub estándar y las informe de manera oportuna a la empresa o a la implicada, de esta manera se puede prevenir a tiempo un evento no deseado y así lograr que todos participen. Por otro lado, teniendo en cuenta que el nivel más alto de riesgo se ve reflejado en el área de mensajería o transporte de personal, para lo cual se diseñó el plan estratégico de seguridad vial, en el cual se les permite marcar los parámetros de seguridad vial y manejo preventivo, así como, el procedimiento para llevar a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo de la flota vehicular, con esto se busca que la empresa genere estrategias que les permitan asegurar el nivel de riesgo más alto valorado en el transporte del personal. Se relacionan otros programas tales como, orden y aseo, señalización, matriz de EPP, productos químicos, riesgo eléctrico y uno muy relevante que es todo lo relacionado con investigación de accidentes de trabajo. Adjunto se encuentra el procedimiento bajo el cual la empresa va a llevar a cabo la investigación de los accidentes de trabajo que se le presenten, así como, generar las respectivas acciones de mejora que le permitan que estos eventos no sean reincidentes y contribuir a la mejora continua de la empresa y el principal objetivo que es lograr un ambiente de trabajo seguro y propicio para el desarrollo de las actividades de la compañía. Es necesario que la alta dirección se comprometa en ejecutar los programas

estipulados. Ver Anexo 6 (Programa de Higiene y Seguridad Industrial).

- Para la prevención de enfermedades de origen laboral, así como implementar medidas de promoción y prevención, se organizaron y diseñaron los programas y procedimientos que ayudan en gran medida, para que los colaboradores y el empleador, contemplen los lineamientos a seguir en materia de salud en el trabajo, para ellos fue necesario diseñar los procedimientos para elecciones del COPASST y Comité de Convivencia Laboral, igualmente, estructurar de manera organizada y planeada el profesiograma, y el procedimiento a seguir para los exámenes médicos exigidos por la norma. Teniendo en cuenta lo peligros que se identificaron y que en un futuro o de manera inmediata podrían ocasionar una enfermedad en el trabajador, se diseñaron programas para su posterior implementación, entre los cuales se encuentran los de riesgo biomecánico, conservación visual y auditiva, estilos de vida saludables, prevención de consumo de alcohol, tabaco y drogas, entre otros. Para llevar a cabo lo anterior es necesario que la empresa integre y aterrice de manera coordinada las campañas a seguir e implementar acciones que se relacionen en estos programas.

Por otro lado, durante la revisión llevada a cabo en la empresa, se evidencia que cuenta con información de perfil sociodemográfico, sin embargo, se aterrizó un formato para su actualización constante. Ver Anexo 7. (Programa de Medicina Laboral).

- La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, se

aterrizaron de tal manera que el empleador oriente a su personal para que respuesta realizar en caso de presentarse una emergencia. Fue necesario analizar los planos de las instalaciones con el fin de poder aterrizar el plan de emergencias, indicando las rutas de evaluación y los puntos de encuentro de las instalaciones. Ver Anexo 8. (Plan de Emergencias).

- Para llevar a cabo el proceso de formación y capacitación del personal, se analizaron los perfiles y funciones de los cargos que tiene la empresa, con base a ellos y los riesgos que se tienen contemplados en la matriz de identificación de peligros, se aterrizó un cronograma de capacitación, con el cual se pretende que la compañía forme al personal en temas de seguridad y salud en el trabajo, así como, en todo lo relacionados a la temática técnica correspondiente a sus cargos. Este plan de capacitación deberá ser actualizado y aterrizado por la empresa de manera constante y evaluar nuevas competencias a integrar en este plan, de tal manera que el personal se encuentre en proceso de capacitación, además, se generó el programa de inducción el cual debe ser realizado por todo personal nuevo y periódicamente por el personal directo. Ver Anexo 9 (Plan de capacitación y entrenamiento).
- Uno de los requisitos más relevantes del decreto 1072 en su capítulo 6, es el seguimiento que debe hacer la empresa al cumplimiento de los diferentes programas, así como, de los objetivos propuesto y de la accidentalidad y ausentismo por causa u ocasión del trabajo, es por ello, que se aterrizaron los indicadores de gestión y seguimiento, en el cual se espera la empresa actualice de manera constante el cumplimiento o no cumplimiento, y de esta

manera generen las estrategias para poder lograr los indicadores propicios para el sistema. Con el fin de hacer seguimiento en el sistema de gestión de manera interna, se diseñó el programa de auditorías internas, que tiene como objetivo que la empresa se realice de manera constante revisión al cumplimiento del sistema de gestión de SST. Ver Anexo 10. (Seguimiento y Medición).

- La empresa cuenta con personal externo que realiza labores esporádicas en la empresa, por lo cual se diseñó y aterrizó un procedimiento para aplicar el sistema de gestión de SST al personal externo, con ello todo contratista o proveedor debe cumplir con las medidas de seguridad y requerimiento exigidos en el sistema de gestión, asimismo, alinear todos sus procedimientos a los ya establecidos por la compañía, al igual que cumplir con las políticas y lineamientos SST. Ver Anexo 11 (Control de Proveedores y Contratistas).

- Toda empresa debe contar con los mecanismos suficientes de comunicación para su personal, así como con personal externo a la compañía, estos canales de comunicación deben estar claro en todos los niveles de la empresa, es por ello por lo que se diseñó los procedimientos acordes al manejo de comunicaciones. Ver Anexo 12 (Comunicaciones).

- En los siguientes documentos: Anexo 13 (Gestión del Cambio), Anexo 14 (Revisión por la dirección) y Anexo 15 (Rendición de cuentas), se aterrizaron procedimientos que permite en gran manera realizar y revisar el cumplimiento de la política establecida en

materia de SST, y mostrar las indicaciones dadas en cada procedimiento, se permite generar una visión más clara a nivel gerencial del cumplimiento de las metas propuestas, como también, el nivel de compromiso por parte del personal. De igual forma es una manera de generar interés por el personal de cumplir con los lineamientos de la compañía.

Todos los anexos relacionados anteriormente, son parte del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se diseñó para la empresa de servicios objeto de esta investigación.

8 Análisis Financiero

Para el desarrollo de este proyecto fue necesario la siguiente inversión:

Tabla 9. Presupuesto para el proyecto

Elemento	Cantidad	Precio por unidad	Costo
Tiempo Profesionales	2	\$ 5.000.0000	\$ 10.000.0000
Aulas Físicas	2	\$ 150.0000	\$ 200.000
Video Beam	1	\$ 546.800	\$ 546.800
Block de notas	10	\$ 1.200	\$ 12.000
Esferos	10	\$ 800	\$ 8.000
Lápiz	10	\$ 450	\$ 4.500
Borrador	10	\$ 300	\$ 3.000
Logística Transportes	2 x día (10 días)	\$ 30.0000	\$ 300.000
Marcadores	10	\$ 1.200	\$ 12.000
Borrador Pizarra	2	\$ 800	\$ 1.600
Conexión Internet	4 meses	\$ 160.000	\$ 640.000
Refrigerios	10	\$ 5000	\$ 50.000
Fotocopias / Impresiones	N/A	\$ 300	\$ 300.000
			\$ -
		TOTAL, COSTO PROYECTO	\$ 12.077.900

Fuente: Autoría Propia

A continuación, se relacionan las multas y sanciones a los que se expone la empresa por la no implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:

Tabla 10. Multas por incumplimiento

Tamaño Empresa	N° Trabajadores	Activos Totales en número de SMMLV	Incumplimiento de las Normas en SST
Mediana	De 51 a 200	De 100.000 a 610.000 UVT	De 21 hasta 100 SMMLV

Fuente: Autoría propia

En dado caso que la empresa no implemente las medidas de prevención y control estipuladas en el SG.SST, y teniendo lo estipulado por el gobierno en el Decreto 472 de 2015, podría acarrear una multa que puede oscilar entre \$18.433.863 hasta \$87.780.300, lo anterior sin tener en cuenta que al no contar con un sistema de gestión de SST debidamente implementado puede generar otras falencias tales como el no reporte oportuno de accidentes de trabajo, el no manejo de casos de acoso laboral, temas de seguridad vial, entre muchas otras medidas que se contemplan en el sistema de gestión y que de no implementarse genera otras desviaciones que le puede generar a la empresa demandas por incumplimiento a la normatividad legal vigente en material de SST.

9 Conclusiones

Toda empresa sin importar su tamaño y actividad económica requiere diseñar e implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual le permita de una manera lógica y por etapas implementar las medidas de necesarias para todo el personal de la empresa, para lograr lo anterior es importante contar con el compromiso de la alta dirección, con el fin de que apruebe un presupuesto anual que permita implementar los planes y programas propuestos dentro del sistema de gestión, asimismo, si se cuenta con el apoyo de la alta gerencia y este le da el valor que merece el área de SST, va a repercutir de manera positiva en la obtención de los objetivos propuestos en materia de SST.

Por otro lado, se requiere una capacitación constante del personal, de tal manera que se garantice el conocimiento oportuno y actualizado que le permita realizar un mejor análisis de su entorno laboral y como tal de las actividades que desarrolla, para esto se requiere enfocar e integrar la SST en todos los procesos de la compañía, permitiendo que el auto cuidado y el cumplimiento de las políticas hagan parte de los trabajos diarios que ejecuta el personal. Así como, generar las estrategias de empoderamiento en temas de seguridad y salud en el trabajo, que le permita al trabajador ser un líder en el tema o si es el caso tomar las decisiones adecuadas de acuerdo con el conocimiento adquirido.

La comunicación asertiva debe ser una de las principales herramientas de los trabajadores y empleadores, una adecuada comunicación permitirá reportar de manera oportuna aquellas condiciones y actos inseguros que puedan impactar o generar un evento no deseado, también,

generará confianza al personal para informar cualquier novedad que se presente en sus áreas de trabajo. Contar con los canales de comunicación pertinentes para informar a tiempo y a quien corresponda. Si se logra tener adecuados canales de comunicación en la empresa, se podrán evitar retrocesos, conflictos internos o externos y obtener mejores resultados en las acciones preventivas y correctivas puestas en marcha.

Implementar los programas de seguridad industrial, higiene industrial y de medicina preventiva y del trabajo, permite a la empresa generar estrategias de prevención con base a la identificación de los peligros, esto se logra con el trabajo en equipo de todas las áreas, ya que el contar con los documentos no es garantía que se logre prevenir accidentes de trabajo o enfermedades laborales, para lograr esto, se requiere poner en marcha todas las propuestas diseñadas en el sistema de gestión, esto ayudará a generar más sentido de pertenencia del personal, también ayudará a que el personal sienta el compromiso de la empresa por preservar su salud y mejorar las condiciones de su entorno, para la empresa poner en marcha los planes y programas de SST, son una muestra de garantía del servicio que prestan.

El éxito de una empresa está en la satisfacción de sus clientes, pero también en la satisfacción y el amor de sus empleados por empresa, para lograr anterior es necesario que la empresa en mando de su alta dirección revise constantemente las desviaciones que tiene el sistema de gestión, así como, se implementen a tiempo las acciones de mejora pertinentes que permitan dar cierre a las desviaciones que se evidencien en cada una de las etapas, el compromiso en la prevención debe ser de todos.

10 Recomendaciones

A continuación, se realizan recomendaciones puntuales de acuerdo con el proceso de investigación en sitio y las evidencias recolectadas:

- Mejorar los sistemas de señalización en las diferentes áreas de trabajo, esto permitirá a sus empleados y personal externo tener más clara del sitio y los factores de riesgo o lineamiento en SST de la compañía.
- Es necesario, con apoyo de un profesional, realizar la batería de riesgo psicosocial, que le permita medir cómo se encuentra actualmente su personal, teniendo en cuenta la situación actual de pandemia que se vive en toda la humanidad, con base a los resultados generar campañas de motivación e incentivación.
- Generar espacios de integración con el personal, con esto se logra manejar la integralidad del grupo y un mejor ambiente de trabajo
- Es importante que el área de talento humano no sea la encargada de implementar todas las medidas estipuladas en el SG.SST, se genera esta recomendación teniendo en cuenta que la empresa tiene un número considerable de empleados y diferentes actividades, lo que conllevaría a que una sola persona no pueda implementar el sistema ya diseñado.
- Se recomienda que la organización revise en detalle la política por la alta dirección,

modificar en caso de ser necesario y divulgar a todos los colaboradores a través de mecanismos dinámicos cuyo fin ayuden a su concientización y conocimiento de esta. Así como, a futuro integrar dentro de la política de SG SST la política de no uso de alcohol tabaco y drogas y Política de acoso laboral, con el fin de buscar la integralidad en el sistema.

- Para el riesgo biomecánico, el cual es el más presente en todas las áreas de trabajo de la compañía, se requiere de manera inmediata generar campañas de capacitación y empoderamiento en temas de pausas activas, ergonomía, levantamiento seguro de cargas.
- Con apoyo de la ARL o con recursos propio de la empresa, se recomienda realizar las evaluaciones higiénicas a los puestos de trabajo, con el fin de verificar si los niveles de iluminación son los adecuados o si requiere tomar acciones correctivas, así como el confort en relación con los puestos de trabajo.
- De manera urgente se requiere que la persona encargada para la implementación del SG.SST presente y determine los recursos y presupuesto para la puesta en marcha de las estrategias y programas propuesto, esta deber ser aprobada por la alta gerencia y cumplirse de acuerdo con el plan de trabajo anual.
- Es necesario que la alta gerencia le den el valor y la importancia al SG.SST, ya que si no se le da el interés necesario no se podrá lograr el compromiso por parte de todo el personal y mucho menos cumplir con la normatividad vigente en SST.

11 Referencias Bibliográficas

Álvaro Vélez (2016), *Salud en el Trabajo Promoción y Seguridad*, recuperado de <https://prevencionar.com.co/2016/01/07/promocion-de-salud-en-el-trabajo/>

Asociación Chilena de Seguridad, (Sin Fecha), *Guía de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en las directrices de la OIT en Chile*, Recuperado de, [https://www.achs.cl/portal/Empresas/DocumentosMinsal/2-%20Manejo%20Manual%20de%20Carga%20\(MMC\)/4-%20Herramientas/MANUAL%20ELABORACION%20SGSST%20BASADO%20EN%20OIT.pdf](https://www.achs.cl/portal/Empresas/DocumentosMinsal/2-%20Manejo%20Manual%20de%20Carga%20(MMC)/4-%20Herramientas/MANUAL%20ELABORACION%20SGSST%20BASADO%20EN%20OIT.pdf)

Ciencia Medicas, Recuperado de: <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-salud-y-seguridad-en-el-trabajo.pdf>

Consejo Colombiano de Seguridad (2018), *Cómo le fue a Colombia en accidentalidad, enfermedad y muerte laboral en 2018*, recuperado de <https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-accidentalidad-enfermedad-y-muerte-laboral-en-2018/>

Decreto 1477 de 2014, *Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales*, Bogotá, Colombia, 05 de agosto de 2014

Decreto 676 de 2020, *Por el cual se modifica la Tabla de Enfermedades Laborales*, Bogotá, Colombia, 19 de mayo de 2020.

Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*, Bogotá, Colombia, 25 de mayo de 2015

Delgado P, (2012), *Riesgos derivados de las condiciones de trabajo y de la percepción de salud según el género de la población trabajadora en España*, Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/58909869.pdf>

Guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, *Guía Técnica Colombia GTC 45*, Bogotá, Colombia, 20 de junio de 2012

El lector Pregunta (Dic 2011), *Directrices de la OIT sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. Recuperado de <http://ezproxy.ecci.edu.co:2106/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=ddb5c755-6ad1-420c-bbfc-fe9bbc2a669e%40pdc-v-sessmgr05>

Leonardo Torres Rodríguez, (2016), *Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015, para la empresa convector Ingeniería en Bogotá – Cundinamarca*, Universidad ECCI, Bogotá Colombia.

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

Vega, N (diciembre 2016), *Razones del Incumplimiento de los Controles de Seguridad en el Trabajo en Empresas Colombianas*. Recuperado de <http://ezproxy.ecci.edu.co:2106/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=7133d551-938e-4fbb-b09d-26d77fb7d86a%40pdc-v-sessmgr02>

Ley 1562, Art 3, *Por la cual se modifica el sistema general de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*, Bogotá D.C, Colombia 11 Julio de 2012

Ley 1562, Art 4, *Por la cual se modifica el sistema general de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*, Bogotá D.C, Colombia 11 Julio de 2012

Martínez, M. Reyes, M. (2005). *Seguridad y Salud en el Trabajo*, La Habana Cuba, Editorial

Martin J. Sánchez, *Evolución de la concepción de accidente de trabajo*, (2007)

Ministerio del trabajo (2020), *Implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo al Año 2020*, recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/implementacion-de-los-sistemas-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-al-ano-2020>